



FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN No. 152
Septiembre 6 de 2016

“Por la cual se aprueba un Presupuesto”

El CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, en uso de sus atribuciones y en especial las conferidas por las Resoluciones 060 de 1998 y 093 de 2000, expedidas por el Consejo Académico de la Universidad del Valle,

RESUELVE:

- ARTÍCULO ÚNICO:** Aprobar el siguiente Presupuesto
- Nombre del Contrato:** Convenio Interadministrativo a celebrar entre la Corporación Autónoma Regional del Risaralda - CARDER y La Universidad del Valle.
- Objeto:** Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Risaralda - CARDER y La Universidad del Valle, para el desarrollo de Línea Estratégica II. Gestión del uso eficiente y ahorro de agua para la sostenibilidad del recurso hídrico, en el marco del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas, bajo los lineamientos del Convenio 350-16, formalizado por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER.
- Responsable:** Instituto Cinara
- Coordinador:** Profesor Luis Darío Sánchez Torres

Valor: El costo total del convenio es de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS ONCE PESOS MCTE. (\$ 384.203.711).

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR TOTAL
INGRESOS	\$384.203.711,00
TOTAL INGRESOS	\$384.203.711,00
MATERIALES Y SUMINISTROS	\$2.460.000,00
GASTOS DE ALOJAMIENTO	\$27.552.000,00
GASTOS DE ALIMENTACIÓN	
GASTOS DE TRANSPORTE	\$10.250.000,00
COSTOS DE PERSONAL	
Personal Nombrado de la Universidad	\$38.077.704,00
Bonificación Profesor Luis D. Sánchez	\$18.000.000,00
Dedicación Profesores Edgar Quiroga y Diana Cardona	\$20.077.704,00
Personal Externo de la Universidad	\$195.886.255,00
Otro personal - subcontratos	\$8.610.000,00
EQUIPOS ALQUILER O COMPRA	
GASTOS GENERALES	\$34.618.289,00
Imprevistos	\$9.118.906,00
TOTAL COSTOS	\$326.573.154,00
DIFERENCIA	\$57.630.557,00
FONDO COMÚN (5%)	\$19.210.186,00
Facultad o Instituto (5%)	\$19.210.186,00
Instituto Cinara	\$19.210.185,00
TOTAL RECURSOS	\$57.630.557,00

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, en el Salón del Consejo de Facultad, a los Seis (06) días del mes de Septiembre de 2016.

CARLOS A. LOZANO MONCADA
Decano

MONICA P. CONSUEGRA CAIAFFA
Secretaria del Consejo de Facultad



RECTORÍA
Oficina Jurídica

ESTUDIO SUSCRIPCIÓN DE CONVENIO O CONTRATO

Día	Mes	Año
5	9	2016

Nombre Solicitante	Programa Académico o Dependencia
LUIS DARIO SANCHEZ TORRES	Instituto Cinara- Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle

Objetivo
Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, entre la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER y la Universidad del Valle, para el desarrollo de Línea Estratégica II. Gestión del uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad del recurso hídrico, en el marco del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas, bajo los lineamientos del Convenio 350-16, formalizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.

Alcance
Los alcances y productos del Convenio incluyen el desarrollo de un proceso de aprendizaje en equipo y demostración en un proyecto integral en la cuenca del río Otún, a partir de la validación de la guía de uso eficiente del agua como estrategia para continuar con el fortalecimiento a la Autoridad Ambiental y los usuarios beneficiados de la cuenca objeto. La aplicación de guía se realizará en tres casos de estudio seleccionados y priorizados por un comité técnico. Se propondrán mecanismos para incentivar la implementación de PUEAAs en los concesionarios del recurso hídrico y para la promoción del uso eficiente en usuarios de Ministerio de Ley (pequeños sistemas).
Se realizará la capacitación del equipo de trabajo que participa en el desarrollo del proyecto de aprendizaje en equipo y demostración, mediante el desarrollo de 3 talleres y un seminario en la ciudad de Cali. Se busca además que los resultados y experiencias derivadas de este proyecto puedan ser replicados en otras regiones y a nivel nacional.

Justificación
El grupo de investigación de Abastecimiento de Agua del Instituto Cinara de la Universidad del Valle, desarrolla la línea de investigación en usos eficiente de agua. esta línea tiene como propósito la investigación y desarrollo de estrategias metodológicas y tecnológicas para garantizar el uso sostenible del agua considerando criterios de eficiencia, participación comunitaria, calidad del servicio y mejoramiento ambiental. En el marco de esta línea, mediante el Convenio entre el MADS y la Universidad del Valle se desarrolló de la Guía Técnica para la promoción del Uso Eficiente y Ahorro del Agua a nivel nacional. Considerando la experiencia previa del grupo de investigación se busca con la participación de la Universidad del Valle proporcionar apoyo técnico a la CARDER en el proceso de implementación del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas en la Línea Estratégica II. Gestión del uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad del recurso hídrico (convenio No. 350 entre el MADS y CARDER)

Beneficios o Productos (para la Universidad)
Reafirmará su prestigio e idoneidad como una Institución que interactúa y aporta en los procesos de planificación y toma de decisiones relacionados con la solución de los problemas ambientales de las regiones, mediante la generación y difusión del conocimiento, a través de los profesionales que intervienen en el desarrollo académico e investigativo de la Universidad del Valle. Adicionalmente se propende por el fortalecimiento de los nexos con las redes de instituciones en beneficio de la comunidad universitaria y de la comunidad en general de la región.

