MUNICIPIO DE LETICIA – AMAZONAS
NIT: 899.999.302-9
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Leticia, octubre de 2026

Doctor
ELQUIN JADRIAN UNI HEREDIA
Alcalde del Municipio de Leticia
Ciudad

NECESIDAD: El Municipio de Leticia tiene la necesidad de contratar la "**CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVES DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA - AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.**"

JUSTIFICACION: La Alcaldía de Leticia, en cumplimiento de lo ordenado por el Estatuto General de Contratación Publica y el Articulo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, presenta los estudios y documentos previos que soportan las condiciones de contratación necesarias para justificar adecuadamente el alcance de lo requerido para la entidad, correspondiente a CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVES DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA - AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Las comunidades indígenas asentadas en la zona rural del Municipio de Leticia, Amazonas, dependen principalmente del agua subterránea extraída mediante pozos para satisfacer sus necesidades básicas de consumo humano, preparación de alimentos e higiene. Esta fuente de abastecimiento, aunque vital para la subsistencia de dichas comunidades, no ha sido objeto de una evaluación técnica sistemática que permita determinar su calidad fisicoquímica y microbiológica, ni su aptitud real para el consumo humano conforme a los estándares sanitarios de la Resolución 2115 de 2007.

La calidad del agua subterránea puede verse afectada por múltiples factores presentes en el contexto amazónico, entre ellos: la presencia natural de compuestos orgánicos propios de los suelos de la región, la contaminación por actividades agropecuarias o domesticas en las zonas de recarga de los acuíferos, la influencia de las variaciones estacionales del régimen hídrico y la inexistencia de sistemas de tratamiento previo al consumo. En ausencia de análisis técnicos rigurosos, las comunidades consumen agua cuya calidad es desconocida, asumiendo riesgos sanitarios que pueden derivar en enfermedades de origen hídrico con consecuencias graves *para la salud pública.*

La Resolución 2115 de 2007, expedida por el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano, fijando los valores máximos aceptables de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos que debe cumplir el agua suministrada a la población. Conforme a este marco normativo, corresponde a los municipios garantizar que las fuentes de abastecimiento de agua utilizadas en su territorio sean objeto de monitoreo y control sistemático.

Igualmente, el articulo 4 de la Ley 373 de 1997 establece la obligación de las entidades territoriales de adelantar estudios sobre la cantidad y calidad del agua disponible en sus territorios, con el propósito de planificar adecuadamente su uso y garantizar su aprovechamiento sostenible. Por su parte, el Decreto 1076 de 2015 y las normas del sector de agua potable y saneamiento básico reafirman la obligación del Estado de asegurar el acceso *a agua de calidad como componente esencial del derecho a la salud y a un ambiente sano*, reconocidos en los artículos 49 y 79 de la Constitución Política de Colombia.

El municipio de Leticia cuenta con una amplia extensión rural caracterizada por la dispersión geográfica de sus comunidades indígenas, las cuales históricamente no disponen de cobertura por parte de sistemas convencionales de acueducto ni prestación formal de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. En consecuencia, estas poblaciones dependen de manera directa y exclusiva de fuentes alternativas de abastecimiento de agua para sus actividades cotidianas y consumo directo, siendo los pozos de aguas subterráneas su principal recurso hídrico.

No obstante, en la actualidad no se cuenta con una caracterización técnica, sistemática y actualizada sobre las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas del agua cruda captada en estos diez (10) pozos comunitarios ubicado en: Palmera, San José del Rio, Loma Linda, Santa Sofia, Nuevo Jardin, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaan, Ronda. Esta carencia de información impide conocer el nivel de riesgo sanitario al que se encuentra expuesta la población frente a la eventual presencia de patógenos (como coliformes totales y Escherichia coli), metales o desbalances fisicoquímicos asociados a la geología local, al manejo de aguas residuales domésticas en el entorno del pozo o a deficiencias en el sellado de los brocales.

La caracterización fisicoquímica comprende el análisis de parámetros tales como pH, turbiedad, color, conductividad eléctrica, dureza, alcalinidad, nitratos, nitritos, sulfatos, cloruros, hierro, manganeso, y demás metales pesados que pudieran estar presentes en las aguas subterráneas de la región amazónica. La caracterización microbiológica, por su parte, incluye la determinación de coliformes totales, Escherichia coli, enterococos fecales y otros microorganismos indicadores de contaminación fecal, conforme a los métodos analíticos establecidos en la normatividad colombiana y las guías de la Organización Mundial de la Salud.

Actualmente, la Administración Municipal no cuenta con información técnica actualizada sobre la calidad del agua subterránea utilizada por las diez comunidades indígenas identificadas en la zona rural del municipio. Esta carencia de datos técnicos impide adoptar medidas correctivas oportunas, diseñar sistemas de tratamiento adecuados, formular proyectos de infraestructura hídrica con sustento científico y cumplir con las obligaciones de vigilancia y control sanitario que le corresponden al municipio como garante del derecho al agua potable de sus habitantes. La contratación de la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea en las diez comunidades indígenas seleccionadas permitirá a la Administración Municipal disponer de información técnica confiable y actualizada sobre la calidad de las fuentes de abastecimiento, identificar los contaminantes o parámetros fuera de norma presentes en el agua, priorizar las intervenciones de mejoramiento de la calidad del agua en las comunidades con mayor riesgo sanitario y sustentar técnicamente la formulación de proyectos de inversión

ante el Sistema General de Regalías, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y demás fuentes de financiación disponibles.

