

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

Contrato de Prestación de Servicio de Ejecución Personal, en adelante **"EL CONTRATO"**, que celebran, por una parte, **JAIRO LEON ZAPATA MARTINEZ**, mayor de edad, identificado(a) con **Cédula de Ciudadanía No. 98548523**, en calidad de Ordenador(a) del Gasto, debidamente facultado(a) por la normativa universitaria, quien en adelante y para efectos del presente contrato, se denominará **"LA UNIVERSIDAD"**, y por otra parte, **VICTOR GARCIA CANO**, mayor de edad, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía No. **1152454782**, a quien en lo sucesivo se denominará **"EL CONTRATISTA"**, ambas en conjunto **"LAS PARTES"**, convienen celebrar el presente contrato al tenor de las siguientes cláusulas: **PRIMERA. OBJETO:** El objeto de **EL CONTRATO**, es la prestación de servicios personales por parte de **EL CONTRATISTA**, para desarrollar actividades de: "Contrato de prestación de servicios personales como profesional en hidrología, hidráulica y cambio climático para desarrollar actividades en el Convenio S-CI-495-2025 Ronda Rionegro- Cornare G-lima cuyo objeto es "Realizar Los Estudios Técnicos Requeridos Para La Delimitación Y Caracterización De La Ronda Hídrica En 41.2 Km Del Río Negro Ubicado En Los Municipios De El Retiro, Rionegro Y Marinilla". ". **SEGUNDA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE EL CONTRATISTA:** En virtud del objeto de los servicios a prestar descritos en la cláusula anterior, **EL CONTRATISTA** se obligará con **LA UNIVERSIDAD** a desarrollar las siguientes actividades: 1. ACTIVIDADES: 2. Definir los estadísticos para evaluar la calidad de la información de lluvia. 3. Recopilar información de precipitación del IDEAM para lo cual se debe descargar, organizar y consolidar la respectiva base de datos de lluvia del IDEAM. 4. Procesar y depurar los datos recopilados mediante un análisis de la calidad de la información. 5. Elaborar el modelo de elevación digital, delimitación de la cuenca y la red de drenaje. 6. Estimar los parámetros morfométricos de la cuenca y las subcuencas del proyecto. 7. Participar en las salidas de campo y obtener registros de campo y fotográficos según lo definido por el sistema documental del Grupo G-LIMA. 8. Definir las curvas de intensidad duración y frecuencia para los periodos de retorno 2.33, 15 y 100 años 9. Determinar la duración de la tormenta para estimar caudales máximos. 10. Estimar el tiempo de concentración de la cuenca del Río Negro. 11. Estimar la intensidad de diseño 12. Realizar la distribución temporal de la intensidad de diseño para construir el hietograma de alturas. 13. Estimar el número de curva para la cuenca y estimar de la escorrentía mediante el método del SCS. 14. Interpolares la precipitación media multianual a partir de la información recopilada. 15. Interpolares la temperatura media multianual a partir de la información recopilada. 16. Estimar los coeficientes de escorrentía para estimar los caudales por el método racional 17. Definir el hidrograma sintético para realizar la modelación hidrológica. 18. Establecer la geometría del modelo hidrológico y estimar los caudales de 2.33, 15 y 100 años. 19. Calcular la clasificación de Flores 2006 y el ancho de banca llena con las relaciones de geometría hidráulica. 20. Definir el tamaño de malla adecuado para realizar la modelación hidráulica. 21. Estimar los coeficientes de rugosidad a partir de las coberturas de la tierra. 22. Establecer el modelo hidráulico y definir los parámetros del modelo 23. Calibrar el modelo hidráulico a través de métodos empíricos. 24. Realizar el tránsito de los caudales de 2.33, 15 y 100 años. 25. Realizar el informe que consolida la modelación hidráulica. 26. Definir la envolvente del componente hidrológico. 27. Asistir a las reuniones programadas por la coordinación para el desarrollo y seguimiento del proyecto y las indicadas por el Grupo de Investigación G-LIMA. 28. Asistir a reuniones programadas por CORNARE u otra entidad donde se realice la difusión y discusión de los alcances del