Coordinador o Responsable de la Ejecución del Convenio o Contrato

LUIS DARIO SANCHEZ TORRES

Institución (Con la que realizará el Convenio o Contrato)	Nombre Representante Legal
Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER	JULIO CESAR GOMEZ SALAZAR

Información de Contacto	No. Teléfono	No. Fax	Correo Electrónico
	(6) 3151012-13		ABELINO ARIAS CORTÉS abarias@carder.gov.co

Tipo de Convenio o Contrato				
Convenio		Marco	Contrato	
		Específico	X	
Todos los Convenios Marco, deben tener el visto bueno previo del Vicerrector Académico y Vicerrector de Investigaciones, según corresponda.				
Clasificación del Convenio o Contrato	Internacional	Nacional	Departamental	Municipal
		X		
				Entidad: Pública X Privada
Tipo de Convenio Específico o Contrato				

Académico (Cooperación Académica)

*Movilidad estudiantil	
*Convenios con IES	
*Actividades de educación continua	
o permanente ¹	
*Servicios Académicos ²	X
*Prácticas y Pasantía Profesionales	
*Contratos de Aprendizaje	
*Compromiso Social ³	
*Otras Actividades Académicas	

Se debe realizar el registro en la **Dirección de Extensión y Educación Continua**, para los siguientes tipos de Convenios o Contratos relacionados con:

¹**Actividades de educación continua y permanente:** cursos, diplomados, programas de capacitación, programas de actualización profesional, programas de entrenamiento profesional, programas de formación docente, congresos, seminarios, talleres, entre otros.

²**Servicios académicos** que se llevan a cabo principalmente a través de proyectos, en las modalidades de consultorías, asesorías, asistencia técnica, interventorías, veedurías, evaluaciones, proyectos de gestión de tecnología y de innovación, proyectos de investigación social colaborativa, proyectos de producción artística, y elaboración de estudios especiales de interés público.

³**Compromiso social**, a través de las modalidades de prácticas profesionales, prácticas docencia-servicio, pasantías académicas, prácticas de voluntariado, servicios de laboratorios, actividades artísticas y culturales, centros y espacios virtuales de interacción con la comunidad, actividades de emprendimiento, actividades de egresados, intervenciones de docentes en eventos y organizaciones externas, espacios de promoción de debate público, eventos temáticos, entre otros.

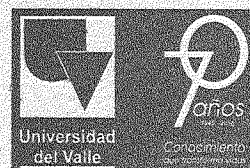
Investigación	
Proyectos de Investigación	Vo.Bo. Vicerrectoría de Investigaciones
Otras Actividades de Investigación	

Bienestar Universitario	
Asuntos del Bienestar Universitario o de su portafolio de servicios	Vo.Bo. Vicerrectoría de Bienestar Universitario

Internacionalización	
Movilidad Internacional	Vo.Bo. Oficina de Relaciones Internacionales
Proyectos de Cooperación Internacional	

Proyectos, contratos o convenios interinstitucionales, en los que se incluya el manejo de recursos financieros, deben tener como supuesto que estos sean administrados por la misma Universidad a través de la División Financiera, con visto bueno de la Vicerrectoría Administrativa en lo relacionado con la parte contable, administrativa y financiera.

Vo.Bo. Vicerrectoría Administrativa (cuando aplique)	
---	--



DC.109. 2016
Santiago de Cali, 05 de Septiembre de 2016

Profesor
Carlos Arturo Lozano Moncada
Decano Facultad de Ingeniería
Universidad del Valle
CUM

Asunto: Solicitud de aprobación de Convenio Interadministrativo entre la Corporación Autónoma Regional del Risaralda –CARDER y la Universidad del Valle.

Estimado profesor Carlos Lozano,

Por medio de la presente solicito su aprobación para la posterior firma del Señor Rector del Convenio Interadministrativo a celebrarse por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER y la Universidad del Valle, que tienen por objeto: "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para el desarrollo de Línea Estratégica II". Gestión del uso eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad del recurso hídrico, en el marco del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas, bajo los lineamientos del Convenio 350-16, formalizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER. Adjunto la siguiente información:

1. Original del Convenio interadministrativo (para firma del Sr. Rector)
2. Estudio de suscripción de Convenio o Contrato
3. Propuesta de trabajo
4. Proceso Asesoría Jurídica – Estudios y Documentos Previos.

Cordialmente

Prof. Miguel Ricardo Peña Varón
Director
Instituto Cinara

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA "CARDER" Y LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

Entre los suscritos a saber: JULIO CESAR GÓMEZ SALAZAR identificado con la cédula de ciudadanía No. 10'110.976 expedida en Pereira, actuando en su condición de Director General Encargado de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, mediante Acuerdo No. 003 del 14 de Marzo de 2016 expedido por el Consejo Directivo y Acta de Posesión No 076 del 15 de Marzo de 2016, quien en adelante se denominará LA CARDER Y LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, con NIT 890.399.010-6, Representada Legalmente por EDGAR VARELA BARRIOS, identificado con la cédula de ciudadanía No 6.401.000 quien para los efectos del presente Convenio se denominará LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, y CONSIDERANDO: Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, a través del Convenio Interadministrativo 301-13, aunaron esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para formular el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH del río Otún y la quebrada Dosquebradas, el cual se hizo efectivo por medio del Convenio Interadministrativo 513-13, suscrito entre la CARDER y la Universidad. Que mediante Resolución CARDER 3735-15, se adoptó el PORH Otún - Dosquebradas, lo cual implica su implementación por parte de la Entidad, y que hace parte del Plan de Acción Institucional, en el cual los componentes e Indicadores de Gestión de la Calidad y de la Demanda del Recurso Hídrico hacen parte de las Metas del Plan de Acción a cumplir. El MADS por medio del Convenio Interadministrativo 350-16 transfiere recursos a la CARDER, con el propósito de apoyar la implementación parcial del PORH Otún-Dosquebradas. Que agotado el procedimiento contractual respectivo y mediante Resolución N° 1976 de 02 de Septiembre de 2016 acordamos celebrar el presente Convenio contenido en las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO:** Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, entre la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER y la UNIVERSIDAD DEL VALLE, para el desarrollo de Línea Estratégica II. **GESTIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO**, en el marco del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas, bajo los lineamientos del Convenio 350-16, formalizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER. **PARÁGRAFO:** La Universidad se obliga a cumplir con todas y cada una de las disposiciones establecidas desde el Sistema Integrado de Gestión que se encuentra relacionado con el objeto contractual, así como en la participación en la elaboración de documentos y la ejecución de acciones, relacionadas con dicho sistema y el objeto contractual. **CLÁUSULA SEGUNDA: ALCANCES DEL OBJETO Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES:** Con el fin de cumplir con el objeto contractual, La Universidad, se compromete al Desarrollo de la Línea Estratégica: II. **GESTIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO**, a través del desarrollo de un proceso de aprendizaje en equipo y demostración con un proyecto piloto integral en la cuenca del río Otún, como estrategia para continuar con el fortalecimiento a la Corporación y a los usuarios beneficiados. Para lo anterior se requiere desarrollar las siguientes acciones: Seleccionar previo aval del Comité Técnico, usuarios que tengan Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA con potencial para hacer parte del proyecto y se presentarán para la discusión y concertación. Lo anterior implica que se seleccionarán los usuarios con las mejores condiciones de avance en los PUEAA. Recuperar y generar una línea base de información para formular y poner en práctica los programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua en un proyecto de aprendizaje en equipo y demostración con los usuarios identificados y priorizados en el marco del Comité Técnico. Desarrollar un proyecto