Dado lo anteriormente descrito, se hace necesario adelantar la contratación de la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea captada a través de pozos en diez comunidades indígenas de la zona rural del Municipio de Leticia, Amazonas, como instrumento técnico fundamental para la evaluación de la calidad de sus fuentes de abastecimiento de agua, la protección de la salud pública de las comunidades afectadas y el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales del municipio en materia de garantía del derecho al agua potable.

Atentamente,

ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
Secretaria de Planeación e Infraestructura

ELQUIN JADRIAN UNI HEREDIA
VoBo. Alcalde del Municipio de Leticia

SPI -160

Octubre de 2026

Carlos Oct. 15 de 2026

Señores
CARLOS ANDRES CUNDUMI RAMIREZ
INGENIERO AMBIENTAL
Leticia

Asunto: Solicitud Actualización de cotización

Cordial Saludo

La Alcaldía Municipal de Leticia, de conformidad con los Principios de Transparencia, Responsabilidad y Planeación estipulados en la **ley 80 de 1993**, convoca a todos los interesados a participar con sus cotizaciones; En atención a la solicitud enviada en el mes de agosto, y debido al tiempo transcurrido, se requiere la actualización de los precios como base para la elaboración de un estudio de sector actualizado dentro del análisis previo; Por lo tanto, se advierte que la presentación de la cotización NO constituye una oferta comercial y, por ende, no obliga a ninguna de las partes.

Se solicita allegar sea física o en correo electrónico de contacto, dentro de los 2 días hábiles siguientes al recibo del mismo:

Correo: planeacion@leticia-amazonas.gov.co
Dirección radicación correspondencia: Alcaldía Municipal de Leticia – Calle 10No 10-47 –Leticia. – SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Particularidades del contrato:

1. **Objeto: CONTRATAR LA CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DEL AGUA SUBTERRÁNEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA - AMAZONAS, PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA"**

2. La ALCALDIA DE LETICIA pagará al CONTRATISTA un anticipo del (40%): Se otorgará un anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato. Para su desembolso, el contratista seleccionado deberá presentar un plan de inversiones del anticipo y constituir la garantía correspondiente que ampare la correcta inversión y el buen manejo de estos recursos, la cual requerirá la aprobación previa del supervisor. Este anticipo se amortizará en un 40% en los pagos subsiguientes hasta llegar al 100% de su amortización. Posterior a su aplicación, el supervisor verificará que los recursos hayan sido invertidos efectivamente en el plan aprobado.

3. Saldo Restante (60%) mediante Actas Parciales: El sesenta por ciento (60%) restante se cancelará mediante actas parciales de avance, previa aprobación y visto bueno del supervisor del contrato. Para tramitar estos pagos, el contratista deberá radicar el informe de actividades de ejecución mensual junto con los siguientes soportes requeridos como la respectiva factura, acompañada del informe de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal a su cargo
4. **Plazo de ejecución:** Sera de máximo treinta (30) días calendario a partir de la fecha de aprobación de la póliza, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato sin exceder del 31/12/2026.

5. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:** El servicio contempla el monitoreo de agua subterránea en diez (10) pozos comunitarios ubicados en el área rural dispersa (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), realizando diez (10) ensayos de laboratorio acreditados por el IDEAM para cada uno de los siguientes parámetros:

   • Fisicoquímicos y Metales: Color aparente, turbiedad, pH, alcalinidad total, calcio, fosfatos, manganeso, molibdeno, magnesio, zinc, dureza total, sulfatos, hierro total, cloruros, nitratos, nitritos, aluminio, fluoruros y Carbono Orgánico Total (COT).

   • Microbiológicos: Coliformes totales y coliformes fecales.

   • Logística: El rubro cotizado debe incluir obligatoriamente el servicio de toma de muestras por personal certificado y el transporte especializado (fluvial y aéreo) hacia el laboratorio analítico.

5.1. PERSONAL REQUERIDO Y PERFILES SUGERIDOS

Para ejecutar el contrato:

a. 1 Director de Proyecto / Especialista Ambiental (Ingeniero Ambiental o Sanitario); Función: Coordinación general, interlocución con el supervisor de la Alcaldía, elaboración del plan de inversiones del anticipo, cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) y consolidación del Informe Final Técnico. Dedicación: Tiempo parcial / Consultoría por entregables.
b. 2 Técnicos de Muestreo de Campo (Técnicos o Tecnólogos en Saneamiento, Agua o Control Ambiental). Función: Desplazamiento a las 10 comunidades (Palmeras, Nazareth, Puerto Triunfo, etc.), toma de muestras crudas bajo protocolos IDEAM, preservación de muestras, diligenciamiento de cadenas de custodia y entrega al transporte especializado. Requisito Obligatorio: Deben

contar con certificación vigente para toma de muestras de agua. Dedicación: Tiempo completo durante la fase de campo (estimada en 10-15 días continuos debido a la complejidad del transporte fluvial y aéreo en el Amazonas).