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

proyecto. 29. Realizar la legalización oportuna de los gastos de desplazamiento y/o viáticos requeridos para las comisiones. La legalización debe ser entregada en los plazos establecidos y con los soportes correctos, de acuerdo a las guías y procedimientos de la Coordinación del proyecto, el Grupo G-LIMA y la Universidad de Antioquia. 30. Almacenar y mantener actualizada la información en la carpeta designada por la coordinación del proyecto de forma ordenada y periódica, según lo designado por la supervisión. 31. Mantener estricta confidencialidad de la información a la que se tenga acceso en el marco de la ejecución del contrato o del Grupo de Investigación y la información que sea generada en el mismo (desarrollos, diseños, metodologías, entre otros). 32. ENTREGABLES: 33. Informe de los estadísticos para evaluar la calidad de la información de lluvia. 34. Información de precipitación del IDEAM y base de datos de lluvia del IDEAM. 35. Datos procesados y depurados. 36. Modelo de elevación digital, delimitación de la cuenca y la red de drenaje. 37. Cálculos de los parámetros morfométricos de la cuenca y las subcuencas del proyecto. 38. Informe de campo y registros fotográficos. 39. Cálculos de curvas de intensidad duración y frecuencia para los periodos de retorno 2.33, 15 y 100 años. 40. Determinación de la duración de la tormenta para estimar caudales máximos. 41. Cálculo de la estimación del tiempo de concentración de la cuenca del Río Negro. 42. Cálculo de la estimación de la intensidad de diseño. 43. Cálculo de la distribución temporal de la intensidad de diseño para construir el hietograma de alturas. 44. Cálculo del número de curva para la cuenca y la escorrentía mediante el método del SCS. 45. Interpolación de la precipitación media multianual a partir de la información recopilada. 46. Interpolación de la temperatura media multianual a partir de la información recopilada. 47. Cálculos de los coeficientes de escorrentía para estimar los caudales por el método racional. 48. Hidrograma sintético para realizar la modelación hidrológica. 49. Geometría del modelo hidrológico y estimar los caudales de 2.33, 15 y 100 años. 50. Clasificación de Flores 2006 y el ancho de banca llena con las relaciones de geometría hidráulica. 51. Cálculos del tamaño de malla adecuado para realizar la modelación hidráulica. 52. Cálculos de los coeficientes de rugosidad a partir de las coberturas de la tierra. 53. Informe del modelo hidráulico y parámetros del modelo. 54.

Informe del modelo hidráulico a través de métodos empíricos. 55.

Cálculos del tránsito de los caudales de 2.33, 15 y 100 años. 56.

Informe que consolida la modelación hidráulica. 57.

Envolvente del componente hidrológico. 58. Actas de reuniones programadas por la coordinación. 59. Actas de reuniones programadas por CORNARE u otra entidad que lo requiera. 60. Informe de legalizaciones realizadas y cumplimiento de los plazos y requerimientos. 61. Carpeta en drive con la información actualizada del proyecto. 62. Evidencia del acta de confidencialidad firmada por el contratista. y 63. FORMA DE PAGO: Pagos mensuales de \$6.640.000 **TERCERA. VALOR:** El valor estimado del presente contrato será hasta la suma de \$ **VEINTISEIS MILLONES QUINIENTOS SESENTA MIL PESOS ML * (\$26,560,000.00)**, que incluye todos los impuestos, tasas y contribuciones a los que haya lugar. **PARÁGRAFO. LA UNIVERSIDAD** efectuará el pago proporcionalmente a **EL CONTRATISTA**, conforme a la realización del objeto del presente contrato, previa solicitud de pago (reporte) por parte del Interventor y la presentación del pago por parte de **EL CONTRATISTA** de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, ARL y aportes parafiscales) por el

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

respectivo período, de acuerdo con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que regulan la materia. **PARÁGRAFO. EL CONTRATISTA** autoriza expresamente a **LA UNIVERSIDAD** a descontar de sus honorarios, las sumas de dinero que por error le sean pagadas, o por la pérdida o deterioro no imputables al uso natural de los bienes confiados a él. Asimismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos, estampillas y similares que las normas legales establezcan para este tipo de pagos.

CUARTA. DURACIÓN:El término de duración de **EL CONTRATO** será de cantidad de **CIENTO VEINTIDOS(122) DÍAS**, a partir de su legalización. No habrá lugar a prórrogas tácitas o automáticas. **QUINTA. PÓLIZAS:** En razón a la celebración, ejecución y liquidación de **EL CONTRATO, EL CONTRATISTA**, se compromete a constituir a su costa, para los casos en que se requiera, con una Compañía de Seguros, legalmente establecida en el país, y a favor de **LA UNIVERSIDAD**, una póliza de Garantía Única a favor de Entidades Estatales con Régimen Privado de Contratación, la cual deberá contener los siguientes amparos: a) Cumplimiento de las obligaciones adquiridas: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de **EL CONTRATO**, con vigencia igual a la duración de éste y seis (6) meses más; b) Calidad del servicio prestado: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de **EL CONTRATO**, con vigencia igual a la duración de éste y seis (6) meses más.

