✓ **Resolución 1111 de 2017:** por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes
✓ **Ley 850 de 2003:** por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas
✓ **Código de comercio**
✓ Decreto 1697 por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad de aire
✓ Resolución 415 de 1998, por la cual se prohíbela quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones toxicas al air
✓ Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido
✓ Decreto 838 de 2005, por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones
✓ Resolución 541 de 1994; transporte, manejo y disposición de escombros

### *3.3.* Evaluación de los riesgos para el proyecto especifico

Los riesgos especificados en el presente plan de calidad son aquellos que pueden generar incumplimiento a requisitos legales, del cliente o reglamentarios. Para mitigar lo anterior se cuenta con el plan de inspección que garantiza el control de cada una de las actividades a ejecutar y adicionalmente a través de las auditorías internas se detectan los posibles incumplimientos a lo establecido en el presente plan de calidad. Los riesgos previsibles son los siguientes:

**Cuadro 5. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad**

| **Vulnerabilidad por exposición (localización)** | SI/NO | Escala | Nivel |
|---|---|---|---|
| ¿La localización escogida para el proyecto evita su exposición a amenazas? | Si | 0 | Baja exposición |
| **Vulnerabilidad por resistencia (fragilidad)** | SI/NO | | |
| ¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | Si | 0 | Fragilidad baja |
| ¿La programación del cronograma de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | Si | 0 | |
| ¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto? | Si | 0 | |
| ¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos extremos durante la vida útil del proyecto? | Si | 0 | |
| ¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas futuras de la zona de ejecución del proyecto? | Si | 0 | |
| **Vulnerabilidad por resiliencia** | SI/NO | | |
| ¿El proyecto contempla el aseguramiento de la infraestructura ante desastres? | No | 2 | Resiliencia baja |
| ¿El proyecto incluye plan de contingencia para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? (Aplica para proyectos que se enmarquen en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012) | No | | |
| **Total susceptibilidad** | | 2 | |

**Cuadro 9. Valoración del nivel de riesgo del proyecto**

| | Fragilidad | Resiliencia | Total |
|---|---|---|---|
| Total susceptibilidad | 0 | 2 | 2 |

| | Exposición | Susceptibilidad | Total |
|---|---|---|---|
| Total vulnerabilidad | 0 | 2 | 2 |

| | Amenaza | Vulnerabilidad | Total |
|---|---|---|---|
| Índice de riesgo | 7 | 2 | 14 |

| Nivel de riesgo | Valoración de la escala | Interpretación |
|---|---|---|
| Bajo | 10,29 | El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecución. |

**Medidas de reducción de vulnerabilidad**

El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecucion, sin embargo es importante tener en cuenta las siguientes medidas a tomar ante Inundaciones como:
Incorporación de la zonificación de amenazapor inundación en el Esquema de Ordenemiento Territorial -EOT
Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo
Capacitación en respuesta ante emergencias para integrantes institucionales
Sistema de alerta por aumento de los caudales de los ríos
Fortalecimiento e integración de sistemas de telecomunicaciones
Conformación de centros de reserva

Medidas a tener en cuenta ante una ola de calor:

-Avisar a la comunidad y población residente en la zona sobre la importancia de la preservación del agua
-informar a la comunidad y población residente en la zona sobre los peligros de la exposición continua al sol
-Abastecimiento continuo de agua en zonas de dificil acceso

### 3.4. Información sobre las necesidades de otras partes interesadas que utilizaran el plan de la calidad

Se identifica como necesidades de otras partes interesadas la información que pueda ayudar al control de la calidad por parte de interventorías externas, por el cliente o el supervisor que este delegue; con el respectivo

control a los formatos, procedimientos e instructivos y a la información contenida en el presente plan y que sirve de ayuda al aseguramiento de la calidad del producto o servicio prestado.

De la misma manera lo anterior puede aplicarse a terceras partes como organismos de control del estado, veedurías ciudadanas, socios del CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 o cualquier otra parte que el cliente autorice para la consulta del presente plan de calidad. Ver el Anexo 1. Registro de interesados, del plan de Gerencia de obra.

## 4. OBJETIVOS DE LA CALIDAD

En base a la política de calidad definida para la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, se fijan los siguientes objetivos de calidad:

| *OBJETIVO* | *INDICADOR* | *FORMULA* | *META* | *FRECUENCIA* |
|---|---|---|---|---|
| **Satisfacer al cliente (Municipio, comunidad, interventoría y otras partes interesadas) en cuanto a la entrega oportuna de los productos como los informes, actividades del proyecto y actividades del plan de calidad** | Calidad | (No. De requisitos cumplidos/No. Total, de requisitos del contrato y del plan de calidad) * 100% | 80% | Mensual |
| **Satisfacer al cliente en cuanto al desarrollo de las actividades planificadas de obra, para este caso alcanzar el desarrollo de las obras** | Cumplimiento | (Actividades de obra ejecutadas / actividades de obra programadas) * 100% | 80% | Mensual |
| **Controlar y hacer un uso óptimo de los recursos financieros asignados al proyecto** | Rendimiento | costos generados / costos estimados | 85% | Mensual |
| **Contar con el recurso humano competente y conforme con los requisitos establecidos por el cliente** | Cumplimiento | capacitaciones ejecutadas / capacitaciones programadas | 80% | Mensual |

## 5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCION

| *ACTIVIDAD* | RESPONSABLE | FRECUENCIA |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| *Asegurar que se establezcan, se planifiquen, se implementen y se controlen las actividades requeridas por el sistema de calidad especificada por el contrato, y se dé seguimiento a su ejecución* | Director de obra | Siempre |
| *Determinar la secuencia y la interacción de los procesos pertinentes al caso específico, elaborar el plan de calidad para el proyecto de la CONTRATO DE OBRA N°0821 de 2025 del municipio de Puerto Gaitán* | Coordinador de calidad | Comité de calidad |
| *Comunicarles a los responsables de todos los procesos afectados, proveedores y clientes los requisitos característicos del proyecto, los legales y reglamentarios y resolver los problemas que surjan en las interrelaciones entre tales grupos, promoviendo la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización* | Director de obra, Representante Legal | Al inicio del proyecto y en cada modificación |
| *Asegurar que la política es adecuada al propósito del proyecto, que incluye el compromiso de cumplir con los requisitos legales y reglamentarios del proyecto, que es comunicada y entendida por parte del equipo de trabajo del proyecto* | Director de obra, Residente de Obra | Al inicio del proyecto y cada vez que ingrese nuevo personal |
| *Autorizar peticiones para exenciones de los requisitos del de calidad para CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025* | Representante Legal, Coordinador de calidad | Únicamente cuando se cuente con la aprobación |
| *Hacer el respectivo control y seguimiento a las acciones correctivas y preventivas levantadas en la ejecución del proyecto* | Director de obra, Residente de Obra, Coordinador de calidad | Siempre |
| *Revisar y autorizar los cambios o desviaciones del plan de calidad* | Coordinador de calidad | Únicamente cuando se cuente con la aprobación |

### 5.1. Canales de comunicación

Los canales de comunicación de los involucrados en la implementación del plan de calidad se presentan a continuación:

| EMISOR | REPRESENTANTE LEGAL | DIRECTOR DE OBRA | PROFESIONAL EN SALUD OCUPAC/ COORDINADOR DE CALIDAD | RESIDENTE DE OBRA |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **REPRESENTANTE LEGAL** | | Verbal, circulares, comunicados internos, memorandos, reuniones periódicas | Verbal, circulares, comunicados internos, memorandos, reuniones periódicas | Verbal, circulares, comunicados internos, memorandos |
| **DIRECTOR DE OBRA** | Verbal, reuniones periódicas | | Verbal, oficios, reuniones periódicas | Verbal, oficios, memorandos, reuniones periódicas |
| **PROF EN SALUD OCUPACIONAL/COORDINADOR DE CALIDAD** | Verbal, reuniones periódicas | Verbal, reuniones periódicas | | Verbal, oficios, circulares, comunicados internos, reuniones periódicas |
| **RESIDENTE DE OBRA** | Verbal | Verbal, reuniones periódicas | Verbal, oficios, reuniones periódicas | |

## 6. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

El plan de calidad contiene la descripción de los procesos y los procedimientos necesarios para el control de la operación, ejecución y liquidación; con el fin de dar cumplimiento a los requisitos establecidos para su desarrollo durante la ejecución del contrato que llegare a celebrarse, según las especificaciones técnicas del **CONTRATO DE OBRA N°0821 de 2025**

Los documentos se elaboran y controlan según el **PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS,** su contenido describe que cualquier miembro de la empresa podrá solicitar la elaboración o elaborar cualquier documento de trabajo si las prácticas de calidad o el cliente tanto interno como externo así lo exija por medio de una solicitud formal de documentos. La revisión de dichos documentos estará a cargo del coordinador de calidad y finalmente la aprobación de los mismos estará a cargo del representante legal.

### 6.1. Instructivos particulares de trabajo

Para la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, se crearán instructivos de trabajo específicos los cuales describirán paso a paso las actividades o procesos claves que afectan la calidad de la ejecución de las obras. Dichos documentos son el fundamento y base para el control de los procesos y las actividades realizadas en obra.

- Instructivo para la elaboración de copias de seguridad (Back up)
- Instructivos de control y distribución de planos
- Instructivos para la inspección de obras

### 6.2. Identificación de los documentos y datos

El formato definido para la identificación de documentos del sistema de gestión de calidad posee como se puede observar en el esquema a continuación:

Los documentos serán identificados de la siguiente manera:

- Asignar del código: se maneja el siguiente sistema de codificación

**CODIGO: YY/X/##**

- X= Identifica el documento de acuerdo a las siguientes convenciones.

| | |
|---|---|
| **M** | **Manual** |
| **PL** | **plan** |
| **PDO** | **Procedimiento** |
| **I** | **Instructivo** |
| **F** | **Formato** |
| **PG** | **Programa** |

- **YY**= Identifica el proceso al que corresponde el procedimiento, de acuerdo a las siguientes convenciones

| | |
|---|---|
| **ADM** | **Administrativa** |
| **SST** | **SST** |
| **TEC** | **Técnico** |
| **GH** | **Gestión humana** |
| **C** | **Calidad** |
| **Conta** | **Contabilidad** |

- ## Identifica el consecutivo del documento una su fecha de realización, inicia del 01

### *6.2.1. Identificación de documentos y datos del proyecto*

Los documentos y datos del proyecto como ensayos de laboratorio, actas de mayores y menores cantidades de obra y demás documentos de orden jurídico y técnico serán identificados teniendo en cuenta el nombre del documento, numero de contrato, fecha de elaboración y de revisión. Se identifican en el C-F-01 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS del proyecto.

### *6.2.2. Identificación de documentos externos*

Los documentos y datos del proyecto como normas legales, normas técnicas y manuales externos serán

identificados teniendo en cuenta el nombre del documento, organismo reglamentado, fecha de elaboración y versión. Se identifican en el C-F-01 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS del proyecto.

### 6.3. Revisión y aprobación de los documentos y datos

Una vez elaborado el documento, es revisado por el líder del proceso (director de obra) y aprobado por el representante legal (dependiendo del tipo de documento técnico o administrativo). El coordinador de calidad tiene el archivo físico original de estos documentos, los que se encuentran a disposición para consulta de todo el personal del CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025

| Elaboro: | Reviso: | Aprobó: |
|---|---|---|
| Cargo: | Cargo: | Cargo: |
| Firma | Firma | Firma |

### 6.4. Distribución y control de cambios de planos y diseños

Los planos y diseños en físico y/o magnético elaborados para la ejecución del contrato se deben almacenar en la oficina del residente de la obra; dejando una copia de seguridad según instructivo.

Cuando se realicen modificaciones a los planos y diseños estos deben ser de conocimiento del director de Obra y del residente de obra, con la aprobación del cliente.

### 6.5. Distribución, disponibilidad y acceso a los documentos y datos

El control de documentos del sistema de gestión de calidad y que aplica al proyecto (distribución, disponibilidad y acceso) está definido en el formato C-F-01 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS, en este listado aparecen los diferentes documentos, el tiempo de almacenamiento, de retención y la disposición final con los responsables de manejar cada uno de los documentos.

De esta forma, el listado maestro de documentos establece el acceso a los documentos y datos por parte del personal autorizado para cada uno de estos, para la entrega a personal de obra puede ser entregados en medio magnético o físico, y en caso de este último se envía como documento controlado y se identifica con un sello de copia controlada

### 6.6. Notificación de los documentos y datos

Los documentos están disponibles en los sitios de uso de cada cargo aplicable al proyecto, así mismo al responsable de su utilización se le informa por escrito la responsabilidad de velar por el buen uso de los documentos.

### 6.7. Acceso a los documentos y datos

Se realizará ha entrega de una copia controlada al área encargada y autorizada, quien asumirá toda la responsabilidad sobre el documento; esta persona o área está en la obligación de velar por su control y no es permitido reproducirla, ni realizar enmendaduras sobre este. De ser necesario hacer entrega de una copia adicional, diferente a los centros de control establecidos por el CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 debe solicitarse al coordinador de calidad, quien define si es controlada o no y la identifica según sea el caso.

## 7. CONTROL DE LOS REGISTROS

Los registros son la evidencia para mostrar que se da cumplimiento a los requisitos del proyecto, a continuación, se indica que registros son los establecidos, para el desarrollo del proyecto al cual aplica el presente plan de calidad, como se mantendrán, en que medio se guardara como se definirán y cumplirán los requisitos de elegibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confidencialidad, entre otros.

### 7.1. Salvaguarda de los registros (como, donde, y por cuánto tiempo se guardan los registros)

Los registros se conservarán dentro de AZ o carpetas legajadoras temporales, identificadas en su lomo con el logo del CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025, el número de contrato, el objeto de este y los documentos que contengan en ella. Esta información estará disponible en la oficina como copias magnéticas en el servidor y solo tendrá acceso a ellos el coordinador de calidad o el personal autorizado por este.

En el listado maestro de registros se define el tiempo de retención, el cual determina por cuánto tiempo se almacena el registro y finalmente se establece la disposición del mismo, que quiere decir que se hace con el registro después del tiempo de retención.

### 7.2. Requisitos legales y la satisfacción de los mismos

Una vez el CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 firme el contrato de obra, se someterá a todas las disposiciones consignadas en este, igualmente estará sujeto a lo dispuesto en otras normas legales como el código sustantivo de trabajo, código de procedimiento laboral, la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios entre otros.

El CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 chequeara todos estos requisitos constantemente antes, durante y una vez terminado todo el proceso que conlleva a la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META.",** desde la publicación del proyecto de pliego de condiciones hasta la firma del acta final y entrega de la obra.

### 7.3. Requisitos contractuales y la satisfacción de los mismos

Los requisitos contractuales se encuentran definidos en los estudios previos, los pliegos de condiciones de la **CONTRATO DE OBRA N°0821 de 2025**, normatividad aplicable y los consignados en el contrato de obra de la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**

CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 chequeara periódicamente la identificación de todos los requisitos constantemente antes, durante y una vez terminado todo el proceso que conlleva a la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, desde la publicación del proyecto de pliegos de condiciones hasta la firma del acta final.

### 7.4. Requisitos reglamentarios y la satisfacción de los mismos

Los requisitos reglamentarios necesarios para la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, se encuentra consignado en los siguientes documentos:

- NSR-10
- RAS2000
- ASTM
- RETIE

### 7.5. Medio de almacenamiento de registros

El almacenamiento de los registros se realizará en medio físico y en medio digital, en ambos casos se deberá identificar en el listado maestro de registros. Su conservación siempre estará a cargo del responsable del

proceso o actividad

### 7.6. Requisitos de legibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confiabilidad

**Legibilidad**

Los registros diligenciados en este proceso constructivo se almacenarán cuidadosamente, por consiguiente, se archivarán de tal forma que se conserven libres de exceso de calor, humedad y cualquier otro factor destructivo; así como también las copias magnéticas se protegerán de cualquier agente que altere su contenido. Se exigirá el diligenciamiento de los registros en tinta negra, y no se aceptará ningún registro en papel fax u otro que no sea legible, por lo que si esto ocurriera se deberá sacar fotocopia para garantizar su legalidad a través del tiempo

**Almacenamiento**

Todos los registros se almacenarán en AZ para protegerlos de pérdidas y extravíos, se mantendrán en el archivo de la oficina, la cual reposara fuera del alcance de la luz solar, de la humedad y otros ambientes no aptos para la conservación de los registros.

**Recuperación y disposición**

Los registros se recuperan, teniendo en cuenta el listado maestro de registros, se establece que cargo lo tiene, por lo tanto, cuando se requiera el registro se le solicitará de forma verbal al directamente responsable se du uso, dependiendo del registro se establecerá como eliminación o escaneo.

**Confiabilidad**

El CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 tendrá estricto control y confidencialidad de los documentos entregados por parte del Municipio de Puerto Gaitán, y a la vez los documentos entregados por la empresa al Municipio, será a la persona asignada y autorizada por el mismo para manipular dichos documentos.

### 7.7. Disponibilidad de registros

Los registros se dividen en dos tipos: magnéticos y físicos, los primeros se guardan según instructivo particular para copias de seguridad (Back up) lo cual garantiza su almacenamiento y protección; los físicos deben preservar en fólderes AZ identificadas según el proyecto al que pertenecen, también se hará uso de separadores que faciliten la ubicación por tipo de registro y de acuerdo a la ubicación definida en el listado Maestro de registros

El acceso a los registros almacenados en las AZ del proyecto solo está permitido para los siguientes cargos: director de obra, coordinador de calidad, y residente de obra, de esta forma se evita la pérdida y/o extravió. El personal ya mencionado podrá diligenciar, utilizar o consultar registros, debe conocer el correcto manejo de estos para que haga uso adecuado de su información.

### 7.8. Documentos proporcionados al Municipio de Puerto Gaitán

Los registros podrán ser solicitados por el cliente u otras interesadas mediante comité técnico u oficio mediante oficio dirigido al representante legal de la organización, este ordenara al responsable de los registros para facilitar la autorización de fotocopias de los mismos al cliente u otras partes interesadas.

Algunos de los registros que estarán disponibles al cliente y que son controlados por el sistema de gestión de calidad son: pruebas de ensayos de laboratorio, tomas de muestras, informes de obra, planos, fotografías, entre otros

### 7.9. Idioma de los registros

Todos los documentos se diligenciarán en idioma español. En caso de ser dispuestos por órdenes del cliente en otro idioma serán acompañados de una copia con traducción en idioma español de los mismos

### 7.10. Eliminación de los registros

Los registros se eliminarán o dispondrán según lo establecido en el procedimiento de control de registros y debe quedar expresado en el listado maestro. Cuando surja la necesidad de modificar un registro por corrección o por adición se aprueba el cambio, se eliminan los formatos obsoletos y se empieza a utilizar la nueva versión tanto en físico como en magnético; el responsable de controlar es el coordinador de calidad.

## 8. RECURSOS

A continuación, se describen los recursos necesarios para la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."** y dar cumplimento a los requisitos del cliente.

### 8.1. Provisión de recursos

Dentro de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto de la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, sé que será necesaria la correcta gestión de recursos para la inversión y provisión de recursos; ejemplo de esto son la oportuna gestión del anticipo y gestión de las respectivas actas parciales de pago del avance de obra.

Los materiales necesarios en descripción y cantidad para la realización exitosa del plan son los descritos en las actividades a desarrollar en los pliegos de condiciones y detallados en las condiciones de validez del presente plan de calidad.

#### 8.1.1. *Provisión de recursos con disponibilidad limitada*

Cuando un recurso en particular tenga una disponibilidad limitada, es responsabilidad del representante legal y del director de obra disponer del recurso humano, la infraestructura y el equipo adecuado para la correcta ejecución de la obra **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**

### 8.2. Materiales

A continuación, se declaran las especificaciones o normas nacionales e internacionales con las cuales los materiales deben ser conformes a lo establecido por el cliente y la legislación colombiana:

| DESCRIPCION MATERIAL | ESPECIFICACION TECNICA/ NORMA NACIONAL O INTERNACIONAL |
|---|---|
| **Acero Y=60000 Psi** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Alambre Negro** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Antisol Blanco** | ASTM C 309, NTC 1977 |
| **Arena de Peña** | NORMAS INVIAS, NTC 174, ASTM C 33 |
| **Arena Lavada** | NORMAS INVIAS, NTC 174, ASTM C 33 |
| **Barra De Amarre/Anclaje (Acero corrugado < 15mm)** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 G.C** | ASTM A 500 |

| | |
|---|---|
| **Cemento Gris** | NTC 121 |
| **ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588 GRADO B** | ASTM A 588 |
| **BENTONITA** | normas API |
| **Concreto Resistencia 3000 psi (Hecho En Obra)** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Durmiente Ordinario 0.4x0.4x3m** | NTC 2500 |
| **CONCRETO 2000 PSI- 13,8 MPA MEZCLADO EN OBRA** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **CONCRETO 2500 PSI** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Formaleta Madera Sumidero** | NTC 2500 |
| **CONCRETO 3500 PSI-24.1 MPA MEZCLA EN OBRA** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Limpiador PVC 1/4 GLN** | ASTM D 2564 |
| **Listón 0.05x0.05x3.0m Ordinario** | NTC 2500 |
| **CONECTORES SOLARES** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Material De Recebo Para Relleno** | NORMAS INVIAS, NTC 174, ASTM C 33 |
| **Material Seleccionado de Rio Hasta 2"** | NORMAS INVIAS, NTC 174, ASTM C 33 |
| **PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO 330 W POLICRISTALINO** | NTC 701, LEY 769 DL 2002 |
| **TANQUE DE ALMACENAMIENT SIMILAR** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |
| **Soldadura PVC 1/4 GLN** | NORMAS NTC 576 |
| **Tubería PVC** | NORMAS NTC 382 |
| **Unión Tubería PVC** | NORMAS NTC 382 |
| **Varilla de 1/2" Sostén Formaleta L=0,4m (5 usos)** | NORMAS INVIAS, NTC 121, NTC 321, ASTM C 150, ASTM C 595 |

Para garantizar el cumplimiento de las anteriores especificaciones, se verificará mediante el certificado de calidad exigido a los diferentes proveedores

### 8.3. Recursos humanos

El recurso humano dispuesto para la ejecución del proyecto será seleccionado cumpliendo los requisitos establecidos por el cliente. A nivel interno de la organización si los perfiles no son definidos por el cliente, se deberán implantar los establecidos por la empresa.

