

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|  | <b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>FGCA-077<br><b>VERSIÓN:</b> 03<br><b>EMISIÓN:</b><br>19/04/2022<br><b>PÁGINA</b><br>1 DE 7 |
|   | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b>       |  |

Fecha: 21/04/2022

### ASPECTOS TÉCNICOS

**Área Solicitante:** Facultad de Ciencias básicas

**Responsable del área solicitante:** José Luis Marrugo Negrete

**Correo Electrónico Institucional:** jmarrugo@correo.unicordoba.edu.co

#### 1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (Plan de Gobierno)

El Plan de Gobierno de la Universidad de Córdoba "Por una Universidad con calidad, moderna e incluyente" establece como uno de sus componentes estratégicos el eje fortalecimiento de la interacción entre: investigación, tecnología y sociedad.

El objetivo del eje 2.4 FORTALECIMIENTO DE LA INTERACCIÓN ENTRE: INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD es Incrementar la investigación científica pertinente que impacte en la transformación y solución de los problemas del entorno mejorando las condiciones de vida y contribuyendo a la reducción de la pobreza e inequidad social e impulse el desarrollo socioeconómico de la región.

Con base en lo anterior la ejecución de este proyecto va en concordancia con lo establecido en el plan de gobierno de la Universidad pues dará soluciones a problemáticas.

#### 2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

##### 2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es un Ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que entre sus objetivos consagra:

- a. Promover la formación y el perfeccionamiento humano, científico y técnico del personal docente e investigativo

Con el fin de fortalecer y desarrollar actividades asociadas al fortalecimiento de la investigación de la Universidad que permitan ejecutar los proyectos aprobados en las convocatorias de MINCIENCIAS y de conformidad con lo establecido en el Acuerdo No.08 del 24 de agosto de 2021, en su artículo 32, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) del Sistema General de Regalías (SGR) Viabilizó, Priorizó y Aprobó el proyecto de inversión denominado **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGO EN EL MANEJO INTEGRAL DE ZONAS DE RECARGA DE LOS ACUÍFEROS UTILIZADOS COMO FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBREGIÓN MOJANA DEPARTAMENTO DE SUCRE" REGISTRADO EN EL ACUERDO DEL OCAD CON CÓDIGO BPIN 2020000100361**. Es necesario personal técnico y científico idóneos que desarrollen las actividades establecidas en el proyecto de investigación señalado anteriormente.

Actualmente la Universidad de Córdoba no cuenta con el personal capacitado que permita desarrollar



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## ESTUDIOS PREVIOS

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:**03  
**EMISIÓN:**  
19/04/2022  
**PÁGINA**  
2 DE 7

esta actividad.

En atención a lo expuesto, con el propósito de dar cumplimiento al desarrollo de las actividades contempladas en el suscrito proyecto, se hace necesario contratar un Profesional en Ingeniería Ambiental.

El candidato demostrará que está en capacidad de ejecutar el objeto del contratar y que posee la idoneidad y experiencia relacionada con el objeto contractual, mediante la acreditación de las condiciones académicas y experiencia señaladas a continuación:

| CARGO ESPECIFICO    | FORMACION                     | EXPERIENCIA O CONOCIMIENTOS   | AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL |
|---------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|
| INGENIERO AMBIENTAL | MAGISTER EN GESTION AMBIENTAL | EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN UN CONTRATO EJECUTADO Y TERMINADO RELACIONADO CON APOYO TÉCNICO Y/O ADMINISTRATIVO Y/O ESTRUCTURACIÓN Y/O EJECUCIÓN EN PROYECTOS DE RECURSOS HÍDRICOS | TRES (3) AÑOS               |

Para tales efectos, se realizará la evaluación de la hoja de vida con los soportes documentales que presente el candidato a considerar, en todo caso el candidato no podrá estar incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para la celebración del contrato

### 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad de Córdoba a través de sus grupos de investigación y docentes han participado en las convocatorias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en las cuales ha salido favorecida con un alto número de proyectos avalados con financiamiento, dentro de los cuales se encuentra el proyecto de investigación externa titulado: **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGO EN EL MANEJO INTEGRAL DE ZONAS DE RECARGA DE LOS ACUÍFEROS UTILIZADOS COMO FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBREGIÓN MOJANA DEPARTAMENTO DE SUCRE" REGISTRADO EN EL ACUERDO DEL OCAD CON CÓDIGO BPIN 2020000100361**, por lo que se requiere personal técnico y científico para su ejecución. Es así como se espera que se dé cumplimiento a lo estipulado en el Plan de Gobierno Universidad de Córdoba