**CORPORACIÓN
AUTÓNOMA
REGIONAL DE
RISARALDA**
En sintonía con el planeta

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



UNIVERSIDAD quien este designe que verificará el cumplimiento de las mismas.

CLÁUSULA SEXTA: IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL. Será con cargo al Programa 2 Gestión Integral del Recurso Hídrico Rubros 520900019 – 520900048, Programa 6 Buen Gobierno para la Gestión Ambiental Rubro 520900012, Ficha No. 407 CDP No. 411 - 51 Vigencia 2016 Identificación Presupuestal 3215-8-52090012-28, 3215-8-52090019-28, 3215-8-52090048-28, 3215-8-52090012-20, 3215-8-52090019-29, 3215-8-52090048-20.

CLÁUSULA SÉPTIMA: VALOR: El valor estimado es de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS ONCE PESOS M/CTE (\$384.203.711).

PARÁGRAFO: Para calcular el presupuesto del presente convenio o contrato y los rubros que la componen, la CARDER realizó el análisis de variables requeridas para el desarrollo del objeto a contratar, así como su monto y el de los costos asociados al mismo, necesarios para la ejecución.

CUADRO 1. PAGOS PARCIALES: LÍNEA ESTRATÉGICA GESTIÓN USO EFICIENTE AHORRO AGUA

PAGO N°	1	2	3	4	Total (\$)
%	30	40	20	10	
Valor (\$)	115.261.113	153.681.484	76.840.742	38.420.371	384.203.711

CLÁUSULA OCTAVA FORMA DE PAGO: Los pagos serán parciales, al recibo a satisfacción de los informes de ejecución del contrato, previo visto bueno de la supervisión. Primer desembolso, correspondiente a la suma del 30%, contra la entrega del Plan Operativo, previa certificación del supervisor del convenio (1^{ra} semana 1^{er} mes). Segundo desembolso, correspondiente a la suma del 40% contra la entrega del primer informe, previa certificación del supervisor del convenio (2^{da} semana 2^{do} mes). Tercer desembolso, correspondiente a la suma del 20% contra la entrega del segundo y tercer informe, previa certificación del supervisor del convenio (2^{da} semana 3^{er} mes). Cuarto y último desembolso, correspondiente a la suma del 10% contra entrega del último informe, previa certificación del supervisor del convenio y previa suscripción del acta de liquidación (2^{da} semana 4^{to} mes).

CLÁUSULA NOVENA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONVENIO: Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas, las partes podrán acordar la suspensión temporal de la ejecución del Convenio, la cual harán constar en un acta suscrita por ambas. El término de la suspensión no se contabilizará para los efectos del plazo de ejecución del mismo.


CLÁUSULA DÉCIMA: MODIFICACIONES AL CONVENIO: En cualquier momento que fuere necesario modificar o aclarar el contenido del presente Convenio, no sólo en su parte general o sus obligaciones, sino en los demás temas que de él hacen parte, se hará siempre que se anexe el memorial que contenga los motivos para la mejor realización de su objeto.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CESIÓN DEL CONVENIO. LA UNIVERSIDAD no podrá ceder, ni transferir los derechos y obligaciones que adquieren en el presente Convenio, sin previa autorización de LA CARDER.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONVENIO: El presente Convenio se liquidará de común acuerdo por las partes dentro de los cuatro meses siguientes a la finalización de ejecución de su objeto. En el acto de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y para declarar agotado su objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y CONTROVERSIAS: Los conflictos o controversias que surjan entre las partes de este Convenio, que no pudieren ser resueltas directamente entre ellas, se someterán a los procedimientos previstos en la Ley.


CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES: Tanto LA CARDER como LA UNIVERSIDAD DEL VALLE afirman bajo juramento que se entiende prestado con la firma de este Convenio, y a través de sus representantes

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
		Página: 1 de 13

FECHA	DD	MM	AA
	10	08	16

<p>1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Art. 2.2.1.1.2.11 Numeral 1, Decreto 1082 de 2015)</p> <p>Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, a través del Convenio Interadministrativo 301-13, aunaron esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para formular el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH del río Otún y la quebrada Dosquebradas, el cual se hizo efectivo por medio del Convenio Interadministrativo 513-13, suscrito entre la CARDER y la Universidad Tecnológica de Pereira.</p> <p>Que mediante Resolución CARDER 3735-15, se adoptó el PORH Otún - Dosquebradas, lo cual implica su implementación por parte de la Entidad, y que hace parte del Plan de Acción Institucional, en el cual los componentes e Indicadores de Gestión de la Calidad y de la Demanda del Recurso Hídrico hacen parte de las Metas del Plan de Acción a cumplir.</p> <p>El MADS por medio del Convenio Interadministrativo 350-16 transfiere recursos a la CARDER, con el propósito de apoyar la implementación parcial del PORH Otún-Dosquebradas.</p> <p>1.1. Solución de la necesidad</p> <p>Formalizar CONVENIO INTERADMINISTRATIVO con la UNIVERSIDAD DEL VALLE (INSTITUTO CINARA), para que adelante las acciones de implementación parcial del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH Otún-Dosquebradas descritas en el Convenio MADS-CARDER 350-16, en lo concerniente a la Línea Estratégica II. GESTIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO.</p>