Para dar cumplimiento a los requerimientos del cliente en lo referente al personal Mínimo requerido, se dispone los siguientes perfiles:

# ORGANIGRAMA

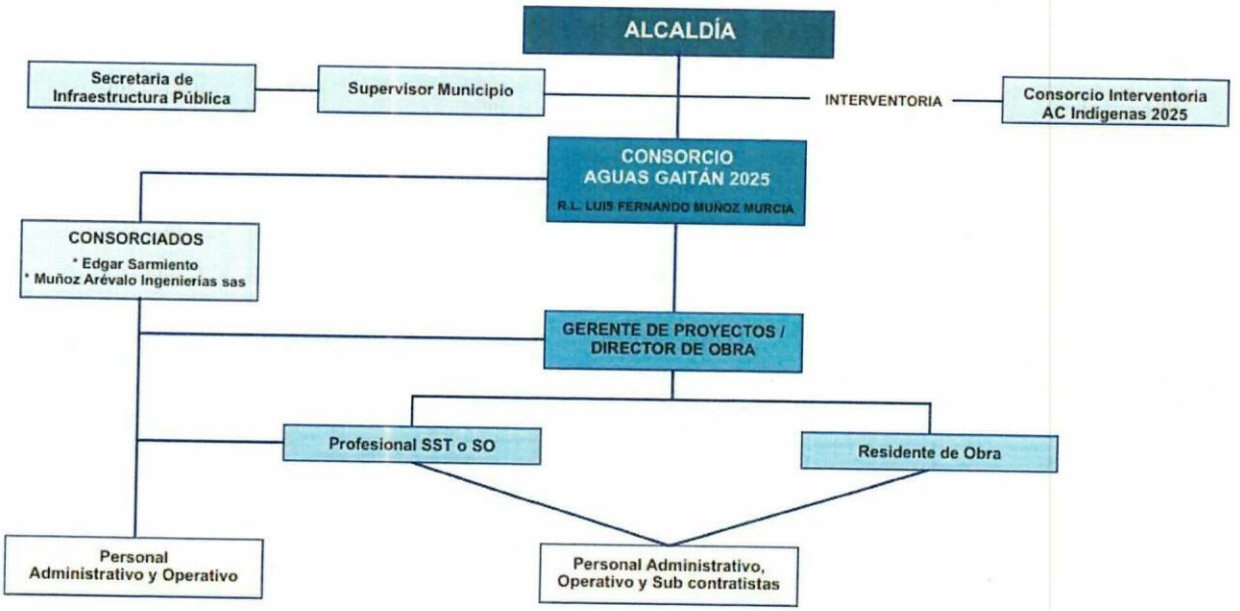



**Gráfico 20. Organigrama del proyecto.** Tomado del plan de gerencia de la obra. Elaboración propia.

| CARGO | CANT | NOMBRE | % DEDICACIÓN | PROFESIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **PERSONAL PROFESIONAL** | | | | |
| **Director de Obra/ Gerente del proyecto** | 1 | FRANCY CAROLINA AREVALO G. | 50% | Ingeniera civil, especialista en gerencia integral de Obras, con experiencia general de 21,5 años. |
| **Residentes de Obra** | 2 | GUILLERMO OSORIO VARGAS | 100% | Ingeniero civil con experiencia general de 8 años. |
| | | VANESA GARZON | 100% | Ingeniera civil con experiencia general de 8 años. |
| **Profesional en Salud Ocupacional** | 1 | EDWIN GUZMAN PASTRANA | 100% | Profesional en salud ocupacional, con experiencia general de 13 años. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Contador** | 1 | DIVA MACHADO TEJEIRO | 100% | Contadora pública con experiencia general de 8 años. |
| **PERSONAL ADMINISTRATIVO** | | | | |
| **Asistente Contable y financiero** | 1 | MARCELA GOMEZ LEAL | 100% | |
| **Secretaria** | 1 | PAOLA PARADA MARTINEZ | 100% | |
| **Conductor** | 2 | ALEJANDRO MUÑOZ MURCIA | 100% | |
| | | ROSEMBERG MURCIA JOJOA | 100% | |
| **Almacenista** | 1 | OBER PEREZ PEREZ | 100% | |
| | | | | |

**Tabla 15. Desglose del personal.** Valores tomados del formato determinación factor AIU. Tomado del plan de gerencia de la obra. Elaboración propia.

### 8.4. Metodología para calificar al personal

CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 ha establecido una metodología que será utilizada para calificar al personal que participa en la ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**.

Las actividades de selección se realizan por medio de la búsqueda y publicación de la necesidad de contar con el personal con las competencias requeridas para este proyecto, si la empresa no cuenta con la persona para el cargo específico, estas competencias se encuentran definidas en cada uno de los perfiles de cargos. Posteriormente se reciben las hojas de vida de las personas que cumplen con el perfil de competencias y por medio de las pruebas escritas y entrevista realizada por el gerente se selecciona al personal idóneo para la ejecución de este proyecto.

| | PASO | DESCRIPCION | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| 1 | NECESIDAD DEL CARGO | La necesidad de la contratación de una persona, se identifica en el momento en que haya una vacante por: vacaciones, cargo provisional o nuevo cargo dentro de la empresa | Representante legal, director de Obra o Residente de Obra |
| 2 | COMPETENCIA | Se consulta la competencia establecida por la compañía para verificar que existe la del cargo a contratar. Si la competencia para el cargo no existe, el líder del proceso, junto con el representante legal, lo definen según las necesidades del cargo | Líder del proceso, Gestión humana |
| 3 | SOLICITUD HOJAS DE VIDA | Se realiza dependiendo de las necesidades, ya sea por medio de un anuncio en el | Gestión humana |

| | PASO | DESCRIPCION | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| | | periódico, solicitud a empresas temporales o recomendaciones | |
| 4 | PRE SELECCIÓN HOJAS DE VIDA | Se preseleccionan las hojas de vida que más se acerquen al cumplimiento de la competencia | Gestión humana |
| 5 | ENTREVISTAS | Después del previo estudio de las hojas de vida el líder del proceso junto con el coordinador de recursos humanos, realiza las entrevistas respectivas a los candidatos | Director de obra, Gestión humana |
| 6 | PRE-SELECCIÓN DE CANDIDATOS | Se realiza la preselección con respecto a los resultados de la entrevista realizada | Director de obra, Gestión humana |
| 7 | SELECCIÓN DE PERSONAL | La selección se realiza teniendo en cuenta los resultados de la entrevista y del cumplimiento de las competencias | Director de obra, Gestión humana |
| 8 | SOLICITUD DE DOCUMENTOS | El líder del proceso hace entrega de la fotocopia de la cedula del seleccionado al área GH para la programación de los exámenes médicos | Líder del proceso, Gestión humana |
| 9 | RESULTADO DE EXAMENES MEDICOS | Realizados los exámenes médicos y obtenidos los resultados, si el candidato es apto, el coordinador SST diligencia la lista de chequeo para ingreso de personal, y este es entregado con la fotocopia de la cedula al coordinador talento humano para continuar el proceso | Profesional SST, Gestión humana |
| 10 | AFILIACIONES | El área de GH hace las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad con los asesores de cada entidad correspondiente | Gestión humana |
| 11 | ELABORACION DE CONTRATO | El área de GH elabora el contrato según las normas de las empresas | Gestión humana |
| 12 | INDUCCION | Se coordina el proceso de inducción con el responsable, explicando responsabilidades, autoridades y conceptos básicos de SGC, seguridad en el trabajo, procedimientos aplicables al cargo, entre otros | Gestión humana, profesional SST |
| 13 | ARCHIVO HOJAS DE VIDA Y VERIFICACION | El área de GH ingresa la hoja de vida al archivo. El empleado inicia el desempeño de las labores propias de su cargo. Se diligencia el formato listo de chequeo ingreso del personal, para verificar que cuenta con todos los soportes respectivos | Gestión humana |

### 8.5. Seguimiento al personal y verificación del cumplimiento de sus obligaciones

Las habilidades del personal se evalúan al mes de haber ingresado el funcionario por su respectivo jefe inmediato, del mismo modo al finalizar el proyecto se realizará una evaluación de desempeño donde se evalúa los ítems que a continuación se describen:

| ITEM CALIFICADO | |
|---|---|
| **Conocimiento de su trabajo** | Toma de decisiones |
| **Planeación y organización** | Diligencia |

| | |
|---|---|
| **Calidad del trabajo** | Actitud de servicio |
| **Manejo de información** | Iniciativa y creatividad |
| **Responsabilidad** | Relaciones de trabajo |
| **Admiración de recursos** | Comunicación |
| **Comunicación** | NA |

La metodología para la realización de la evaluación de desempeño, del personal, será la siguiente:

→ Se califica cada uno de los ítems a evaluar de acuerdo con la siguiente escala de calificación:

| CALIFICACION | VALORACION |
|---|---|
| **Insuficiente** | 40 |
| **Aceptable** | 60 |
| **Bueno** | 80 |
| **Excelente** | 100 |

→ Se realiza la sumatoria de los valores calificados en cada ítem y posteriormente, se divide en el número total de ítems evaluados

→ El resultado de la operación anterior, se comprará con la siguiente escala, para determinar la calificación final obtenida

| CALIFICACION | VALORACION |
|---|---|
| **Insuficiente** | 40 – 55 |
| **Aceptable** | 56 – 70 |
| **Bueno** | 71 – 85 |
| **Excelente** | 86 - 100 |

### 8.6. Actividades de control de Infraestructura y ambiente de trabajo

La organización define como ambiente de trabajo, aquellas condiciones que garantizan el buen desempeño de las funciones laborales y en condiciones de seguridad e higiene.

Por tanto, se controlará el ambiente de trabajo en todas las actividades del proyecto.

| ACTIVIDAD DE CONTROL | CRITERIO | FRECUENCIA Y ACTIVIDAD RESPECTIVA EN EL PROYECTO | RESPONSABLE | ACTIVIDAD DE CONTROL |
|---|---|---|---|---|
| **Cerramiento y señalización** | Cerramiento de los sitios de obra con poli sombra y | Semanalmente, durante todo el | Residente de obra, SST, | Inspección visual |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | señalización de advertencia | proyecto | trabajadores y contratistas | |
| **Aseo en obra** | Mantener despejados los sitios de obra de tacha, desperdicios, etc. | Diario, durante todo el proyecto | Residente de obra, SST, trabajadores y contratistas | Inspección visual |
| **Protección de agregados pétreos** | Cubrir agregados con plásticos para evitar contaminación de los mismos | Semanalmente, durante todo el proyecto | Residente de obra, SST | Comité de obra e inspección |
| **Almacenamiento del cemento** | Almacenamiento sobre estibas | Diario, durante todo el proyecto | Residente de obra, SST | Inspección visual de la humedad en el sitio de almacenamiento |
| **Revisión y entrega de dotación a personal de obra** | Dotación de casco, botas, guantes de carnaza, overoles y arnés, arneses en trabajo de altura | Durante todo el proyecto y al ingreso de nuevo personal | Residente de obra, SST | Revisión y entrega de dotación a personal de obra |
| **Hidratación y protección solar** | Aplicación de filtros UV en actividades al aire libre. Hidratación del personal que trabaja en campo | Durante todo el proyecto | Residente de obra, SST | Revisión aplicación de filtros UV e hidratación |

## 9. REQUISITOS

La empresa se compromete a cumplir con los requisitos establecidos por el cliente, a continuación, se describe como, cuando, quien y como se revisan los requisitos y como se registran sus resultados

### 9.1. Como son revisados los requisitos

Los requisitos son revisados a través de una lista de chequeo, donde se establece el requisito expreso derivado del análisis del pliego de condiciones, el contrato, la legislación y en general los documentos aplicables al presente proceso y la forma, documento o método de cumplimiento dado el requisito establecido

### 9.2. Cuando son revisados los requisitos

Los requisitos son revisados en primera instancia en el proyecto de pliegos de condiciones y posteriormente en las especificaciones técnicas, luego se volverá a revisar una vez adjudicado el contrato y cuando se firme la minuta y la legalización del contrato. También se harán revisiones en los comités, la revisión final se hará con la entrega de la obra al municipio de Puerto Gaitán – Meta

### 9.3. Quien revisa los requisitos

El representante legal de la CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 y el director de obra serán los encargados de revisar los requisitos desde la publicación de los pliegos de condiciones, hasta la liquidación y entrega de la obra

### 9.4. Como se registran los resultados de la revisión de los requisitos

En la lista de chequeo, donde se da la conformidad de los mismos, medio físico con las correspondientes firmas de visado, también se dejará un acta de reunión donde se evidencie esta revisión. Siempre que existan diferencias entre los requisitos, le será solicitado al municipio de Puerto Gaitán – Meta, la aclaración correspondiente

### 9.5. Como se resuelve las diferencias o ambigüedades que resultan de la revisión

En los casos que se evidencie algún tipo de diferencia o ambigüedad en los requisitos expresos, corresponde al director del proyecto comunicarlos en primera instancia al representante legal de la organización y luego solicitar la aclaración en comités propendiendo por soluciones con respecto a dichas ambigüedades, luego de manera formal y por escrito al cliente o su representante (interventoría) esperando la correspondiente respuesta.

Si este requisito es de carácter técnico y si el municipio no puede dar el concepto, CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 con base en la normatividad y en las especificaciones técnicas dará una posible solución a la ambigüedad que se presente, aclarando que esta solución tendrá que ser aprobada por el Municipio de Puerto Gaitán – Meta

## 10. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Las comunicaciones efectuadas con el cliente y la interventoría, se realizan de la siguiente manera:

| CASOS PARTICULARES | RESPONSABLES | MEDIOS Y/O VIAS DE COMUNICACION | REGISTRO |
|---|---|---|---|
| **Diferencias entre los planos y diseños y la situación real del proyecto – aclaraciones y decisiones** | Director de obra | Solicitud de aclaraciones mediante oficio, y comité de obra | Oficios con el recibido de la entidad y la interventoría |
| **Mayores o menores cantidades, ítem no previstos** | Representante legal y director de obra | Solicitud mediante oficio, y comité de obra | Oficios con el recibido de la entidad y la interventoría, acta de modificación aprobada |
| **Solicitud de prorrogas y suspensiones** | Representante legal y director de obra | Solicitud mediante oficio, y comité de obra | Oficios con el recibido de la entidad y la interventoría, acta de solicitud prorroga y/o suspensión aprobada |
| **Avance de obra** | Director de obra | Informe escrito | Recibido del oficio de entrega de informe |
| **Recibo de obra** | Residente de obra | Solicitud verbal | Acta de recibo parcial, soportes para el recibo y pago parcial |

Cuando se realicen reuniones o comité con los interventores o el cliente se establecerá como punto de contacto la oficina del CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025.

### 10.1. Proceso de quejas, reclamos y/o felicitaciones del cliente

Independiente de la forma en que el cliente presente una queja, reclamo, o felicitación estas deberán identificarse, y el responsable de la comunicación realizara las acciones de mejoramiento respectivas de la misma, dependiendo del caso se deberá incluir en los temas de comité de obra.

Adicionalmente y antes del comité, las quejas y reclamos deberán ser discutidas internamente por el personal del proyecto, incluyendo el coordinador de calidad. El plazo máximo para gestionar solución es de 15 días calendario.

## 11. COMPRAS

Las compras realizadas por el CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025, se han clasificado en los siguientes

niveles:

***a. Compras críticas:*** Son aquellas propias de la obra, que requieren una definición clara de sus especificaciones y son adquiridas a proveedores mayorista.

***b. Compras de productos comunes:*** Son las que se realizan a depósitos o ferreterías y no requerirán la elaboración de una solicitud de material o servicio

Las compras se identifican al inicio de cada obra y de acuerdo al avance de la misma. El residente semanalmente identifica las necesidades de compra, diligencia el formato de requisición, el ingeniero auxiliar administrativo verifica dicho requerimiento y su diligenciamiento; se solicita las autorizaciones la orden de compra y se detalla el tiempo estimado de entrega en obra

### 11.1. Características críticas de los materiales principales

Las características críticas de los productos comprados que afectan a la calidad del producto se encuentran definidas en las especificaciones dadas por el municipio y que hacen parte integral del contrato de obra y que se adoptan como parte del presente plan de calidad

### 11.2. Comunicación a los proveedores de las características criticas

Basados en las características críticas de los productos comprados contenidas en las especificaciones técnicas y en el numeral de MATERIALES del presente plan de calidad, será responsabilidad del ingeniero auxiliar comunicar dichas características directamente a los proveedores en el momento en que a estos se les solicite y atravesó de la orden de compra, donde se especifican las condiciones de embalaje de los materiales críticos, identificados en el control de materiales, bajo las cuales se recibirá el material solicitado.

### 11.3. Selección y control de proveedores

A continuación, se describen los requisitos que deben cumplir los proveedores para ser seleccionados por el CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025

| | TIPO DE PROVEEDOR | CRITERIOS | PUNTAJE ASIGNADO |
|---|---|---|---|
| PROVEEDORES DE MATERIALES, PRODUCTOS Y SERVICIOS TERMINADOS | Materiales de construcción | • Certificado ISO 9001:2015<br>• Ensayos de laboratorio del producto suministrado<br>• Cuentan con transporte<br>• Experiencia no menor a 2 años<br>• Licencia de explotación | 20<br>40<br>10<br>10<br>20 |
| | | • Certificado ISO 9001:2015 del fabricante<br>• Sello de calidad del producto suministrado<br>• Experiencia no menor a dos años del proveedor en el suministro de material en obras civiles de cualquier índole<br>• Distribuidor de marcas reconocidas<br>• Estar constituido legalmente | 10<br>30<br>20<br>20<br>20 |
| | Suministro de equipos específicos | • Certificado de calidad del lote o ensayos de laboratorio<br>• Certificado de garantía de equipos mínimo 1 año<br>• Pruebas de equipos ofrecidos (si aplica)<br>• Experiencia mínima de 1 año en el mercado | 10<br>30<br>10<br>30<br>20 |

| | | |
|---|---|---|
| | • Estar constituidos legalmente | |
| Laboratorio de ensayos y calibración de equipos | • Acreditación NTC-ISO 17025 o certificación NTC-ISO 9001:2015<br>• Certificado de calibración de los equipos involucrados en los ensayos y/o calibración de los equipos involucrados en los ensayos. y/o calibración de los equipos<br>• Experiencia no menor a 2 años<br>• Estar legalmente constituidos | 10<br>50<br>20<br>20 |

***PROVEEDORES DE OTROS SERVICIOS Y MANO DE OBRA***

| TIPO DE PROVEEDOR | CRITERIOS | PUNTAJE ASIGNADO | CONTROL DE SELECCION |
|---|---|---|---|
| Proveedor de equipos de obra, maquinaria o mantenimiento | • Experiencia mínima de 2 años en el servicio suministrado<br>• Calidad del equipo, maquinaria o mantenimiento ofrecido, para la ejecución del servicio<br>• Disponibilidad para la ejecución de trabajos de topografía<br>• Estar legalmente constituida | 20<br>30<br>30<br>20 | Una vez seleccionado el proveedor se diligencia el formato de requisitos mínimos de contratación, si el personal operario es empírico, la compañía realizara la respectiva evaluación por competencias |
| Topografía | • Experiencia no menor de 2 años del proveedor en levantamientos topográficos en obras civiles de cualquier índole<br>• Calidad de los equipos ofrecidos para la ejecución de trabajos de topografía<br>• Certificado de calibración de los equipos utilizados | 30<br>30<br>40 | |
| Maestro contratista | • Experiencia no menor de 2 años del proveedor en levantamiento topográficos en obras civiles de cualquier índole<br>• Calidad de los equipos ofrecidos para la ejecución de trabajos de topografía<br>• Certificado de calibración de los equipos utilizados | 40<br>30<br>30 | En caso de que el cliente no especifique el perfil, CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 lo definirá en el plan de calidad respectivo |
| | **EMPRESAS** | | En caso de que el |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Contar con 5 años de experiencia<br>• Contar con los profesionales requeridos, de acuerdo a los pliegos, o lo solicitado por CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 de acuerdo a los requisitos mencionados para el personal profesional, en el presente documento<br>• Contar con reconocimiento a nivel nacional<br>• Contar con infraestructura<br>• Estar legalmente constituida | 20<br>40<br>10<br>20<br>10 | cliente no especifique el perfil, CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 lo definirá en el plan de calidad respectivo |

Cuando el criterio de selección, no aplica para el proveedor se tiene en cuenta el puntaje como si lo cumpliera

### 11.4. Evaluación de proveedores

Una vez concluido el suministro de los bienes o servicios críticos, será responsabilidad del ingeniero auxiliar, garantizar que se efectué cada 8 meses la evaluación de los proveedores en consenso con el personal que conozca sobre la gestión del proveedor.

A continuación, se describen los criterios definidos por el CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 para realizar la evaluación de sus proveedores.

