



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

## ESTUDIO DEL SECTOR ECONÓMICO

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, efectúa análisis del sector del servicio a contratar cuyo objeto consiste en: **“ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y ESTABILIZACIÓN DE ORILLA EN EL LOTE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ARGELIA”** cubriendo las siguientes áreas:

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. CONTEXTO ECONOMICO

Quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector. Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería. La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres.

Las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas con idoneidad y experiencia se tiene pleno conocimiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía. Dentro de los productos incluidos en el sector se encuentran los servicios profesionales, dentro de los que se encuentran los legales, contables, de ingeniería y arquitectura, Socioeconómicos, de Administración, Servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado.

2/4



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

En cuanto al sector específico de Consultoría en Diseños de obras de protección contra inundaciones se encuentran actividades como estudios de Topografía, estudios hidrológicos, estudios hidráulicos, estudios geotécnicos, diseños de obras de protección contra inundaciones, diseños de obras de hidráulica fluvial.

El sector de servicios empresariales especiales en Colombia es uno de los que ha presentado un mayor crecimiento en los últimos años. El sector servicios representa aproximadamente el 6% del PIB en Colombia.

Las variables económicas que afectan el sector son la Inflación y el valor del SMMLV, dado que están directamente relacionadas con el valor de las contrataciones por cuanto las consultorías poseen un costo alto en cuanto a personal y Factores prestacionales.

Costos en la consultoría:

Los servicios de consultoría se basan en la actividad intelectual, de ahí que el producto esencial de la consultoría sea el conocimiento aplicado, la maximización de la relación costo/beneficio, valor agregado y el aseguramiento de la calidad.

Para los servicios de consultoría existen diversas formas de remuneración, las cuales se aplican dependiendo del servicio que se vaya a contratar, las características del proyecto y las necesidades del contratante.

En nuestro país las modalidades más utilizadas son las siguientes:

- Reembolso con base en tarifas para diferentes categorías de personal, más reconocimiento de los costos directos. Se usa cuando el alcance del proyecto no está claramente definido.
- Reembolso de sueldos reales del Consultor, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos. Es el sistema de remuneración que se utiliza con mayor frecuencia. Este factor reconoce los honorarios del personal profesional y no profesional que interviene en la consultoría, afectados por un factor multiplicador que incluye prestaciones sociales, gastos de oficina y administración, impuestos, legalización, imprevistos y honorarios entre otros. También se incluyen los gastos generales en los cuales incurre el contratista.
- Reembolso de costos del Consultor, más pago de una suma fija por concepto de honorarios. Este método se aplica en proyectos cuyo plazo de ejecución está bien definido,

242



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

- Suma global. Se utiliza cuando el alcance del proyecto y su plazo se pueden definir de una forma razonable. Esta suma global debe compensar todos los costos, gastos y utilidad.

Para la presente contratación se estimó el presupuesto con base en el pago de sueldos mensuales del personal afectados por un factor multiplicador más los costos directos de la consultoría como Estudios básicos, viáticos, transportes, etc.

## 1.2. CONTEXTO TÉCNICO:

El Municipio de Argelia, en el propósito de dotar a la cabecera municipal de un sistema de tratamiento de aguas residuales, adelanta el diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales, para la cual cuenta con un lote ubicado sobre la margen derecha de la quebrada Paraíso Verde. Cabe destacar que dadas las condiciones topográficas del terreno escarpado de la cabecera municipal y su entorno, no fue fácil la consecución de un lote con mejores condiciones que el seleccionado.

Realizado el reconocimiento de campo, se identifica que el lote tiene algún grado de inundabilidad ante las crecientes de la quebrada Paraíso Verde, la cual es lindero por uno de sus costados.

El lote, marginal a la quebrada, está constituido por terreno llano, conformando un pequeño y angosto valle que varía entre 10 a 15 metros de ancho en la margen derecha de la quebrada. El terreno útil para el emplazamiento de la PTAR se podría definir como una terraza que está entre 1 y 1.50 metros por encima del cauce de la quebrada.

La parte útil del lote está limitado por uno de sus costados por el cauce de la quebrada y por el costado opuesto está limitado por el terreno escarpado de una loma que acompaña el sector.

Al interior del lote y sobre la misma quebrada existe una de las descargas del alcantarillado de agua residuales del municipio.

Por tal razón se tomó la decisión de adelantar estudios más detallados en el trayecto de 300m comprendiendo 200 m aguas arriba del lindero del lote

2/4



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Geográficamente Argelia está localizado en el norte del Departamento del Valle del Cauca. El lote donde se pretende construir el sistema de tratamiento de aguas residuales está ubicada en las coordenadas 4°43'31"N y 76°07'25"W.

El área de estudio comprende el lote donde se construirá la PTAR y la zona colindante a la quebrada Paraíso Verde.

### 1.3. CONTEXTO REGULATORIO:

La formulación de este tipo de proyectos, debe tener en cuenta el siguiente marco legal, entre otras regulaciones, las indicadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Normatividad relacionada con el proyecto

Reglamentación	Contenido
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional
Resolución 1096 de 2000	Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento - RAS.
Ley 99 de 1993	Organiza el SINA y crea el Ministerio del Medio Ambiente.
Acuerdo CVC 052 del 5 de octubre de 2011	Por medio del cual se subroga el Acuerdo 23 de septiembre 12 de 1979 por el cual se dictan normas generales relativas a ubicación de diques riberaños de cauces de aguas de uso público.
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
Resolución 0072 de 2014	Por medio de la cual se expide el manual de Interventoría y supervisión de la CVC
Plan de Acción de la CVC 2012-2015	En el cual se incluye la aprobación del Proyecto 1840
Ley 9 de 1989	Se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1538 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997
ASTM D-1143	Procedimientos de prueba de carga para pilotes
ASTM D-1241	Calidad de agregados
ICONTEC NTC77, NTC1522	Gradación de suelos y agregados
Norma INVÍAS E-220	Terraplenes
Norma INVÍAS E-142	Ensayo Próctor modificado
Norma de ensayo INV E-228, E-161, E-162, E-163 y E-164	Ensayos de densidad
ASTM C192	Práctica estándar para elaborar y curar hormigón muestras de análisis del laboratorio

111



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Reglamentación	Contenido
ASTM D2166	Especificación Estándar para Resistencia a la compresión no confinada de suelo cohesivo
ASTM D4380	Método de prueba estándar para la densidad de lechadas bentoníticas
ASTM D5084	Método de prueba estándar para la medición de la conductividad hidráulica de materiales porosos saturados Uso de un soporte flexible Permeámetro
Norma NSR-2010, normas de ICONTEC, A.C.I. y A.S.T.M.	Producción, manejo, colocación y control del hormigón
ICONTEC 121 y 321	para cemento tipo I
ASTM-C-127 - ICONTEC 116 - ASTM-C-131- ICONTEC 93 y 98	Agregado grueso
ASTM-C-40 - ICONTEC 126 - ASTM -C-117 - ICONTEC 78	Agregado fino
ICONTEC 550 - ICONTEC 396	Muestras, ensayos, asentamientos del concreto
ASTM-C-309	Sellantes para concreto
ASTM C-39 o ICONTEC 550 y 673	Resistencia del concreto a la compresión
ACI 318/318R- NTC 161- NTC 2289	Materiales, ensayos, despiece, doblado, traslapes y uniones para el acero
NTC 1925- NTC 2310	Mallas electrosoldadas de acero
NTC 1907	Alambre de acero al carbono grafilado para refuerzo de concreto
NSR-10	Ensayos para las varillas de refuerzo y la malla electrosoldada
NTC ISO 9001:2008	registros que evidencien la conformidad de los ensayos
Código ACI 318 y las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR-10, Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010	recubrimientos mínimos en concreto
NSR 10 o ACI 318/318R	traslapes de las varillas y mallas electro-soldadas de refuerzo
ASTM C1299- ASTM C1193	Juntas de construcción y sellantes PVC
ICONTEC 401, ICONTEC NTC 1022 y 1328	Tuberías de Alcantarillado en PVC
AASHTO M-202	Tablestacado Metálico
Resolución No. 541 de 1994	Cargue, descargue, transporte almacenamiento y disposición de materiales y elementos
Resolución No. 001937 de	Cantidad mínima de señales temporales a utilizar en calles y

114



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Reglamentación	Contenido
1994	carreteras
ICONTEC 1461 y 1462	señales y medidas de protección durante la ejecución de obras
Constitución Política de Colombia. 1991. (Artículo 311)	
Plan Nacional de Desarrollo	
Lineamientos de Política para el Manejo integral del agua. Aprobado por el Consejo Nacional Ambiental en 1996.	
Conpes 3146 de 2001, Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en el corto y mediano plazo.	
Ley 80 de 1993	
Ley 1150 de 2007	
Decreto 1082 de 2015.	