### 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

PRESTACION DE SERVICIOS DE UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA AMBIENTAL CON MAESTRÍA, COMO COINVESTIGADOR ASESOR DE LOS PROCESOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN, NECESARIO PARA LA BUENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TITULADO **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGO EN EL MANEJO INTEGRAL DE ZONAS DE RECARGA DE LOS ACUÍFEROS UTILIZADOS COMO FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBREGIÓN MOJANA DEPARTAMENTO DE SUCRE"**. Con código BPIN 2020000100361. a través del desarrollo de las siguientes actividades:



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## ESTUDIOS PREVIOS

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:**03  
**EMISIÓN:**  
19/04/2022  
**PÁGINA**  
3 DE 7

| N°                              | ACTIVIDAD   |
|---------------------------------|---|
| 1                               | Apoyar la construcción del escenario actual y deseado, donde se identifiquen las actividades que afectan el recurso hidrogeológico, se definan los objetivos para la formulación de un sistema de gestión ambiental, se revise, compare y seleccione la metodología aplicable   |
| 2                               | Apoyar en la elaboración de un documento síntesis de la información primaria y secundaria recopilada  |
| 3                               | Apoyar en la elaboración del documento de Formulación de las medidas de gestión integral para la protección y usos sostenible del recurso hidrogeológico.   |
| 4                               | Participar en el taller de socialización de medidas de manejo como técnica para la transferencia del conocimiento y el fortalecimiento de la toma de decisiones sobre la gestión integral del recurso hidrogeológico.   |
| 5                               | Participar en la planeación de la metodología para hacer el seguimiento y ajuste a diferentes herramientas de gestión del recurso hídrico subterráneo   |
| 6                               | Apoyar en la consolidación y elaboración del documento técnico resultado final resultados de los foros, talleres y mesas intersectoriales.  |
| 7                               | Apoyar en la elaboración de los productos relacionado en proyecto (Capítulo de libro y propuesta metodológica del sistema de gestión integral del acuífero).  |
| 8                               | Apoyar la elaboración del informe del análisis diagnóstico del estado del recurso hídrico en base a la revisión de instrumentos de planeación disponibles suministrados por instituciones y autoridades con alcance en el área de estudio: CORPOMOJANA, CARSUCRE, Fondo de Adaptación, IDEAM, IGAC, etc., que suplan de información referente a la demanda y oferta del recurso, poblaciones abastecidas, comportamiento hidroclimatológico y amenazas por inundación y otros escenarios. (búsqueda de información secundaria y revisión para aporte de los informes) |
| 9                               | Apoyar las actividades tendientes a elaborar el mapa de vulnerabilidad de los acuíferos frente a actividades potencialmente contaminantes, identificando aquellas que se presentan zona de estudio de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Ambiente  |
| 10                              | Apoyar las actividades tendientes a elaborar mapa de riesgos de calidad de agua subterránea, con base en las características físicas, químicas y microbiológicas del agua y determinación de aquellas que puedan afectar la salud humana y la calidad del agua de las fuentes hídricas del área de estudio  |
| <b>Valor Total \$78.635.394</b> |   |

### 3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de dieciocho (18) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio

### 3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en el Departamento de Córdoba y Sucre.

### 4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Teniendo en cuenta el perfil requerido para esta contratación, se estima que el valor total podrá ascender a la suma de SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$78.635.394), realizando 18 pagos iguales de mensualidades vencidas cada una por valor de \$4.368.633, igualmente se cancelará según las actividades realizadas y aprobadas por el supervisor del contrato.

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|  | <b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>FGCA-077<br><b>VERSIÓN:</b> 03<br><b>EMISIÓN:</b><br>19/04/2022<br><b>PÁGINA</b><br>4 DE 7 |
|   | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b>       |  |

## 5. FUENTE DE LOS RECURSOS

Recursos económicos del Sistema General de Regalías, aprobados en el Acuerdo No.08 del 24 de agosto de 2021.

## 6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado

### 6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

#### Capacidad técnica

##### 1. FORMACIÓN

El proponente deberá acreditar y aportar SOPORTES FORMACION ACADEMICA, donde se pueda verificar el cumplimiento de la formación que se detalla a continuación:

**Título Profesional:** INGENIERO AMBIENTAL  
**Posgrado:** MAGISTER EN GESTION AMBIENTAL

##### 2. TARJETA PROFESIONAL DE LA PROFESIÓN Y CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROFESIÓN

El proponente deberá anexar la Tarjeta profesional y el Certificado de antecedentes de la profesión actualizado.

##### 3. EXPERIENCIA

El Proponente deberá acreditar experiencia general mínima de tres (3) años a partir de la expedición del

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|  | <b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b> | <b>CÓDIGO:</b><br>FGCA-077<br><b>VERSIÓN:</b> 03<br><b>EMISIÓN:</b><br>19/04/2022<br><b>PÁGINA</b><br>5 DE 7 |
|   | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b>       |  |

título profesional

El proponente deberá acreditar la experiencia específica en un contrato ejecutado y terminado relacionado con apoyo técnico y/o administrativo y/o estructuración y/o ejecución en proyectos de recursos hídricos.