<p>2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, PLAZO ESTIMADO, LUGAR DE EJECUCIÓN Y ENTREGA, FORMA DE PAGO, OTRAS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, TITULARIDAD, PERMISOS Y LICENCIAS (Art. 2.2.1.1.2.1.1; numeral 2°, Decreto 1082 de 2015)</p> <p>2.1. Objeto del contrato a celebrar</p> <p>OBJETO GENERAL: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, entre la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER y la UNIVERSIDAD DEL VALLE, para el desarrollo de Línea Estratégica II. GESTIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO, en el marco del Plan de Ordenamiento del Río Otún y la Quebrada Dosquebradas, bajo los lineamientos del Convenio 350-16, formalizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Desarrollo de la Línea Estratégica: II. GESTIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO, a través del desarrollo de un proceso de aprendizaje en equipo y demostración con un proyecto piloto integral en la cuenca del río Otún, como estrategia para continuar con el fortalecimiento a la Corporación y a los usuarios beneficiados.</p> <p>Para lo anterior se requiere desarrollar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Seleccionar previo aval del Comité Técnico, usuarios que tengan Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA con potencial para hacer parte del proyecto y se presentarán para la discusión y concertación. Lo anterior implica que se seleccionarán los usuarios con las mejores condiciones de avance en los PUEAA. Recuperar y generar una línea base de información para formular y poner en práctica los programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua en un proyecto de aprendizaje en equipo y demostración con los usuarios identificados y priorizados en el marco del Comité Técnico. Desarrollar un proyecto integral de acompañamiento, seguimiento y monitoreo de la aplicación y puesta práctica de los PUEAA que se formulen con los nuevos lineamientos, herramientas y procesos propuestos en la nueva Guía Técnica para la promoción del Uso Eficiente y Ahorro del Agua; así como teniendo en cuenta los Términos de Referencia de la Corporación, que permita su validación y ajustes acorde con lineamientos técnicos para su implementación. Identificar y formular mecanismos que incentiven la implementación de PUEAAs en el Proyecto de Aprendizaje en Equipo y Demostración.
--

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
	Página: 3 de 13	

CUADRO 1. PAGOS PARCIALES* LÍNEA ESTRATÉGICA GESTIÓN USO EFICIENTE AHORRO AGUA

PAGO N°	1	2	3	4	TOTAL (\$)
%	30	40	20	10	
Valor (\$)	115.261.113	153.681.484	76.840.742	38.420.371	384.203.711

*Pagos parciales sujetos a los desembolsos previstos del MADS, Convenio 350-16.

CUADRO 2. APORTES CONVENIO INTERADMINISTRATIVO CARDER-UNIVALLE

CARDER		UNIVALLE	TOTAL
PARA PERSONAL (\$)	PARA LOGÍSTICA (\$)	ESPECIE (\$)	
282,386,286	101,817,425	38,500,000	
\$384.203.711		\$ 38,500,000	\$ 422,703,711

POBLACION Y RECURSO BENEFICIADO

Personas beneficiadas	425,000 habitantes (Fuente Ajuste POMCA OTÚN. Contrato CARDER 198-15)
Recurso	AGUA. Administrativo: <input checked="" type="checkbox"/> (X) No ()

2.6 TITULARIDAD, AUTORIZACIONES, PERMISOS, CERTIFICACIONES Y LICENCIAS

(Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 2. Decreto 1082 de 2015)


Existe certificado de tradición, tarjeta de propiedad, factura o similar que acredite la titularidad de la entidad o el beneficiario sobre el bien en el que se ejecutará el contrato.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()			X
Certificaciones, autorizaciones o permisos de obra.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()			X
Requiere el contrato que se ejecutará de licencia o permiso ambiental o similar.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()			X
Requiere el contrato que se ejecutará con disponibilidad de servicios públicos.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()			X
Existe o se requiere constitución de servidumbre o permisos en caso de tenerse que ejecutar el contrato sobre predios ajenos. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
			X
Cuenta el contrato que se ejecutará con los permisos de los vecinos o propietarios de los predios en que se debe cumplir, bien para ocupación o para arrojar escombros o similares, debidamente autorizados para ello.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()			X
Certificación de sana posesión	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
			X
Certificación de legalidad de productos maderables	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
			X
Certificación de no sanciones ambientales (RUIA)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
			X
Otros. Especificar:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> NA
			X

OBSERVACIONES:


2.7 ESPECIFICACIONES (Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Decreto 1082 de 2015)

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO QUE SE SUGIERE CELEBRAR (Señalar sobre el tipo correspondiente)

<input type="checkbox"/>	Arrendamiento	<input type="checkbox"/>	Obra
<input type="checkbox"/>	Comodato	<input type="checkbox"/>	Prestación de servicios
<input type="checkbox"/>	Compraventa	<input type="checkbox"/>	Seguro
<input type="checkbox"/>	Consultoría	<input type="checkbox"/>	Suministro
<input checked="" type="checkbox"/>	Convenio Interadministrativo	<input type="checkbox"/>	Transporte
<input type="checkbox"/>	Contrato Interadministrativo	<input type="checkbox"/>	Fiducia
<input type="checkbox"/>	Intermediación de seguros	<input type="checkbox"/>	Asociación