**PROVEEDORES DE PRODUCTOS**
**(Agregados pétreos, Materiales de construcción)**

***CRITERIOS A CALIFICAR POR EL INGENIERO RESIDENTE, PERSONAL ADMINISTRATIVO***

1. CUMPLIMIENTO EN CANTIDADES DEL PRODUCTO SOLICITADO
2. ESTADO DEL PRODUCTO SOLICITADO) No averiado, no cristalizado, entre otros)
3. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO (Diámetros, colores, texturas, entre otros)

***CRITERIOS A CALIFICAR POR EL REPRESENTANTE LEGAL***

1. ATENCION EN EL AREA COMERCIAL
2. ATENCION O EFICACIA EN LAS QUEJAS Y RECLAMOS PRESENTADOS
3. SOPORTE TECNICO (Asistencia en la obra por manejo o instalación del producto)
4. CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES COMERCIALES ACORDADAS

**PROVEEDORES SERVICIOS DE CONSULTORIA**
**(Laboratorios de ensayos y calibración de equipos, topografía, diseñadores)**

***CRITERIOS A CALIFICAR POR EL DIRECTOR, RESIDENTE DE OBRA Y REPRESENTANTE LEGAL***

1. ENTREGA A TIEMPO DEL SERVICIO PRESTADO
2. ENTREGA DE INFORMACION COMPLETA DE ACUERDO A LO REQUERIDO
3. DISPONIBILIDAD EN LA SOLUCION DE INQUIETUDES CON RESPECTO AL SERVICIO PRESTADO
4. INFORMACION CON DATOS CONFIABLES

**PROVEEDORES SERVICIOS DE MANO DE OBRA**
**(Suministros e instalaciones de acabados, maestro contratista)**

***CRITERIOS A CALIFICAR POR EL DIRECTOR, RESIDENTE DE OBRA***

1. ENTREGA A TIEMPO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS
2. CUMPLIMIENTO EN LAS CANTIDADES DE OBRA ESTABLECIDAS CONTRACTUALMENTE
3. CALIDAD EN OBRA EJECUTADA (Acabados)
4. ACTITUD DE SERVICIO

5. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 (CALIDAD, ORDEN Y ASEO)
6. ADMINISTRACION DE RECURSOS

**PROVEEDORES DE MAQUINARIA**

***CRITERIOS A CALIFICAR POR EL DIRECTOR, RESIDENTE DE OBRA***

1. ENTREGA A TIEMPO DEL SERVICIO
2. CUMPLIMIENTO EN CANTIDAD DE HORAS SOLICITADAS PARA LA MAQUINARIA O VIAJES DE MATERIALES

### 11.5. Aseguramiento de control de calidad requisitos legales y reglamentarios que apliquen a los productos

Los proveedores deberán mantener actualizados los procedimientos que aseguran la calidad de su producto. Para el caso de los materiales, a los proveedores se les exigirá certificados de calidad conformes a las especificaciones y normas nacionales avaladas en cumplimiento al ICONTEC, normas nacionales y en dados casos, los respectivos certificados de calidad con normas internacionales según aplique

El siguiente es el paso a paso de aseguramiento de calidad de la actividad de compras:

- Permanente actualización y complementación de los listados
- Selección de proveedores y solicitud de cotización actualizada
- Verificación de los sistemas de calidad de los proveedores

La solicitud de soportes del cumplimiento de requisitos de calidad, legales y reglamentarios se resumen a continuación

| | |
|---|---|
| AGREGADOS PETREOS<br>CONCRETO<br>MATERIALES DE CONSTRUCCION | • Licencias y permisos de explotación de materiales<br>• Certificación ISO 9001 del fabricante |
| LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACION DE EQUIPOS | • Certificado de calibración vigentes trazables a patrones nacionales o internacionales de los equipos involucrados en los ensayos o calibraciones |
| SUBCONTRATISTAS | • Experiencia mínima de un (1) año acreditado en la labor a ejecutar |

### 11.6. Conformidad del producto comprado con los requisitos especificados

Todos los productos comprados serán controlados, a lo largo del proceso de ejecución, por el director de obra apoyado por el personal técnico. El servicio y/o producto a cargo de un proveedor podrán controlarse mediante inspección directa en el sitio de ejecución, realizándose esta por el personal de la organización con respecto a los requisitos especificados.

### 11.7. Servicios o instalaciones serán contratados externamente.

En cuanto las instalaciones y servicios requeridos que serán contratados externamente se encuentran las pruebas y ensayos de calidad de los suministros. Sera responsabilidad del residente de obra controlar la ejecución de dichas actividades y recibir los productos que cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la entidad contratante apoyándose del personal de campo, levantar las actas y revisar que el personal involucrado con los servicios y suministros se encuentre afiliado al sistema general de salud exigido por la ley, en caso de lo contrario no permitir el trabajo de personal no afiliado en campo. Sera también responsabilidad del director del proyecto revisar la conformidad de los productos comprados a los proveedores y en caso necesario hacer las respectivas devoluciones apoyándose del personal de planta y de campo que estime convenientes.

La organización contara con los siguientes servicios externamente:

- Suministro de mano de obra
- Suministro de maquinaria y equipo

### 11.8. Requisitos plan de calidad de proveedores y sus referencias

En este caso específico, la organización apoyada en el director del proyecto programara reuniones de control de los productos y servicios que a su juicio se requieran, informando oportunamente al representante del proveedor acerca de las fechas de realización y analizando aspectos como metodología de ejecución, tecnología aplicada, cumplimiento del alcance del programa, proyección de fechas de terminación de los productos, capacidad técnica del personal y calidad de los equipos utilizados / calibrado según los planes de calidad exigidos a los mismos proveedores y que deberán cumplir con los requisitos contractuales, legales, reglamentarios y de calidad conformes a lo establecido en la norma NTC – ISO 10005 y la norma NTC – ISO 9001:2015.

Se debe exigir a los proveedores los certificados de calidad de los productos y materiales que se requieren en la obra con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato y de las normas técnicas aplicables a este proyecto

## 12. PRODUCCION Y PRESTACION DEL SERVICIO

Para la producción y prestación del servicio en la **"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META.",**

### 12.1. Elementos de entrada para asegurar la calidad

Los elementos de entrada para asegurar la calidad son los diseños, plazos y especificaciones técnicas entregadas por la entidad contratante, también se toman los requisitos establecidos en la reglamentación aplicable a la empresa y la legislación aplicable a la empresa establecida en la matriz de requisitos legales.

### 12.2. Etapas del proceso

Se determinan las etapas del proyecto, actividades, responsables, frecuencia, documentos asociados, requisitos, recursos, control y criterios de aceptación de las prácticas de calidad para cumplir con los requisitos especificados por el cliente y definidos en los pliegos de condición del proceso de selección.

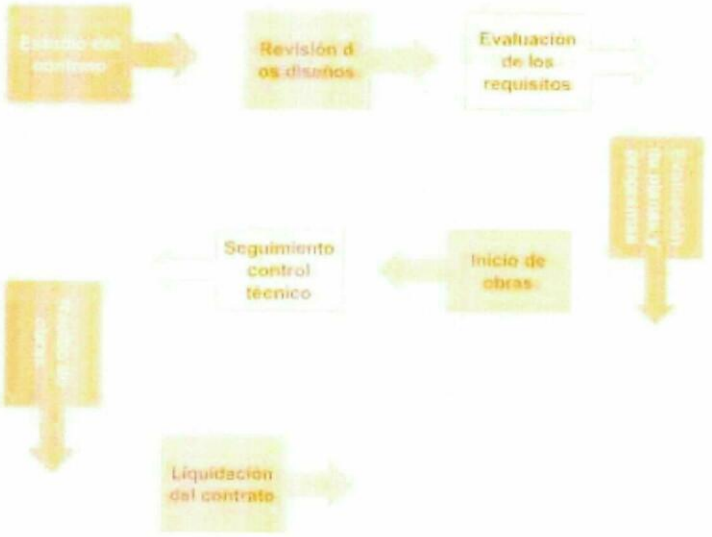
Para esto las actividades contractuales se organizan de acuerdo a las actividades especificadas en los pliegos de condiciones del proceso de selección.

***Etapa de planificación***

- Revisión del proyecto: permisos
- Análisis de rendimientos
- Matriz de identificación de riesgos técnicos, administrativos y financieros del proyecto
- Comité para aclaraciones, dudas y observaciones del proyecto
- Capacitación del personal
- Elaboración de programas y planes del proyecto

***Etapa de ejecución de proyecto***

**"CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META."**, las etapas de este proceso se identifican a continuación




***Etapa de control del proyecto***

- Pruebas y ensayos de calidad
- Informe de gestión
- Cortes de obra
- Comités internos de seguimiento de obra

### 12.2. Procedimientos, instructivos y registros documentados

Son procedimientos documentados e instrucciones de trabajo para este proyecto:

- Aquellos documentos que se mencionaron como elementos de entrada del plan de calidad
- Estudios técnicos del proyecto
- Planos del proyecto
- Contrato
- Especificaciones técnicas
- Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo
- Procedimiento operativo
- Reglamento interno de trabajo

### 12.3. Herramientas, técnicas, equipos y métodos para el logro de requisitos

El control establecido para lograr el cumplimiento de los requisitos, se basa en la gestión total y aplicación de las herramientas establecidas por el sistema de gestión tales como el control de proveedores, el seguimiento y promoción del talento humano, la disposición de los recursos técnicos, equipos, herramienta, tecnología, comunicaciones, etc. De manera oportuna y acorde a las necesidades que el proyecto plantea en la medida de su desarrollo.

Algunas de las actividades para alcanzar el logro de los requisitos se resumen a continuación:

- Certificados de calibración de los equipos de laboratorio
- Camisas para toma de cilindros
- Ensayos de laboratorio (resistencia del concreto, diseño de mezcla, granulometría)
- Equipos de medición (metro, plomo, slump, etc.)

### 12.4. Condiciones controladas requeridas para el cumplimiento con los acuerdos planificados

En términos del desarrollo de las actividades, las condiciones que deben controlarse para el adecuado desarrollo del proyecto son las características técnicas de materiales y las etapas constructivas, este punto se logra a través de un permanente seguimiento de los ensayos de laboratorio, con resultados oportunos y la aplicación de las especificaciones técnicas requeridas por el proyecto y establecidas en el contrato de obra. Otro aspecto importante a tener en cuenta son las condiciones climáticas bajo las cuales se desarrollen las actividades de obra, en términos generales no se desarrollará actividades bajo condiciones de lluvia.

### 12.5. Mecanismos y controles estadísticos para el cumplimiento de los requisitos y medición de los procesos

Con el fin de garantizar la veracidad de los criterios de aceptación, en especial de los contenidos de los materiales suministrados por los diferentes proveedores la organización verificara con los proveedores la aplicación de técnicas estadísticas los datos. Para el control estadístico se adopta como técnica estadística el análisis de regresión que relaciona el comportamiento de las características de interés, con factores casuales como el periodo para el cual se evalúa que puede ser mensual, quincena, etc.

El control del proyecto en general se efectuará a través de los indicadores del proceso y proyecto. Los cuales se medirán mensualmente y se reportara su análisis en un informe condensado, elaborado por la dirección y la residencia de obra, revisado y analizado por la dirección de dicho plan de acciones.

### 12.6. Detalles de calificación y/o certificación necesaria del personal

Solo se contratará personal que cumpla con el perfil requerido en el proyecto y establecido en los pliegos de condiciones, para esto se solicitará soportes de experiencia, educación y formación como medio de verificación. Su selección se registra, así mismo a mes de haber ingresado la persona se aplicará evaluación de habilidades y al finalizar el proyecto la evaluación de desempeño.

### 12.7. Criterios de entrega del trabajo o servicio

Se elabora un acta parcial de obra en el momento en que la ejecución del contrato alcance un 50% del total, otra en el momento que se logre un avance del 70% y una final luego de alcanzado el 90% de ejecución, dichas actas contienen las cantidades ejecutadas, datos derivados del control diario ejercido través de los diferentes formatos aplicables a la obra. Todas las actividades son recibidas por el cliente o su representante, a través de la entrega de la obra física y los registros correspondientes al control de laboratorio ejercido para la actividad.

### 12.8. Requisitos legales y reglamentarios aplicables y códigos y prácticas industriales

En la siguiente matriz se definen los requisitos legales y reglamentarios, código y prácticas industriales y relaciona a continuación:

| REQUISITOS DE ENTRADA APLICABLES | DESCRICION | EXEDIDO POR: |
|---|---|---|
| NORMAS | NTC- 1500 CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA | ICONTEC |
| | NSR-10 | MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL |
| ESPECIFICACIONES | ESPECIFICACIONES PLIEGOS DE CONDICIONES | MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN |
| CARACTERISTICAS DE CALIDAD DEL PROYECTO | PLIEGO DE CONDICIONES | MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN |
| | NTC-ISO 9000 SISTEMA DE | ICONTEC |

| | | |
|---|---|---|
| | GESTION DE CALIDAD. FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO | |
| | NTC-ISO 9001 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD. REQUSIITOS | ICONTEC |
| | NTC-ISO 9004 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD. DIRECTRICES PARA LA MEJORAA DEL DESEMPEÑO | ICONTEC |
| REQUISITOS REGLAMENTARIOS | REGLAMENTO TECNICO DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO -2000 | MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO - COLOMBIA |

### 12.9. Detalle de calificación y/o certificación necesaria del personal

El personal operativo del proyecto cumple con los perfiles de cargo establecidos por el sistema de gestión de calidad, esta condición se asegura a través de la aplicación del procedimiento de gestión del talento humano, dentro de la etapa de selección en la cual se tienen en cuenta las competencias basadas en educación, formación, habilidades y experiencia. Sumado a lo anterior, semestralmente se evalúa la competencia del personal para definir desempeño y establecer necesidades de entrenamiento, capacitación, reubicación, sustitución y retiro.

## 13. IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD

La identificación de los requisitos de trazabilidad, legales, contractuales y reglamentarios, así mismo los registros que se van a generar respecto a dichos requisitos.

### 13.1. Identificación de los requisitos de trazabilidad, contractuales, legales y reglamentarios y como se incorporan a los documentos trabajo

La implementación de este requisito se inicia desde el momento en que la empresa es seleccionada para la realización el proyecto y continua su aplicación durante el desarrollo del mismo, hasta su entrega final como resultado de los controles planificados e implementados por la CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 para el buen desarrollo del proyecto, los requisitos de trazabilidad son incorporados en cada plan de calidad, una vez se inicie un proyecto su identificación es dada por el número y objeto del contrato, y el logo de la empresa; cada registro aplicado se identificara con estas características por ende fácilmente se realizara su trazabilidad.

Para las actividades de construcción, la trazabilidad se incluye desde el principio de la obra, desde el comienzo de su ejecución iniciando con la visita del terreo a desarrollar hasta la entrega de obra finalizada a interventoría para su liquidación, este registro va a ser generado por el residente de obra y controlado por el coordinador de calidad.

### 13.2. Registros a generar respecto a los requerimientos de trazabilidad y como se van a controlar y distribuir

Todos los registros y documentos de obra se controlan a través del procedimiento de control de documentos y registros, resumidos en este plan de calidad.

### 13.3. Control y distribución de los registros de calidad

El coordinador de calidad mantendrá actualizado el procedimiento de control de registros, donde se establece la identificación, recolección, clasificación y almacenamiento de los registros de calidad escritos y en medios electrónicos.

El director de obra personalmente controlara a intervalos definidos la manera como son tramitados los registros de calidad y los resultados derivado de la información contenida en ellos, para de esta manera medir la

efectividad del sistema de calidad y constatar si se está cumpliendo en todos los niveles de la organización con la política y objetivos de calidad propuestos en el presente plan. El director luego de analizar los registros de calidad estacaba las posibles acciones correctivas y preventivas para eliminar la causa de las no conformidades que se hubieren presentado en el sistema de calidad e informara oportunamente de los cambios a las partes involucradas en la no conformidad.

El cliente por intermedio de la interventoría de obra o por intermedio de quien lo considere tendrá la facultad de inspeccionar en cualquier momento el registro del sistema de calidad n este proyecto

### 13.4. Requisitos y métodos específicos para la identificación del estado de inspección y de ensayo/ prueba de los productos

Todos los registros generados en obra, se identifican con el No y el objeto del contrato, se adiciona la actividad derivada del cuadro de cantidades, la echa de generación, el sector, los ejes, etc. En caso de los registros de laboratorio, derivados de la inspección y ensayo cumplen los mismos requisitos, además de incluir el sitio donde se tomó la muestra, y los responsables de aprobar y revisar cada uno de os ensayos de laboratorio y su aceptación de recibido o verificación para aprobación de la siguiente actividad.

## 14. PROPIEDAD DEL CLIENTE

El CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 vela por conservar aquellos elementos que son propiedad del cliente, entendiéndose por propiedad del cliente aquello que el cliente entrega y que la empresa hace devolución del mismo. De esta manera se puede considerar como propiedad del cliente; documentos como planos, normas, especificaciones, información magnética, e terreno donde se desarrolla el proyecto, materiales, equipos entre otros, se controla a través de un inventario. Los productos suministrados Por el cliente, se les identificara físicamente con una marquesilla en papel adhesivo, que lleva inscrito "cliente"

Para saber si un producto suministrado por el cliente, cumple los requisitos especificados se hará una inspección por parte del residente y en caso de n cumplir se realizará su devolución, con un oficio de entrega que permita eliminar dicho elemento del inventario inicial.

Cuando se presente un producto no conforme suministrado por el cliente, se le informará por escrito y se lee hará devolución del mismo. Mientras se hace efectiva la recepción por parte del cliente se identificará con una marquilla de producto no conforme. Así mismo, al producto dañado perdido o inadecuado, le será notificado inmediatamente al cliente para tomar las decisiones pertinentes.

## 15. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Se hará la inspección de todos los productos y una vez se identifique una no conformidad potencial o real, en la fabricación o en la instalación de los productos, suministros y servicios, el personal o el director de obra, realizará un análisis de causas y ejecutará un plan de acción para prevenir, reparar o retirar e identificar el producto no conforme

Se deberá elaborar los reportes de No conformidad consecuentes con el Procedimiento de producto no conforme y una vez realizado el estudio de causas, se definirán las acciones preventivas o correctivas según lo descrito en el procedimiento de acciones de correctivas y preventivas.

Dentro de los productos no conformes más comunes para este tipo de caso específicos se encuentran los procedimientos descritos a continuación:

| *NO CONFORMIDAD* | DISPOSICION | DOCUMENTOS RELACIONADOS | RESPONSABLE | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| *Sobre excavaciones* | Se informa a la interventoría | Anotación en bitácora de obra | Residente de obra | El interventor decidirá si se reconoce |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Concretos sin la resistencia requerida* | Se informa a la interventoría su disposición como concreto de limpieza | Anotación en bitácora de obra | Residente de obra | Solo con autorización del interventor se dispondrá como material de limpieza |
| *Dimensiones no acordes con los planos* | Demolición y disposición como material de relleno | Anotación en bitácora de obra | Director de obra | Solo con autorización del interventor se dispondrá como material de relleno |
| *Desviaciones de ejes, plomadas, etc.* | Localización y replanteo nuevamente | Anotación en bitácora de obra | Comisión topográfica | Solo con orden de interventoría |
| *En materiales* | Devolución al proveedor | Registro de devolución al proveedor | Almacenista, director de obra | No aplica |
| *En cualquier actividad* | Se informa a la interventoría o al representante del municipio | Registro de producto no conforme | Director de obra | La instrucción de disposición final recaerá en el interventor o en el representante del municipio |
| *Sobre materiales o productos finales ensayados* | Si los ensayos realizados están dentro del rango establecido por las especificaciones o por la interventoría, el producto se dispone, pero queda en observación | Especificaciones técnicas de construcción, informes de ensayos de laboratorio, disposiciones generadas por el interventor | Director de obra | Identificación a través de planos, memorandos, libros de obra. Liberación, comité interno, vigilancia, interventor municipio |
| *Luego de la actividad o proyecto* | Plan de acción de acuerdo al procedimiento de acciones correctivas y preventivas (estudios de causas, planteamiento de la solución, seguimiento por parte de la interventoría cierre de la no conformidad) | Procedimiento de acciones correctivas y preventivas | Representante legal | También pueden incluirse en el manejo de la no conformidad, los aspectos que cubran las pólizas, cuando la no conformidad se presente luego de entregarlo y liquidado el proyecto |

## 16. SEGUIMIENTO Y MEDICION

Los procesos de seguimiento y medición proporcionan los medios por los cuales se obtendrá la evidencia objetiva de la conformidad, por este motivo, el seguimiento y medición se aplicará a las etapas de construcción de obras.

### 16.1. Seguimiento y medición a ser aplicado a procesos y productos

La organización realiza seguimiento y medición mediante inspecciones, pruebas o ensayos de laboratorio a:

- Especificaciones técnicas del proyecto
- Objetivos de calidad
- Procesos
- Equipos de medición

También se realizará el seguimiento de el plan de calidad mediante la medición de los objetivos de calidad por medio de indicadores de gestión, estos indicadores nos muestran el cumplimiento de la política de calidad de la empresa y el grado de cumplimiento de los requisitos del proyecto. Estos indicadores se enuncian en el numeral donde están establecidos los objetivos de calidad de este plan de calidad.

### 16.2. Inspecciones o ensayos/prueba a ser presenciados o llevados a cabo por autoridades reglamentarias y/o clientes

La organización realiza las siguientes pruebas en presencia de la interventoría

- Verificación de cantidades de obra y cumplimiento de especificaciones
- Diseño de mezcla
- Pruebas de resistencia

El CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 contratara externamente la prestación de los servicios de un laboratorio para desarrollar los siguientes servicios:

- Diseño de mezcla de concreto: para validar y establecer las proporciones de la mezcla de arena, gravilla, cemento y agua y lograr la resistencia requerida. De estas mezclas el laboratorio deberá sacar una muestra respectiva para validar las resistencias de los diseños de mezcla. Esta información deberás ser suministrada a la interventoría para el inicio de actividades de concreto.

