



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



COLOMBIA
CIENTÍFICA
Conocimiento Ciudad para el Desarrollo



Proyecto: Hacia el Desarrollo de Nuevas Variedades de Cultivo Con Mayor Eficiencia en el Uso de Recursos, Adaptación al Cambio Climático y Resistencia a Enfermedades, Mediante Tecnologías Ómicas – Seguridad Alimentaria. (61365).

OMICAS: Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles (Infraestructura y validación en Arroz y Caña de Azúcar). Ct. FP44842-217-2018

Términos de referencia

Asistente de Investigación 67-2019

Categoría	Consultoría/Servicios
Rubro	Personal
Categoría de adquisición	Consultoría Individual
Método	Comparación Hojas de Vida
N° proceso. Plan de adquisiciones	67
Fecha de apertura	21 de agosto de 2019
Fecha de Cierre	13 de septiembre de 2019 4 de octubre de 2019

Antecedentes

El programa ÓMICAS, fue el programa ganador en el foco estratégico de Alimentos de la convocatoria N° 792 de 2017 del Ecosistema Científico Nacional, promovido por el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Colciencias y el ICETEX.

En el marco de ejecución de dicho componente, COLCIENCIAS adelantó la Convocatoria N° 792 de 2017, resultando como elegible y financiable la Pontificia Universidad Javeriana sede Cali para ejecutar el programa denominado **OMICAS: Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles (Infraestructura y validación en Arroz y Caña de Azúcar).**

El objetivo del Programa está dirigido a abordar y aportar soluciones a retos mundiales importantes para el futuro de la agricultura, incluyendo: 1) alimentar una población creciente frente a recursos decrecientes, 2) maximizar el valor agregado de la biomasa agrícola, y 3) minimizar el impacto ambiental de la agricultura. ÓMICAS tiene como misión, mediante un enfoque transdisciplinar, consolidar la capacidad humana y tecnológica para caracterizar de manera experimental e in-silico los factores ómicos (epigenómicos, genómicos, transcriptómicos, metabolómicos, y fenómicos) que inciden sobre las diferencias de expresión de rasgos de interés agronómico en cultivos (ej. tolerancia a variaciones en temperatura, variaciones en nivel de radiación, a toxicidad por aluminio en suelos, y a ataques biológicos), y demostrar su aplicación en el desarrollo de nuevas variedades agrícolas que permitan una mayor productividad y sostenibilidad alimentaria.

Para la puesta en marcha y ejecución de las actividades del proyecto hacia el desarrollo de nuevas variedades de cultivo con mayor eficiencia en el uso de recursos, adaptación al cambio climático y resistencia a enfermedades, mediante tecnologías ómicas – seguridad alimentaria (61365), se



requiere la contratación de un Asistente de Investigación para caracterización de genotipos de arroz bajo condiciones de estrés por aluminio y sequía en campo y laboratorio, e implementación de GWAS para la identificación de genes asociados a la tolerancia a estrés por aluminio/sequía.

Alcance

El Asistente de Investigación aportará de manera puntual en la obtención de datos cuantitativos de caracteres asociados a la tolerancia al aluminio y a la sequía de líneas de arroz avanzadas (51 genotipos) y una población sintética de arroz (300 genotipos). Los caracteres en referencia abarcan parámetros de crecimiento y arquitectura radicular, procesos fisiológicos (fotosíntesis y balance hídrico), rendimiento y componentes del rendimiento. Asimismo, el asistente participará en el aislamiento de ácidos nucleicos requeridos para la genotipificación mediante GBS de tales poblaciones, lo cual apoyará la identificación de genes mediante GWAS.

Objeto

Apoyar la obtención de datos cuantitativos de caracteres asociados a la tolerancia al aluminio y a la sequía de líneas de arroz avanzadas (51 genotipos) y una población sintética de arroz (300 genotipos)

Actividades

El consultor desarrollará las actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos para el proyecto Hacia el desarrollo de nuevas variedades de cultivo con mayor eficiencia en el uso de recursos, adaptación al cambio climático y resistencia a enfermedades, mediante tecnologías ómicas – seguridad alimentaria. (61365) y, como mínimo, deberá cumplir las siguientes actividades:

- Obtención de datos cuantitativos de caracteres asociados a la tolerancia al aluminio y a la sequía de líneas de arroz avanzadas (51 genotipos) y una población sintética de arroz (300 genotipos).
- Aislamiento de ácidos nucleicos requeridos para la genotipificación mediante GBS de tales poblaciones.
- Identificación de genes mediante GWAS.
- Diseño y construcción de base de datos sobre de caracteres asociados a la tolerancia al aluminio y a la sequía de líneas de arroz avanzadas (51 genotipos) y una población sintética de arroz (300 genotipos).
- Preparación de informes mensuales sobre el avance de las actividades indicadas anteriormente.