SEXTA. REGISTRO PRESUPUESTAL Y SUJECCIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES: **LA UNIVERSIDAD**, se obliga a reservar la suma correspondiente al valor total del presente contrato, a través de los Certificados de Disponibilidad Presupuestal - CDPs No. 1001379129 del (01/12/2025) y 1001379130 del (01/01/2026). **PARÁGRAFO.** La entrega de las sumas de dinero a que se obliga **LA UNIVERSIDAD**, se subordinan a las apropiaciones que se hagan en el respectivo presupuesto. **SÉPTIMA. OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD:** **LA UNIVERSIDAD** se obliga frente a **EL CONTRATISTA** a: a) Suministrar toda la documentación e información requerida para la realización de la actividad contratada. b) Pagar el valor pactado en la cuenta bancaria que haya dispuesto **EL CONTRATISTA** para tal fin, c) Informar las prórrogas, modificaciones o suspensiones de **EL CONTRATO** a la Administradora de Riesgos Laborales. **OCTAVA. OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA:** **EL CONTRATISTA** frente a **LA UNIVERSIDAD** se obliga a: a) Cumplir a cabalidad el objeto y las obligaciones específicas del presente contrato. b) Acatar las normas administrativas de **LA UNIVERSIDAD**. c) Presentar al Interventor informes, parciales y uno final de las actividades realizadas. d) Atender de manera oportuna las observaciones presentadas por el Interventor. e) Comunicar oportunamente al Interventor las circunstancias precontractuales y las que surjan en desarrollo de **EL CONTRATO**, que puedan afectar el cumplimiento y la calidad del servicio, cualquiera que sea su causa u origen, así como también sugerir las posibles soluciones. f) Informar oportunamente a **LA UNIVERSIDAD** la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y reportar de inmediato las incapacidades médicas que le sean expedidas. g) Responder por la pérdida o deterioro, no imputable al uso de los bienes entregados para el cumplimiento del objeto contractual. h) Realizar las cotizaciones al sistema de seguridad social integral, en las fechas establecidas y por el monto correspondiente al valor de **EL CONTRATO**. i) Mantener actualizada la información personal (dirección, correo electrónico y teléfono). j) Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- SG-SST- de **LA UNIVERSIDAD**. k) Participar en las actividades de capacitación en

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

Seguridad y Salud en el Trabajo definidas en el plan de capacitación del SG-SST. l) Informar oportunamente a **LA UNIVERSIDAD** los peligros y riesgos latentes identificados. m) Respetar la propiedad intelectual de **LA UNIVERSIDAD** y de terceros en las obras y demás creaciones que realice en cumplimiento de **EL CONTRATO**. n) No realizar ninguna publicación o divulgación de los resultados de su actividad o proyecto en que participa sin autorización de **LA UNIVERSIDAD**. o) Legalizar los gastos por servicios, ante el interventor del contrato y la División Financiera de la Vicerrectoría Administrativa dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al cumplimiento de la ejecución de la actividad; en el evento de que la actividad para la que se entregó los recursos no se lleve a cabo deberá reintegrar los dineros dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de la cancelación o suspensión de la actividad, so pena de la responsabilidades disciplinarias, fiscales y penales a que haya lugar y de hacer efectiva por parte de la **LA UNIVERSIDAD** la respectiva deducción. **NOVENA. AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS:** **EL CONTRATISTA** autoriza a **LA UNIVERSIDAD** para ser notificado en el correo electrónico que aparece registrado en la información personal de su hoja de vida. **DÉCIMA. PROPIEDAD INTELECTUAL:** Los derechos patrimoniales sobre todas las creaciones realizadas por **EL CONTRATISTA** en virtud de este contrato pertenecen a **LA UNIVERSIDAD**, que deberá respetar los derechos morales de **EL CONTRATISTA**. **PARÁGRAFO:** **EL CONTRATISTA** se obliga a suscribir todos los documentos necesarios para que **LA UNIVERSIDAD** pueda realizar los trámites de protección y comercialización de las creaciones realizadas por **EL CONTRATISTA** de manera individual o conjuntamente. **UNDÉCIMA. CONFIDENCIALIDAD:** Con la firma del presente contrato **EL CONTRATISTA** se compromete a mantener total confidencialidad, y bajo reserva y secreto, toda información que conozca, acceda, intercambie, cree u obtenga durante la vigencia de **EL CONTRATO**. Dicha obligación subsistirá hasta tanto la información conserve las características de secreta o reservada, incluso luego de la terminación de **EL CONTRATO**. **PARÁGRAFO:** El incumplimiento de esta obligación hará responsable a **EL CONTRATISTA**, de los perjuicios y/o daños ocasionados a **LA UNIVERSIDAD** o a terceros, conforme a lo establecido en la ley. **DUODÉCIMA. INTERVENTORÍA:** **LA UNIVERSIDAD** ejercerá la vigilancia del cumplimiento del presente contrato, por medio de , o quien haga sus veces, el cual debe cumplir las responsabilidades que sobre interventoría establece la normativa Universitaria. **DECIMOTERCERA. CESIÓN DEL CONTRATO:** Este contrato se celebra en consideración a la calidad de **EL CONTRATISTA**; por tanto, no podrá ceder en todo o en parte a otra persona su posición contractual, salvo autorización previa y escrita de **LA UNIVERSIDAD**. **DECIMOCUARTA. EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL O ADMINISTRATIVA:** El presente contrato no genera relación laboral o administrativa; en consecuencia, **EL CONTRATISTA** actúa de manera Independiente, sin ninguna subordinación con **LA UNIVERSIDAD**. Por tanto, sólo tendrá derecho a los honorarios aquí pactados y, en ningún caso recibirá prestaciones sociales. **DECIMOQUINTA. CLÁUSULA PENAL:** El incumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA** de sus obligaciones, siempre y cuando, no exista caso fortuito o fuerza mayor, generará a favor de **LA UNIVERSIDAD** a título de indemnización, el pago de una suma de dinero equivalente al diez por ciento (10 %) del valor de **EL CONTRATO**, para lo cual **EL CONTRATISTA** manifiesta expresamente su autorización, renunciando a todo requerimiento judicial o extrajudicial para la constitución en mora o para su declaración. Este contrato, más la prueba del incumplimiento