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
		Página: 5 de 13


3.3. Análisis del Sector Económico Relativo al Objeto del Proceso de Contratación (Artículo 2.2.1.1.1.6.1.)				
3.3.1. Análisis del Mercado				
3.3.1.1. Económico	El informe de resultados de Colciencias de junio de 2016, "Medición de Grupos de Investigación de las Instituciones de Educación Superior - IES en Colombia", señala 4.458 IES para el año 2015 y el registro de 186 Grupos de Investigación en Colciencias. IES con crecimiento importante de Grupos de Investigación: la Universidad Nacional de Antioquia, del Valle, Distrital, Pedagógica, Tecnológica de Pereira, de Nariño, Pedagógica, del Bosque y Minuto; el 30% de los Grupos de Investigación de las IES del país se localizan en cinco (5) Universidades: Nacional, de Antioquia, del Valle, Andes y Javeriana.			
	Ranking de las primeras 15 Universidades con Grupos de Investigación			
	Puesto 2015	Puesto 2014	Institución de Educación Superior	Nro. Grupos 2015
	1	1	Universidad Nacional de Colombia	571
	2	2	Universidad de Antioquia	268
	3	3	Universidad del Valle	166
	4	4	Universidad de Los Andes	152
	5	5	Pontificia Universidad Javeriana	120
	6	6	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	112
	7	11	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	102
	8	7	Universidad Libre de Colombia	96
	9	7	Universidad Industrial de Santander - UIS -	90
	9	10	Universidad de Cartagena	90
	11	9	Universidad Pontificia Bolivariana	81
12	12	Universidad Tecnológica de Pereira - UTP	80	
Técnicamente se requiere del conocimiento de los diferentes instrumentos de administración del recurso hídrico, lo cual posibilitará la aplicación de un modelo integral de planificación del recurso hídrico en el departamento de Risaralda.				
3.3.1.2. Técnico	Para el desarrollo de estos instrumentos, se requiere un grupo de investigación, avalado por Colciencias, que le permita abordar con carácter técnico y científico los diversos temas relacionados con el objeto contractual.			

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
		Página: 7 de 13

3.3.3. Análisis de la Oferta (NO APLICA para contratación directa de prestación de servicios)

3.3.3.1. Quién vende	LISTA PRINCIPALES UNIVERSIDADES CON GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ACREDITADAS POR COLCIENCIAS	
	N°	Universidades
	1	Universidad Nacional de Colombia
	2	Universidad de Antioquia
	3	Universidad del Valle
	4	Universidad de Los Andes
	5	Pontifica Universidad Javeriana
	6	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
	7	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC
	8	Universidad Libre de Colombia
	9	Universidad Industrial de Santander - UIS -
	10	Universidad de Cartagena
	11	Universidad Pontificia Bolivariana
	12	Universidad Tecnológica de Pereira - UTP
3.3.3.2. Dinámica de producción, distribución y entrega de los servicios		
No aplica por que el servicio a contratar no incluye actividades compra, producción, transporte, almacenamiento y distribución.		


3.4. Criterios para la Determinación de Requisitos Habilitantes (Artículo 2.2.1.1.1.6.2.)	
3.4.1. Capacidad Jurídica	
Se requiere contratar una Persona Natural o Jurídica con capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, igualmente debe verificarse la inexistencia de inhabilidades, incompatibilidades y/o prohibiciones.	Entidad legalmente constituida, con capacidad para contratar y ejecutar Convenios Interadministrativos; adicionalmente, que la Entidad y su Representante legal no posean inhabilidades, incompatibilidades y/o prohibiciones.
3.4.2. Capacidad Financiera	
3.4.2.1. Índice de Liquidez	NA
3.4.2.2. Índice de Endeudamiento	NA
3.4.2.3. Razón de cobertura de Intereses	NA

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA		Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS		Versión: 10
			Página: 9 de 13

PROGRAMA	CÓDIGO / PROYECTO	ACTIVIDAD / SUBACTIVIDAD
6. Buen Gobierno para la Gestión Ambiental	520-900-012. Cultura, Participación y Educación Ambiental para la Gestión Ambiental.	1. Implementar el proceso de Cultura Ambiental y Participación Ciudadana. 1.8. Ordenación Recurso Hídrico Cuenca Otún, Componente Cultura del Agua. Convenio MADS. (Contrapartida CARDER) . 4. Técnicas Institucionales en el marco de las Estrategias para la Cultura y Participación. 4.3. Convenio MADS 350/16: Caracterización Demanda/Cultura Consumo Uso (Recursos MADS).
	520-900-019. Gestión Calidad Recurso Hídrico.	4. Realizar Estudios para el Ordenamiento del Recurso Hídrico en Corrientes Priorizadas. 4.2 Ordenación Recurso Hídrico, Cuenca Otún. Convenio MADS. (Contrapartida CARDER). 4. Realizar Estudios para el Ordenamiento del Recurso Hídrico en Corrientes Priorizadas. 4.5 Convenio MADS 350/16: Uso Eficiente Ahorro Agua (Recursos MADS).
2. Gestión Integral del Recurso Hídrico.	520-900-048. Gestión Oferta Recurso Hídrico.	2. Implementar Acciones de Recuperación en Cuencas con POMCA. 2.8 Ordenación Recurso Hídrico Cuenca Otún, Convenio MADS. (Contrapartida CARDER) 2. Implementar Acciones de Recuperación en Cuencas con POMCA. 2.9 Convenio MADS 350/16: Reglamentación Usos Agua (Recursos MADS).
Avalúo Comercial Adquisición Inmuebles (Artículo 2.2.1.2.1.4.10.)		
Valor	NA	
Valuador	NA	

5. RIESGOS (Art. 4 Ley 1150- Art. 2.2.1.1.2.1.1, numeral 6° Decreto 1082 de 2015)	
Estimación	Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad Estatal (eficacia, tecnológico).
Tipificación	La posibilidad de que el contratista incumpla las obligaciones legales o contractuales que le corresponde.
Asignación	Los riesgos aquí estimados serán asumidos por
5.1 PROBABILIDAD Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO	

1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Descripción(Qué puede pasar y Cómo puede ocurrir)	Consecuencia	Evidencia	Impacto	Prioridad	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable del tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
																Cómo se realiza	Periodicidad (Cuándo?)	
					Errores en la elaboración de los estudios y documentos previos	Incumplimiento del contrato	1	5	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La Entidad	Realizar revisión, control y planeación	Si	La Entidad	Al iniciar los estudios y documentos previos	Al terminar los estudios y documentos previos	Comparar si lo requerido para la Entidad, es acorde con lo descrito en los estudios y documentos previos	Al momento de firmar los estudios y documentos previos

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
		Página: 11 de 13

5.3 FORMA DE MITIGAR EL RIESGO (Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 6)

Con la Entrega oportuna y de calidad de los elementos que hacen parte del objeto contractual se verifica su cumplimiento, sumado a ello, se exigirá la constitución de la garantía de la calidad de los bienes y/o servicios.