Para efectos de evaluar la experiencia, el oferente participante podrá allegar con su propuesta las actas de liquidación debidamente suscritas de los contratos y/o certificaciones, los cuales deberán cumplir las mismas exigencias que anteceden.

Estas constancias o certificaciones deberán contener la información contenida en el mismo.

- Si el(los) contrato(s) se suscribieron en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Estatal Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.
- En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.
- Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.

No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista. Los contratos válidos para acreditarla experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como su contrato.

Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La certificación deberá ser expedida y suscrita por el funcionario competente del contratante, en papel membretado y/o con su imagen institucional. No se aceptarán auto certificaciones, o certificaciones emitidas por interventores u otros funcionarios.
- El OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y no como subcontratista.

Las certificaciones que se anexas a la oferta deben contener como mínimo la siguiente información:

- a) Entidad contratante y NIT
- b) Número, objeto y valor del contrato u Orden de servicio
- c) Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- d) El tiempo total de suspensión, cuando éste haya sido suspendido en una o varias ocasiones.
- e) Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación



## UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

### ESTUDIOS PREVIOS

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:**03  
**EMISIÓN:**  
19/04/2022  
**PÁGINA**  
6 DE 7

deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas;

f) Nombre del funcionario competente que certifica.

Las certificaciones pueden ser subsanadas o aclaradas en cuanto su contenido por solicitud de la Universidad.

En los aspectos subsanables la Universidad podrá requerir al OFERENTE en cualquier momento y por una sola vez, antes de la publicación de la evaluación definitiva, si el OFERENTE no responde a la solicitud dentro del plazo estipulado por la UNIVERSIDAD, se configurará causal de rechazo de la PROPUESTA.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá suministrar toda la información solicitada debidamente soportada mediante certificaciones que deben anexar al mismo.

Cuando la experiencia sea acreditada en contratos ejecutados en Consorcio o Unión Temporal, ésta se evaluará según el grado de participación que se haya tenido, de conformidad a lo contenido en el documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, del cual deberá allegar copia, en caso de no indicarse éste en el acta de liquidación.

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de sus integrantes. Si uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, tiene más del 50% de la experiencia acreditada en el contrato, su participación no será inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

La no presentación de las certificaciones solicitadas y/o que no cumplan con los requisitos exigidos, no será subsanable y generará rechazo de la propuesta

#### 6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Una vez realizada la verificación jurídica y técnica y determinando que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, el comité evaluador calificará las propuestas de acuerdo a la oferta más económicas.

**Factor económico (oferta más económica)** Para la evaluación de la oferta económica la entidad tomará el valor de la propuesta consignado en la carta de presentación.

Serán rechazadas las ofertas que excedan el presupuesto oficial de la invitación pública.

#### 6.2.1 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor ofertado en la propuesta, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo

#### 7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el Título XI - de los Riesgos en la Contratación del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, que se detalla a continuación:

| TIPIFICACION                                 | ESTIMACION | ASIGNACION  | MITIGACION                                    |
|--|------------|-------------|---|
| Incumplimiento de obligaciones contractuales | 100%       | CONTRATISTA | Control Supervisor - Garantía de Cumplimiento |



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**CÓDIGO:**  
FGCA-077  
**VERSIÓN:**03  
**EMISIÓN:**  
19/04/2022  
**PÁGINA**  
7 DE 7

## ESTUDIOS PREVIOS

|  |      |             |   |
|--|------|-------------|---|
| Incumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social o alteración de los soportes de pago del mismo | 100% | CONTRATISTA | Control Supervisor - División de Contratación - Garantía de Cumplimiento              |
| Información errónea o desactualizada, aportada por la entidad para la ejecución del contrato                     | 100% | ENTIDAD     | Control de supervisor   |
| Incumplimiento en el pago del valor del contrato   | 100% | ENTIDAD     | Expedición del certificado de disponibilidad presupuestal y del Registro presupuestal |
| Cambio en las normas tributarias   | 100% | CONTRATISTA | No hay mitigación   |

### 8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

#### 8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del investigador José Luis Marrugo Negrete En todo caso el ordenador el gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Oficina de Contratación.

#### 8.2 INTERVENTORÍA.

“No Aplica”.

### 9. ANEXOS

Solicitud de CDP

### 10. Aprobaciones

| Cargo                  | Nombre                    | Firma            |
|------------------------|---------------------------|------------------|
| Investigador Principal | José Luis Marrugo Negrete | Original firmado |