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

por cualquier medio idóneo servirá de título ejecutivo. **DECIMOSEXTA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA afirma bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma de **EL CONTRATO**, que no se halla incurso por ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, ni conflicto de intereses, señaladas por la Constitución, la Ley y el Acuerdo Superior 395 de 2011. **DECIMOSÉPTIMA. SUSPENSIÓN TEMPORAL:** EL CONTRATO se suspenderá por mutuo acuerdo, o por fuerza mayor o caso fortuito, o por la suspensión de **EL CONTRATO** o convenio que sirve de fundamento al presente contrato. **DECIMOCTAVA. TERMINACIÓN:** EL CONTRATO se terminará por los siguientes motivos: a) Por cumplimiento del plazo previsto en el presente contrato. b) Por el incumplimiento de las obligaciones del contrato, sin necesidad de declaración judicial c) Por fuerza mayor o caso fortuito. d) Por la terminación de **EL CONTRATO** o convenio que sirve de fundamento al presente contrato. e) Por ceder, **EL CONTRATISTA**, el presente contrato sin autorización escrita de **LA UNIVERSIDAD**. f) Por las demás causas contempladas en la Ley. **DECIMONOVENA. INTEGRALIDAD:** Para todos los efectos, se entiende que los siguientes documentos serán parte integral del presente contrato: a) El aval del Comité de Vinculaciones Transitorias según lo establece normativa universitaria. b) La hoja de vida personal. c) La reserva presupuestal. d) La acreditación de la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y sistema general de riesgos laborales. e) La póliza en el evento en que se solicite. **VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO:** EL CONTRATO se entiende perfeccionado con la firma de **LAS PARTES** y, para su ejecución requerirá la apropiación presupuestal, la acreditación de la afiliación y pago de cotizaciones al sistema integral de seguridad social por parte de **EL CONTRATISTA** y la aprobación de la póliza en el evento en que se solicite, por parte de **LA UNIVERSIDAD**. **VIGESIMOPRIMERA. GASTOS DE SERVICIO:** En el evento que **EL CONTRATISTA** requiera realizar desplazamientos fuera del domicilio contractual para el cumplimiento del objeto del presente contrato, deberá acreditar la necesidad correspondiente al Interventor. Para el efecto, **LA UNIVERSIDAD** asumirá el pago de los gastos de servicio a favor de **EL CONTRATISTA** que se acreditarán con los soportes entregados por **EL CONTRATISTA** al momento de la legalización. La Institución podrá limitar el valor reconocido por concepto de gastos de servicio, de manera motivada. En todo caso, se deberá contar con la disponibilidad presupuestal que garantice la aprobación de recursos para atender el gasto. Los gastos de servicio, deberán ser justificados y aprobados por el Interventor y debidamente autorizados por el ordenador del gasto, mediante los procedimientos establecidos para ello por **LA UNIVERSIDAD**. **PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA** autoriza a **LA UNIVERSIDAD** para que, ante la no legalización oportuna de los Gastos de Servicio concedidos, se efectúe el descuento de tales valores, debidamente indexados, de las sumas que se le adeuden por concepto de honorarios. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** El Interventor tendrá el deber de verificar la debida legalización de los Gastos de Servicio concedidos por la Institución. En todo caso, en la liquidación de **EL CONTRATO** o en documento que dé cuenta de su terminación, El Interventor deberá dejar constancia de la relación de Gastos de Servicio concedidos y su respectiva legalización. **VIGESIMOSEGUNDA. PUBLICIDAD:** El presente contrato será publicado por la Universidad en el SECOP, las plataformas requeridas por los órganos de control, autoridades competentes y plataformas institucionales. **VIGESIMOTERCERA POLÍTICA TRATAMIENTO DE DATOS:** En cumplimiento de las normas vigentes sobre