6. SUFICIENCIA Y COBERTURA DE LAS GARANTÍAS (Artículo 2.2.1.1.2.1.1. y 2.2.1.2.3.2.11. Decreto 1082 de 2015) (NO OBLIGATORIEDAD PARA MINIMA CUANTÍA, CONVENIO INTERADMINISTRATIVO, CONTRATO CON GRANDES SUPERFICIES, DEBIDAMENTE JUSTIFICADO EN EL ESTUDIO PREVIO)

GARANTIA		COBERTURA		VIGENCIA				
	Seriedad del ofrecimiento	10% del valor del valor de la oferta.		Desde el momento de la presentación de la oferta hasta la fecha de Resolución de Aprobación de la Garantía o Pólizas exigidas. (Artículo 2.2.1.2.3.1.9.).				
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor del anticipo		Igual al plazo del contrato y 4 meses más; en todo caso se extenderá hasta la fecha de liquidación del contrato				
	Cumplimiento	\$ Contrato en SMMLV	%Contrat	Igual al plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato. (Artículo 2.2.1.2.3.1.12.).				
		< 1.000.000	10%					
		1.000.000 a 5.000.000	2,5%					
		5.000.000 a 10.000.000	1%					
		10.000.000 o más	0,5%					
		Marco de Precios						
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	No inferior al 5% del valor del contrato		Igual al plazo del contrato y 3 años más. (Artículo 2.2.1.2.3.1.13.)				
	Estabilidad y calidad de la obra	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones		No inferior a 5 años a partir de la fecha de recibo a entera satisfacción de la obra por parte de la entidad. (Artículo 2.2.1.2.3.1.14.).				
	Calidad de los bienes	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos		A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos.(Artículo 2.2.1.2.3.1.16.)				
	Calidad del servicio	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones		A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones. En la interventoría, igual a la garantía de estabilidad del contrato principal. Art 2.2.1.2.3.1.15.) (Art 85 Ley 1474).				
	Responsabilidad extracontractual	\$ Contrato en SMMLV	\$ SMMLV	Igual al plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato. (Artículo 2.2.1.2.3.1.12.).				
		< a 1.500	200					
		1.500 a 2.500	300					
		2.500 a 5.000	400					
		5.000 a 10.000	500					
		10.000 o más hasta 75.000	5% \$ Contrato					
	Otra	0% del valor del contrato						
Consideraciones adicionales	Es aplicable el Art. 7º de la Ley 1150-07 "Excepciones al otorgamiento de garantías en los contratos de empréstito, interadministrativos, seguros y mínima cuantía?			x	SI		NO	
	Atendiendo la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago se exige la constitución de las garantías relacionadas anteriormente?				SI	x	NO	

7. ACUERDOS COMERCIALES (Art. 2.2.1.1.2.1.1.8) (NO APLICA PARA MINIMA CUANTÍA)

Verificar si la contratación a realizar está cobijada por un TLC o Acuerdo Comercial, por:

Si la cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas o acuerdo comercial.	SI	NO
Si la CARDER se encuentra incluida en el capítulo de las compras públicas.	SI	NO

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 10
		Página: 13 de 13

11. DOCUMENTOS QUE DEBE ADJUNTAR LA PROPUESTA

- Formato Único de Hoja de vida DAFP (Persona Jurídica)
- Soportes de la hoja de vida (Constancias Académicas, Certificados de Experiencia Laboral)
- Copia de la cédula de ciudadanía del contratista (persona natural) o del representante legal (persona jurídica).
- Copia del Formulario de Registro Único Tributario RUT que especifique el tipo de régimen (Persona Natural o Jurídica)
- Certificado de antecedentes Fiscales CGR, Persona Natural, persona jurídica y representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual los consulta en la página web)
- Certificado de antecedentes disciplinarios PGN, Persona Natural, Persona jurídica y representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual los consulta en la página web)
- Certificado de constitución, existencia y representación legal (para la persona jurídica, el certificado debe ser con vigencia no superior a tres meses)
- Si existe restricción en el momento de contratación la autorización pertinente (persona jurídica)
- Persona Jurídica: Certificación de estar a paz y salvo en los aportes al sistema de seguridad social en los últimos seis meses, suscrita por el Revisor Fiscal (adjuntando fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes expedido por la Junta Central de Contadores, vigencia no superior a 3 meses) o Representante Legal (cuando no tiene revisor fiscal).

Responsable elaboración de Estudios Previos	Nombre	ABELINO ARIAS CORTÉS	Firma	
	Cargo	Profesional Especializado SGAS		
Vo.Bo. Jefe Dependencia o líder del proceso	Nombre	TATIANA MARGARITA MARTÍNEZ DIAZGRANADOS	Firma	
	Cargo	Subdirectora de Gestión Ambiental Sectorial		
Revisión Jurídica	Nombre		Firma	
	Cargo			



UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ABASTECIMIENTO DE AGUA,
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO
CINARA

**Convenio para el desarrollo de acciones necesarias para adelantar la
implementación del Plan de Ordenamiento del río Otún y la quebrada
Dosquebradas (PORH Otún-Dosquebradas): Línea estratégica Gestión del uso
eficiente y ahorro del agua para la sostenibilidad del recurso**

**PROPUESTA DE TRABAJO PARA EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE LA
CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA CARDER Y LA
UNIVERSIDAD DEL VALLE-INSTITUTO- CINARA**

Agosto de 2016

1 INTRODUCCIÓN

Lograr un uso eficiente y sostenible del agua es una necesidad prioritaria a nivel nacional e internacional. Muchas regiones del mundo están experimentando una mayor escasez de agua para consumo, riego y demás procesos productivos debido a las múltiples presiones por el crecimiento de la población, por la disminución la calidad del agua y el cambio climático. En Colombia en particular, los recursos hídricos del país son cada día más vulnerables, siendo esta situación más crítica por los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, que generan condiciones de sequías e inundaciones, haciendo necesario tomar medidas que permitan disminuir la presión sobre los ecosistemas, reducir la extracción de recursos y disminuir las cargas contaminantes vertidas a las fuentes de agua y las cargas de sólidos suspendidos derivados de deforestación y erosión.