Con la anterior practica se estará verificando y validando el diseño de mezcla de concreto, cumpliendo con lo descrito en el literal f) numeral 5.18 de la NTC-ISO 10005

### 16.3. Método para realizar inspecciones o ensayos y pruebas por el cliente o terceras partes

La siguiente tabla PLAN DE INSPECCION Y ENSAYO muestra todas las pruebas a ser llevadas a cabo por parte de la organización y ensayos a realizar a los materiales del proyecto

| ACTIVIDAD | ENSAYO | ENCARGADO | FRECUENCIA | CRITERIO DE ACEPTACION |
|---|---|---|---|---|
| **Fundidas de concreto** | Resistencia a la compresión de cilindros | Laboratorio de ensayos | Tres muestras por cada elemento a ensayar. | Resistencia a los 28 días superior o igual al 100% la de diseños según ensayo, elemento y curva de residencia |
| **Fundidas de concreto** | Resistencia a la flexión de vigas | Laboratorio de ensayos | Tres muestras por cada tramo. | Resistencia a los 28 días superior o igual al 100% la de diseños según ensayo, elemento y curva de residencia |
| **Verificación cantidades de obra y especificaciones** | inspección | Interventoría/ residente y director | mensual. Elaboración de acta de cantidades de obra | Recibido a satisfacción por parte de la interventoría |

5930



### 16.4. Criterios para la liberación del producto

Se asumirá la liberación del producto en el momento que la interventoría lo reciba a través de un acta de obra parcial, sin embargo, en caso de ser necesario realizar actividades adicionales sobre lo que haya sido recibido por la interventoría, esta obra deberá preservarse y controlarse. Se asumirá como liberación del producto las obras completamente terminadas y recibidas mediante acta por la interventoría

### 16.5. Controles para los equipos de seguimiento y medición

La organización tiene identificado el uso de los siguientes equipos de seguimiento y medición;

- Equipo de topografía
- Metro

CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025 controla los equipos mediante las siguientes medidas:

- Se verificará que los equipos cuenten con certificados de calibración vigentes
- Lo certificados de calibración deberán haber sido expedidos por entes certificadores y autorizados para tal fin por la superintendencia de industria y comercio
- El metro y el nonio o calibrador deberán estar legibles
- Los equipos de topografía deberán almacenarse o protegerse de daños, golpes o caídas y tener vigentes sus certificados de calibración. En caso de presentarse golpes a los mismos se verificará su estado mediante dos métodos; el primero verificando un alineamiento a 180 grados vertical y 180 grados horizontal y el segundo calculando el error permisible en el cierre de una poligonal de prueba. Si los errores son muy grandes se cambiará por otro que este calibrado.

## 17. HISTORIAL DE CAMBIOS:

| Fecha | Cambio | Nueva versión |
|---|---|---|
| Agosto/2025 | Creación del documento | |

| ELABORO: Edwin Guzman | REVISO: Carolina Arévalo | APROBÓ: Luis Fernando Muñoz Murcia |
|---|---|---|
| CARGO: Profesional en salud ocupacional | CARGO: Directora de Obra | CARGO: Representante Legal |
| FIRMA | FIRMA | FIRMA |

5931

# DOCUMENTOS SOPORTE PERSONAL PROFESIONAL

5932

# Director de obra

5933

REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



MATRICULA No. 2520210403ICND
INGENIERO CIVIL

DE FECHA 22/01/2004
AREVALO GARZON
FRANCY CAROLINA
C. C. 40326478
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

PRESIDENTE DEL CONSEJO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

5934

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3843938

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que FRANCY CAROLINA AREVALO GARZON, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 40326478, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-104031 desde el 22 de Enero de 2004, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 30.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Agosto del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

5935

CÉDULA DE CIUDADANÍA

# REPÚBLICA DE COLOMBIA



Apellidos
AREVALO GARZON

NUIP 40.326.478

Nombres
FRANCY CAROLINA

| Nacionalidad | Estatura | Sexo |
|---|---|---|
| COL | 1.60 | F |

Fecha de nacimiento
24 NOV 1981

G.S.
B+

Lugar de nacimiento
VILLAVICENCIO (META)

Fecha y lugar de expedición
03 AGO 2001, VILLAVICENCIO

Fecha de expiración
02 FEB 2033

Firma

.CO

0140948333

REGISTRADOR NACIONAL
Alexander Vega Rocha

ICCOL0140948336520001<<<<<<<<<<
8111247F3302026COL40326478<<<0
AREVALO<GARZON<<FRANCY<CAROLIN

5936

# UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Resolución 24195 del 20 de Diciembre de 1983
Ministerio de Educación Nacional

Acta Individual de Graduación No. 408

DEPENDENCIA: FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE: INGENIERIA CIVIL

APROBACIÓN DEL PROGRAMA: ACTA No. 019 DE MARZO 20 DE 1995

FECHA: 15 DE AGOSTO DE 2003

LUGAR: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.

En atención a que FRANCY CAROLINA AREVALO GARZON

con cédula de ciudadanía No. 40,326,478 de VILLAVICENCIO

Cumplió satisfactoriamente los requisitos exigidos por las normas legales y estatutarias, le expide el título de INGENIERO CIVIL

Lo anterior, atendiendo la autorización del Consejo Académico mediante acta

No. 08 en sesión del día 9 de JULIO de 2003

Para constancia se suscribe por:

JUAN CARLOS PEREZ SOTO
Rector

CESAR PEREZ GARCIA
Rector Honorario

ROQUE JULIO MORENO ESTEVEZ
Secretario General

JOSE CRISANTO VELANDIA MORA
Director Seccional

ANCIZAR MARTINEZ ARROYAVE
Decano de la facultad

ALFONSO ORTIZ BAUTISTA
Director Académico

No. 41086

# LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

y en su nombre la

# Universidad Cooperativa de Colombia

Personería Jurídica, resolución 24.195 del 20 de Diciembre de 1.983 del Ministerio de Educación Nacional.

En atención a que

## Francy Carolina Arévalo Garzón

CÉDULA DE CIUDADANÍA Nº 40'326.478 DE VILLAVICENCIO

Ha cumplido con todos los estudios
que los estatutos universitarios exigen para optar al título de

# INGENIERO CIVIL

Le expide el presente diploma. En testimonio de ello
se firma en Bogotá el 15 de agosto de 2003

Rector

Rector Honorario

Director Académico

Decano de facultad

Director Seccional

Secretario General

Registros y Diplomas

Anotado al folio No. Del libro de Registros y Diplomas No.

Refrendado en Bogotá el de de 2003

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

RESOLUCION 24195 DE 1983 MINEDUCACION

5937

LA JEFE DE ADMISIONES, REGISTRO Y CONTROL ACADEMICO
DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
SECCIONAL DE BOGOTA

CERTIFICA QUE:

AREVALO GARZON FRANCY CAROLINA
IDENTIFICADO(A) CON CEDULA DE CIUDADANIA ***40326478==========
DE VILLAVICENCIO==========

TIENE REGISTRADO SU TITULO DE :
INGENIERO CIVIL

ACTA 019 ENERO 20 DE 1995
ANOTADO EN EL LIBRO 4 FOLIO 2033
NUMERO DE REGISTRO 18289 DE 30/07/2003
ACTA 408 C.A. 09/07/2003 FECHA DE GRADO 15/08/2003

EXPEDIDA EN LA CIUDAD DE BOGOTA, D. C. EL 4 DE AGOSTO DE 2003

SIRLEY YAZMIN CORTES ROCHA


| SANTAFE DE BOGOTA | MEDELLIN | BUCARAMANGA | SANTA MARTA | BARRANCABERMEJA |
|---|---|---|---|---|
| TEL 245 57 78 | TEL 239 1100 | TEL 34 43 27 | TEL 232 85 10 | TEL 222 41 20 |
| A A 13673 | A A 50630 | A A 2019 | A A 715 | A A 514 |
| FAX 287 40 10 | | | | |

5938

# LA ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES

Registro SNIES 9107

EN ATENCIÓN A QUE

## *Francy Carolina Arévalo Garzón*

*CC Nº40.326.478 de Villavicencio*

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA INSTITUCIÓN Y LAS DISPOSICIONES LEGALES, LE OTORGA EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y POR LA AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EL TÍTULO DE:

## *Especialista en Gerencia Integral de Obras*

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA

EN BOGOTÁ, D.C., A LOS 4 días DEL MES DE Abril DE 2014

*CR. Ricardo Roque Salcedo*
RECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES

*Cr. Willy Camilo Carreño*
INSPECTOR DE ESTUDIOS

*MSc. Laura Patricia Ortiz Cárdenas*
SECRETARIA GENERAL

Libro No. 11
Folio No. 1

6391

# ACTA DE GRADO No. 233

En la ciudad de Bogotá el día 4 de abril de 2014, se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por el Señor Teniente Coronel RICARDO ROQUE SALCEDO, en el cual la Escuela de Ingenieros Militares, previo el juramento reglamentario, confirió el título de:

**ESPECIALISTA EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS**

A **FRANCY CAROLINA ARÉVALO GARZÓN**, identificado con la cédula de ciudadanía N°40.326.478 de Villavicencio, quien cumplió con los requisitos académicos, las exigencias establecidas en los reglamentos y las normas legales y le otorgó el Diploma N°6391, Libro N°11 y Folio N°1 que lo acredita como tal.

En fe de lo anterior se firma la presente Acta de Grado, en Bogotá a los 4 días del mes de abril de 2014.

Firmada por

Teniente Coronel RICARDO ROQUE SALCEDO
Rector

Capitán (RA) LUIS CARLOS CARREÑO
Inspector de Estudios

Es fiel copia tomada del original en lo pertinente.

Mg. LAURA PATRICIA ORTIZ CARDENAS
Secretaria General

5940

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN - META**

**CERTIFICA:**

Que el **CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021** identificado con NIT. 901.507.825 – 5 representado legalmente por **LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA** identificado con cedula de ciudadanía No. 86.051.533 de Villavicencio, en calidad de contratista cumplió y ejecuto el Contrato de Obra No. 488 de 2021 cuyo objeto fue **"CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS AWALIBA, COROZAL TAPAOJO, DOMO PLANAS, EL TIGRE, IWIWI, UNUMA, VENCEDOR PIRIRI Y CAMPANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META"**, celebrado con el municipio de Puerto Gaitán.

1. Las condiciones generales del contrato fueron:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Contrato No.:** | 488 DE 2021 | | |
| **Entidad Contratante:** | Municipio de Puerto Gaitán – Meta. | | |
| **Interventor:** | CONSORCIO INTERACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021 | | |
| **Supervisión:** | Secretaria de Infraestructura Pública | | |
| **Objeto del Contrato:** | CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS AWALIBA, COROZAL TAPAOJO, DOMO PLANAS, EL TIGRE, IWIWI, UNUMA, VENCEDOR PIRIRI Y CAMPANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META | | |
| **Contratista:** | CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021<br>NIT. 901.507.825 – 5 | | |
| **Representante Legal:** | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA<br>C.C. 86.051.533 de Villavicencio | | |
| **Valor Inicial del Contrato:** | CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SISETE PESOS M/C. ($43.228.841.977,00) | | |
| **Valor Final Ejecutado del Contrato:** | CUARENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/C. ($43.155.088.886,00) | | |
| **Plazo de ejecución inicial:** | DIECIOCHO (18) MESES | | |
| **Fecha de inicio:** | 23 DE NOVIEMBRE DE 2021 | | |
| **Suspensión No. 1:** | 12 DE ENERO DE 20222 | **Tiempo:** | 40 DÍAS CALENDARIO |
| **Reinicio No. 1:** | 21 DE FEBRERO DE 2022 | | |
| **Suspensión No. 2:** | 1 DE FEBRERO DE 2023 | **Tiempo:** | 2 MESES |
| **Reinicio No. 2:** | 1 DE ABRIL DE 2023 | | |
| **Prorroga No. 1:** | 30 DE AGOSTO DE 2023 | **Tiempo:** | 4 MESES |
| **Suspensión No. 3:** | 21 DE DICIEMBRE DE 2023 | **Tiempo:** | 4 MESES |
| **Reinicio No. 3:** | 19 DE ABRIL DE 2024 | | |
| **Plazo de ejecución total:** | VEINTIDOS (22) MESES | | |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | |
|---|---|
| **Acta de Terminación:** | 29 DE ABRIL DE 2024 |
| **Acta de Recibo Final:** | 9 DE JULIO DE 2024 |
| **Acta de Liquidación:** | 25 DE SEPTIEMBRE DE 2024 |

2. Que la conformación del **CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021** fue:

| INTEGRANTE | IDENTIFICACIÓN | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S. | 900.751.966-6 | 98.5% |
| MUÑOZ FUENTES & COMPAÑÍA S.A.S. | 830.503.353-5 | 0.5% |
| CONSTRUCIVIL M&A S.A.S. | 900.740.652-1 | 0.5% |
| CARLOS ALBERTO GONZALEZ PATARROYO | 4.277.612 | 0.5% |

3. Que de acuerdo a los documentos que reposan en el archivo del contrato el personal profesional empleado en la ejecución del contrato fue:

| CARGO | PROFESIÓN | NOMBRE | IDENTIFICACIÓN | PERIODO | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Desde | Hasta |
| Director de Obra | Ingeniero Civil | VLADIMIR LOPEZ PARRA | 17.267.272 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 1 | Ingeniera Civil | FRANCY CAROLINA AREVALO GARZÓN | 40.326.478 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 2 | Ingeniera Civil | MARIA FERNANDA MUÑOZ ROA | 1.006.820.534 | 23/11/2021 | 31/03/2023 |
| Residente de Obra 2 | Ingeniero Civil | GUILLERMO ALBERTO OSORIO VARGAS | 1.121.834.340 | 01/04/2023 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 3 | Ingeniera Civil | YENNY KARINA LEGUIZAMON VERA | 1.121.861.869 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Especialista en Estructuras | Ingeniero Civil | FERNANDO PENAGOS SALINAS | 19.324.169 | 01/01/2023 | 29/04/2024 |
| Ingeniero Electricista | Ingeniero Electricista | JIMMY GUALTEROS ZAPATA | 86.043.229 | 01/12/2022 | 29/04/2024 |
| Profesional en Salud Ocupacional | Ingeniera Industrial | CLAUDIA NATALIA GALVEZ CENDALES | 40.340.508 | 23/11/2021 | 12/12/2023 |
| Profesional en Salud Ocupacional | Ingeniero en Higiene y seguridad Ocupacional | FERNEY BEJARANO BEJARANO | 1.122.649.353 | 01/01/2023 | 29/04/2024 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

5941

4. Que las siguientes fueron actividades principales del contrato:

| | |
|---|---|
| - Longitud de tubería: | 59.791,58 metros de Tubería PVC diámetro 2". |
| - Profundidad pozos profundos: | 7.416 metros. |
| - Caudal pozos profundos: | 43 litros/segundo |
| - Volumen tanques de almacenamiento: | 463 metros cúbicos |
| - Conexiones domiciliarias: | 870 acometidas |
| - Bombas sumergibles solares: | 53 unidades |
| - Potencia paneles Solares: | 285.790 wattios |

La presente se expide a los 19 días del mes de diciembre de 2024, por solicitud del interesado.

**JOHAN ALEXANDER PERDOMO MORENO**
Secretario de Infraestructura Publica

| | | |
|---|---|---|
| Elaboro: Anyi Marcela Rodríguez Sánchez | Reviso: Johan Alexander Perdomo Moreno | aprobó: Johan Alexander Perdomo Moreno |
| Cargo: Profesional de apoyo CPS | Cargo: Secretario de Infraestructura Publica | Cargo: Secretario de Infraestructura Publica |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

392

**INFR-1300-17.22-2746**

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN - META**

**CERTIFICA:**

Que la **UNION TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA** identificada con NIT. 901.198.412-1 representada legalmente por **LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA** identificado con cedula de ciudadanía No. 86.051.533 de Villavicencio, en calidad de contratista cumplió y ejecuto el Contrato de Obra No. 392 de 2018 cuyo objeto fue **"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y PTAP DEL CENTRO POBLADO ALTO DE TILLAVA, ZONA RURAL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN"**, celebrado con el municipio de Puerto Gaitán.

1. Las condiciones generales del contrato fueron:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Contrato No.:** | 392 de 2018 | | |
| **Entidad Contratante:** | Municipio de Puerto Gaitán – Meta. | | |
| **Interventoría:** | UNIÓN TEMPORAL AP TILLAVA 2018 | | |
| **Supervisión:** | Secretaria de Infraestructura Municipal | | |
| **Objeto del Contrato:** | CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y PTAP DEL CENTRO POBLADO ALTO DE TILLAVA, ZONA RURAL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN | | |
| **Contratista:** | UNION TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA<br>NIT. 901.198.412-1 | | |
| **Representante Legal:** | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA<br>C.C. 86.051.533 de Villavicencio | | |
| **Valor Inicial del Contrato:** | DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS M/C. ($2.432.610.167,92) | | |
| **Valor Final Ejecutado del Contrato:** | DOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS CON VEINTITRES CENTAVOS M/C. ($2.410.388.361,23) | | |
| **Plazo de ejecución inicial:** | SIETE (07) MESES | | |
| **Fecha de inicio:** | 11 DE OCTUBRE DE 2018 | | |
| **Prorroga No. 1:** | 10 DE MAYO DE 2019 | **Tiempo:** | 1 MES |
| **Prorroga No. 2:** | 10 DE JUNIO DE 2019 | **Tiempo:** | 1 MES |
| **Acta de Terminación:** | 10 DE JULIO DE 2019 | | |
| **Plazo de ejecución final:** | NUEVE (09) MESES | | |
| **Acta de Recibo Final:** | 25 DE SEPTIEMBRE DE 2019 | | |
| **Acta de Liquidación:** | 5 DE MARZO DE 2020 | | |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

2. Que la conformación de la **UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA** fue:

| INTEGRANTE | NIT. | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S | 900.751.966-6 | NOVENTA Y NUEVE POR CIENTO (99%) |
| ORGANIZACIÓN LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL S.A.S | 822.006.084-8 | UNO POR CIENTO (1%) |