6. *Obligaciones del futuro contratista:*

a. Planificación del Muestreo: Elaborar y presentar para aprobación del supervisor, dentro de los primeros cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, el cronograma detallado de salidas de campo y el Plan de Inversión del Anticipo (40%).
b. Personal Certificado: Garantizar que la toma de muestras de agua sea realizada exclusivamente por personal técnico debidamente certificado y bajo los protocolos analíticos vigentes exigidos por el IDEAM y el Ministerio de Salud.
c. Logística Especializada: Suministrar por su propia cuenta toda la logística de transporte terrestre, fluvial y aéreo requerida para el ingreso a las diez (10) comunidades indígenas (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), así como los insumos de preservación y cadena de custodia para el envío inmediato de las muestras al laboratorio.
d. Análisis Acreditado: Realizar los veintiún (21) ensayos fisicoquímicos y microbiológicos requeridos a las muestras de agua cruda extraídas de los diez (10) pozos de captación comunitaria, asegurando que los análisis sean procesados por un laboratorio con acreditación vigente ante el IDEAM.
e. Cálculo del Riesgo: Consolidar los resultados analíticos obtenidos y realizar formalmente el cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) para cada una de las fuentes subterráneas, conforme a las especificaciones de la Resolución 2115 de 2007.
f. Informes Mensuales: Radicar mensualmente ante el supervisor del contrato los informes de actividades de ejecución junto con las planillas, cadenas de custodia vigentes y soportes requeridos para la tramitación de las actas parciales de pago (60%).
g. Soportes de Personal: Entregar al supervisor las constancias de pago de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales del personal técnico y operativo empleado para la ejecución de las actividades, como requisito indispensable para cada trámite de pago.
h. Entrega del Informe Final: Presentar un (1) Informe Final Técnico consolidado que incluya los resultados analíticos comparados con la normatividad sanitaria colombiana, la interpretación de los datos para la seguridad hídrica, copias de las cadenas de custodia y las recomendaciones de potabilización para las comunidades evaluadas.
i. Paz y Salvo Laboral: Acreditar ante la Entidad el respectivo paz y salvo final con el personal empleado en el proyecto, como requisito obligatorio para proceder con la liquidación formal del contrato.
j. Las demás contenidas en el pliego de condiciones.

Las características descritas en el anexo técnico; Se solicita presentar la cotización en pesos colombianos en las siguientes ubicaciones y dadas las condiciones técnicas anexas:

DESCRIPCIÓN
CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se debe tener en cuenta el pago de compromisos tributarios o impuestos, y demás que se requieran para la ejecución de las obligaciones del contratista los cuales se detallan a continuación:

RETENCIÓN		SERVICIOS
RETENCION EN LA FUENTE	DECLARANTE	4.0%
	NO DECLANTES	6.0%
ESTAMPILLA PROCULTURA		2,00%
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR		4,00%
ICA		0,80%
ESTAMPILLA PRODEPORTE		2,50%
ESTAMPILLA JUSTICIA FAMILIAR		2%

Sin otro particular,

ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

SPI -160

Octubre de 2026

Alexander T.
15/10/2026

Señores
ALEXANDER TAMAYO QUINTERO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN HIDRAULICA
Leticia

Asunto: Solicitud Actualización de cotización

Cordial Saludo

La Alcaldía Municipal de Leticia, de conformidad con los Principios de Transparencia, Responsabilidad y Planeación estipulados en la **ley 80 de 1993**, convoca a todos los interesados a participar con sus cotizaciones; En atención a la solicitud enviada en el mes de agosto, y debido al tiempo transcurrido, se requiere la actualización de los precios como base para la elaboración de un estudio de sector actualizado dentro del análisis previo; Por lo tanto, se advierte que la presentación de la cotización NO constituye una oferta comercial y, por ende, no obliga a ninguna de las partes.

Se solicita allegar sea física o en correo electrónico de contacto, dentro de los 2 días hábiles siguientes al recibo del mismo:

Correo: planeacion@leticia-amazonas.gov.co
Dirección radicación correspondencia: Alcaldía Municipal de Leticia – Calle 10No 10-47 –Leticia. – SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Particularidades del contrato:

1. **Objeto: CONTRATAR LA CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DEL AGUA SUBTERRÁNEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA - AMAZONAS, PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA"**

2. La ALCALDIA DE LETICIA pagará al CONTRATISTA un anticipo del (40%): Se otorgará un anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato. Para su desembolso, el contratista seleccionado deberá presentar un plan de inversiones del anticipo y constituir la garantía correspondiente que ampare la correcta inversión y el buen manejo de estos recursos, la cual requerirá la aprobación previa del supervisor. Este anticipo se amortizará en un 40% en los pagos subsiguientes hasta llegar al 100% de su amortización. Posterior a su aplicación, el supervisor verificará que los recursos hayan sido invertidos efectivamente en el plan aprobado.

3. Saldo Restante (60%) mediante Actas Parciales: El sesenta por ciento (60%) restante se cancelará mediante actas parciales de avance, previa aprobación y visto bueno del supervisor del contrato. Para tramitar estos pagos, el contratista deberá radicar el informe de actividades de ejecución mensual junto con los siguientes soportes requeridos como la respectiva factura, acompañada del informe de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal a su cargo
4. **Plazo de ejecución:** Sera de máximo treinta (30) días calendario a partir de la fecha de aprobación de la póliza, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato sin exceder del 31/12/2026.

5. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:** El servicio contempla el monitoreo de agua subterránea en diez (10) pozos comunitarios ubicados en el área rural dispersa (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), realizando diez (10) ensayos de laboratorio acreditados por el IDEAM para cada uno de los siguientes parámetros:

   • Fisicoquímicos y Metales: Color aparente, turbiedad, pH, alcalinidad total, calcio, fosfatos, manganeso, molibdeno, magnesio, zinc, dureza total, sulfatos, hierro total, cloruros, nitratos, nitritos, aluminio, fluoruros y Carbono Orgánico Total (COT).

   • Microbiológicos: Coliformes totales y coliformes fecales.

   • Logística: El rubro cotizado debe incluir obligatoriamente el servicio de toma de muestras por personal certificado y el transporte especializado (fluvial y aéreo) hacia el laboratorio analítico.

5.1. PERSONAL REQUERIDO Y PERFILES SUGERIDOS

Para ejecutar el contrato:

a. 1 Director de Proyecto / Especialista Ambiental (Ingeniero Ambiental o Sanitario); Función: Coordinación general, interlocución con el supervisor de la Alcaldía, elaboración del plan de inversiones del anticipo, cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) y consolidación del Informe Final Técnico. Dedicación: Tiempo parcial / Consultoría por entregables.
b. 2 Técnicos de Muestreo de Campo (Técnicos o Tecnólogos en Saneamiento, Agua o Control Ambiental). Función: Desplazamiento a las 10 comunidades (Palmeras, Nazareth, Puerto Triunfo, etc.), toma de muestras crudas bajo protocolos IDEAM, preservación de muestras, diligenciamiento de cadenas de custodia y entrega al transporte especializado. Requisito Obligatorio: Deben

contar con certificación vigente para toma de muestras de agua. Dedicación: Tiempo completo durante la fase de campo (estimada en 10-15 días continuos debido a la complejidad del transporte fluvial y aéreo en el Amazonas).

6. Obligaciones del futuro contratista:

a. Planificación del Muestreo: Elaborar y presentar para aprobación del supervisor, dentro de los primeros cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, el *cronograma detallado de salidas de campo y el Plan de Inversión del Anticipo (40%).*
b. Personal Certificado: Garantizar que la toma de muestras de agua sea realizada exclusivamente por personal técnico debidamente certificado y bajo los protocolos analíticos vigentes exigidos por el IDEAM y el Ministerio de Salud.
c. Logística Especializada: Suministrar por su propia cuenta toda la logística de transporte terrestre, fluvial y aéreo requerida para el ingreso a las diez (10) comunidades indígenas (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), así como los insumos de preservación y cadena de custodia para el envío inmediato de las muestras al laboratorio.
d. Análisis Acreditado: Realizar los veintiún (21) ensayos fisicoquímicos y microbiológicos requeridos a las muestras de agua cruda extraídas de los diez (10) pozos de captación comunitaria, asegurando que los análisis sean procesados por un laboratorio con acreditación vigente ante el IDEAM.
e. Cálculo del Riesgo: Consolidar los resultados analíticos obtenidos y realizar formalmente el cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) para cada una de las fuentes subterráneas, conforme a las especificaciones de la Resolución 2115 de 2007.
f. *Informes Mensuales: Radicar mensualmente ante el supervisor del contrato los informes* de actividades de ejecución junto con las planillas, cadenas de custodia vigentes y soportes requeridos para la tramitación de las actas parciales de pago (60%).
g. Soportes de Personal: Entregar al supervisor las constancias de pago de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales del personal técnico y operativo empleado para la ejecución de las actividades, como requisito indispensable para cada trámite de pago.
h. Entrega del Informe Final: Presentar un (1) Informe Final Técnico consolidado que incluya los resultados analíticos comparados con la normatividad sanitaria colombiana, la interpretación de los datos para la seguridad hídrica, copias de las cadenas de custodia y las recomendaciones de potabilización para las comunidades evaluadas.
i. Paz y Salvo Laboral: Acreditar ante la Entidad el respectivo paz y salvo final con el personal empleado en el proyecto, como requisito obligatorio para proceder con la liquidación formal del contrato.
j. Las demás contenidas en el pliego de condiciones.

Las características descritas en el anexo técnico; Se solicita presentar la cotización en pesos colombianos en las siguientes ubicaciones y dadas las condiciones técnicas anexas:

DESCRIPCIÓN
CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se debe tener en cuenta el pago de compromisos tributarios o impuestos, y demás que se requieran para la ejecución de las obligaciones del contratista los cuales se detallan a continuación:

RETENCIÓN		SERVICIOS
RETENCION EN LA FUENTE	DECLARANTE	4.0%
	NO DECLANTES	6.0%
ESTAMPILLA PROCULTURA		2,00%
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR		4,00%
ICA		0,80%
ESTAMPILLA PRODEPORTE		2,50%
ESTAMPILLA JUSTICIA FAMILIAR		2%