#### 1.4. CONTEXTO AMBIENTAL:

En el área del proyecto, el panorama general de riesgos, vulnerabilidades y amenazas está constituido por eventos derivados de las dinámicas propias del entorno natural (geología, suelos, hidroclimatología, biota) y eventos antropogénicos o de tipo cultural, derivados de la ocupación del hombre de este entorno y los recursos naturales contenidos en él.

Para el desarrollo de este tipo de proyectos generalmente se realiza un análisis del panorama de riesgo, para minimizar los riesgos y proteger los elementos expuestos en especial la población laboral, la población vecina y la transeúnte.

Entre los eventos riesgosos con probabilidad de ocurrencia durante la etapa de construcción, se encuentran los siguientes: Eventos físicos: lluvia intensa, descargas eléctricas, crecientes, incendios forestales y sismos. Eventos psicosociales: manifestaciones y colapsos psicosociales. Elementos expuestos. Los elementos expuestos se identifican genéricamente como los elementos físicos, correspondientes a infraestructura, equipos y materiales de la obra y la población expuesta (población laboral, población vecina y población transeúnte). Elementos físicos: a) Infraestructura física temporal campamentos, talleres y patios; b) Infraestructura de servicios públicos y vías; c) Infraestructura de viviendas vecinas a la obra; d) infraestructura de servicios institucionales; e) Diques. Elementos humanos: a) Población residente y vecina al proyecto; b) Población transeúnte; c) Población laboral del proyecto. Elementos socioeconómicos: a) Espacio socio productivos; b) Espacios recreacionales; c) Espacios naturales.



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

### **1.5. CONTEXTO SOCIAL:**

Existe un alto deterioro de la calidad del agua de la quebrada Paraíso Verde, la cual discurre por la cabecera municipal de Argelia. Se tiene un alto interés de la comunidad, las organizaciones ambientales y de la Administración municipal en la recuperación de la quebrada, por lo que se han realizados los estudios y diseños de la PTAR.

El proyecto pretende la protección de las futuras unidades de tratamiento que se construyan, por lo que previo al desarrollo de las obras se deben generar las acciones de divulgación, participación ciudadana que conlleve a la apropiación y sostenibilidad de las obras.

### **1.6. CONTEXTO POLÍTICO:**

El presente proyecto hace parte de la política nacional de gestión del riesgo de desastres, el cual es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

### **1.7. CONTEXTO INTERNACIONAL:**

En virtud de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.4.1.1, 2.2.1.2.4.1.2 y 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la presente contratación se encuentra cubierta por los siguientes Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio vigentes para el Estado Colombiano: TLC con El Salvador, Guatemala, México y Comunidad Andina; En consecuencia, se tendrá en cuenta lo previsto en los Acuerdos y

244



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

tratados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual prevé "Si un mismo Proceso de Contratación está sometido a varios Acuerdos Comerciales, la Entidad Estatal debe adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de la totalidad de los compromisos previstos en los Acuerdos Comerciales".

En cuanto a la promoción de la incorporación de componente nacional en bienes y servicios extranjeros, la CVC asignará dentro de los criterios de evaluación de las ofertas un puntaje entre el cinco y el quince por ciento para estimular la incorporación de servicios nacionales en servicios extranjeros y un puntaje entre el diez y el veinte por ciento para estimular los servicios nacionales.

## 2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Los servicios de consultoría pueden ser prestados por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita prestar los servicios de estudios y diseños de ingeniería y demás actividades propias de estos servicios.

El proponente que sea persona jurídica, las figuras jurídicas que utilice un proponente plural y los miembros del proponente plural, deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del contrato y un (1) años más.

El proponente no debe estar incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad que le impida ser parte del presente proceso.

**TAMAÑO EMPRESARIAL:** De acuerdo con los datos reportados por la Cámara colombiana de la infraestructura, para el año 2010 las empresas de consultoría del sector de acuerdo con el tamaño de sus activos se componen de la siguiente manera: 9,4% son grandes empresas, 43,8% medianas, 45,3% pequeñas y 1,4% son microempresas. (Cámara colombiana de la infraestructura).

**TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS CONSULTORES REPORTADOS EN EL SECOP:** Para el análisis estadístico de la información relacionada con el objeto de la contratación se recopilaron datos de 152 posibles proponentes en Bogotá, Cali, Medellín y demás ciudades principales, Empresas prestadoras de Servicios públicos, FONDO ADAPTACION y Corporaciones autónomas, realizando la búsqueda en la base de datos del SECOP.

9/1/12

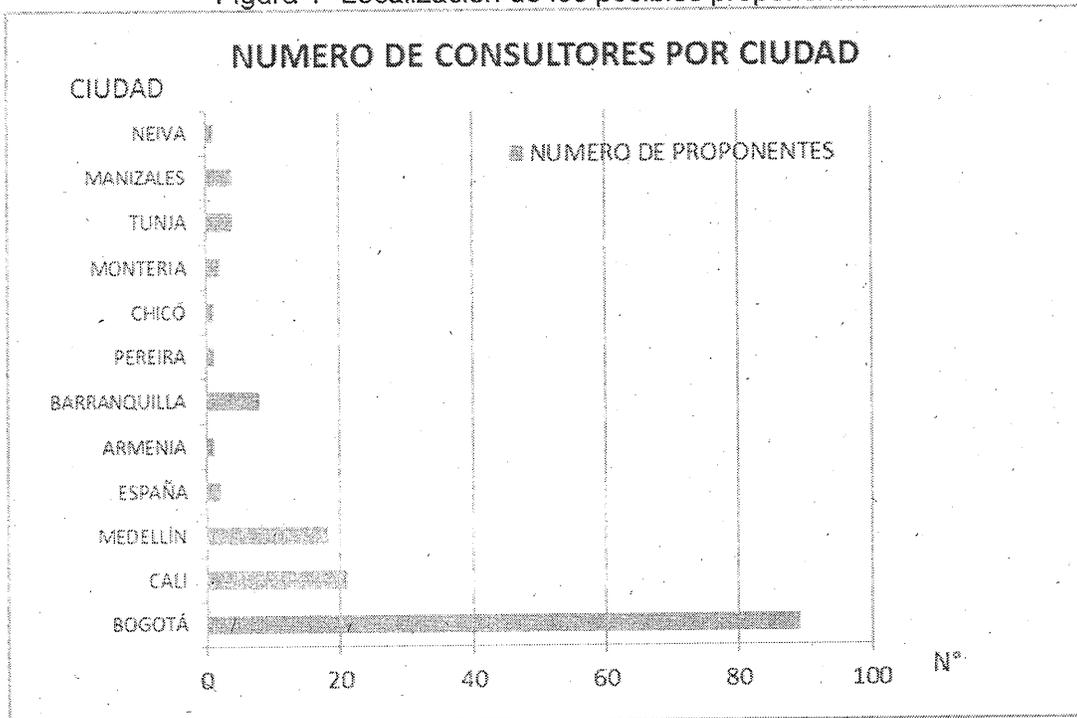


Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

En la tabla 2 se muestra el listado de los posibles proponentes con su domicilio, indicadores financieros y de capacidad organizacional

En relación con los posibles proponentes, se analizaron en que regiones del país se encuentran ubicados los posibles proponentes; en la figura 1, se observa que mayor el número de posibles proponentes por localización se encuentran domiciliados en Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla.