3. Que las actividades y cantidades de obra ejecutadas fueron las siguientes:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|
| **SISTEMA DE ACUEDUCTO** | | | |
| 1 | **POZO PROFUNDO** | | |
| 1.1.1 | Localización y replanteo para pozos profundos | UN | 1,00 |
| 1.1.2 | Instalación y adecuación de equipos construcción de piscina de lodos y trabajos preparatorios | UN | 1,00 |
| 1.1.3 | Perforación de prueba en 8 1/"2" con equipo de rotación directa por lodos para estudio litológico | ML | 200,00 |
| 1.1.4 | Análisis litológico y granulométrico para rediseño del pozo | ML | 200,00 |
| 1.1.5 | Ejecución de registro eléctrico (potencial expontaneo, resistividad, rayos gama) | UN | 1,00 |
| 1.1.6 | Ampliación de la perforación exploratoria hasta 12 1/2" | ML | 200,00 |
| 1.1.7 | Preparación empalmes e instalación de tuberías y filtros biselados empalmes niples a filtros | ML | 200,00 |
| 1.1.8 | Suministro de tubería en acero al carbón calibre 40 en 6" | ML | 140,00 |
| 1.1.9 | Suministro e instalación de Filtro en acero inoxidable ranura continua de 6 pulg para profundidades de 0 m a 200 m, ranura 30 (0.75mm), extremo liso para soldar | ML | 60,00 |
| 1.1.10 | Aforo del pozo (Prueba de bombeo) | UN | 1,00 |
| 1.1.11 | Construcción de cabeza de pozo y sello sanitario e instalación de gravilladores. | UN | 1,00 |
| 1.1.12 | Suministro de gravilla tamizada, seleccionada y sin calcáreos | M3 | 12,19 |
| 1.1.13 | Suministro e instalación de material estabilizador y de relleno | BULTO | 40,00 |
| 1.1.14 | Lavado y desarrollo del pozo por métodos combinados (jetting aire comprimido) | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1.15 | Desinfección del pozo (dosificación de hipoclorito de sodio) | UN | 1,00 |
| 1.1.16 | Análisis Físico químico y bacteriológico del agua | UN | 1,00 |
| 2 | **EQUIPO DE BOMBEO** | | |
| 2.1.1 | Suministro e Instalación Bombeo Lapicero en acero inoxidable SP17-18 salida de 2 1/2" | UN | 1,00 |
| N.P.56 | Tubería en acero al carbón incluye rosca y unión de 2" | ML | 103,00 |
| 2.1.3 | Cable Encauchetado | ML | 128,00 |
| 2.1.4 | Construcción Tablero de Controles y Bombeo | UN | 1,00 |
| 2.1.5 | Árbol de fontanería y sello | UN | 1,00 |
| 3 | **TANQUE ELEVADO DE DISTRIBUCIÓN** | | |
| 3,1 | **PRELIMINARES** | | |
| 3.1.1 | Localización y replanteo Arquitectura | M2 | 88,36 |
| 3,2 | **EXCAVACIONES** | | |
| 3.2.1 | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 61,87 |
| 3,3 | **RELLENOS** | | |
| N.P. 1 | Relleno con material de arrecife tamaño máximo 3" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m) | M3 | 37,83 |
| 3.3.2 | Sobreacarreo de material, 20% compact. | M3/KM | 3.669,51 |
| 3,4 | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | |
| 3.4.1 | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 1,78 |
| 3.4.6 | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | KG | 2.472,70 |
| N.P. 2 | Concreto para zapata 24.13 mpa (3500 psi) no incluye hierro | M3 | 10,37 |
| N.P. 3 | Concreto viga cimentación 24.13 mpa (3500 psi) no incluye hierro | M3 | 2,38 |
| N.P. 4 | Columna concreto 27.6 mpa (4000 psi) estructura esbelta. No incluye hierro | M3 | 6,80 |
| 3,5 | **ESTRUCTURAS EN ACERO** | | |
| 3.5.1 | Acero estructural ASTM A-500 g c (incluye suministro montaje y pintura) | KG | 24.044,85 |
| 3.5.2 | Barandas metálicas perimetrales, en tubería galvanizada de 1½" y 2" con puntales cada 1m y ancladas al piso (incl. pintura anticorrosiva y esmalte) | ML | 29,60 |
| 3.5.3 | Escalera tipo gato tanq.elev. (parales ang.2+1/2"x1/4", paso c/0.30m tub3/4", platin.arc.2"x1/4", 6platin.1+1/4"x3/16") | ML | 18,00 |
| 3.5.4 | Suministro e instalación lamina alfajor 1/4" tablero | M2 | 59,29 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3,6 | **TANQUE DE ALMACENAMIENTO** | | |
| 3.6.1 | Suministro e instalación a 14 metros de altura Tanque de almacenamiento en PRFV capacidad 40 m3, incluye tapa de inspección, accesorios de entrada y salida y escalera de acceso al interior del tanque | UN | 1,00 |
| 3.6.2 | Tanque de almacenamiento en PRFV capacidad 52.000 Litros | UN | 1,00 |
| 3.6.3 | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 2,45 |
| 3.6.4 | Concreto impermeab. 3000 PSI para placa piso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 14,70 |
| 3.6.5 | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | KG | 669,32 |
| 3.6.6 | Suministro e instalación de bomba lapicero en acero inoxidable HYDRO MPC-F 2 CR32-2.. Dn 100, caudal 32,4 m3/h (incluye motor sumergible en acero inoxidable 316 ss, multicelular para agua sin tratar, accesorios y camisa refrigerante) | UND | 1,00 |
| N.P.40 | Construcción Tablero de Controles para bomba | UND | 1,00 |
| N.P.41 | Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 3" (incluye instal. accesorios) | ML | 56,00 |
| N.P.42 | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3") | UND | 5,00 |
| N.P.43 | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3x3x3") | UND | 1,00 |
| N.P.44 | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3") | UND | 1,00 |
| 4 | **REDES DE ACUEDUCTO** | | |
| 4,1 | **PRELIMINARES** | | |
| 4.1.1 | Localización y replanteo para redes de acueducto incluye topografía y elaboración de plano récord | ML | 4.040,98 |
| 4,2 | **EXCAVACIONES** | | |
| 4.2.1 | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m | M3 | 1.290,75 |
| 4.2.2 | Retiro de sobrantes de excavación | M3 | 651,70 |
| N.P.5 | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m, para acometidas domiciliarias. | M3 | 158,60 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4,3 | **RELLENOS** | | |
| 4.3.1 | Arena para base de tubería (incluye extendida y compactada) | M3 | 449,90 |
| 4.3.2 | Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación compactación manual | M3 | 790,41 |
| N.P.1 | Relleno con material de arrecife tamaño máximo 3" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m) | M3 | 161,21 |
| 4.3.4 | Sobreacarreo de material, 20% compact. | M3/KM | 59.277,67 |
| 4,4 | **INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC PARA ACUEDUCTO** | | |
| 4.4.1 | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 2" | ML | 2.812,90 |
| 4.4.2 | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" | ML | 190,04 |
| 4.4.3 | Acometida domic. acued. 2x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla) | UN | 106,00 |
| 4.4.4 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 2" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 6,00 |
| 4.4.5 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 1,00 |
| 4.4.9 | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (4x2") | UN | 1,00 |
| 4.4.12 | Cruceta en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (2x2") | UN | 3,00 |
| 4.4.13 | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 12,00 |
| 4.4.14 | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 1,00 |
| 4.4.15 | Levantamiento topográfico redes de acueducto para actualización de catastro (Inc. Planos récord y formatos) | ML | 4.040,98 |
| N.P.6 | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | ML | 245,04 |
| N.P.7 | Acometida domic. acued. 3x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | UN | 8,00 |
| N.P.8 | Acometida domic. acued. 4x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | UN | 6,00 |
| N.P.9 | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 3" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 1,00 |
| N.P.10 | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 5,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| N.P.11 | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 4,00 |
| N.P.12 | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 4,00 |
| N.P.13 | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 1,00 |
| N.P.14 | Codo Gran Radio 22.5° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 1,00 |
| N.P.15 | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (3x2") | UN | 8,00 |
| N.P.16 | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (4x3") | UN | 1,00 |
| N.P.17 | Tapón en PVC- presión trabajo 280 PSI (2") | UN | 6,00 |
| N.P.18 | Cruceta en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (3x3") | UN | 2,00 |
| N.P.19 | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (3") | UN | 3,00 |
| N.P.20 | Tee PVC - presión trabajo 200 psi- extremos unión mecánica x liso (2x2x2) | UN | 15,00 |
| N.P.21 | Tee PVC - presión trabajo 200 psi- extremos unión mecánica x liso (3x3x3) | UN | 3,00 |
| N.P.22 | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremo liso (4x4x4") | UN | 1,00 |
| N.P.23 | Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee 2", válvula de compuerta de elástica y caja válvula) | UN | 1,00 |
| 5 | **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)** | | |
| 5.1 | **MODULO AIREACIÓN, MEZCLA RÁPIDA Y FLOCULACIÓN** | | |
| 5.1.1 | Torre de aireación en PRFV con 4 bandejas 1.25 x 1.25 altura 0.20 m y separación 0.30 m y cono de recolección, incluye filtro tipo Pall- Ring | UN | 1,00 |
| N.P.46 | ESTRUCTURA DE APOYO DE BANDEJAS DE TORRE DE AIREACIÓN EN TUBERIA A.N 2" Y A.N 1 1/2" | UN | 1,00 |
| 5.1.2 | Canaleta Parshall 1", incluye reglilla de lectura de aforo de caudal en fibra de vidrio. Con entrada y salida bridada en 3". Soporte metálico, tuberías de salida de torre de aireación y tuberías de entrada a cono de mezcla, transporte e instalación al sitio de la obra | UN | 0,00 |
| 5.1.3 | Pasamuro EBXEL 4" | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.1.4 | Válvula mariposa 4" | UN | 1,00 |
| 5.1.5 | Niple PVC con brida 4" | UN | 1,00 |
| 5.1.6 | Cono de mezcla en PRFV 12" | UN | 1,00 |
| 5.1.7 | Buje de 4" x 3" | UN | 1,00 |
| 5.1.8 | Módulos de floculación en PRFV incluye transporte e instalación al sitio de la obra | UN | 1,00 |
| 5.1.9 | Pasarela en ángulo de 1/2" x 1/2" x 3/16 y módulos en polipropileno de alto impacto incluye transporte e instalación | ML | 3,00 |
| 5.2 | **MÓDULO DE SEDIMENTACIÓN** | | |
| 5.2.1 | Niple conector floculador / sedimentador 4" con brida | UN | 1,00 |
| 5.2.2 | Niple 4"con brida | UN | 1,00 |
| 5.2.3 | Tubería P.V.C 4" RDE 21 | ML | 2,64 |
| 5.2.4 | Módulos de sedimentación acelerada tipo tasa ABS ( Acrilonitrilo -butadieno-estireno) calibre 30, tubos hexagonales de 6 cm de lado, de alto impacto 60 grados de inclinación. | M2 | 2,50 |
| 5.2.5 | Módulo de Sedimentación en PRFV | UN | 1,00 |
| 5.3 | **MÓDULO DE FILTRACIÓN** | | |
| 5.3.1 | Grava soporte de 3/4"-1/2" | M3 | 0,06 |
| 5.3.2 | Grava de 1/2"- 1/4" | M3 | 0,06 |
| 5.3.3 | Grava de 1/4"- 1/8" | M3 | 0,06 |
| 5.3.4 | Grava de 1/8" a malla 10 | M3 | 0,11 |
| 5.3.5 | Antracita de 0.8 a 1.2 mm | M3 | 0,34 |
| 5.3.6 | Arena cuarsica de 20-40 | M3 | 0,28 |
| 5.3.7 | Filtros de arena autolavable en PRFV Diámetro 1,2 mt, H= 3,10 mt incluyen con falso fondo con boquillas ranuradas tanquilla en fibra para retrolavado incluye boquillas ranuradas, manómetros | UN | 1,00 |
| 5.3.8 | Tubería PVC sanitaria 6" | ML | 2,00 |
| 5.3.9 | Válvula mariposa 3" incluye brida y contrabrida | UN | 1,00 |
| 5.3.10 | Niple 4"con brida | UN | 2,00 |
| 5.4 | **EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN** | | |
| 5.4.1 | Suministro e instalación de bomba dosificadora de sulfato de aluminio marca emec o similar | UN | 1,00 |
| 5.4.2 | Suministro e instalación de bomba dosificadora para aplicar soda caustica marca emec o similar | UN | 1,00 |
| 5.4.3 | Suministro e instalación de bomba dosificadora para aplicar cloro liquido marca emec o similar | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.4.5 | Tanque de preparación de solución plástico, capacidad 500 litros, con tapa. Incluye conexiones y manguera a cada dosificador | UN | 3,00 |
| 5.4.6 | Instalaciones eléctricas e hidráulicas | GI | 1,00 |
| 5.4.7 | Puesta en marcha y operación del sistema tratamiento de agua potable (incluye insumos de químicos y pruebas de tratabilidad) | GL | 1,00 |
| 6,0 | **CASETA DE OPERACIONES (PTAP)** | | |
| 6.1.1 | Localización y replanteo Arquitectura | M2 | 20,25 |
| 6.1.2 | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 10,96 |
| 6.1.3 | Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación compactación mecánica | M3 | 8,00 |
| 6.1.6 | Placa de contrapiso e = 0.15 m, 20.7 mpa (3000 psi) | M2 | 16,40 |
| 6.1.7 | Concreto viga cimentación 20.7 mpa(3000 psi) no incluye hierro | M3 | 1,20 |
| 6.1.8 | Concreto para zapata .3000 psi no inc hierro | M3 | 0,64 |
| 6.1.9 | Columna en concreto 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro. | M3 | 1,69 |
| 6.1.10 | Placa entrepiso concreto 20.7 mpa (3000 psi). no incluye hierro. | M3 | 5,61 |
| 6.1.11 | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | Kg | 1.621,82 |
| 6.1.12 | Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipos 1.3) | M2 | 44,59 |
| 6.1.13 | Pañete muros interiores mort 1:4 incluye filos y dilatac | M2 | 144,68 |
| 6.1.14 | Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) | M2 | 104,24 |
| 6.1.15 | Mesón en concreto de 3000 Psi. E=0.07 A=0.65 D1/2 C/20 2Senti | ML | 1,80 |
| 6.1.16 | Porcelana estampada blanca mediterráneo 0.20x0.20 (alfa) | M2 | 40,44 |
| 6.1.17 | Lavaplatos acero inox 1.20x0.60 inc grifería | Un | 1,00 |
| 6.1.18 | Piso en cerámica liso 0.20x0.20 línea durotech | M2 | 16,98 |
| 6.1.19 | Guardaescoba baldosa línea matiz | ML | 17,28 |
| 6.1.22 | Tubería drenaje 4" L= 1.40 m | ML | 6,00 |
| 6.1.25 | Caja de inspección 60x0.60x0.60 m tolete común | UN | 1,00 |
| 6.1.26 | Red de distribución e impulsión d= 1/2" pvc | ML | 8,00 |
| 6.1.27 | Tubería sanitaria d=4" red int ext pvc | ML | 4,00 |
| 6.1.29 | Llave terminal 1/2" tipo pesado grival | UN | 3,00 |
| 6.1.31 | Tablero parcial 12 circuitos. Incluye breaker | UN | 1,00 |
| 6.1.32 | Salida para toma corriente doble con polo a tierra | Pto | 3,00 |
| 6.1.33 | Escalera de acceso en lamina Alfajor x 1/8" y perfil estructural en U 4" x 1/4" | KG | 257,96 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.1.35 | Sanitario acuacer blanca corona o similar | UN | 1,00 |
| 6.1.36 | Lavamanos sobreponer corona o similar | UN | 1,00 |
| 6.1.37 | Salida toma bifásico (2No 10+ 1No 14). L= 10M | Pto | 5,00 |
| 6.1.38 | Salida de lámpara 110 V L= 6M | Pto | 6,00 |
| 6.1.40 | Poste de concreto 12 m x 1050 kg reforzado | UN | 1,00 |
| 6.1.43 | Suministro e instalación estructura tipo 711 incluye pararayos y corta circuitos | UN | 1,00 |
| 6.1.44 | Suministro e instalación estructura tipo 730 incluye pararayos | UN | 1,00 |
| N.P.29 | Conjunto ducha y registro grival | UN | 1,00 |
| N.P.30 | Viga aerea en concreto 20,7 Mpa (3000 PSI) no incluye hierro | M3 | 4,54 |
| N.P.31 | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza para placa filtro | M3 | 0,11 |
| N.P.32 | Placa de contrapiso e = 0.15 m, 20.7 mpa (3000 psi) para filtro y planta generadora de energía | M3 | 0,64 |
| N.P.33 | Suministro e instalación de puerta ornamentada marco 0,08 m en persiana cal. 18 con chapa sencilla. Incluye vidrio 4mm | M2 | 4,77 |
| N.P.34 | Suministro e instalación de ventana en lamina coll rolled cal 18 en reja en tubo de 3/4 cuadrado, incluye anticorrosivo, pintura y vidrio 4mm | M2 | 3,68 |
| N.P.35 | Suministro e instalación de ventana en persiana en lamina coll rolled cal 18, incluye anticorrosivo y pintura | M2 | 0,76 |
| N.P.36 | Suministro e instalación baranda tubería A.N pesado 1-1/2" y 2" incluye 3 hor cada 0,36m vt cd 1,5m | ML | 32,07 |
| N.P.37 | Desmonte y retiro de cubierta teja termoacustica (Incluye cargue manual y transporte de sobrantes 5 Km) | M2 | 64,00 |
| N.P.38 | Demolicion muro 0,15m (Incluye cargue manual y transporte de sobrantes 5Km) | M2 | 19,36 |
| N.P.39 | Demolicion de placa de concreto de contrapiso | M2 | 20,25 |
| 7,0 | **CERRAMIENTO PERIMETRAL** | | |
| 7,1 | **PRELIMINARES** | | |
| 7.1.1 | Localización y replanteo arquitectura | ML | 85,00 |
| 7,2 | **EXCAVACIONES** | | |
| N.P. 24 | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 13,89 |
| 7,3 | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | |
| 7.3.1 | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 1,29 |
| 7.3.2 | Concreto ciclópeo 20.7 mpa (3000 psi) | M3 | 3,02 |
| 7.3.3 | Concreta zapata 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro | M3 | 0,38 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7.3.5 | Columna en concreto 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro | M3 | 0,45 |
| 7.3.7 | Acero de refuerzo 60000 PSI (incluye amarre y figuración) | KG | 77,68 |
| N.P. 25 | Viga de cimentacion 0.25x0.25 mts 4D 1/2" + Flejes 3/8" c/0.10 m, elab. en obra, (inc. Formaleta 1/4 usos y colocación) | ML | 81,50 |
| 7,4 | **MAMPOSTERIA** | | |
| 7.4.1 | Muro ladri. prens. macizo vista t. sta fe (mortero tipo 1:3) | M2 | 0,00 |
| 7,5 | **CARPINTERIA METALICA** | | |
| 7.5.1 | Módulo en malla eslabonada con tubo galvanizado de 2", incluye tapas, ángulos y platinas. | M2 | 163,00 |
| N.P.26 | Suministro e instalación portón en malla eslabonada incluye tubería galvanizada 2" (L, tapas,-PL) | M2 | 7,00 |
| N.P.27 | Suministro e instalación pie de amigo T galvanizado hasta la V de 1 - 1/2" (0,075",1.90 mm) L=2,60 m | UN | 14,00 |
| 8,0 | **ITEM NO PREVISTOS ELECTRICOS** | | |
| N.P.47 | Salida toma corriente doble con polo a tierra GFCI | PTO | 4,00 |
| N.P.48 | Suministro e instalación estructura TIPO LA464 | UN | 1,00 |
| N.P.49 | Suministro e instalación transformador Trifásico 30KVA | UN | 1,00 |
| N.P.50 | Conductor semiaislado 3 # 2 para red compacta en 15KV | ML | 30,00 |
| N.P.51 | Conductor THHN # 2 | ML | 30,00 |
| N.P.52 | Canalizaciones zanja y rellenos para ductos PVC de 3" zona verde. | ML | 10,00 |
| N.P.53 | Maniobra en Linea Viva | HR | 6,00 |
| N.P.54 | Suministro e instalación malla tierra, cable 2/0, No. 4, 3CW 33,10,13 | UN | 1,00 |
| N.P.55 | Templete directo a tierra media tension 33,5,3 | UN | 1,00 |
| 12,0 | **SUMINSITROS** | | |
| 12,1 | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 2" | ML | 2.812,90 |
| 12,2 | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" | ML | 190,04 |
| NP.28 | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | M2 | 301,04 |
| | **CERTIFICADO RETIE** | | 1,00 |
| | **CERTIFICADO Y TRAMITE OPERADOR DE RED (EMSA)** | | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

4. Que las actividades generales ejecutadas fueron:

| | |
|---|---|
| **SISTEMA DE ACUEDUCTO** | POZO PROFUNDO |
| | EQUIPO DE BOMBEO |
| | TANQUE ELEVADO DE DISTRIBUCIÓN |
| | REDES DE ACUEDUCTO |
| | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) |
| | CASETA DE OPERACIONES (PTAP) |
| | CERRAMIENTO PERIMETRAL |
| | COMPONENTE ELECTRICO |

5. Que el personal profesional empleado en la ejecución del contrato fue:

| CARGO | NOMBRE | C.C. | DEDICACIÓN | PERIODO | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESDE | HASTA |
| Director de Obra | JORGE ADELMO DIAZ SARMIENTO | 79.134.525 | 50% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |
| Residente de Obra | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA | 86.051.533 | 100% | 11/10/2018 | 25/12/2018 |
| Residente de Obra | FRANCY CAROLINA AREVALO GARZON | 40.326.478 | 100% | 26/12/2018 | 10/07/2019 |
| Ingeniera Ambiental | LUZ MARGARITA PEREZ CONTRERAS | 68.300.132 | 100% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |
| Profesional en Salud Ocupacional | EDWIN GUZMAN PASTRANA | 86.040.134 | 100% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |

6. Que el objeto contractual se encuentra terminado y liquidado, y se ejecutó por parte del contratista de acuerdo con los estándares y normas del mismo, siendo recibido a satisfacción por el municipio de Puerto Gaitán, como consta en el acta de recibo final y el acta de liquidación del contrato en mención.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado en Puerto Gaitán, a los seis (06) días del mes de noviembre de 2020.

**ING. JAMES ALBERTO ALVAREZ PARDO**
Secretario de Infraestructura

Elaboró: Marlon Cardenas Acero
Cargo: Prof. de Apoyo CPS 549/2020

Revisó: James Alberto Alvarez Pardo
Cargo: Secretario de infraestructura

Aprobó: James Alberto Alvarez Pardo
Cargo: Secretario de infraestructura



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

5498

# Residente de obra 1

5999

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.

**25202-369072 CND**

Fecha de Expedición: **22/09/2017**

Nombre:
**GUILLERMO ALBERTO**
**OSORIO VARGAS**

Identificación:
**C.C. 1121834340**

Profesión:
**INGENIERO CIVIL**

Institución:
**CORPORACION UNIVERSITARIA**
**DEL META**



Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

5950

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3793486

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que GUILLERMO ALBERTO OSORIO VARGAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1121834340, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-369072 desde el 22 de Septiembre de 2017, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1325.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los treinta (30) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

5951

# REPUBLICA DE COLOMBIA
## IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.121.834.340**

**OSORIO VARGAS**

APELLIDOS

**GUILLERMO ALBERTO**

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **15-AGO-1987**

**VILLAVICENCIO**
**(META)**
LUGAR DE NACIMIENTO

**1.73** ESTATURA | **O+** G.S. RH | **M** SEXO

**18-AGO-2005 VILLAVICENCIO**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA



A-5200100-00837281-M-1121834340-20160621 0050200540A 1 6723951166

5952

República de Colombia

La Rectora y Claustro
de la
Corporación Universitaria del Meta

En virtud de la autorización que le confiere la Ley y sus propios reglamentos y en atención a que el Alumno señor (a)

# Guillermo Alberto Osorio Vargas

Natural de Villavicencio (Meta) y con C.C. No. 1.121.834.340 de Villavicencio, ha cursado la totalidad de las asignaturas y realizado las pruebas, que previene el plan de estudios de la carrera profesional de:

## Ingeniería Civil

y ha sido aprobado en todos los exámenes. le confiere el título de:

# Ingeniero Civil

En fe de lo cual, expedimos el presente Diploma y para que conste lo firmamos y sellamos con el sello de la universidad, en esta ciudad de Villavicencio a los 30 días del mes de Junio del año de gracia del Señor de 2017.

El Presidente, La Rectora, El Decano,

Personería jurídica No. 12349 del 3 de agosto de 1.985 emanada del Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, Registrado en el libro de Actas de Grado al folio No. 191-3649 del libro de Diplomas No. 1 de esta Universidad, de conformidad con los decretos 2150 de 1.995 y 635 de 1.996 la Universidad está autorizada para que lleve el registro de los títulos profesionales que expide.