Sin otro particular,

ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

SPI -160

Octubre de 2026

Señores
ALEJANDRO MARULANDA AGUIRRE
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN HIDRAULICA Y AMBIENTAL
Leticia

Octubre 15 de 2026

Asunto: Solicitud Actualización de cotización

Cordial Saludo

La Alcaldía Municipal de Leticia, de conformidad con los Principios de Transparencia, Responsabilidad y Planeación estipulados en la **ley 80 de 1993**, convoca a todos los interesados a participar con sus cotizaciones; En atención a la solicitud enviada en el mes de agosto, y debido al tiempo transcurrido, se requiere la actualización de los precios como base para la elaboración de un estudio de sector actualizado dentro del análisis previo; Por lo tanto, se advierte que la presentación de la cotización NO constituye una oferta comercial y, por ende, no obliga a ninguna de las partes.

Se solicita allegar sea física o en correo electrónico de contacto, dentro de los 2 días hábiles siguientes al recibo del mismo:

Correo: planeacion@leticia-amazonas.gov.co
Dirección radicación correspondencia: Alcaldía Municipal de Leticia – Calle 10No 10-47 –Leticia. – SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Particularidades del contrato:

1. **Objeto: CONTRATAR LA CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DEL AGUA SUBTERRÁNEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA - AMAZONAS, PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA"**

2. La ALCALDIA DE LETICIA pagará al CONTRATISTA un anticipo del (40%): Se otorgará un anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato. Para su desembolso, el contratista seleccionado deberá presentar un plan de inversiones del anticipo y constituir la garantía correspondiente que ampare la correcta inversión y el buen manejo de estos recursos, la cual requerirá la aprobación previa del supervisor. Este anticipo se amortizará en un 40% en los pagos subsiguientes hasta llegar al 100% de su amortización. Posterior a su aplicación, el supervisor verificará que los recursos hayan sido invertidos efectivamente en el plan aprobado.

3. Saldo Restante (60%) mediante Actas Parciales: El sesenta por ciento (60%) restante se cancelará mediante actas parciales de avance, previa aprobación y visto bueno del supervisor del contrato. Para tramitar estos pagos, el contratista deberá radicar el informe de actividades de ejecución mensual junto con los siguientes soportes requeridos como la respectiva factura, acompañada del informe de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal a su cargo
4. **Plazo de ejecución:** Sera de máximo treinta (30) días calendario a partir de la fecha de aprobación de la póliza, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato sin exceder del 31/12/2026.

5. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:** El servicio contempla el monitoreo de agua subterránea en diez (10) pozos comunitarios ubicados en el área rural dispersa (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), realizando diez (10) ensayos de laboratorio acreditados por el IDEAM para cada uno de los siguientes parámetros:

   • Fisicoquímicos y Metales: Color aparente, turbiedad, pH, alcalinidad total, calcio, fosfatos, manganeso, molibdeno, magnesio, zinc, dureza total, sulfatos, hierro total, cloruros, nitratos, nitritos, aluminio, fluoruros y Carbono Orgánico Total (COT).

   • Microbiológicos: Coliformes totales y coliformes fecales.

   • Logística: El rubro cotizado debe incluir obligatoriamente el servicio de toma de muestras por personal certificado y el transporte especializado (fluvial y aéreo) hacia el laboratorio analítico.

5.1. PERSONAL REQUERIDO Y PERFILES SUGERIDOS

Para ejecutar el contrato:

a. 1 Director de Proyecto / Especialista Ambiental (Ingeniero Ambiental o Sanitario); Función: Coordinación general, interlocución con el supervisor de la Alcaldía, elaboración del plan de inversiones del anticipo, cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) y consolidación del Informe Final Técnico. Dedicación: Tiempo parcial / Consultoría por entregables.
b. 2 Técnicos de Muestreo de Campo (Técnicos o Tecnólogos en Saneamiento, Agua o Control Ambiental). Función: Desplazamiento a las 10 comunidades (Palmeras, Nazareth, Puerto Triunfo, etc.), toma de muestras crudas bajo protocolos IDEAM, preservación de muestras, diligenciamiento de cadenas de custodia y entrega al transporte especializado. Requisito Obligatorio: Deben

contar con certificación vigente para toma de muestras de agua. Dedicación: Tiempo completo durante la fase de campo (estimada en 10-15 días continuos debido a la complejidad del transporte fluvial y aéreo en el Amazonas).