Figura 1- Localización de los posibles proponentes



244



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Tabla 2- Relación de posibles proponentes

CONTRATISTA	DOMICILIO	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO %	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO %	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS %
GECCING SAS	BOGOTÁ	2,17	45	9	52,00	21,00
JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE EU	BOGOTÁ	2,17	45	286	36,00	22,00
GECCING SAS	BOGOTÁ	3,77	36	9	52,00	21,00
CONSORCIO INTERDIQUES - HIDROCONSULTA SAS - HIDROESTRUCTURAS SAS	BOGOTÁ	31,785	86			
CONSORCIO CALI CAUCA 2013: HIDROOCCIDENTE S.A - GRUPO IGEI S.A.S.	CALI	2,12	37			
AZ INGENIEROS SAS	CALI	8	57	46	47,00	21,00
JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE EU	BOGOTÁ	3,2	38	286	36,00	22,00
HIDROOCCIDENTE SA	CALI	3,8	23	10	15,00	12,00
GECCING SAS	BOGOTÁ	1,7	59	9	52,00	21,00
CONSORCIO INUNDABILIDAD LA VICTORIA 2014: H2O INGENIERIA SAS - INGENIERIA Y RECURSOS RENOVABLES SAS	CALI	2,2	80		67,00	25,00
GECCING SAS	BOGOTÁ	2,17	45	8	52,00	21,00
CI AMBIENTAL SA	BOGOTÁ	1,88	57			
CONSORCIO EMBALSES DEL VALLE 2014	CALI	4,2	3	41,6	41	26
ESTUDIOS TECNICOS SA	BOGOTÁ	1,6	59	14,5	21	9
CONSORCIO CONSULTORES INTEGRAL 2014	MEDELLIN	1,7	31	98	25	13
INGETEC SA	BOGOTÁ	3,1	62	45	41	15
ESTEYCO COLOMBIA S.A.S	BOGOTÁ	2,58	70,76			
WASSER COLOMBIAS S.A.S	CALI	0,84	90,74			
HIPSITEC S.A	ESPAÑA	2,87	65,17			
GENIVAR INC. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTÁ	2,59	30,85			
CRA SERVICIOS S.A.S	BOGOTÁ	22,22	4,5			
ARCE INGENIERIA S.A.S	ARMENIA					
TECNICAS TERRITORIALES Y URBANAS SL	ESPAÑA	1,46	59,42			
RINCON DAVILA Y CIA S EN C.	BARRANQUILLA	10,12	83,8			
JORGE FANDINO S.A.S	BOGOTÁ	1,56	58,56			
MS INGENIEROS SL SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTÁ					
IV INGENIEROS CONSULTORES SUCURSAL COLOMBIA S.A	BOGOTÁ	1,89	49,77	23,39	24	10
SONDEOS, ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCURSAL COLOMBIA S.A	BOGOTÁ	2,2	54,72			
CONSORCIO ESTUDIOS CARTAGO		4,54	47%			
CONSORCIO INTEGRAL GREELY AND HANSEN		1,52	44%			
SEDCO S.A		2,08	40%			
CONCEPT	BARRANQUILLA	4,56	0,26			
CONSTRUCCIÓN Y CONSULTORIA	BARRANQUILLA	42,66	0,49			
GABRIEL CASTRO MARTINEZ	URABA					
CERP DE CONSIG LTDA	URABA					
FUNDACION SANTAISABEL	URABA					
CONSORCIO C.M.I						
JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE EU	BOGOTÁ					
INGEPROYECTOS LTDA						
GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA	CALI	1,64	20%			
ENRIQUE ZIMMERMAN	BARRANQUILLA	9,08	7,04			
EDGARDO GALOFRE	BARRANQUILLA	14,05	6,88			
JORGE BOLIVAR BRITO	BARRANQUILLA	34,42	1,31			
JUAN CARLOS VIERA BENITEZ	BOGOTÁ	0,66			0,03	0,03
CONSORCIO CARTAGENA 2015	CARTAGENA		0,04	69,75	0,15	0,14
CONSORCIO BIENESTAR PONAL	CARTAGENA	297,48	0,15	181,08	0,16	0,10
CONSORCIO EDUCAR 2015	CARTAGENA	7,15	0,27	42,14	0,29	0,20
CONSORCIO CYC CARTAGENA	CARTAGENA	3,58	0,28		0,72	0,51
GUSTAVO PALACIOS RUBIANO	CARTAGENA	1,9	0,47	26,16	0,80	0,42
VISION ARQUITECTOS S.A.S	BOGOTÁ	2,4	0,37	2,47	0,08	0,05
FUNDACION POR EL FUTURO	SANTANDER	210,46	0,00		0,15	0,13
DAG INGENIERIA S.A.S	BOYACA	5,11	0,13		0,23	0,20
SILCON'S LTDA	BOGOTÁ	13,52	0,12		0,25	0,24
ASOCIACION PROMOTORA MEDICAMBIENTAL	NORTE DE		0,06		53%	53%
GECCING SAS	BOGOTÁ					
JAIRO BELTRAN	BOGOTÁ					
INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES	BOGOTÁ					
PLANEACION ECOLOGICA LTDA	BOGOTÁ					
ASOCIACION DE PROFESIONALES DE	BOGOTÁ					
UNION TEMPORAL INTERVENTORIA G Y R						
CONSULTORIA, ESTRUCTURA Y AMBIENTE S.A.S	BOGOTÁ					
MORENO SERVICIOS LEGALES S.A.S	BOGOTÁ					
INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	BOGOTÁ					
JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE EU	BOGOTÁ					
CONSULTORIA Y SERVICIOS AMBIENTALES	BOGOTÁ					
CORPORACION PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL	SANTANDER	4,46	0,23		0,13	0,10
JAIRO HUMBERTO PEDRAZA GOYENECHE	SOGAMOSO	2,78	0,36	2,35	0,18	0,11
NELSON ORLANDO BARRERA TORRES	SOGAMOSO	7,96	0,11		0,42	0,47
SODICO S.A.S	BOGOTÁ	6,33	0,15	33,3	0,15	0,13
JANIME LEON USTMAN SALAZAR	Perena	30,18	5,19			
R INGENIERIA ARQUITECTURA COLOMBIANA S.A.S. RIAC	Bogotá	4,66	20,64			
CONSULTORIA INTEGRAL DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	CHICO CUNDINAMARCA					
LUIS FERNANDO VELEZ VERGARA		1,5	35			