El Secretario General

5953

No. 5649

# CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META

Acta de Grado N° **5649**

El Consejo Superior de la Corporación Universitaria del Meta, en su sesión extraordinaria de grados del día 23 de Junio de 2017 Acta N° 044, considerando que:

## GUILLERMO ALBERTO OSORIO VARGAS

Con cédula de ciudadanía No. 1.121.834.340 de Villavicencio y natural de Villavicencio(Meta).

Cumplió satisfactoriamente todos los requisitos exigidos por la Ley, los estatutos y los reglamentos de la Universidad, resuelve otorgarle el título de:

## INGENIERO CIVIL

En nombre y representación de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META y previo juramento de rigor, la Rectora hizo entrega del DIPLOMA correspondiente registrado en el folio N° 191- 5649 del Libro N° 1 de Diplomas.

En testimonio de lo anterior se firma la presente Acta de Grado, en la ciudad de Villavicencio, el día 30 de Junio de 2017.

**Opcion de Grado:** Diplomado en Gerencia en Obras

*La Rectora,* *El Decano,*

*Doy Fe,*

*Secretario General*

5954

# UNIMINUTO

## Corporación Universitaria Minuto de Dios

## Guillermo Alberto Osorio Vargas

CC No. 1121834340

*Ha cumplido con los requisitos académicos exigidos por la Institución, la cual, con las debidas autorizaciones le otorga el título de*

## Especialista en Gerencia de Proyectos

*Código SNIES: 110236*

*en testimonio se firma y sella este diploma*

*Consejo de Fundadores*

*Rector General*

*Rector Sede*

*Secretario General*

Personería Jurídica otorgada por Resolución No. 10345 del 1 de Agosto de 1990, Ministerio de Educación Nacional. Vigilada Mineducación

República de Colombia

Folio 1214 del Libro de Registro No. 014
Bogotá, 10 de diciembre de 2024
No. DP 014250121424166A

5955

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios

# ACTA INDIVIDUAL DE GRADO No. 250

La Suscrita Secretaria General de La Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.

## Certifica:

Que en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital; el día diez (10) de diciembre de dos mil veinticuatro (2024), la **Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO**, Institución de Educación Superior, reconocida por el Ministerio de Educación Nacional, previo el juramento reglamentario, confirió el título de **Especialista en Gerencia de Proyectos** a **Guillermo Alberto Osorio Vargas** con Cédula de ciudadanía No. **1121834340** quien aprobó la opcion de grado correspondiente y cumplió con las normas legales, los requisitos académicos y las exigencias establecidas en los Estatutos y Reglamentos para el grado, y le otorgó el Diploma No. **DP0142501214241664** que lo acredita como tal, registrado en el Folio **1214** del Libro No. **014** de Registro de Títulos expedidos por la **Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.**

**La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO** está autorizada para conferir este título por la Ley 30 del 28 de Diciembre de 1992. El programa cuenta con Resolución de Registro Calificado según Código SNIES **110236** concedido por el Ministerio de Educación Nacional.

En constancia de lo anterior se firma en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital; el día diez (10) de diciembre de dos mil veinticuatro (2024).

**Javier Alonso Arango Pardo**
**Rector Sede**

**Linda Lucía Guarín Gutiérrez**
**Secretaria General**

5956

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN - META**

**CERTIFICA:**

Que el **CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021** identificado con NIT. 901.507.825 – 5 representado legalmente por **LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA** identificado con cedula de ciudadanía No. 86.051.533 de Villavicencio, en calidad de contratista cumplió y ejecuto el Contrato de Obra No. 488 de 2021 cuyo objeto fue **"CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS AWALIBA, COROZAL TAPAOJO, DOMO PLANAS, EL TIGRE, IWIWI, UNUMA, VENCEDOR PIRIRI Y CAMPANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META"**, celebrado con el municipio de Puerto Gaitán.

1. Las condiciones generales del contrato fueron:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Contrato No.:** | 488 DE 2021 | | |
| **Entidad Contratante:** | Municipio de Puerto Gaitán – Meta. | | |
| **Interventor:** | CONSORCIO INTERACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021 | | |
| **Supervisión:** | Secretaria de Infraestructura Pública | | |
| **Objeto del Contrato:** | CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS AWALIBA, COROZAL TAPAOJO, DOMO PLANAS, EL TIGRE, IWIWI, UNUMA, VENCEDOR PIRIRI Y CAMPANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN, META | | |
| **Contratista:** | CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021<br>NIT. 901.507.825 – 5 | | |
| **Representante Legal:** | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA<br>C.C. 86.051.533 de Villavicencio | | |
| **Valor Inicial del Contrato:** | CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SISETE PESOS M/C. ($43.228.841.977,00) | | |
| **Valor Final Ejecutado del Contrato:** | CUARENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/C. ($43.155.088.886,00) | | |
| **Plazo de ejecución inicial:** | DIECIOCHO (18) MESES | | |
| **Fecha de inicio:** | 23 DE NOVIEMBRE DE 2021 | | |
| **Suspensión No. 1:** | 12 DE ENERO DE 20222 | **Tiempo:** | 40 DÍAS CALENDARIO |
| **Reinicio No. 1:** | 21 DE FEBRERO DE 2022 | | |
| **Suspensión No. 2:** | 1 DE FEBRERO DE 2023 | **Tiempo:** | 2 MESES |
| **Reinicio No. 2:** | 1 DE ABRIL DE 2023 | | |
| **Prorroga No. 1:** | 30 DE AGOSTO DE 2023 | **Tiempo:** | 4 MESES |
| **Suspensión No. 3:** | 21 DE DICIEMBRE DE 2023 | **Tiempo:** | 4 MESES |
| **Reinicio No. 3:** | 19 DE ABRIL DE 2024 | | |
| **Plazo de ejecución total:** | VEINTIDOS (22) MESES | | |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | |
|---|---|
| **Acta de Terminación:** | 29 DE ABRIL DE 2024 |
| **Acta de Recibo Final:** | 9 DE JULIO DE 2024 |
| **Acta de Liquidación:** | 25 DE SEPTIEMBRE DE 2024 |

2. Que la conformación del **CONSORCIO ACUEDUCTOS INDÍGENAS 2021** fue:

| INTEGRANTE | IDENTIFICACIÓN | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S. | 900.751.966-6 | 98.5% |
| MUÑOZ FUENTES & COMPAÑÍA S.A.S. | 830.503.353-5 | 0.5% |
| CONSTRUCIVIL M&A S.A.S. | 900.740.652-1 | 0.5% |
| CARLOS ALBERTO GONZALEZ PATARROYO | 4.277.612 | 0.5% |

3. Que de acuerdo a los documentos que reposan en el archivo del contrato el personal profesional empleado en la ejecución del contrato fue:

| CARGO | PROFESIÓN | NOMBRE | IDENTIFICACIÓN | PERIODO | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Desde | Hasta |
| Director de Obra | Ingeniero Civil | VLADIMIR LOPEZ PARRA | 17.267.272 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 1 | Ingeniera Civil | FRANCY CAROLINA AREVALO GARZÓN | 40.326.478 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 2 | Ingeniera Civil | MARIA FERNANDA MUÑOZ ROA | 1.006.820.534 | 23/11/2021 | 31/03/2023 |
| Residente de Obra 2 | Ingeniero Civil | GUILLERMO ALBERTO OSORIO VARGAS | 1.121.834.340 | 01/04/2023 | 29/04/2024 |
| Residente de Obra 3 | Ingeniera Civil | YENNY KARINA LEGUIZAMON VERA | 1.121.861.869 | 23/11/2021 | 29/04/2024 |
| Especialista en Estructuras | Ingeniero Civil | FERNANDO PENAGOS SALINAS | 19.324.169 | 01/01/2023 | 29/04/2024 |
| Ingeniero Electricista | Ingeniero Electricista | JIMMY GUALTEROS ZAPATA | 86.043.229 | 01/12/2022 | 29/04/2024 |
| Profesional en Salud Ocupacional | Ingeniera Industrial | CLAUDIA NATALIA GALVEZ CENDALES | 40.340.508 | 23/11/2021 | 12/12/2023 |
| Profesional en Salud Ocupacional | Ingeniero en Higiene y seguridad Ocupacional | FERNEY BEJARANO BEJARANO | 1.122.649.353 | 01/01/2023 | 29/04/2024 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

5957

4. Que las siguientes fueron actividades principales del contrato:

| | |
|---|---|
| - Longitud de tubería: | 59.791,58 metros de Tubería PVC diámetro 2". |
| - Profundidad pozos profundos: | 7.416 metros. |
| - Caudal pozos profundos: | 43 litros/segundo |
| - Volumen tanques de almacenamiento: | 463 metros cúbicos |
| - Conexiones domiciliarias: | 870 acometidas |
| - Bombas sumergibles solares: | 53 unidades |
| - Potencia paneles Solares: | 285.790 wattios |

La presente se expide a los 19 días del mes de diciembre de 2024, por solicitud del interesado.

**JOHAN ALEXANDER PERDOMO MORENO**
Secretario de Infraestructura Publica

| | | |
|---|---|---|
| Elaboro: Anyi Marcela Rodríguez Sánchez | Reviso: Johan Alexander Perdomo Moreno | aprobó: Johan Alexander Perdomo Moreno |
| Cargo: Profesional de apoyo CPS | Cargo: Secretario de Infraestructura Publica | Cargo: Secretario de Infraestructura Publica |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Teléfonos: 3203750721 / 3128854597
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

MUÑOZARÉVALO
INGENIERÍA SAS
NIT. 900.751.966-6

5958

**EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S.**

**CERTIFICA QUE:**

El Ingeniero Civil **GUILLERMO ALBERTO OSORIO VARGAS**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.121.834.340 de Villavicencio con matrícula profesional No. 25202-369072 CND, presto sus servicios como **INGENIERO AUXULIAR** en los periodos comprendidos entre el 14 de septiembre de 2021 hasta el 11 de marzo de 2022 y del 13 de septiembre de 2022 hasta el 29 de septiembre de 2022 dentro de la ejecución del contrato de obra No. 187 – 2021 suscrito entre la firma **MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S.** y el Municipio de Puerto Gaitán y cuyo objeto fue la CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LAS COMUNIDADES INDÍGENAS GUARIQUEÑA, FUNDO BONITO, LOS KIOSKOS, DOPONAE Y MORICHAL DEL RESGUARDO INDÍGENA WACOYO DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN – META

Se expide la presente en la ciudad de Villavicencio el 20/10/2022.

**LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA**
R.L. MUÑOZ AREVALO INGENIERÍA S.A.S.

CALLE 15 N° 40-01 CENTRO COMERCIAL PRIMAVERA URBANA OFICINA N° 826
VILLAVICENCIO META-TELEFONO: (098) 674 11 27
E-mail: m.aingenieria@hotmail.com

959

# Residente de obra 2

5960


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 1.121.902.403
GARZON GARCIA
APELLIDOS
WENDY VANESA
NOMBRES


FECHA DE NACIMIENTO 17-JUN-1993
VISTA HERMOSA
(META)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.58
ESTATURA
AB+
G.S. RH
F
SEXO
11-AGO-2011 VILLAVICENCIO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
A-5205000-00428751-F-1121902403-20130319
0032559217A 2
38863192


COPNIA
Matrícula Profesional No.
25202-356339 CND
Fecha de Expedición: 12/04/2017
Nombre:
WENDY VANESA
GARZON GARCIA
Identificación:
C.C. 1121902403
Profesión:
INGENIERA CIVIL
Institución:
UNIVERSIDAD COOPERATIVA
DE COLOMBIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

5961

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3850400

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que WENDY VANESA GARZON GARCIA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1121902403, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-356339 desde el 12 de Abril de 2017, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 424.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintiuno (21) días del mes de Agosto del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

5962

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

# UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Personería Jurídica, Resolución 24195 del 20 de Diciembre de 1983 del Ministerio de Educación Nacional.
Resolución No. 501 del 7 de Mayo de 1974 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas.
Resolución No. 1850 del 31 de Julio de 2002,emanada del Ministerio de Educación Nacional.

En atención a que

## WENDY VANESA GARZON GARCIA

con cédula de ciudadanía No. 1.121.902.403 de Villavicencio
Cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos
por la Universidad, le confiere el título de

## INGENIERA CIVIL

En testimonio de ello le expide el presente diploma y se firma en
Villavicencio el día 24 de Marzo de 2017

Director(a) Sede

Rector(a)

Gloria Patricia Ramos
Secretario(a) General

Folio No. 15 Libro de Registros No. 8 Registro No. 128 Refrendado en Villavicencio el día 24 de Marzo de 2017

Registros y Diplomas: Sirley Yasmin Cortés Rocha

017646

Scanned by CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

5963

UNIVERSIDAD
COOPERATIVA DE COLOMBIA

Personería Jurídica, Resolución 24103 del 20 de Diciembre de 1961 del Ministerio de Educación Nacional
Resolución No. 401 del 7 de Mayo de 1974 de la Superintendencia Nacional de Cooperativas
Resolución No. 1830 del 31 de Julio de 2002, emanada del Ministerio de Educación Nacional

## Acta Individual de Graduación No. 1

PROGRAMA: INGENIERÍA CIVIL

CODIGO SNIES: 9105

FECHA DE GRADO: 24 DE MARZO DE 2017

LUGAR: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE VILLAVICENCIO

En atención a que WENDY VANESA GARZON GARCIA
con cedula de ciudadanía No 1.121.902.403 de Villavicencio
cumplió todos los requisitos exigidos por las normas legales y estatutarias, le expide
el titulo de INGENIERA CIVIL

Lo anterior, atendiendo la aprobación del Consejo Académico de la Sede VILLAVICENCIO
mediante Acta No. 001 en sesión del día 3 de febrero de 2017.

Para constancia se citan en este título las autoridades competentes: Rector(a), Director(a) de Sede, Decano(a) facultad y Secretario(a) General de la Universidad, así:

Rector(a): MARITZA RONDÓN RANGEL

Director(a) de sede: CÉSAR AUGUSTO PÉREZ LONDOÑO

Decano(a) Facultad: RAUL ALARCON BERMUDEZ

Secretario(a) General: GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS

Se expide la presente Acta en la ciudad de VILLAVICENCIO el día 24 DE MARZO DE 2017

Gloria Patricia Rave I

GLORIA PATRICIA RAVE IGLESIAS
Secretario(a) General

008547

THOMAS GREG & SONS

Scanned by CamScanner

3964

ASTURIAS
Corporación Universitaria

Personería Jurídica No. 1110 del 2 de febrero de 2012 Ministerio de Educación Nacional
Vigilada Mineducación

# LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE ASTURIAS

## ACTA INDIVIDUAL DE GRADO No. 180

Libro 8 Folio 6 del 25 de julio de 2023

La Corporación Universitaria de Asturias, representada por su Rectora LUCÍA DEL PILAR BOHÓRQUEZ AVENDAÑO y su Secretario General GERMAN VILLEGAS GONZÁLEZ, en sesión del Consejo Académico mediante Acta No 004 del 25 de julio de 2023, considerando que el señor(a)

**Wendy Vanesa Garzon Garcia**

Identificado/a con Cédula de Ciudadanía No 1121902403 de Villavicencio, cumplió satisfactoriamente todos los requisitos exigidos por las normas legales, estatutarias y reglamentarias para optar el Título de:

**Especialista en Gerencia de Proyectos**

Código SNIES 107401

En nombre y representación de la Corporación Universitaria de Asturias, la Rectora hace entrega del diploma correspondiente. En testimonio de lo anterior, se firma la presente Acta de grado, válida para todos los efectos legales y académicos en la ciudad de Bogotá al 25 de julio de 2023.

**LUCÍA DEL PILAR BOHÓRQUEZ AVENDAÑO**
**Rectora**

**GERMAN VILLEGAS GONZÁLEZ**
**Secretario General**

Scanned with CamScanner

5965

ASTURIAS
Corporación Universitaria
Personería Jurídica No. 1110 del 2 de febrero de 2012 Ministerio de Educación Nacional
Vigilada Mineducación

# LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE ASTURIAS

CONSIDERANDO QUE:

## Wendy Vanesa Garzon Garcia

C.C. 1121902403 Villavicencio

APROBÓ LOS ESTUDIOS PROGRAMADOS POR LA CORPORACIÓN Y CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY Y LOS REGLAMENTOS, LE CONFIERE EL TÍTULO DE

## Especialista en Gerencia de Proyectos

EN TESTIMONIO DE LO EXPUESTO SE EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA QUE ASÍ LO ACREDITA.

Bogotá D.C., 25 de julio de 2023

RECTORA

SECRETARIO GENERAL

ACTA DE CONSEJO ACADÉMICO 004 DEL 25 DE JULIO DE 2023. ACTA INDIVIDUAL DE GRADO N° 180. FOLIO 6. LIBRO 8.

5966

Wendy Vanesa Garzón García

# EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL SIERRA LEON INGENIEROS S.A.S CON NIT 900.749.826-7

## CERTIFICA

Que, **WENDY VANESA GARZON GARCIA** identificada con cedula de ciudadanía No. 1.121.902.403 laboro con nosotros desde el día 22 de enero de 2019 hasta el 15 de enero de 2020, desempeñando el cargo de RESIDENTE DE OBRA en el contrato de obra 186 de 2018, cuyo objeto es **"AMPLIACION Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y LAS REDES DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA- META".**

Para constancia de lo anterior se firma en vista hermosa (meta), a los veintidos (22) días del mes de enero de 2020 a solicitud del interesado.

**ING. JUAN CARLOS LEON BRITO**
R/L. Sierra León Ingenieros S.A.S.

Sierra León INGENIEROS

Movil: 310 254 8666
Calle 9 N° 12-69 Vista Hermosa, Meta
Cll. 4 N° 14-38 Br. Hacaritama, Villavicencio, Meta
sierraleon.ing@gmail.com

5969

# Profesional en salud ocupacional

5968


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 86.040.134
GUZMAN PASTRANA
APELLIDOS
EDWIN
NOMBRES
FIRMA
REPUBLICA DE COLOMBIA


FECHA DE NACIMIENTO 29-ABR-1971
SAN MARTIN
(META)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.79
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
06-MAY-1991 VILLAVICENCIO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ
INDICE DERECHO
A-5200100-69135361-M-0086040134-20051227
0511505361A 03 188118151

5969

AL SERVICIO DE LA GENTE
GOBERNACIÓN DEL META

**RESOLUCIÓN NÚMERO 7745**

Por la cual se renueva una licencia de Salud Ocupacional a una persona natural

**LA SECRETARIA DE SALUD (E)**

En uso de sus atribuciones conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1° de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social

**CONSIDERANDO:**

Que mediante resolución número 1031 del 14 de febrero de 2012 esta Secretaría de Salud, otorgó licencia para prestación de servicios de salud ocupacional a EDWIN GUZMAN PASTRANA con cédula de ciudadanía número 86.040.134 expedida en Villavicencio, como Profesional en Salud Ocupacional de la Universidad del Tolima.

Que la resolución número 4502 de 2012, emanada por el Ministerio de Salud, establece que las licencias de salud ocupacional tienen vigencia de diez (10) años y podrán ser renovadas por un término igual, siempre y cuando se cumplan los requisitos estipulados.

Que EDWIN GUZMAN PASTRANA con cédula de ciudadanía número 86.040.134 expedida en Villavicencio, presentó solicitud para renovación de su licencia.

Que en cumplimiento de lo establecido en la norma legal, este Despacho.

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO**: Renúevase la Licencia de Salud Ocupacional expedida mediante resolución número 1031 del 14 de febrero de 2012 por esta Secretaría de Salud a EDWIN GUZMAN PASTRANA con cédula de ciudadanía número 86.040.134 expedida en Villavicencio, como Profesional en Salud Ocupacional.

**ARTICULO SEGUNDO:** Que el Anexo Técnico No. 3 de la Resolución 4502 de 2012, faculta a EDWIN GUZMAN PASTRANA con cédula de ciudadanía número 86.040.134 expedida en Villavicencio, para prestar servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en los siguientes campos de acción: 1) Seguridad y Salud en el Trabajo. 2) Higiene Industrial. 3) Seguridad Industrial 4) Investigación del Accidente de Trabajo. 5) Educación. 6) Capacitación y 7) Diseño Administración y Ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**ARTICULO TERCERO:** La presente resolución se concede por el término de (10) años contados a partir de la fecha de expedición y podrá ser renovada por un periodo igual.

**ARTICULO CUARTO:** Contra la presente resolución proceden los recursos establecidos en el Código Contencioso Administrativo y rige a partir de la fecha de expedición.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Villavicencio, febrero 15 de 2022

**ALIX MONICA GONZALEZ RODRIGUEZ**
Secretaria de Salud (E)

Revisó: Zandra Yarley Rojas Bonilla
Gerente de Calidad Inspección y Vigilancia de los Servicios

Elaboró: Gloria Castañeda – Auxiliar Adtvo.

5970

REPUBLICA DE COLOMBIA

# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Creada mediante Ordenanza número 005 de mayo 21 de 1945 de la Asamblea Departamental del Tolima

OTORGA EL TITULO DE

## Profesional en Salud Ocupacional

En convenio con la

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

A

## Eduin Guzmán Pastrana

C.C. No. 86040134 expedida en Villavicencio

quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.