El río Otún no es ajeno a ésta situación, localizado en el Departamento de Risaralda en jurisdicción de la CARDER, es la principal fuente de abastecimiento de la región. Con una demanda anual de 401 Mm³ de agua captada, sus aguas son utilizadas principalmente para la generación de energía, 74,6% (157,7 Mm³/año - 141,9 Mm³/año Empresas de energía Nuevo Libare y Belmonte respectivamente), 20% (81,1 Mm³/año) es destinado para consumo humano por empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado y acueductos comunitarios y 6,7% (27.4 Mm³/año) por la industria piscícola (UTP-CARDER-MINAMBIENTE, 2015). Así mismo, en su recorrido presenta un deterioro gradual en su calidad dado que recibe las descargas de aguas residuales de la ciudad de Pereira principalmente y poblaciones asentadas en su ribera. Debido al uso intensivo de la cuenca, esta presenta un “alto” índice de vulnerabilidad hídrica donde se encuentran captaciones para el aprovisionamiento de agua para el consumo humano, lo que se asocia con una alta amenaza de desabastecimiento ante la ocurrencia de eventos climáticos extremos (UTP-CARDER-MINAMBIENTE, 2015).

Dado el alto riesgo que presentan el río Otún y la quebrada Dosquebradas y que se visualizan como fuentes alternativas seguras de agua futura para la ciudad de Pereira y municipios, estas corrientes fueron priorizadas (Decreto 1076 de 2015) para la formulación de los planes de ordenamiento, en un Convenio firmado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la CARDER (Convenio interadministrativo No. 501 -2013). En este sentido, para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es fundamental fortalecer las autoridades ambientales mediante ejercicios regionales que permitan armonizar la puesta en marcha de diferentes instrumentos de planificación, administración y gobernanza del recurso hídrico. Como resultado de este Convenio, el Plan de Ordenamiento del río Otún y la quebrada Dosquebradas fue aprobado en el año 2015 (Resolución No. 3735-2015).

Como parte de la implementación del Plan de Ordenamiento del río Otún y la quebrada Dosquebradas y con la necesidad de dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible firmó un Convenio Interadministrativo con la CARDER, con el propósito de “Aunar esfuerzos técnicos y financieros para el fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico en el río Otún y la quebrada Dosquebradas”. En el marco de este Convenio se desarrollarán 3 de las 6 líneas estratégicas propuestas en el PORH: a) Uso sostenible del recurso hídrico y gestión de la demanda (programas: 2.1 Caracterización, cuantificación y análisis de los usuarios que componen la demanda en la red hídrica y 2.2 Gestión

- herramientas y procesos propuestos en la nueva Guía Técnica para la promoción del Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
- d. Identificar y formular mecanismos de incentivo a la implementación de proyectos de Uso Eficiente y Ahorro del Agua en el proyecto de Aprendizaje en equipo y demostración.
 - e. Capacitar al equipo de trabajo interinstitucional que participa en el desarrollo del proyecto de aprendizaje en equipo y demostración.
 - f. Desarrollar un mecanismo para promoción de uso eficiente de agua en usuarios de Ministerio de Ley (pequeños sistemas)

3 METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

3.1 Acción a - Seleccionar previo aval del Comité Técnico, usuarios que tengan Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA con potencial para ser trabajado en el proyecto.

Las actividades a desarrollar son:

- Inventario de usuarios con PUEAA en la cuenca del río Otún: este inventario será suministrado por la CARDER considerando la información existente en el registro de usuarios priorizados con concesión de agua y permiso de vertimiento y cuya información la CARDER validará y registrará en el SIRH en el marco de éste proyecto.
- Definición de criterios y selección de tres proyectos en uso eficiente y ahorro del agua. Se concertarán y definirán con el Comité Técnico los criterios para selección de los usuarios objeto de implementación de prácticas de uso eficiente y ahorro del agua, haciendo énfasis en tres (3) tipos de proyecto representativos (agrícola, pecuario y doméstico). Lo anterior implica que se seleccionarán los usuarios con las mejores condiciones de avance en los programas UEAA. La autoridad ambiental participará en este proceso de selección que se realizará en equipo con el Comité Técnico.
- Elaboración de informe con la documentación del proceso de selección de usuarios

3.2 Acción b - Recuperar y generar una línea base de información para formular y poner en práctica los programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua en un proceso de aprendizaje en equipo y demostración con los usuarios identificados y priorizados por el Comité Técnico.

La línea base contiene la caracterización del sistema/usuarios para los tres proyectos en uso eficiente y ahorro del agua priorizados y seleccionados que serán objeto de estudio para la aplicación de la Guía de Uso eficiente y ahorro de agua en este proyecto. Se construye a partir de la información específica de cada usuario considerando los requerimientos de información tanto para la formulación de los PUEAA como los solicitados por la CARDER. Se tendrá en cuenta información sobre la línea base de oferta de agua (estado de la fuente y oferta de abastecimiento, identificación de riesgos); línea base de demanda de agua (caudal captado/concesionado, descripción de los sistemas de captación, distribución, medición y control, identificación de fuentes alternas). Se realizará el análisis de la oferta vs la demanda de agua, se identificarán las posibilidades de abastecimiento de otras fuentes alternativas, las oportunidades de ahorro de

y verificación que permita la consolidación de la metodología empleada, así como las acciones realizadas y los resultados obtenidos en la promoción del uso eficiente del agua por parte de la Autoridad Ambiental. El análisis de cada programa tendrá un soporte técnico para que se puedan incluir en los lineamientos para la promoción del UEA y las herramientas metodológicas que permitan apoyar a los usuarios seleccionados en la promoción del uso eficiente y ahorro de agua,

- Ajuste del programa PUEAA basados en los lineamientos propuestos, si es necesario.