2/11



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

ILAM SAS	BOGOTÁ	2,79	0,04			
JORGE LUIS MANCILLA COLORADO	BOGOTÁ	236	0,01			
DISEÑO ESTRATEGICO DE SERVICIOS PUBLICOS LTDA	MEDELLIN	0,98	0,29			
GUTEMBERG JOSE GONZALEZ PEREZ	MONTERIA	0,55	0,12			
DISEÑO ESTRATEGICO DE SERVICIOS PUBLICOS LTDA	MEDELLIN	0,98	0,29			
GUTEMBERG JOSE GONZALEZ PEREZ	MONTERIA	0,21	0,071			
PROSISTEMAS AQUA LTDA	BOGOTÁ	0,52	0,12			
ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE SA	BOGOTÁ	0,92	0,35			
DOLPHIN DE COLOMBIA S.A.S PH ING. SAS	BOGOTÁ	3,58	0,16			
COMPANIA DE PROYECTOS TÉCNICOS CPT SA	BOGOTÁ	0,75	0,15			
FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA-COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE ANTIOQUIA	MEDELLIN	2,9	0,38			
DISEÑO ESTRATEGICO DE SERVICIOS PUBLICOS LTDA	MEDELLIN	1,40	0,29			
GUTEMBERG JOSE GONZALEZ PEREZ	MONTERIA	0,40	0,063			
PROSISTEMAS AQUA LTDA	BOGOTÁ	0,47	0,13			
Genivar Inc. Sucursal Colombia	BARRANQUILLA	1,8	0,22			
Eminss SA	BOGOTÁ	0,85	0,11			
JAIRO MENDEZ GARCIA	Arauca					
CONSTRUCTORA BRIMOS LTDA	La Esperanza					
ORLANDO CONTRERAS BARRIENTOS						
GUSTAVO IVAN RIVERA MARINO						
INAR GROUP LTDA						
ELBER DE JESUS HERNANDEZ DAMLA	MEDELLIN	14,37	49,21			
INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL - INGENIEROS CONSULTORES SAS	MEDELLIN					
HIDROCONSULTA LTDA	BOGOTÁ	1,36	59,71			
GANDINI Y ORCZCO LTDA	CALI	5,62	14,63			
FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS SAS	BOGOTÁ	2,39	0,56			
MARY LUZ MEJIA DE PUMAREJO	BOGOTÁ	26,25	0,02			
COOPERATIVA DE PROFESIONALES DE COLOMBIA "CREER EN LO NUESTRO"	BOGOTÁ	16,92	6,82			
HIDROMECANICAS LTDA	BOGOTÁ	2,82	29,43			
INGENIERIA Y CONSULTORIA NACIONAL SAS-INALCON SAS	BOGOTÁ	2,67	69,88	243,45	38	25
ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE SA	BOGOTÁ	1,84	69,04			
LACIDES SEGOMA TABARES	BOGOTÁ	38,8	7,56			
INALCON LTDA	BOGOTÁ	2,67	69,88	243,45	38	25
BRAN S.A.	BOGOTÁ					
CONSULTORES INTERVENTORES COLOMBIANOS S.A.S.	BOGOTÁ					
INVERLINE S.A.S	BOGOTÁ					
PROEZA CONSULTORES LTDA	BOGOTÁ					
GABRIEL DUARTE DIAZ	BOGOTÁ					
CARING LTDA	BOGOTÁ					
MANOVI INGENIERIA LTDA SI	BOGOTÁ	4,67	55			
COMPANIA DE PROYECTOS TÉCNICOS S.A. CPT	BOGOTÁ	3	28			
Jorge Elvicio Baquero Diaz	BOGOTÁ	11	4,9			
MYR INGENIERIA LTDA	BOGOTÁ	3,82	42,9			
Victor Manuel Guarín Lawerde,	TUNJA	28	8,2			
Edgar Francisco Espinosa Macana,	TUNJA	50	0,97			
INTERESTUDIOS INGENIERIA LTDA	BOGOTÁ	9,94	7,9			
INALCON LTDA	BOGOTÁ	4,9	57	243,45	38	25

24



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

ILAM C.I. S.A. E.S.P.	BOGOTÁ	1,75	31			
INTERESTUDIOS INGENIERÍA LTDA	BOGOTÁ	9,94	7,9			
INALCON LTDA	BOGOTÁ	4,9	57			
ILAM C.I. S.A. E.S.P.	BOGOTÁ	1,75	31			
ESTUDIOS TÉCNICOS Y CONSTRUCCIONES LTDA 90%	BOGOTÁ	2,3	38			
COMERCIALIZADORA DE AGUA AIRE Y MEDIO AMBIENTE S.A. E.S.P. 10%	BOGOTÁ	1,74	25,4			
EMINSS S.A.	BOGOTÁ	9,34	44			
JAIME ALBERTO MORA No aplica (Pna Ntral)	BOGOTÁ	88	6,4			
ANTONIO SANTOS SANTIZ No aplica (Pna Ntral)	BOGOTÁ	2,7				
Luz Marina García Muñeton 50%	MEDELLIN	4	15			
MASTER CONTROLS LTDA 30%	BOGOTÁ	6,6	36			
DISEÑO ESTRATEGICO DE SERVICIOS PÚBLICOS LTDA 20%	MEDELLIN	2,3	38			
GESTION Y RESULTADOS LTDA 33%	BOGOTÁ	2,95	35			
FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS LTDA 35%	BOGOTÁ	2,45	64			
FABIAN SUAREZ MARTINEZ No aplica (Pna Ntral) 30%	TUNJA	11,25	44			
NELCY ESPERANZA MANCIPE 2%	TUNJA	18,5	3,7			
AQUATERRA INGENIEROS	MANIZALES					
NELSON GONZALEZ HOYOS	MANIZALES					
WALTER ESTRADA TRUJILLO	MANIZALES					
JUAN BERNARDO BOTERO	MANIZALES					
INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS SA	BOGOTÁ					
INGETEC INGENIERIA Y DISEÑO	BOGOTÁ					
CYDEP LTDA	BOGOTÁ					
HIDROSUELOS EU	BOGOTÁ					
CONSULTORIA COLOMBIANA SA	BOGOTÁ					
ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE SA	BOGOTÁ					
ESTUDIOS TÉCNICOS SA	BOGOTÁ					
SEDIC SA	MEDELLIN					
CONSULTORES UNIDOS SA	BOGOTÁ					
INGENIERÍA Y CONSULTORIA NACIONAL INALCON S.A.S	BOGOTÁ	2,67	69,88	243,45	38	25
JUAN CARLOS MLLANY RODRIGUEZ	NEIVA	2,5	31,01			
LACIDES SEGOMA TABARES	BOGOTÁ	2,5	7,56			