6. Obligaciones del futuro contratista:

a. Planificación del Muestreo: Elaborar y presentar para aprobación del supervisor, dentro de los primeros cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, el *cronograma detallado de salidas de campo y el Plan de Inversión del Anticipo* (40%).
b. Personal Certificado: Garantizar que la toma de muestras de agua sea realizada exclusivamente por personal técnico debidamente certificado y bajo los protocolos analíticos vigentes exigidos por el IDEAM y el Ministerio de Salud.
c. Logística Especializada: Suministrar por su propia cuenta toda la logística de transporte terrestre, fluvial y aéreo requerida para el ingreso a las diez (10) comunidades indígenas (Palmeras, San José del Río, Loma Linda, Santa Sofía, Nuevo Jardín, Nazareth, Puerto Triunfo, La Libertad, Canaán y Ronda), así como los insumos de preservación y cadena de custodia para el envío inmediato de las muestras al laboratorio.
d. Análisis Acreditado: Realizar los veintiún (21) ensayos fisicoquímicos y microbiológicos requeridos a las muestras de agua cruda extraídas de los diez (10) pozos de captación comunitaria, asegurando que los análisis sean procesados por un laboratorio con acreditación vigente ante el IDEAM.
e. Cálculo del Riesgo: Consolidar los resultados analíticos obtenidos y realizar formalmente el cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) para cada una de las fuentes subterráneas, conforme a las especificaciones de la Resolución 2115 de 2007.
f. *Informes Mensuales: Radicar mensualmente ante el supervisor del contrato los informes* de actividades de ejecución junto con las planillas, cadenas de custodia vigentes y soportes requeridos para la tramitación de las actas parciales de pago (60%).
g. Soportes de Personal: Entregar al supervisor las constancias de pago de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales del personal técnico y operativo empleado para la ejecución de las actividades, como requisito indispensable para cada trámite de pago.
h. Entrega del Informe Final: Presentar un (1) Informe Final Técnico consolidado que incluya los resultados analíticos comparados con la normatividad sanitaria colombiana, la interpretación de los datos para la seguridad hídrica, copias de las cadenas de custodia y las recomendaciones de potabilización para las comunidades evaluadas.
i. Paz y Salvo Laboral: Acreditar ante la Entidad el respectivo paz y salvo final con el personal empleado en el proyecto, como requisito obligatorio para proceder con la liquidación formal del contrato.
j. Las demás contenidas en el pliego de condiciones.

Las características descritas en el anexo técnico; Se solicita presentar la cotización en pesos colombianos en las siguientes ubicaciones y dadas las condiciones técnicas anexas:

DESCRIPCIÓN
CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se debe tener en cuenta el pago de compromisos tributarios o impuestos, y demás que se requieran para la ejecución de las obligaciones del contratista los cuales se detallan a continuación:

RETENCIÓN		SERVICIOS
RETENCION EN LA FUENTE	DECLARANTE	4.0%
	NO DECLANTES	6.0%
ESTAMPILLA PROCULTURA		2,00%
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR		4,00%
ICA		0,80%
ESTAMPILLA PRODEPORTE		2,50%
ESTAMPILLA JUSTICIA FAMILIAR		2%

Sin otro particular,

ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

Leticia, octubre de 2026

Recibí: 16-10-2026 11:50 a.m.

Doctora
ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
Secretaria de Planeación e Infraestructura
Alcaldía de Leticia

ASUNTO: Cotización de servicio de **CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

1) VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y FINANCIERA:

DESCRIPCIÓN	**VALOR**
CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	$ 52.800.000
TOTAL	**$ 52.800.000**

El valor total de la propuesta es de CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE. (**$ 52.800.000,oo**).

Cordialmente,

Alexander Tamayo Q.

ALEXANDER TAMAYO QUINTERO
Ing Civil Especialista em Hidráulica.

AM Ingeniería y Medio Ambiente
S.A.S

Leticia, octubre de 2026

Recibí
Oct. 16-2026

Ingeniera
ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
Secretaria de Planeación e Infraestructura
Alcaldía de Leticia

ASUNTO: Actualización cotización de servicio de **CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

Atento saludo:

Con el propósito de dar cumplimiento a las actividades de la Alcaldía del Municipio de Leticia del municipio de Leticia, me permito enviar cotización para realizar los análisis de agua cruda en las comunidades indígenas de la zona rural del municipio de Leticia.

1) VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y FINANCIERA:

1	Color Aparente	$ 75.000,00	10	$ 750.000,00
2	Turbiedad	$ 80.000,00	10	$ 800.000,00
3	pH	$ 80.000,00	10	$ 800.000,00
4	Alcalinidad total	$ 92.000,00	10	$ 920.000,00
5	Calcio	$ 81.745,00	10	$ 817.450,00
6	Fosfatos	$ 122.000,00	10	$ 1.220.000,00
7	Manganeso	$ 115.000,00	10	$ 1.150.000,00
8	Molibdeno	$ 125.000,00	10	$ 1.250.000,00
9	Magnesio	$ 132.000,00	10	$ 1.320.000,00
10	Zinc	$ 97.000,00	10	$ 970.000,00
11	Dureza Total	$ 86.000,00	10	$ 860.000,00
12	Sulfatos	$ 70.000,00	10	$ 700.000,00
13	Hierro Total	$ 101.230,00	10	$ 1.012.300,00
14	Cloruros	$ 75.000,00	10	$ 750.000,00
15	Nitratos	$ 71.050,00	10	$ 710.500,00
16	Nitritos	$ 68.000,00	10	$ 680.000,00
17	Aluminio	$ 68.000,00	10	$ 680.000,00
18	Fluoruros	$ 92.000,00	10	$ 920.000,00
19	COT	$ 175.363,00	10	$ 1.753.630,00
20	Coliformes Totales	$ 117.000,00	10	$ 1.170.000,00
21	Coliformes Fecales	$ 117.000,00	10	$ 1.170.000,00