3.4 Acción d – Identificar y formular mecanismos que incentiven la implementación de proyectos de Uso Eficiente y Ahorro del Agua en el proceso de aprendizaje en equipo y demostración.

Se identificarán las necesidades de los tres usuarios priorizados y seleccionados por el comité técnico (uso agrícola, pecuario y doméstico), identificando los mecanismos que incentiven la implementación para cada caso. A partir de los resultados obtenidos, se propondrán reforzamientos o complementos a los lineamientos específicos de cada concesionario seleccionado, al igual que la formulación de mecanismos que incentiven a la implementación de proyectos de ahorro y eficiencia del agua. Se incluirá de ser necesarias la valoración y evaluación económica para determinar si los beneficios son mayores a los costos que se incurren al adoptar alguna estrategia de eficiencia y ahorro. Es importante identificar mecanismos en los cuales la implementación de las mismas conlleve a beneficios para la empresa, gracias a la estructuración de nuevas fuentes de ingreso, reducción de costos por la disminución del agua no contabilizada, aplazamiento de inversiones de ampliación de infraestructura, entre otros.

Las actividades a desarrollar en este objetivo específico son:

- Identificación de problemas relacionados con el uso eficiente y ahorro del agua y determinación de componentes a evaluar económicamente.
- Identificación y construcción de mecanismos para incentivar la implementación del uso eficiente y ahorro del agua, a partir de los beneficios identificados.
- Definición, construcción y análisis de escenarios.
- Actualización o complemento en los lineamientos, conceptos y aplicaciones de la nueva Guía Técnica del Uso Eficiente y Ahorro del agua, de manera que se contribuya en la reformulación y/o ajustes al programa de UEA basado en los hallazgos y experiencias generadas por el proyecto.
- Estructuración de un formato básico para incorporar los incentivos en cada proyecto seleccionado según su necesidad.
- Seguimiento y retroalimentación según el caso.

3.5 Acción e - Capacitar al equipo de trabajo interinstitucional que participa en el desarrollo del proyecto de aprendizaje en equipo y demostración.

Se realizarán tres talleres de capacitación para cada uno de los proyectos seleccionados para el desarrollo del PUEAA. Adicionalmente para la socialización y difusión de resultados se realizará un Seminario sobre uso eficiente y ahorro de agua basado en las experiencias del proyecto de aprendizaje y demostración en la ciudad de Cali en el marco de AGUA 2016.

consecuencia en este proyecto se estima que un alcance solo a nivel de la formulación de las acciones de seguimiento.

- Univalle-Instituto Cinara entregará los documentos de avance a CARDER para su revisión respectiva, de acuerdo con el cronograma de trabajo; el equipo de trabajo tendrá un compás de espera de dos (2) semanas para recibir las observaciones por parte de los funcionarios competentes. Si pasado ese tiempo no se han recibido respuesta alguna, Univalle-Cinara considerará aceptados los documentos a satisfacción y se procederá a realizar el trámite de la cuenta de cobro correspondiente al producto entregado.
- La definición del proyecto integral estará sujeto a la pre-selección previa de los sistemas a involucrar por parte del Comité Técnico, para lo cual la autoridad ambiental realizará la revisión de los programas de UEAA con potencial y los presentarán para la discusión y concertación. Lo anterior implica que se seleccionará el sistema con las mejores condiciones de avance en los programas UEA
- Se consultarán bases de datos disponibles tanto a nivel nacional como internacional para la consecución de información además de material bibliográfico disponible en instituciones o Centros de Investigación del Sector; estos costos están incluidos en el presupuesto.
- Los alcances de este proyecto no incluyen la producción de ningún tipo de material didáctico como cartillas, manuales o algo parecido, ya que no hay ningún rubro en el presupuesto con esta asignación específica.

6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En la Tabla 1 se presenta el cronograma de actividades para la ejecución del proyecto

Actividades	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4	
proyecto de aprendizaje en equipo y demostración.								
- Realización de talleres de capacitación para el equipo de trabajo interinstitucional								
- Organización y realización de un Seminario sobre uso eficiente y ahorro de agua en el marco del evento AGUA 2016								
- Elaboración de informe								
Acción f - Desarrollar un mecanismo para promoción de uso eficiente de agua en usuarios de Ministerio de Ley seleccionados por el Comité Técnico.								
- Selección de usuarios de Ministerio de Ley por el Comité Técnico								
- Caracterización de usuarios seleccionados								
- Propuesta de mecanismos para la promoción de uso eficiente de agua en usuarios de Ministerio de Ley								

7.2 Otros costos

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor Total (pesos)
LOGÍSTICA Y VIAJES PARA TRABAJO DE CAMPO EN EL PROYECTO				
Transporte	Global		12,500,000	12,500,000
Viáticos para las visitas a Pereira	No. de días	120	280,000	33,600,000
Mediciones de campo complementarias	Global	1	10,500,000	10,500,000
ELEMENTOS DE CONSUMO				
Complemento de información (información disponible, cartografía bases de datos)	Global	1	3,000,000	3,000,000
Papelería e insumos	Global	1	3,217,425	3,217,425
Talleres participativos en el proyecto de aprendizaje en equipo y con el equipo técnico	Taller	3	3,000,000	9,000,000
Seminario uso eficiente de agua en Cali (incluye diseño, promoción, logística y ejecución y la inscripción de 30 personas involucradas en el proyecto de aprendizaje)	Seminario	1	30,000,000	30,000,000
			Subtotal	101,817,425

Se incluyen costos de transporte y viáticos para desplazamiento del personal del equipo de trabajo que participará en la ejecución del proyecto para validar información, así como para la participación en los talleres y reuniones del Comité Técnico.

7.3 Contrapartida de la Universidad del Valle

A continuación se establecen los valores de aportes de contrapartida por parte de la Universidad del Valle

Ítem	Valor (pesos)
1. Personal	
Personal Universidad del Valle (profesor, personal administrativo)	14,000,000
2. Otros costos	
Equipo de computo	9,000,000
Instalaciones físicas	12,000,000
Servicios públicos e internet	2,500,000
Material bibliográfico y didáctico	2,500,000
TOTAL CONTRAPARTIDA	40,000,000