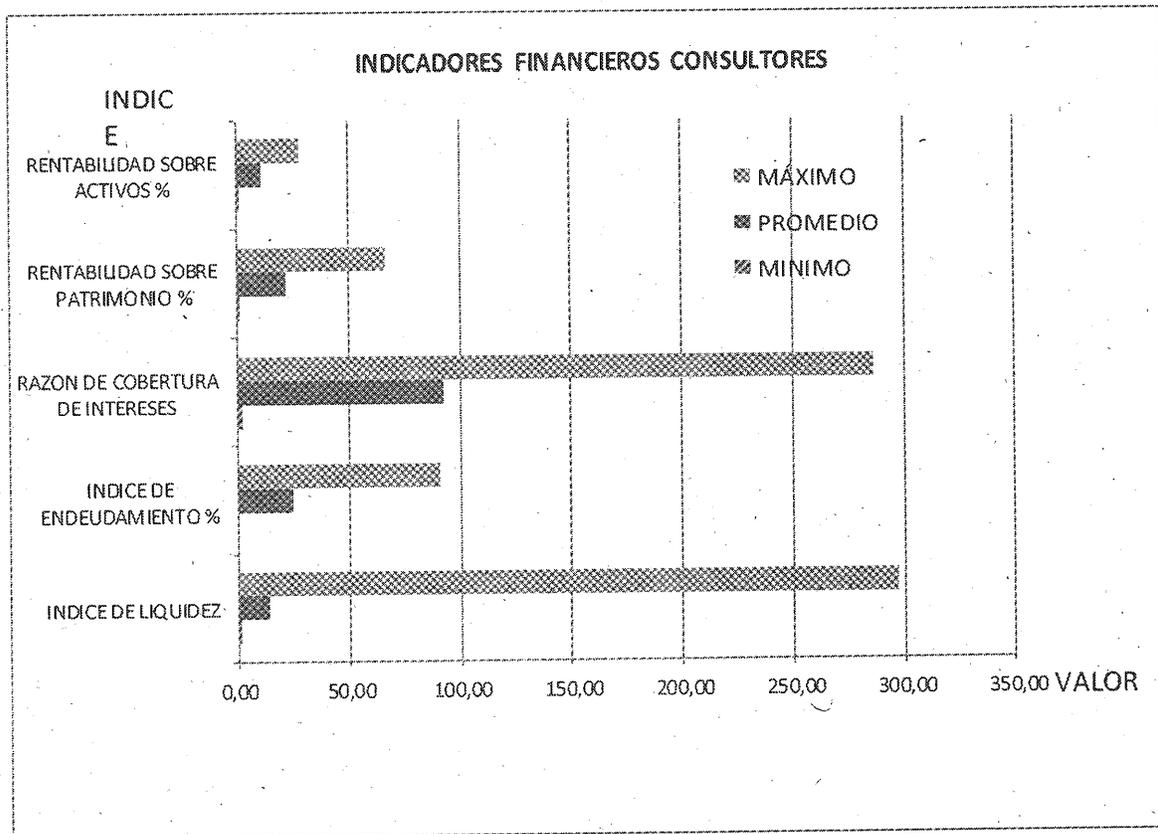
944



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

La Figura 2 muestra el comportamiento de los Indicadores financieros de los proponentes del sector, para Convocatorias similares y representativas en Consultorías similares en Colombia, indicando que el Índice de liquidez promedio es de 7,15, con un valor mínimo de 0,31 y un máximo de 88, en tanto que el Índice de Endeudamiento promedio es de 30,76%, con un valor mínimo de 0,02% y un máximo de 90,74%.

Figura 2. Indicadores financieros de los posibles proponentes



En la Tabla 3, se observa el resultado del análisis estadístico de los indicadores financieros de los consultores reportados en el SIREM.

Tabla 3. Análisis estadístico de indicadores financieros de posibles proponentes

VALOR	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO %	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO %	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS %
MINIMO	0,06	0,00	2,35	0,03	0,03
PROMEDIO	14,28	24,22	92,40	21,73	11,04
MÁXIMO	297,48	90,74	286	67	28

Handwritten signature or mark in the bottom right corner.

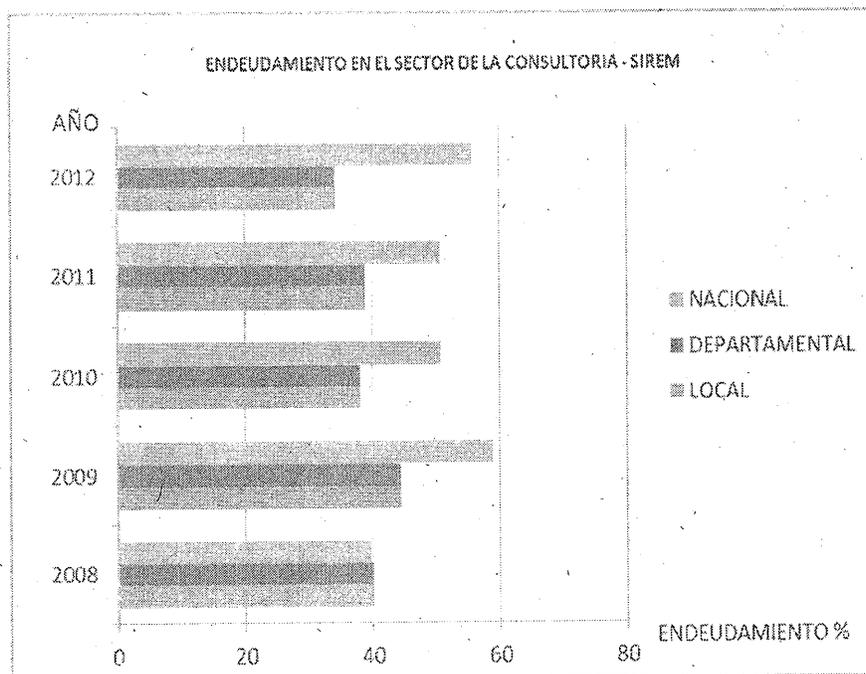


Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS CONSULTORES SEGÚN LA BASE DE DATOS SIREM:

De acuerdo con la base de datos SIREM, se obtuvieron los siguientes indicadores financieros para el sector servicios – Actividades de Arquitectura e Ingeniería y actividades conexas e Asesoramiento, a nivel Nacional, Departamental y local, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Indicadores financieros de los posibles proponentes



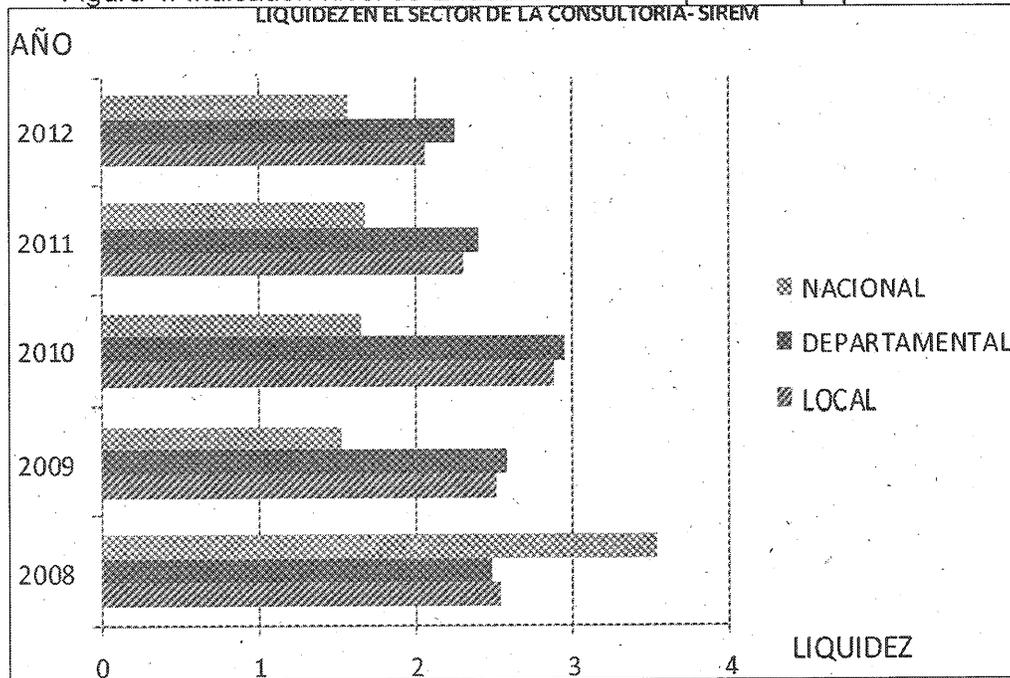
De acuerdo con lo anterior, el indicador financiero Nivel de Endeudamiento en el periodo 2008-2012, se encuentra entre 39.67% y 58.87% con un promedio de 51% en el ámbito Nacional, entre 37.89% y 44.27% con un promedio de 39% a nivel Departamental y entre 34.19% y 44.27% con un promedio de 39% a nivel Local, como se observa en la Figura 4.

224



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Figura 4. Indicador: nivel de Endeudamiento en posibles proponentes  
LIQUIDEZ EN EL SECTOR DE LA CONSULTORIA-SIREM



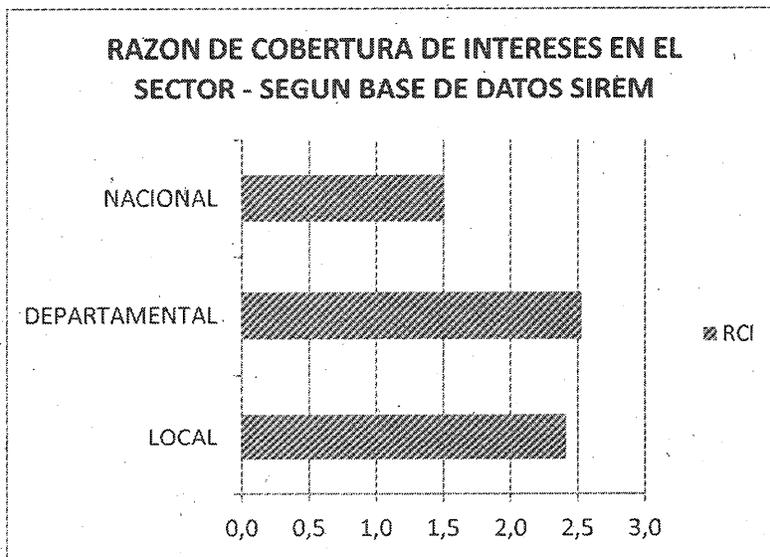
El índice de liquidez para el período 2008-2012, se encuentra entre 1,57 y 3,54 en el ámbito Nacional, con un promedio de 2,0, entre 2,25 y 2,95 a nivel Departamental con un promedio de 2,5 y entre 2,06 y 2,89 con un promedio de 2,5 a nivel Local.