Informes

- Seis (6) reportes técnicos de avance mensuales
- Un (1) informe técnico final



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



El seguimiento al logro de las actividades enumeradas anteriormente se hará mediante la presentación de informes mensuales sobre el porcentaje de avance de estas según el cronograma detallado en la propuesta de investigación. Al final del contrato se entregará un informe técnico final.

Todos los reportes/informes antes relacionados, deben contar con la aprobación del Supervisor del contrato mediante visto bueno.

Si a juicio del Supervisor del Contrato, se requirieren modificaciones, adiciones o aclaraciones a los informes (y/o producto) establecidos como obligación del contratista, éste tendrá que realizarlas y sólo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del Supervisor, se considerarán como entregados en debida forma.

Confidencialidad

Toda información obtenida por el Consultor, así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito de Pontificia Universidad Javeriana y/o del Proyecto/Alianza OMICAS: Optimización Multiescala In-silico de Cultivos Agrícolas Sostenibles (Infraestructura y validación en Arroz y Caña de Azúcar).

Duración

Seis (6) meses, contados a partir del ~~23 de septiembre de 2019 hasta el 22 de marzo de 2020.~~ **14 de octubre de 2019 al 13 de abril de 2020**

Valor

El valor del contrato de \$9'000.000 (nueve millones de pesos), bajo la modalidad de prestación de servicios, al cual se le descontará lo correspondiente a impuestos de retención en la fuente.

El pago de aportes al sistema general de seguridad social, en salud, pensión y ARL, será responsabilidad del contratista.

Pagos

Se establecen seis (6) pagos mensuales, pagaderos contra entrega y aprobación, por parte del supervisor del contrato, de los respectivos reportes técnicos de avance mensuales y demás productos relacionados en el aparte correspondiente.

Perfil

Se requiere que el aspirante a asistente de investigación cumpla con el siguiente perfil mínimo habilitante:



1. Título de formación profesional en biología, ingeniería agrícola o ingeniería agronómica

El puntaje asignado en los criterios de selección permitirá a la entidad seleccionar entre los candidatos habilitados, al mejor.

La experiencia relacionada en la hoja de vida -base del perfil y de la calificación-, debe estar sustentada y coincidir con los certificados expedidos por cada entidad contratante, especificando las funciones realizadas, actividades o productos, fecha de ingreso y retiro.

Las certificaciones podrán ser solicitadas al candidato elegido de forma previa a la elaboración del contrato y en caso de que éste no las presente o no coincidan con lo establecido en la Hoja de Vida, se escogerá al candidato que le siguió en puntos y así sucesivamente hasta agotar la lista de elegibles. El Contratante se reserva el derecho de verificar los datos indicados en las hojas de vida.

Criterios de selección

Criterios de selección	Puntos
Experiencia profesional específica en:	
El máximo de puntos posibles para este criterio (20 puntos), se asignará al profesional que presente la mayor experiencia en experiencia en investigación A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional.	20
El máximo de puntos posibles para este criterio (55 puntos), se asignará al profesional que presente la mayor experiencia específica en caracterización de la respuesta a condiciones de estrés ambiental en Oryza sativa, extracción, purificación y análisis de ácidos nucleicos. A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional	55
Nivel B1 en inglés	15
Promedio acumulado del pregrado superior a 3.8	10
Total	100

Supervisor

La función del Supervisor será ejercida por Investigador Principal del proyecto Hacia el desarrollo de nuevas variedades de cultivo con mayor eficiencia en el uso de recursos, adaptación al cambio climático y resistencia a enfermedades, mediante tecnologías ómicas – seguridad alimentaria. (61365)



Conflicto de intereses - elegibilidad

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los candidatos deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Regulaciones de adquisiciones para prestatarios en proyectos de inversión del Banco Mundial, numerales 3.14 a 3.17 y 3.21 a 3.23.

Continuidad de servicios posteriores (*De ser aplicable*)

Habrà continuidad de servicios posteriores, siempre y cuando se hayan recibido, a satisfacción, los productos e informes del presente contrato.

Para los servicios que se han de realizar en una etapa posterior, el contratante dependerà de la aprobación por parte de Colciencias del Plan Operativo (POAI) y Plan de Adquisiciones para la respectiva vigencia.

Requerimientos para postulación

Los siguientes documentos deben ser presentados para postularse:

- Hoja de vida actualizada
- Soportes de la hoja de vida: certificaciones de estudios (acta de grado o diploma) y certificaciones laborales.
- Certificado de inglés

Requerimientos para la firma del contrato

Los siguientes documentos deben ser presentados adicionalmente para la firma del contrato:

- Copia de la Cédula de Ciudadanía.
- Copia del Registro Único Tributario (RUT).
- Certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión (el más reciente).
- Certificación Bancaria (para el depósito de los pagos que la Entidad realice al contratista).