En testimonio de ello se expide el presente

# DIPLOMA

En la ciudad de Ibagué, a Noviembre 26 de 2011

El Decano de la Facultad

El Rector de la Universidad

El Secretario General

Secretario General
Corp. Universitaria Minuto de Dios

Rector
Corp. Universitaria Minuto de Dios

60636

Universidad del Tolima
Libro de Registro No 12
Folio No 88
Registro No. 61141

EXENTO Registro Deptal. Artículo 62 Dec. Nal. 2150/95

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
EL NOTARIO CUARTO DE VILLAVICENCIO (META)
Testifica, que la presente fotocopia coincide con el original que tuvo a la vista
16 DIC 2011
NOTARIO CUARTO DE VILLAVICENCIO
REPUBLICA DE COLOMBIA
FABIO AUGUSTO RAMIREZ BERNAL
NOTARIO ENCARGADO
NOTARIA CUARTA DEL CIRCULO

5971

# ACTA DE GRADO NUMERO 10

Registro No. 61141 Folio No. 88 Libro No. 12

En Ibagué, a las 9:00 de la MAÑANA del miércoles 26 de noviembre del año 2011, se reunieron en el Auditorio 1 Bloque 33 de la Universidad del Tolima de la Universidad del Tolima, presididos por el doctor JESÚS RAMÓN RIVERA, Rector de la Universidad del Tolima, el doctor LEONIDAS LÓPEZ HERRÁN, Rector de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, el doctor HARVER RICARDO BELTRÁN GARCÍA, Director del Instituto de Educación a Distancia, la doctora FRANCIA HELENA B. DE BETANCOURT, Secretaria General de la Universidad del Tolima y la doctora LINDA LUCÍA GUARIN GUTIÉRREZ, Secretaria General de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el objeto de proceder a la graduación de **Guzmán Pastrana Edwin**, identificado con Cédula de Ciudadanía número 86040134 expedida en Villavicencio, como Profesional en Salud Ocupacional.

El graduando Cursó y Aprobó el Seminario de profundización: Sistemas de gestión integral.

El señor rector recibió el juramento al graduando y le entregó el titulo que lo acredita como **Profesional en Salud Ocupacional**.

A las 10:30 AM del día, se dio por terminada la ceremonia de grado.

La Secretaria General leyó la presente acta, la cual se firmó a continuación.

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

(Fdo.) JESÚS RAMÓN RIVERA

EL RECTOR DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

(Fdo.) LEONIDAS LÓPEZ HERRAN

LA SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

(Fdo.) FRANCIA HELENA B. DE BETANCOURT

LA SECRETARIA GENERAL DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

(Fdo.) LINDA LUCIA GUARIN GUTIÉRREZ

Francia Helena Betancourt .

**FRANCIA HELENA B. DE BETANCOURT**
Secretaria General

**Es copia**
Ibagué, 26 de noviembre de 2011

12939

5972

# La Fundación Universitaria Agraria de Colombia

## – Uniagraria –

Personería Jurídica No. 2589 del 13 de marzo de 1986

En nombre de la República de Colombia
y mediante autorización del Ministerio de Educación Nacional

Teniendo en cuenta que

## *Edwin Guzmán Pastrana*

cédula de ciudadanía No. *86.040.134* de *Villavicencio*

Cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos por la Institución
y las disposiciones legales y reglamentarias, le confiere el Título de

*Especialista en Sistemas de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales*

En constancia de lo anterior se firma y sella este Diploma en
Bogotá, D.C., el 4 de Octubre del año 2013

Secretaría General "Uniagraria"
Registro del título No. 005257 Libro 12 Folio 88
Bogotá, D.C. 04 de Octubre del año 2013

El Rector

El Vicerrector Académico

El Director

El Secretario General

5973

# Fundación Universitaria Agraria de Colombia

# Uniagraria

## Acta de Grado

### N° 5361-07-2013

En la ciudad de Bogotá D.C., a los cuatro (04) días del mes de Octubre del año dos mil trece (2013), de conformidad con los estatutos de la **Fundación Universitaria Agraria de Colombia – Uniagraria** –, el acuerdo número 115 de noviembre 4 de 1993, 197 del 21 de diciembre de 1999, 210 del 3 de Agosto de 2000, 256 del 6 de Febrero de 2003 del Consejo Superior de la Institución, y la Resolución número 0960 del 04 de octubre de 2013 emanada de la Rectoría de la misma y en desarrollo del programa de **Especialización en Sistemas de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales**, en sesión solemne presidida por el señor Rector, se realizó la ceremonia de grado del alumno **Edwin Guzmán Pastrana**, identificado con cédula de ciudadanía número 86.040.134 de Villavicencio. El alumno presentó el trabajo de grado titulado **"Planteamiento de un sistema de gestión integrado en calidad y medio ambiente para la cooperativa de trabajo asociado, consultoría empresarial y desarrollo asociativo – Ceda C.T.A., enfocado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001"**, el cual fue calificado como **aprobado**, por el jurado, conformado por la profesora, doctora **Nancy Peña**.

Cumplidos los requisitos exigidos en el programa de especialización correspondiente, el señor Rector le hizo entrega del diploma que lo acredita como:

## Especialista en Sistemas de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales

En fe de lo anterior, se firma la presente acta por los que en ella intervinieron.

**Hernán J. Pulido Cardozo**
Rector (E)

Fundación Universitaria Agraria de Colombia
RECTOR
Bogotá D.C.

**Álvaro Escobar Henríquez**
Secretario General

Fundación Universitaria Agraria de Colombia
UNIAGRARIA
SECRETARIO GENERAL
BOGOTÁ D.C.

5974

**INFR-1300-17.22-2746**

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN - META**

**CERTIFICA:**

Que la **UNION TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA** identificada con NIT. 901.198.412-1 representada legalmente por **LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA** identificado con cedula de ciudadanía No. 86.051.533 de Villavicencio, en calidad de contratista cumplió y ejecuto el Contrato de Obra No. 392 de 2018 cuyo objeto fue **"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y PTAP DEL CENTRO POBLADO ALTO DE TILLAVA, ZONA RURAL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN"**, celebrado con el municipio de Puerto Gaitán.

1. Las condiciones generales del contrato fueron:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Contrato No.:** | 392 de 2018 | | |
| **Entidad Contratante:** | Municipio de Puerto Gaitán – Meta. | | |
| **Interventoría:** | UNIÓN TEMPORAL AP TILLAVA 2018 | | |
| **Supervisión:** | Secretaria de Infraestructura Municipal | | |
| **Objeto del Contrato:** | CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y PTAP DEL CENTRO POBLADO ALTO DE TILLAVA, ZONA RURAL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN | | |
| **Contratista:** | UNION TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA<br>NIT. 901.198.412-1 | | |
| **Representante Legal:** | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA<br>C.C. 86.051.533 de Villavicencio | | |
| **Valor Inicial del Contrato:** | DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS M/C. ($2.432.610.167,92) | | |
| **Valor Final Ejecutado del Contrato:** | DOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS CON VEINTITRES CENTAVOS M/C. ($2.410.388.361,23) | | |
| **Plazo de ejecución inicial:** | SIETE (07) MESES | | |
| **Fecha de inicio:** | 11 DE OCTUBRE DE 2018 | | |
| **Prorroga No. 1:** | 10 DE MAYO DE 2019 | **Tiempo:** | 1 MES |
| **Prorroga No. 2:** | 10 DE JUNIO DE 2019 | **Tiempo:** | 1 MES |
| **Acta de Terminación:** | 10 DE JULIO DE 2019 | | |
| **Plazo de ejecución final:** | NUEVE (09) MESES | | |
| **Acta de Recibo Final:** | 25 DE SEPTIEMBRE DE 2019 | | |
| **Acta de Liquidación:** | 5 DE MARZO DE 2020 | | |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

2. Que la conformación de la **UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO TILLAVA** fue:

| INTEGRANTE | NIT. | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| MUÑOZ AREVALO INGENIERIA S.A.S | 900.751.966-6 | NOVENTA Y NUEVE POR CIENTO (99%) |
| ORGANIZACIÓN LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL S.A.S | 822.006.084-8 | UNO POR CIENTO (1%) |

3. Que las actividades y cantidades de obra ejecutadas fueron las siguientes:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|
| **SISTEMA DE ACUEDUCTO** | | | |
| 1 | **POZO PROFUNDO** | | |
| 1.1.1 | Localización y replanteo para pozos profundos | UN | 1,00 |
| 1.1.2 | Instalación y adecuación de equipos construcción de piscina de lodos y trabajos preparatorios | UN | 1,00 |
| 1.1.3 | Perforación de prueba en 8 1/"2" con equipo de rotación directa por lodos para estudio litológico | ML | 200,00 |
| 1.1.4 | Análisis litológico y granulométrico para rediseño del pozo | ML | 200,00 |
| 1.1.5 | Ejecución de registro eléctrico (potencial expontaneo, resistividad, rayos gama) | UN | 1,00 |
| 1.1.6 | Ampliación de la perforación exploratoria hasta 12 1/2" | ML | 200,00 |
| 1.1.7 | Preparación empalmes e instalación de tuberías y filtros biselados empalmes niples a filtros | ML | 200,00 |
| 1.1.8 | Suministro de tubería en acero al carbón calibre 40 en 6" | ML | 140,00 |
| 1.1.9 | Suministro e instalación de Filtro en acero inoxidable ranura continua de 6 pulg para profundidades de 0 m a 200 m, ranura 30 (0.75mm), extremo liso para soldar | ML | 60,00 |
| 1.1.10 | Aforo del pozo (Prueba de bombeo) | UN | 1,00 |
| 1.1.11 | Construcción de cabeza de pozo y sello sanitario e instalación de gravilladores. | UN | 1,00 |
| 1.1.12 | Suministro de gravilla tamizada, seleccionada y sin calcáreos | M3 | 12,19 |
| 1.1.13 | Suministro e instalación de material estabilizador y de relleno | BULTO | 40,00 |
| 1.1.14 | Lavado y desarrollo del pozo por métodos combinados (jetting aire comprimido) | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1.15 | Desinfección del pozo (dosificación de hipoclorito de sodio) | UN | 1,00 |
| 1.1.16 | Análisis Físico químico y bacteriológico del agua | UN | 1,00 |
| 2 | **EQUIPO DE BOMBEO** | | |
| 2.1.1 | Suministro e Instalación Bombeo Lapicero en acero inoxidable SP17-18 salida de 2 1/2" | UN | 1,00 |
| N.P.56 | Tubería en acero al carbón incluye rosca y unión de 2" | ML | 103,00 |
| 2.1.3 | Cable Encauchetado | ML | 128,00 |
| 2.1.4 | Construcción Tablero de Controles y Bombeo | UN | 1,00 |
| 2.1.5 | Árbol de fontanería y sello | UN | 1,00 |
| 3 | **TANQUE ELEVADO DE DISTRIBUCIÓN** | | |
| 3,1 | **PRELIMINARES** | | |
| 3.1.1 | Localización y replanteo Arquitectura . | M2 | 88,36 |
| 3,2 | **EXCAVACIONES** | | |
| 3.2.1 | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 61,87 |
| 3,3 | **RELLENOS** | | |
| N.P. 1 | Relleno con material de arrecife tamaño máximo 3" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m) | M3 | 37,83 |
| 3.3.2 | Sobreacarreo de material, 20% compact. | M3/KM | 3.669,51 |
| 3,4 | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | |
| 3.4.1 | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 1,78 |
| 3.4.6 | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | KG | 2.472,70 |
| N.P. 2 | Concreto para zapata 24.13 mpa (3500 psi) no incluye hierro | M3 | 10,37 |
| N.P. 3 | Concreto viga cimentación 24.13 mpa (3500 psi) no incluye hierro | M3 | 2,38 |
| N.P. 4 | Columna concreto 27.6 mpa (4000 psi) estructura esbelta. No incluye hierro | M3 | 6,80 |
| 3,5 | **ESTRUCTURAS EN ACERO** | | |
| 3.5.1 | Acero estructural ASTM A-500 g c (incluye suministro montaje y pintura) | KG | 24.044,85 |
| 3.5.2 | Barandas metálicas perimetrales, en tubería galvanizada de 1½" y 2" con puntales cada 1m y ancladas al piso (incl. pintura anticorrosiva y esmalte) | ML | 29,60 |
| 3.5.3 | Escalera tipo gato tanq.elev. (parales ang.2+1/2"x1/4", paso c/0.30m tub3/4", platin.arc.2"x1/4", 6platin.1+1/4"x3/16") | ML | 18,00 |
| 3.5.4 | Suministro e instalación lamina alfajor 1/4" tablero | M2 | 59,29 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3,6** | **TANQUE DE ALMACENAMIENTO** | | |
| **3.6.1** | Suministro e instalación a 14 metros de altura Tanque de almacenamiento en PRFV capacidad 40 m3, incluye tapa de inspección, accesorios de entrada y salida y escalera de acceso al interior del tanque | UN | 1,00 |
| **3.6.2** | Tanque de almacenamiento en PRFV capacidad 52.000 Litros | UN | 1,00 |
| **3.6.3** | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 2,45 |
| **3.6.4** | Concreto impermeab. 3000 PSI para placa piso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | M3 | 14,70 |
| **3.6.5** | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | KG | 669,32 |
| **3.6.6** | Suministro e instalación de bomba lapicero en acero inoxidable HYDRO MPC-F 2 CR32-2.. Dn 100, caudal 32,4 m3/h (incluye motor sumergible en acero inoxidable 316 ss, multicelular para agua sin tratar, accesorios y camisa refrigerante) | UND | 1,00 |
| **N.P.40** | Construcción Tablero de Controles para bomba | UND | 1,00 |
| **N.P.41** | Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 3" (incluye instal. accesorios) | ML | 56,00 |
| **N.P.42** | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3") | UND | 5,00 |
| **N.P.43** | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3x3x3") | UND | 1,00 |
| **N.P.44** | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (3") | UND | 1,00 |
| **4** | **REDES DE ACUEDUCTO** | | |
| **4,1** | **PRELIMINARES** | | |
| **4.1.1** | Localización y replanteo para redes de acueducto incluye topografía y elaboración de plano récord | ML | 4.040,98 |
| **4,2** | **EXCAVACIONES** | | |
| **4.2.1** | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m | M3 | 1.290,75 |
| **4.2.2** | Retiro de sobrantes de excavación | M3 | 651,70 |
| **N.P.5** | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m, para acometidas domiciliarias. | M3 | 158,60 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4,3** | **RELLENOS** | | |
| **4.3.1** | Arena para base de tubería (incluye extendida y compactada) | M3 | 449,90 |
| **4.3.2** | Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación compactación manual | M3 | 790,41 |
| **N.P.1** | Relleno con material de arrecife tamaño máximo 3" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m) | M3 | 161,21 |
| **4.3.4** | Sobreacarreo de material, 20% compact. | M3/KM | 59.277,67 |
| **4,4** | **INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC PARA ACUEDUCTO** | | |
| **4.4.1** | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 2" | ML | 2.812,90 |
| **4.4.2** | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" | ML | 190,04 |
| **4.4.3** | Acometida domic. acued. 2x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla) | UN | 106,00 |
| **4.4.4** | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 2" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 6,00 |
| **4.4.5** | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 1,00 |
| **4.4.9** | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (4x2") | UN | 1,00 |
| **4.4.12** | Cruceta en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (2x2") | UN | 3,00 |
| **4.4.13** | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 12,00 |
| **4.4.14** | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 1,00 |
| **4.4.15** | Levantamiento topográfico redes de acueducto para actualización de catastro (Inc. Planos récord y formatos) | ML | 4.040,98 |
| **N.P.6** | Instalación Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | ML | 245,04 |
| **N.P.7** | Acometida domic. acued. 3x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | UN | 8,00 |
| **N.P.8** | Acometida domic. acued. 4x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | UN | 6,00 |
| **N.P.9** | Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 3" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) | UN | 1,00 |
| **N.P.10** | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 5,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| N.P.11 | Codo Gran Radio 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 4,00 |
| N.P.12 | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 4,00 |
| N.P.13 | Codo Gran Radio 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (4") | UN | 1,00 |
| N.P.14 | Codo Gran Radio 22.5° PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (2") | UN | 1,00 |
| N.P.15 | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (3x2") | UN | 8,00 |
| N.P.16 | Reducción en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (4x3") | UN | 1,00 |
| N.P.17 | Tapón en PVC- presión trabajo 280 PSI (2") | UN | 6,00 |
| N.P.18 | Cruceta en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (3x3") | UN | 2,00 |
| N.P.19 | Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI-extremos unión mecánica x liso (3") | UN | 3,00 |
| N.P.20 | Tee PVC - presión trabajo 200 psi- extremos unión mecánica x liso (2x2x2) | UN | 15,00 |
| N.P.21 | Tee PVC - presión trabajo 200 psi- extremos unión mecánica x liso (3x3x3) | UN | 3,00 |
| N.P.22 | Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremo liso (4x4x4") | UN | 1,00 |
| N.P.23 | Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee 2", válvula de compuerta de elástica y caja válvula) | UN | 1,00 |
| 5 | **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)** | | |
| 5.1 | **MODULO AIREACIÓN, MEZCLA RÁPIDA Y FLOCULACIÓN** | | |
| 5.1.1 | Torre de aireación en PRFV con 4 bandejas 1.25 x 1.25 altura 0.20 m y separación 0.30 m y cono de recolección, incluye filtro tipo Pall- Ring | UN | 1,00 |
| N.P.46 | ESTRUCTURA DE APOYO DE BANDEJAS DE TORRE DE AIREACIÓN EN TUBERIA A.N 2" Y A.N 1 1/2" | UN | 1,00 |
| 5.1.2 | Canaleta Parshall 1", incluye reglilla de lectura de aforo de caudal en fibra de vidrio. Con entrada y salida bridada en 3". Soporte metálico, tuberías de salida de torre de aireación y tuberías de entrada a cono de mezcla, transporte e instalación al sitio de la obra | UN | 0,00 |
| 5.1.3 | Pasamuro EBXEL 4" | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5.1.4** | Válvula mariposa 4" | UN | 1,00 |
| **5.1.5** | Niple PVC con brida 4" | UN | 1,00 |
| **5.1.6** | Cono de mezcla en PRFV 12" | UN | 1,00 |
| **5.1.7** | Buje de 4" x 3" | UN | 1,00 |
| **5.1.8** | Módulos de floculación en PRFV incluye transporte e instalación al sitio de la obra | UN | 1,00 |
| **5.1.9** | Pasarela en ángulo de 1/2" x 1/2" x 3/16 y módulos en polipropileno de alto impacto incluye transporte e instalación | ML | 3,00 |
| **5.2** | **MÓDULO DE SEDIMENTACIÓN** | | |
| **5.2.1** | Niple conector floculador / sedimentador 4" con brida | UN | 1,00 |
| **5.2.2** | Niple 4"con brida | UN | 1,00 |
| **5.2.3** | Tubería P.V.C 4" RDE 21 | ML | 2,64 |
| **5.2.4** | Módulos de sedimentación acelerada tipo tasa ABS ( Acrilonitrilo -butadieno-estireno) calibre 30, tubos hexagonales de 6 cm de lado, de alto impacto 60 grados de inclinación. | M2 | 2,50 |
| **5.2.5** | Módulo de Sedimentación en PRFV | UN | 1,00 |
| **5.3** | **MÓDULO DE FILTRACIÓN** | | |
| **5.3.1** | Grava soporte de 3/4"-1/2" | M3 | 0,06 |
| **5.3.2** | Grava de 1/2"- 1/4" | M3 | 0,06 |
| **5.3.3** | Grava de 1/4"- 1/8" | M3 | 0,06 |
| **5.3.4** | Grava de 1/8" a malla 10 | M3 | 0,11 |
| **5.3.5** | Antracita de 0.8 a 1.2 mm | M3 | 0,34 |
| **5.3.6** | Arena cuarsica de 20-40 | M3 | 0,28 |
| **5.3.7** | Filtros de arena autolavable en PRFV Diámetro 1,2 mt, H= 3,10 mt incluyen con falso fondo con boquillas ranuradas tanquilla en fibra para retrolavado incluye boquillas ranuradas, manómetros | UN | 1,00 |
| **5.3.8** | Tubería PVC sanitaria 6" | ML | 2,00 |
| **5.3.9** | Válvula mariposa 3" incluye brida y contrabrida | UN | 1,00 |
| **5.3.10** | Niple 4"con brida | UN | 2,00 |
| **5.4** | **EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN** | | |
| **5.4.1** | Suministro e instalación de bomba dosificadora de sulfato de aluminio marca emec o similar | UN | 1,00 |
| **5.4.2** | Suministro e instalación de bomba dosificadora para aplicar soda caustica marca emec o similar | UN | 1,00 |
| **5.4.3** | Suministro e instalación de bomba dosificadora para aplicar cloro liquido marca emec o similar | UN | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5.4.5** | Tanque de preparación de solución plástico, capacidad 500 litros, con tapa. Incluye conexiones y manguera a cada dosificador | UN | 3,00 |
| **5.4.6** | Instalaciones eléctricas e hidráulicas | Gl | 1,00 |
| **5.4.7** | Puesta en marcha y operación del sistema tratamiento de agua potable (incluye insumos de químicos y pruebas de tratabilidad) | GL | 1,00 |
| **6,0** | **CASETA DE OPERACIONES (PTAP)** | | |
| **6.1.1** | Localización y replanteo Arquitectura | M2 | 20,25 |
| **6.1.2** | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 10,96 |
| **6.1.3** | Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación compactación mecánica | M3 | 8,00 |
| **6.1.6** | Placa de contrapiso e = 0.15 m, 20.7 mpa (3000 psi) | M2 | 16,40 |
| **6.1.7** | Concreto viga cimentación 20.7 mpa(3000 psi) no incluye hierro | M3 | 1,20 |
| **6.1.8** | Concreto para zapata .3000 psi no inc hierro | M3 | 0,64 |
| **6.1.9** | Columna en concreto 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro. | M3 | 1,69 |
| **6.1.10** | Placa entrepiso concreto 20.7 mpa (3000 psi). no incluye hierro. | M3 | 5,61 |
| **6.1.11** | Acero de refuerzo 60.000 psi (incluye amarre y figuración) | Kg | 1.621,82 |
| **6.1.12** | Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipos 1.3) | M2 | 44,59 |
| **6.1.13** | Pañete muros interiores mort 1:4 incluye filos y dilatac | M2 | 144,68 |
| **6.1.14** | Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) | M2 | 104,24 |
| **6.1.15** | Mesón en concreto de 3000 Psi. E=0.07 A=0.65 D1/2 C/20 2Senti | ML | 1,80 |
| **6.1.16** | Porcelana estampada blanca mediterráneo 0.20x0.20 (alfa) | M2 | 40,44 |
| **6.1.17** | Lavaplatos acero inox 1.20x0.60 inc grifería | Un | 1,00 |
| **6.1.18** | Piso en cerámica liso 0.20x0.20 línea durotech | M2 | 16,98 |
| **6.1.19** | Guardaescoba baldosa línea matiz | ML | 17,28 |
| **6.1.22** | Tubería drenaje 4" L= 1.40 m | ML | 6,00 |
| **6.1.25** | Caja de inspección 60x0.60x0.60 m tolete común | UN | 1,00 |
| **6.1.26** | Red de distribución e impulsión d= 1/2" pvc | ML | 8,00 |
| **6.1.27** | Tubería sanitaria d=4" red int ext pvc | ML | 4,00 |
| **6.1.29** | Llave terminal 1/2" tipo pesado grival | UN | 3,00 |
| **6.1.31** | Tablero parcial 12 circuitos. Incluye breaker | UN | 1,00 |
| **6.1.32** | Salida para toma corriente doble con polo a tierra | Pto | 3,00 |
| **6.1.33** | Escalera de acceso en lamina Alfajor x 1/8" y perfil estructural en U 4" x 1/4" | KG | 257,96 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1.35** | Sanitario acuacer blanca corona o similar | UN | 1,00 |
| **6.1.36** | Lavamanos sobreponer corona o similar | UN | 1,00 |
| **6.1.37** | Salida toma bifásico (2No 10+ 1No 14). L= 10M | Pto | 5,00 |
| **6.1.38** | Salida de lámpara 110 V L= 6M | Pto | 6,00 |
| **6.1.40** | Poste de concreto 12 m x 1050 kg reforzado | UN | 1,00 |
| **6.1.43** | Suministro e instalación estructura tipo 711 incluye pararayos y corta circuitos | UN | 1,00 |
| **6.1.44** | Suministro e instalación estructura tipo 730 incluye pararayos | UN | 1,00 |
| **N.P.29** | Conjunto ducha y registro grival | UN | 1,00 |
| **N.P.30** | Viga aerea en concreto 20,7 Mpa (3000 PSI) no incluye hierro | M3 | 4,54 |
| **N.P.31** | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza para placa filtro | M3 | 0,11 |
| **N.P.32** | Placa de contrapiso e = 0.15 m, 20.7 mpa (3000 psi) para filtro y planta generadora de energía | M3 | 0,64 |
| **N.P.33** | Suministro e instalación de puerta ornamentada marco 0,08 m en persiana cal. 18 con chapa sencilla. Incluye vidrio 4mm | M2 | 4,77 |
| **N.P.34** | Suministro e instalación de ventana en lamina coll rolled cal 18 en reja en tubo de 3/4 cuadrado, incluye anticorrosivo, pintura y vidrio 4mm | M2 | 3,68 |
| **N.P.35** | Suministro e instalación de ventana en persiana en lamina coll rolled cal 18, incluye anticorrosivo y pintura | M2 | 0,76 |
| **N.P.36** | Suministro e instalación baranda tubería A.N pesado 1-1/2" y 2" incluye 3 hor cada 0,36m vt cd 1,5m | ML | 32,07 |
| **N.P.37** | Desmonte y retiro de cubierta teja termoacustica (Incluye cargue manual y transporte de sobrantes 5 Km) | M2 | 64,00 |
| **N.P.38** | Demolicion muro 0,15m (Incluye cargue manual y transporte de sobrantes 5Km) | M2 | 19,36 |
| **N.P.39** | Demolicion de placa de concreto de contrapiso | M2 | 20,25 |
| **7,0** | **CERRAMIENTO PERIMETRAL** | | |
| **7,1** | **PRELIMINARES** | | |
| **7.1.1** | Localización y replanteo arquitectura | ML | 85,00 |
| **7,2** | **EXCAVACIONES** | | |
| **N.P. 24** | Excavación manual en material común (incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km) | M3 | 13,89 |
| **7,3** | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | |
| **7.3.1** | Concreto 13.8 mpa (2000 psi) solado, concreto de limpieza | M3 | 1,29 |
| **7.3.2** | Concreto ciclópeo 20.7 mpa (3000 psi) | M3 | 3,02 |
| **7.3.3** | Concreta zapata 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro | M3 | 0,38 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7.3.5** | Columna en concreto 20.7 mpa (3000 psi) no incluye hierro | M3 | 0,45 |
| **7.3.7** | Acero de refuerzo 60000 PSI (incluye amarre y figuración) | KG | 77,68 |
| **N.P. 25** | Viga de cimentacion 0.25x0.25 mts 4D 1/2" + Flejes 3/8" c/0.10 m, elab. en obra, (inc. Formaleta 1/4 usos y colocación) | ML | 81,50 |
| **7,4** | **MAMPOSTERIA** | | |
| **7.4.1** | Muro ladri. prens. macizo vista t. sta fe (mortero tipo 1:3) | M2 | 0,00 |
| **7,5** | **CARPINTERIA METALICA** | | |
| **7.5.1** | Módulo en malla eslabonada con tubo galvanizado de 2", incluye tapas, ángulos y platinas. | M2 | 163,00 |
| **N.P.26** | Suministro e instalación portón en malla eslabonada incluye tubería galvanizada 2" (L, tapas,-PL) | M2 | 7,00 |
| **N.P.27** | Suministro e instalación pie de amigo T galvanizado hasta la V de 1 - 1/2" (0,075",1.90 mm) L=2,60 m | UN | 14,00 |
| **8,0** | **ITEM NO PREVISTOS ELECTRICOS** | | |
| **N.P.47** | Salida toma corriente doble con polo a tierra GFCI | PTO | 4,00 |
| **N.P.48** | Suministro e instalación estructura TIPO LA464 | UN | 1,00 |
| **N.P.49** | Suministro e instalación transformador Trifásico 30KVA | UN | 1,00 |
| **N.P.50** | Conductor semiaislado 3 # 2 para red compacta en 15KV | ML | 30,00 |
| **N.P.51** | Conductor THHN # 2 | ML | 30,00 |
| **N.P.52** | Canalizaciones zanja y rellenos para ductos PVC de 3" zona verde. | ML | 10,00 |
| **N.P.53** | Maniobra en Linea Viva | HR | 6,00 |
| **N.P.54** | Suministro e instalación malla tierra, cable 2/0, No. 4, 3CW 33,10,13 | UN | 1,00 |
| **N.P.55** | Templete directo a tierra media tension 33,5,3 | UN | 1,00 |
| **12,0** | **SUMINSITROS** | | |
| **12,1** | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 2" | ML | 2.812,90 |
| **12,2** | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" | ML | 190,04 |
| **NP.28** | Suministro de Tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | M2 | 301,04 |
| | **CERTIFICADO RETIE** | | 1,00 |
| | **CERTIFICADO Y TRAMITE OPERADOR DE RED (EMSA)** | | 1,00 |