En cuanto al indicador razón de cobertura de intereses, en el período de referencia y teniendo como fuente de datos SIREM, se obtuvo un valor promedio de 1,5 a nivel Nacional, 2,5 a nivel Departamental y 2,5 a nivel Local, como se observa en la Figura 5.



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Figura 5. Indicador: razón de cobertura de intereses



En cuanto a la capacidad organizacional, se analizó la base de datos del SIREM, encontrando que la rentabilidad promedio del Patrimonio es de 0,13, 0,14 y 0,21 para el nivel local, departamental y Nacional respectivamente, mientras que la rentabilidad promedio del Activo es de 0,08, 0,08 y 0,10 para el nivel local, departamental y Nacional respectivamente. En la Figura 6 se observa el comportamiento de dichos índices.

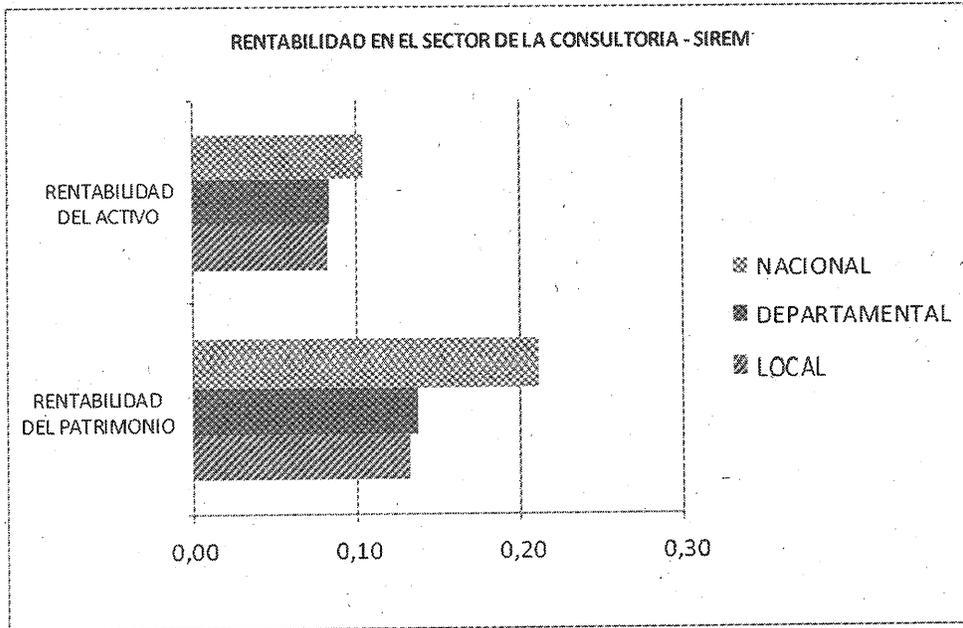
- **DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO:**

Se requiere que el contratista realice Estudios técnicos básicos para lo cual se deben tomar muestras de suelo en sitio, realizar levantamientos de terreno y recopilar información primaria que permita tener las herramientas básicas para realizar el diseño de la alternativa más apropiada. Debido a que los servicios de consultoría involucran principalmente el desarrollo de labores intelectuales, se requiere de profesionales con conocimiento en el tema objeto del presente proceso, ya que el producto principal de la consultoría es el conocimiento aplicado y por lo tanto la entrega del producto final se realiza directamente del consultor al contratante.



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Figura 6. Comportamiento de índices de rentabilización del activo y del patrimonio en diferentes niveles



### 3. DEMANDA DEL SERVICIO

Se realizó el análisis de la demanda de consultorías similares tanto en la CVC como en otras entidades que realizan este tipo de contrataciones, en el orden nacional.

#### 3.1 DEMANDA CVC

Para la adquisición de servicios similares en años anteriores, la CVC ha realizado Concursos de Méritos para la Selección de Contratistas.

Se pudo observar que la gran mayoría de contratos de consultoría fueron adicionados en casi el 50 % del plazo y valor inicial.

En el período 2013-2014 se realizó la contratación de diferentes "Estudios y Diseños de obras de protección contra inundaciones" en diferentes cuencas del Departamento del Valle del Cauca, como la del río Frayle en Florida, río Cauca a su paso por la ciudad de Cali y río Cauca en el Municipio de la Victoria, entre



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

otros. Para tal efecto, el consultor debió tramitar y contar con el acompañamiento de representantes de la Administración municipal para el ingreso al predio y al predio contiguo, para que el Personal de campo pueda realizar los trabajos de topografía y de Perforación de suelos y extracción de muestras.

Las especificaciones técnicas utilizadas para la ejecución de estudios y diseños incluyeron principalmente el diagnóstico, Análisis de alternativas, Estudios básicos como Topografía, geotecnia, Hidrología, diseños Hidráulicos, Modelación hidráulica de fuentes hídricas, incluyendo formulación de especificaciones técnicas, presupuestos, análisis de precios unitarios, programación de obras y mantenimiento.

Para la selección de consultores se han usado requisitos habilitantes y de ponderación como Experiencia General, Experiencia específica y nivel de estudios del equipo de trabajo. Adicionalmente se solicitan indicadores financieros como el Índice de liquidez, Índice de Endeudamiento y capital de trabajo, entre otros.

Las formas más comunes utilizadas para la calificación de ofertas incluyen la ponderación de la Experiencia del proponente, experiencia del equipo de trabajo principal y nivel de estudios del personal de trabajo.

La modalidad de contratación que generalmente se utiliza es el Concurso de Méritos Abierto.

En la Tabla 4 se observa el análisis de demanda de servicio realizado por diferentes entidades en el período que soporta el presente estudio del sector

### **3.2 DEMANDA OTRAS ENTIDADES**

Para la contratación de servicios similares, las entidades privadas utilizan generalmente la solicitud de tres ofertas privadas, las cuales son evaluadas con bases en los criterios establecidos en los estatutos propios de las empresas.

Para el análisis de la forma de adquisición de este tipo de servicios por parte de las entidades estatales se hizo uso de la base de datos del SECOP, analizando Municipios, Gobernaciones y Empresas de servicios públicos.

2/11



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

#### 4. VALOR DE LA CONSULTORIA

Para determinar el presupuesto oficial la consultoría, se adoptó la metodología de reembolso de sueldos reales del Consultor, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos.

El valor del presupuesto estimado incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos en que se deberá incurrir para la ejecución de las actividades de consultoría.

Para el cálculo de los costos por concepto de personal, se utilizaron valores del Decreto 1011 de 2015 actualizados a 2015 a través del IPC acumulado a dic de 2014, afectados de acuerdo con el porcentaje de dedicación y la duración de la consultoría.

Se tuvieron en cuenta costos directos mensuales como: (computador y equipos de oficina, comunicaciones, papelería, informes, fotografías, fotocopias, arrendamientos, servicios públicos, etc); así mismo, se tuvieron en cuenta otros gastos como estudio topográfico, estudio de suelos, estudios hidráulicos, otros ensayos, transportes, viáticos, etc.