Contacto:
am.ingenieriaymedioambiente@gmail.com
Teléfono 3133821341

AM Ingeniería y Medio Ambiente SAS

22	SERVICIO TOMA POR PERSONAL CERTIFICADO Y TRANSPORTEDE MUESTRAS INCLUYE TRANSPORTE FLUVIAL Y AEREO AL LABORATORIO PARA LOS RESPECTIVOS ANALISIS	$ 30.000.000,00	1	$ 30.000.000,00
	TOTAL			**$ 50.403.880,00**

DESCRIPCIÓN	**VALOR**
CARACTERIZACION DE 10 FUENTES SUBTERRÁNEAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTO DE 10 COMUNIDADES DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS	$ 50.403.880
TOTAL	**$ 50.403.880**

El valor total de la propuesta es de CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE. **($ 50.403.880).**

Cordialmente,

ALEJANDRO MARULANDA AGUIRRE.
C.C. 1053.768.929 Manizales – Caldas

Contacto:
am.ingenieriaymedioambiente@gmail.com
Teléfono 3133821341

Andrés Cundumí INGENIERÍA AMBIENTAL	**INGENIERO AMBIENTAL CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ**
	Cotización servicios de monitoreo, muestreo y caracterización de aguas cruda subterránea en la zona rural del municipio de Leticia.

Recibí oct. 16-2026

Leticia, octubre de 2026

Ingeniera
ANGELA ANDREA GONZALEZ VILLA
Secretaria de Planeación e Infraestructura
Alcaldía de Leticia

ASUNTO: Actualización cotización de servicio para CONTRATAR LA CARACTERIZACION FISICOQUIMICA Y MICROBIOLOGICA DEL AGUA SUBTERRANEA CAPTADA A TRAVÉS DE POZOS EN DIEZ (10) COMUNIDADES INDIGENAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LETICIA-AMAZONAS, PARA LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Cordial saludo:

Con base en lo requerido, para dar cumplimiento a las actividades de control de la calidad del agua subterránea de las fuentes abastecedoras de acueducto de 10 comunidades ubicadas en el área rural del municipio de Leticia, en el marco de la resolución 2115 de 2007.

Esta actividad se plantea como preparación de la administración municipal para enfrentar la posible afectación del abastecimiento de acueducto durante la temporada denominada Fenómeno del Niño que genera desabastecimiento por sequía en las fuentes superficiales.

Se pretende con el presente estudio conocer de primera mano la calidad de las fuentes de abastecimiento subterránea para ser usadas como fuentes de abastecimiento durante la temporada seca proyectada en el municipio del Amazonas y así mitigar las afectaciones que se puedan generar a las comunidades por desabastecimiento.

De acuerdo a lo solicitado, las muestras se componen de la siguiente manera:

- 10 muestras de agua cruda subterránea de fuentes abastecedoras de 10 comunidades del área rural de Leticia.

Se presenta la siguiente propuesta teniendo en cuenta los siguientes puntos de muestreo y parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de calidad de aguas:

1. MONITOREO DE AGUAS:

El monitoreo será realizado al agua subterránea de acuerdo a las siguientes especificaciones:

1.1. AGUA CRUDA SUBTERRÁNEA:

Se realizará el monitoreo en cada pozo establecido en las 10 comunidades.

INGENIERO AMBIENTAL CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ
ESPECIALISTA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO
acundumi@gmail.com - 3134508607

N°	Puntos de Muestreo (Acta)	Dirección	
1	10 MUESTRAS DE FUENTES SUBTERRÁNEAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTOS RURALES	COMUNIDAD	# POZOS
		PALMERAS	1
		SAN JOSE	1
		LOMA LINDA	1
		SANTA SOFIA	1
		NUEVO JARDÍN	1
		NAZARETH	1
		PUERTO TRIUNFO	1
		LA LIBERTAD	1
		CANAAN	1
		RONDA	1

2. ASEGURAMIENTO DE LAS MUESTRAS:

A fin de dar garantía a los resultados analíticos de los parámetros a evaluar, es importante que se sigan metodologías de aseguramiento de las muestras tomadas, en la recolección, preservación, codificación, embalaje y transporte hasta la recepción del laboratorio ambiental para su posterior análisis, protegiendo las muestras de cualquier factor externo que pueda altera su integridad: para esto se llevará acabo la cadena de custodia de las muestras como control a este proceso.

Luego de la toma de muestras, éstas deberán ser embaladas al Laboratorio debidamente preservadas, refrigeradas, etiquetadas y empacadas en neveras con temperatura aproximada de 4 a 8 °C, se transportarán por vía terrestre y aérea, para su posterior registro e ingreso al laboratorio ambiental. Al llegar al laboratorio las muestras de agua, serán registradas para el análisis inmediato de las mismas; siguiendo las recomendaciones del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

3. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE LA CALIDAD DE AGUAS:

Se plantean los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de la calidad de aguas a analizar, para cada uno de los muestreos anteriormente mencionados:

DESCRIPCIÓN MONITOREO	TIPO DE AGUA	TIPO DE MUESTREO	NÚMERO DE MUESTREOS	TOTAL, DE PUNTOS POR MUESTREO	DESCRIPCIÓN DE PUNTOS
FUENTES ABASTECEDORAS	AGUA CRUDASUBTERRÁNEA	Puntual	10	10	10 muestreos a fuentes abastecedoras de acueducto en 10 comunidades del área rural del municipio de Leticia.