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS -EJECUCIÓN PERSONAL-

protección de datos personales, la Universidad de Antioquia cuentan con una Política de Privacidad, Tratamiento y Protección de Datos Personales (en adelante, la Política de Privacidad), las cuales se entienden incorporadas al presente contrato. Teniendo en cuenta que en la celebración y ejecución del presente contrato se requiere o podría requerirse la recopilación, uso y tratamiento de algunos datos personales de las partes, estas declaran que han leído, conocen y aceptan el contenido de la Política de Privacidad, y en consecuencia autorizan expresamente para incorporar en sus bases de datos, los datos personales que sean suministrados para la celebración y durante la ejecución del presente contrato, y darle el tratamiento que estimen necesario de conformidad con los términos de la mencionado en la Política de Privacidad y las finalidades allí señaladas. **VIGÉSIMOCUARTA. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN:** manifiesto que autorizo de manera voluntaria, previa, explícita, Informada e inequívoca a la Universidad de Antioquia para cargar mis documentos personales en las plataformas requeridas para los fines contractuales.

Para constancia y en señal de acuerdo, firman el contrato:

Firma : Victor García Cano

Email : victorcano.829@gmail.com

EL CONTRATISTA

Firma : 

Email : mandres.correa@udea.edu.co

EL INTERVENTOR

Firma : 

Email : jairo.zapata@udea.edu.co

LA UNIVERSIDAD

Contratación de servicios personales UdeA 33164-1152454782-010279-22940009

Informe de auditoría final

2025-12-11

Fecha de creación:	2025-12-11 (hora estándar de Colombia)
Por:	API Contratación (apicontratacion@udea.edu.co)
Estado:	Firmado
ID de transacción:	CBJCHBCAABAAiIS0ij-abAGaLS_BFoujrjPpRwDTPC1X

Historial de “Contratación de servicios personales UdeA 33164-1152454782-010279-22940009”

-  API Contratación (apicontratacion@udea.edu.co) ha creado el documento.
2025-12-11 - 14:36:16 EST- Dirección IP: 200.24.17.9.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a Víctor Cano (victorcano.829@gmail.com) para su firma.
2025-12-11 - 14:36:21 EST
-  Víctor Cano (victorcano.829@gmail.com) ha visualizado el correo electrónico.
2025-12-11 - 14:49:15 EST- Dirección IP: 66.102.8.102.
-  Víctor Cano (victorcano.829@gmail.com) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2025-12-11 - 14:51:25 EST. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 190.250.49.211.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a MAURICIO ANDRES CORREA OCHOA (mandres.correa@udea.edu.co) para su firma.
2025-12-11 - 14:51:26 EST
-  MAURICIO ANDRES CORREA OCHOA (mandres.correa@udea.edu.co) ha visualizado el correo electrónico.
2025-12-11 - 14:52:15 EST- Dirección IP: 66.102.8.100.
-  MAURICIO ANDRES CORREA OCHOA (mandres.correa@udea.edu.co) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2025-12-11 - 14:52:42 EST. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 191.95.33.241.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a jairo.zapata@udea.edu.co para su firma.
2025-12-11 - 14:52:43 EST
-  jairo.zapata@udea.edu.co ha visualizado el correo electrónico.
2025-12-11 - 15:01:07 EST- Dirección IP: 66.102.8.102.

 El firmante jairo.zapata@udea.edu.co firmó con el nombre de Jairo León Zapata Martínez

2025-12-11 - 15:01:35 EST- Dirección IP: 200.24.16.186.

 Jairo León Zapata Martínez (jairo.zapata@udea.edu.co) ha firmado electrónicamente el documento.

Fecha de firma: 2025-12-11 - 15:01:37 EST. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 200.24.16.186.

 Documento completado.

2025-12-11 - 15:01:37 EST