2/11



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Tabla 3. Concursos de méritos realizados por la CVC para la realización de estudios y diseños relativos a control de inundaciones

PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	PROYECTOS	VALOR INICIAL (\$)	ADICIONALES	TOTAL	PLAZO TOTAL (MES)	MODALIDAD	GARANTIAS	CONDICIONES DE PAGO
CM23	CVC - 2013	ELABORACION DE LOS AJUSTES PARA LA VALIDACION DEL DISEÑO DE OBRAS DE MITIGACION CONTRA INUNDACIONES Y CONTROL DE AVENIDAS TORRENCIALES DEL RIO FRAYLE EN LA ZONA URBANA Y SUBURBANA DEL MUNICIPIO DE FLORIDA - VALLE DEL CAUCA	48.000.000		\$ 48.000.000	3	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	50% AL PRIMER INFORME, 45% AL SEGUNDO INFORME Y 5% A LA LIQUIDACION
CM31	CVC - 2013	REALIZAR LOS DISEÑOS DEL REFORZAMIENTO DE LOS DIQUES MARGEN IZQUIERDA DEL CANAL INTERCEPTOR SUR, DESDE LA AUTOPISTA SIMON BOLIVAR (CALLE 26) HASTA SU DISEMBOCADURA EL HARRILLO DE AGUABLANCA, CORRESPONDIENTE A LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CAUCA DESDE LA DISEMBOCADURA DEL CANAL INTERCEPTOR SUR HASTA LA DISEMBOCADURA DEL RIO CALI Y EL DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO CALI DESDE LA CALLE 70 HASTA SU DISEMBOCADURA, CON SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS, Y OBRAS DE CONTROL DE EROSION MARGINAL DE LAS CORRIENTES INVOLUCRADAS	781.003.300	397.946.391	\$ 1.159.000.291	7	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	Informe inicial 15%, Informe de diagnóstico y evaluación de alternativas 20%, Informe de estudios de ingeniería 15%, Informe de diseños preliminares 15%, Informe de diseños definitivos y ambiental 10%, Informe de manejo de desechos, de escombros 15%, Informe final 5%
CM37	CVC - 2013	REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO RESULTANTE DEL CONCURSO DE MERITOS N° 01 DE 2013, CUYO OBJETO ES REALIZAR LOS DISEÑOS DEL REFORZAMIENTO DE LOS DIQUES MARGEN IZQUIERDA DEL CANAL INTERCEPTOR SUR, DESDE LA AUTOPISTA SIMON BOLIVAR (CALLE 26) HASTA SU DISEMBOCADURA EL HARRILLO AGUABLANCA, CORRESPONDIENTE A LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CAUCA DESDE LA DISEMBOCADURA DEL RIO INTERCEPTOR SUR HASTA LA DISEMBOCADURA DEL RIO CALI Y EL DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO CALI, DESDE LA CALLE 70 HASTA SU DISEMBOCADURA, CON SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE CONTROL DE EROSION MARGINAL DE LAS CORRIENTES INVOLUCRADAS	59.000.000	24.000.000	\$ 74.000.000	3	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	Pagos mensuales iguales hasta el 50% del valor total del contrato. El 10% restante a la entrega del informe final y a la liquidación del contrato
CM17	CVC - 2014	DISEÑO DE LA COMPLEMENTACION DE LAS OBRAS PARA MITIGACION DE INUNDACIONES OCASIONADAS POR EL RIO CAUCA EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA	259.975.364		\$ 259.975.364	5	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	Pagos mensuales iguales hasta el 90% del valor total del contrato. El 10% restante a la entrega del informe final y a la liquidación del contrato
CM15	CVC - 2013	REALIZAR LA EVALUACION GEOMORFOLOGICA REGIONAL EN LAS OBRAS DE MITIGACION DE LAS LABERAS INESTABLES EN LA MARGEN DE LA CUERBADA MATEIGUEUA MUNICIPIO DE ROLDANILLO - VALLE	\$ 109.699.974		\$ 109.699.974	3	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, BUEN MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	40% de Anticipo amortizable, 45% a la entrega del primer informe, 50% a la liquidación
CM26	CVC - 2014	DESARROLLAR LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA CONFORMACION DE EMBALES DE REGULACION DE CAUDOS EN LAS CUERBADAS DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	\$ 8.822.335.467		\$ 8.822.335.467	13	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, BUEN MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	40% de Anticipo amortizable, 45% a la entrega del primer informe, 50% a la liquidación
CM004	CVC-2013	Realizar los estudios y diseños finales para el manejo del drenaje urbano, control de inundaciones y estabilización de orillas en el área urbana margin izquierda del río La Vega del municipio de Cartago, Valle del Cauca.	\$ 2.120.167.500		\$ 2.120.167.500	12	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, BUEN MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	10% informe inicial, 30% inform diagnóstico, 10% informes de formulación de Altern., 20% informe de estudios urbanos, 20% informe de diseños finales, 10% informe final.
CM20	CVC-2013	ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS OBRAS DE CONTROL DE EROSION MARGINAL Y CONTROL DE INUNDACIONES EN LOS RIOS CAMAERALEJO, CALI, AGUACATAL Y LILI, EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI - DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	\$ 90.000.000		\$ 90.000.000	4	CONCURSO DE MERITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, BUEN MANEJO E INVERSION DEL ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL	20% informe inicial, 20% informe de diagnóstico, 30% informe sobre formulación, 20% informe de diseños finales, 10% informe final y 4% de liquidación.

344



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	PROYECTOS	VALOR INICIAL (\$)	ADICIONALES	TOTAL	PLAZO TOTAL (MES)	MODALIDAD	GARANTIAS	CONDICIONES DE PAGO
CM-008	ALCALDIA DE BARRANQUILLA - 2012	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OBRA DE RECONSTRUCCIÓN VIAL Y CONDUCCIÓN DEL ARROYO DE LA CALLE 84 ENTRE LAS CARRERAS 518 Y 74 DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA.	\$ 918.221.200		\$ 918.221.200	4	CONCURSO DE MÉRITOS	SERIEDAD DE LA OFERTA, BUEN MANEJO DE INVERSIÓN DEL ANTIPO, CUMPLIMIENTO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES, CALIDAD DEL SERVICIO, RESPONSABILIDAD EXTRA-CONTRACTUAL.	20% de anticipo amortizable, 100% a través de pagos mensuales
CM-015	CYS-2008 CYS-CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SANJOSE - COPOLIVERA	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS PARA EL CONTROL DE EROSION E INUNDACIONES EN EL RIO SINÚ Y SAN JORGE Y MEJORAMIENTO EN EL DRENAJE URBANO Y RURAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA	\$ 400.000.000		\$ 400.000.000	5	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Buen manejo del anticipo, Salarios y prestaciones sociales	50% de anticipo, 100% en acias parciales de avance preva amortización del anticipo y visto bueno del supervisor e inventor.
CM-200.13.03.01.010-3-2011	CAR- DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URBANA	Estudios y diseños de obras de mitigación y control de inundaciones en corregimientos, veredas y centros poblados de los Municipios de Frontino, Dabeiba, Chigorodó, Apartadó, Turbo, Apuletes, San Pedro de Urabá	\$ 300.000.000		\$ 300.000.000	1	CONCURSO DE MÉRITOS LISTA CORTA	Cumplimiento, Buen manejo del anticipo, Salarios y prestaciones sociales	30% de anticipo, 40% de informe de avances y 30% a la entrega a satisfacción del informe final.
CD-0AP 510	CAR- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RIBAFRANCA	Aunar es fuerzas entre la CARDER y La Empresa de Servicios Públicos del Municipio de La Virginia para realizar los ajustes de los estudios y diseños definitivos de las obras complementarias a la mitigación y control de inundaciones, relacionadas con la actualización e implementación del PSM, y la adecuación de la Madre Vieja	\$ 250.000.000	20.000.000	\$ 250.000.000	3	CONTRATACIÓN DIRECTA	Cumplimiento, Buen manejo del anticipo, Salarios y prestaciones sociales	Pagos parciales al recibo a satisfacción del informe de ejecución del contrato visto bueno de la supervisión del contrato.
CM-26	CORFOGUAJIRA - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA	INTERVENTORIA TÉCNICA PARA LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ENCAUZAMIENTO, CANALIZACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN LONGITUDINAL Y TIPO ESPIGÓN EN LOS RÍOS EL MOLINO, COTOPRIX MOCHO, CANAS, JEREZ Y QUEBRADA MALUISA PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL FLUJO Y EVITAR LA EROSION E INUNDACIÓN PUNTUAL DE LOS SECTORES: LAS ILUIONES, CAMINO A LA SIERRA DE COTOPRIX, LA CANGREJERA, LA OLGA, EL ISLOTE, IPE, BEBEDERO, EL PARANO, EL REPARTO, AGUAS ABAJO DEL PUENTE DE LA CARRETERA NACIONAL Y CRISTIAN, EN LOS MUNICIPIOS DE EL MOLINO, URMUTA, RICHACHA Y DIBULLA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ENCAUZAMIENTO, CANALIZACIÓN Y OBRAS DE PROTECCIÓN LONGITUDINAL Y TIPO ESPIGÓN DE LAS MARGEN DERECHA DEL RIO RANCHERIA, PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL FLUJO Y EVITAR LA EROSION E INUNDACIÓN PUNTUAL DE LOS SECTORES: BARRIO LOS OLIVO, BARRIO EL CERREJÓN, SANTA ROSA I, SANTA ROSA II, JOSE AVAYA Y AGUAS ABAJO DEL PUENTE LOS HATICOS SECTOR ALBERTO PEREZ, EN EL MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	\$ 379.866.193		\$ 379.866.193	7	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Buen manejo del anticipo, Salarios y prestaciones sociales	50% Anticipo y el resto en acias parciales y acia de recibo final según aprobación de la supervisión del contrato.