INGENIERO AMBIENTAL CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ
ESPECIALISTA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO
acundumi@gmail.com - 3134508607

4. COTIZACIÓN DE ANÁLISIS Y SERVICIOS:

4.1. Monitoreo de agua Resolución 2115 de 2007

Se relacionan los parámetros establecidos por la resolución 2115 de 2007 en el artículo 13, *Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores máximos permisibles para cálculo del* índice de riesgo de calidad de agua IRCA.

1	**Color Aparente**	**$ 64.548,00**	**10**	**$ 645.480,00**
2	Turbiedad	$ 63.403,00	10	$ 634.030,00
3	**pH**	**$ 65.000,00**	**10**	**$ 650.000,00**
4	Alcalinidad total	$ 64.548,00	10	$ 645.480,00
5	**Calcio**	**$ 81.745,00**	**10**	**$ 817.450,00**
6	Fosfatos	$ 101.230,00	10	$ 1.012.300,00
7	**Manganeso**	**$ 92.000,00**	**10**	**$ 920.000,00**
8	Molibdeno	$ 102.618,00	10	$ 1.026.180,00
9	**Magnesio**	**$ 92.000,00**	**10**	**$ 920.000,00**
10	Zinc	$ 87.600,00	10	$ 876.000,00
11	**Dureza Total**	**$ 68.000,00**	**10**	**$ 680.000,00**
12	Sulfatos	$ 70.000,00	10	$ 700.000,00
13	**Hierro Total**	**$ 101.230,00**	**10**	**$ 1.012.300,00**
14	Cloruros	$ 75.000,00	10	$ 750.000,00
15	**Nitratos**	**$ 71.050,00**	**10**	**$ 710.500,00**
16	Nitritos	$ 68.000,00	10	$ 680.000,00
17	**Aluminio**	**$ 68.000,00**	**10**	**$ 680.000,00**
18	Fluoruros	$ 92.000,00	10	$ 920.000,00
19	**COT**	**$ 175.363,00**	**10**	**$ 1.753.630,00**
20	Coliformes Totales	$ 117.000,00	10	$ 1.170.000,00
21	**Coliformes Fecales**	**$ 117.000,00**	**10**	**$ 1.170.000,00**
22	SERVICIO TOMA POR PERSONAL CERTIFICADO Y TRANSPORTEDE MUESTRAS INCLUYE TRANSPORTE FLUVIAL Y AEREO AL LABORATORIO PARA LOS RESPECTIVOS ANALISIS	$ 30.000.000,00	1	$ 30.000.000,00
	TOTAL			**$ 48.373.350,00**

Nota: todos los valores son globales, es decir: incluyen los servicios de recolección, preservación, custodia, transporte y análisis de laboratorio.

4.2. INFORMES TÉCNICOS Y DE REPRESENTACIÓN:

A continuación, se presentan los servicios asociados a la elaboración de informes técnicos y de representación de todos los informes de los muestreos:

- Informes de la calidad del agua para10 muestras a fuentes de abastecimiento subterráneas ubicadas en la zona rural del municipio de Leticia Específicamente en las riberas del rio Amazonas.

INGENIERO AMBIENTAL CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ
ESPECIALISTA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO
acundumi@gmail.com - 3134508607

5. VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y FINANCIERA:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Total análisis de calidad de agua	**$ 48.373.350,00**
VALOR TOTAL	**$ 48.373.350,00**

De acuerdo con lo anterior, el valor total de la propuesta es de **CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($48.373.350 oo)**.

Para términos legales y administrativos se presentarán los resultados de análisis contratados con los soportes de garantía y calidad debidamente reportados por el laboratorio ambiental certificado por el IDEAM y la toma de la muestra por personal certificado para garantizar la cadena de custodia y la validez de los resultados.

6. CONDICIONES Y GARANTÍAS DEL SERVICIO:

El cliente deberá dar garantía a los días propuestos para llevar a cabo los monitoreos, transporte interno y/o ubicación exacta dentro de la obra, donde correspondan permisos necesarios y de seguridad diurna y nocturna para llevar a cabo los monitoreos.

El cliente deberá facilitar un área limpia para la preparación de los equipos empleados y la recolección de las muestras y garantizar la seguridad de los equipos en los muestreos.

Se hará un pago anticipado del 50% para coordinar las pruebas de laboratorio, suscribir el contrato con el laboratorio acreditado, coordinar la llegada de personal, los materiales y equipos para la toma de la muestra, el envío de esta vía aérea a la ciudad de Bogotá y la entrega al laboratorio cumpliendo con la cadena de custodia requerida.

7. TIEMPO DE ENTREGA DE RESULTADOS:

los informes de resultados de la calidad de agua cruda, se entregarán 30 días después de finalizado el último muestreo en campo del mes respectivo.

Para constancia, se firma en el mes de octubre de 2026 en la ciudad de Leticia.

Atentamente,



CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ
Ingeniero Ambiental
C.C. 1.053.764.599 de Manizales

INGENIERO AMBIENTAL CARLOS ANDRÉS CUNDUMÍ RAMÍREZ
ESPECIALISTA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y MEJORAMIENTO CONTINUO
acundumi@gmail.com - 3134508607