2/2



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

CM-015	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL (PONAL) - 2016	CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DETALLADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL COLEGIO CARTAGENA, INCLUYE SOLICITUD, TRAMITE Y ENTREGA DE LA LIQUIDACION DE EXPENSAS DE LAS LICENCIAS DE RECONOCIMIENTO, DEMOLICION Y OBRA NUEVA AMBIENTAL, Y O DEMAS PERMISOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS, AL IGUAL QUE EL RECONOCIMIENTO ARQUITECTONICO DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES	\$ 171.696.650	\$ 171.696.650	4	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Salarios y prestaciones sociales	Se cancelará el 70% del valor total del contrato, por actas parciales una vez el supervisor del contrato revise y apruebe la totalidad de los asblados. 30% del valor total del contrato, se cancelará una vez obtenga la aprobación y liquidación de expensas para las licencias y/o permisos a que diera lugar el objeto de la consultoría.
CM-001	NORTE DE SANTANDER - ALCALDIA MUNICIPIO DE LA ESPERANZA - 2015	REALIZAR LOS ESTUDIOS BASICOS DE AMENAZAS POR DESLIZAMIENTO, INUNDACION Y AVENIDAS TORRENCIALES DECRETO 1807 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2014 DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	4	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Salarios y prestaciones sociales	Se cancelará mediante actas parciales y según visto bueno de la superintendencia del contrato.
CM-01	QUINDIA MARCA - GOBERNACION	INTERVENTORIA INTEGRAL AL CONTRATO DE CONSULTORIA SPO - No. 068, SUSCRITO ENTRE LA SECRETARIA DE PLANEACION DE QUINDIA MARCA Y EL CONSORCIO INCLAM AMBIENTAL, CUYO OBJETO ES: ELABORAR LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACION, AVENIDA TORRENCIAL E INCENDIOS FORESTALES EN LOS MUNICIPIOS DE CHOACHI, BUTIERREZ, PARATEBUENO, ANOLAHUA, CAHUPAY, GUAYABAL DE SIGUIMA, QUIPILE Y ZIPACÓN EN EL DEPARTAMENTO DE QUINDIA MARCA.	\$ 276.000.000	\$ 276.000.000	8	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Salarios y prestaciones sociales	30 % del valor total, informe de seguimiento y evaluación, 20% del valor total. Una vez revise los productos 1 y 2, 20% del valor total. Una vez revise el producto No 3, 20% del valor total. Una vez revise el producto No 4, 10% del valor total. Una vez se entregue el informe final de la consultoría y se suscriba el acta de liquidación
CM-028	C.A.S. CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER	DISEÑO DE OBRAS DE PROTECCIÓN, ENCAUSAMIENTO Y CANALIZACIÓN DEL CAUCE Y CONTROL DE LA EROSION E INUNDACIÓN OCASIONADAS POR FUENTES HIDRICAS Y DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL EN LA URBANIZACIÓN CIUDAD BLANCA, MUNICIPIO SAN GIL	\$ 42.727.272	\$ 42.727.272	3	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, Salarios y prestaciones sociales	El cien por ciento (100%) del valor total del contrato de consultoría se cancelará mediante actas de suscripción entre el interventor y el contratista, de acuerdo al avance reportado el cual no podrá ser para ninguno de los casos inferior al 10%, de igual manera se realizará un último pago, el cual no será inferior al 10% del valor del contrato previa suscripción del acta de recibo final y liquidación.
CM-01	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	REALIZAR LOS ESTUDIOS HIDROLOGICOS, HIDRAULICOS, SEDIMENTOLOGICOS, GEOTECNICOS, GEOMORFOLOGICOS Y DE DINAMICA FLUVIAL, DE LA CUENCA DEL RÍO GUAVO, MUNICIPIOS DE GUATAMITA Y GACHETA, CON EL FIN DE ESTABLECER LOS ESCENARIOS DE AMENAZA POR INUNDACION Y PROCESOS DE SOCACAVACION	\$ 132.032.520	\$ 132.032.520	3	CONCURSO DE MÉRITOS	Cumplimiento, buen manejo del anticipo, Salarios y prestaciones sociales	Un anticipo del 40% sobre el valor total del contrato. Actas parciales de conformidad con la entrega de los productos hasta completar el 90% del valor del contrato. El 10% se cancelará una vez se suscriba el acta de liquidación respectiva.

## 5. ANÁLISIS DE RIESGO

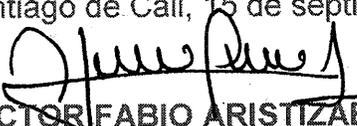
Los riesgos asociados al sector de la Consultoría, que pueden llegar a presentarse durante todas las etapas del proceso de contratación y desarrollo del contrato se relacionan en la Tabla 4.

Tabla 4 Relación de riesgos asociados al proceso de contratación

Demoras en la Generación de imputaciones presupuestales
No presentación de propuestas.
No suscripción o legalización del contrato.
No se presenten las garantías
Inclusión de nuevos impuestos de orden nacional.
Incumplimiento del contrato por parte del consultor.
Pérdida o daño de los equipos del contratista.
Solicitud de reajuste de precios por parte del contratistas
Pago de nuevos impuestos de orden nacional
Orden público.
Acuerdos colusorios entre proponentes.
Denegación de permisos de ingreso a predios privados para hacer los trabajos de campo
Requisitos habilitantes de difícil cumplimiento.
Entregables del servicio deficientes e incompletos.
Cambios en el equipo de trabajo del consultor
Falta de idoneidad del personal profesional del consultor.

Para la presente contratación se evaluarán los riesgos y forma de mitigarlos, siguiendo los lineamientos del manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01 expedido por Colombia compra eficiente, según anexo.

Santiago de Cali, 15 de septiembre de 2015

  
**HECTOR FABIO ARISTIZABAL R.**  
Director Técnico Ambiental (E)

Preparó: Amparo Duque Vargas 