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

4. Que las actividades generales ejecutadas fueron:

| | |
|---|---|
| **SISTEMA DE ACUEDUCTO** | POZO PROFUNDO |
| | EQUIPO DE BOMBEO |
| | TANQUE ELEVADO DE DISTRIBUCIÓN |
| | REDES DE ACUEDUCTO |
| | PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) |
| | CASETA DE OPERACIONES (PTAP) |
| | CERRAMIENTO PERIMETRAL |
| | COMPONENTE ELECTRICO |

5. Que el personal profesional empleado en la ejecución del contrato fue:

| CARGO | NOMBRE | C.C. | DEDICACIÓN | PERIODO | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESDE | HASTA |
| Director de Obra | JORGE ADELMO DIAZ SARMIENTO | 79.134.525 | 50% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |
| Residente de Obra | LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA | 86.051.533 | 100% | 11/10/2018 | 25/12/2018 |
| Residente de Obra | FRANCY CAROLINA AREVALO GARZON | 40.326.478 | 100% | 26/12/2018 | 10/07/2019 |
| Ingeniera Ambiental | LUZ MARGARITA PEREZ CONTRERAS | 68.300.132 | 100% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |
| Profesional en Salud Ocupacional | EDWIN GUZMAN PASTRANA | 86.040.134 | 100% | 11/10/2018 | 10/07/2019 |

6. Que el objeto contractual se encuentra terminado y liquidado, y se ejecutó por parte del contratista de acuerdo con los estándares y normas del mismo, siendo recibido a satisfacción por el municipio de Puerto Gaitán, como consta en el acta de recibo final y el acta de liquidación del contrato en mención.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado en Puerto Gaitán, a los seis (06) días del mes de noviembre de 2020.

**ING. JAMES ALBERTO ALVAREZ PARDO**
Secretario de Infraestructura

Elaboró: Marlon Cardenas Acero
Cargo: Prof. de Apoyo CPS 549/2020

Revisó: James Alberto Alvarez Pardo
Cargo: Secretario de infraestructura

Aprobó: James Alberto Alvarez Pardo
Cargo: Secretario de infraestructura



Código Postal 502041
Calle 10 N°10-60 Barrio Centro, Palacio Municipal
Telefax (098) 6460050-078
alcaldia@puertogaitan-meta.gov.co

5980

www.eaav.gov.co

# LA SUSCRITA SUBGERENTE TECNICA DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

## CERTIFICA QUE:

El señor EDWUIN GUZMAN PASTRANA, identificado con cedula de ciudadanía No. 86. 040.134 expedida en la ciudad de Villavicencio, desempeño las labores de HSEQ en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio en el desarrollo de los contratos de obra tanto de construcción y mejoramiento de las redes de acueducto como de alcantarillado sanitario y pluvial, durante la vigencia 2012 a 2015.

Sin otro particular, la presente se expide a solicitud del interesado, a los 3 días del mes de diciembre de 2015.

Atentamente,

**ING. AURA CRISTINA FLÓREZ MEDINA**
Subgerente Técnico
EAAV E.S.P.

Villavicencio
Gobierno de la Ciudad

5981

# DOCUMENTOS SOPORTE
# MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

5982

# Equipos de perforación (3)

5983

INGEOPOZOS

Villavicencio, 19 de agosto de 2025

Señores
**CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025**
**Atn. Ing. LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA**
**consorcioaguasgaitan2025@gmail.com**
Ciudad

**ASUNTO: DISPONIBILIDAD DE EQUIPO DE PERFORACION**

A través de la presente de manera cordial me permito poner a disposición del consorcio que usted representa y con el fin de ejecutar el proyecto correspondiente al contrato 821 del 2025 cuyo objeto corresponde a la CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN, META, el equipo de perforación que a continuación describo, el cual es de mi propiedad y cuento con la disponibilidad para el contrato.

**Marca/Tipo:** DEUTZ

**Motor:** Diesel

**Torre:** 13 mts telescópica

**Malacates:** 3 malacates capacidad del principal 10 toneladas

**Bomba de lodos:** Gardner Denver 4x6

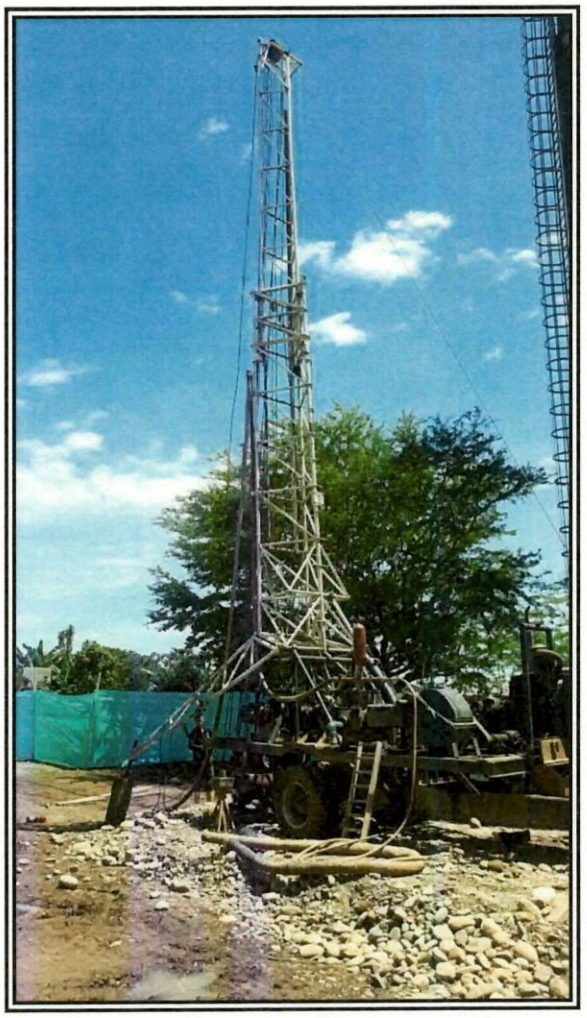
**Tubería:** 3 ½ largo 9,4 original de perforación

**Capacidad de perforación:** 500 mts en diámetro de 12 ¼"

INGEOPOZOS

5984

**DEUTZ**



Cordialmente,

**ING.FERNANDO DUQUE**
**CC: 86.039.700**

Carrera 34 No. 22-56 BR. SAN BENITO
Www. Ingeopozos.com- ingeoduque01@yahoo.es
(+57)313 248 5733

5985

INGEOPOZOS

Villavicencio, 19 de agosto de 2025

Señores
**CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025**
**Atn. Ing. LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA**
**consorcioaguasgaitan2025@gmail.com**
Ciudad

**ASUNTO: DISPONIBILIDAD DE EQUIPO DE PERFORACION**

A través de la presente de manera cordial me permito poner a disposición del consorcio que usted representa y con el fin de ejecutar el proyecto correspondiente al contrato 821 del 2025 cuyo objeto corresponde a la CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN, META, el equipo de perforación que a continuación describo, el cual es de mi propiedad y cuento con la disponibilidad para el contrato.

| | |
|---|---|
| **Marca/Tipo:** | REO |
| **Motor:** | Diesel |
| **Torre:** | 11 mts efectivos |
| **Malacates:** | 3 malacates capacidad del principal 20 toneladas |
| **Bomba de lodos:** | Gardner Denver 4x6 |
| **Tubería:** | 3 ½ largo 9,4 original de perforación |
| **Capacidad de perforación:** | 800 mts en diámetro de 12 ¼" |

5986

INGEOPOZOS

**REO**



Cordialmente,

**ING.FERNANDO DUQUE**
**CC: 86.039.700**

5987

INGEOPOZOS

Villavicencio, 19 de agosto de 2025

Señores
**CONSORCIO AGUAS GAITÁN 2025**
**Atn. Ing. LUIS FERNANDO MUÑOZ MURCIA**
**consorcioaguasgaitan2025@gmail.com**
Ciudad

**ASUNTO: DISPONIBILIDAD DE EQUIPO DE PERFORACION**

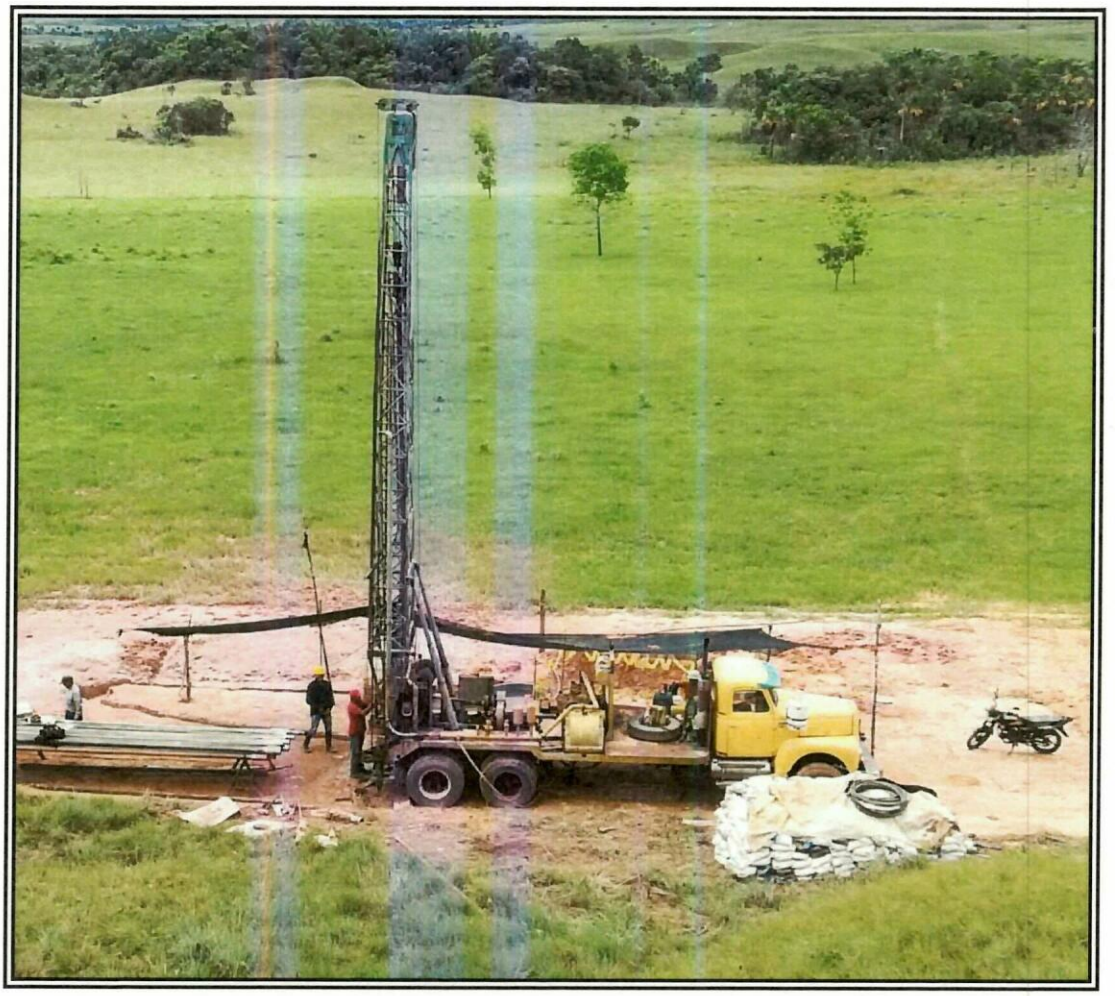
A través de la presente de manera cordial me permito poner a disposición del consorcio que usted representa y con el fin de ejecutar el proyecto correspondiente al contrato 821 del 2025 cuyo objeto corresponde a la CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LOS RESGUARDOS INDIGENAS WACOYO, AWALIBA, DOMOPLANAS Y ASEINPOME DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITAN, META, el equipo de perforación que a continuación describo, el cual es de mi propiedad y cuento con la disponibilidad para el contrato.

| | |
|---|---|
| **Marca/Tipo:** | PORTADRILL 502 |
| **Motor:** | Diesel |
| **Torre:** | 11 mts efectivos |
| **Malacates:** | 3 malacates capacidad del principal 15 toneladas |
| **Bomba de lodos:** | Gardner Denver 5x8 |
| **Tubería:** | 3 ½ largo 9,4 original de perforación |
| **Capacidad de perforación:** | 800 mts en diámetro de 12 ¼" |

INGEOPOZOS

5988

## PORTADRILL 502



Cordialmente,

**ING.FERNANDO DUQUE**
**CC: 86.039.700**

Carrera 34 No. 22-56 BR. SAN BENITO
Www. Ingeopozos.com- ingeoduque01@yahoo.es
(+57)313 248 5733

5989

# Retroexcavadoras (2)

5996

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

## MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

**No. 23581**

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC045507 | HITACHI | ZX35U | 2014 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | EXCAVADORA | HCMADG60J00270781 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| NARANJA | 01429 | ORUGAS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 3900 Kg | 2500 mm | 1740 mm | 4780 mm |

| PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) | IDENTIFICACION |
|---|---|
| MUÑOZ MURCIA LUIS FERNANDO | C.C. 86.051.533 |

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S) — IDENTIFICACION

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR
STRIA TTOYTTE MCPAL VILLAVICENCIO

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICIÓN | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 22-08-2016 | 12-10-2016 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACIÓN | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACIÓN | 872014000150076 | 20/06/2014 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM02000015105

5991

Libertad y Orden

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

## MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 97165

No. DE REGISTRO
MC093153

MARCA
CATERPILLAR

LINEA
416F2

AÑO MODELO
2018

TIPO DE MAQUINARIA
CONSTRUCCION

CLASE
RETROEXCAVADORA

No. SERIE
CAT0416FLLBF06078

COLOR(ES)
AMARILLO

No. MOTOR
G4D60751

RODAJE
NEUMATICOS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO
7610 Kg

ALTO
3577 mm

ANCHO
2322 mm

LARGO
7140 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
CONSTRUCIVIL M&A S.A.S.

IDENTIFICACIÓN
NIT 900.740.652

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

FECHA REGISTRO
05-02-2019

FECHA EXPEDICIÓN
03-05-2022

FECHA VENCIMIENTO
******

ORIGEN
MPORTACIÓN

DEC. IMPORTACIÓN
482019000069001

FECHA DE LEVANTE
29/01/2019



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM0P00002471P

5992

# CAMIONETA DOBLE CABINA CON PLATÓN (1)

5993

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10008427829

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| DJX924 | TOYOTA | HILUX | 2015 |

| CILINDRADA | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 2.494 | SUPER BLANCO | PARTICULAR |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| CAMIONETA | DOBLE CABINA | DIESEL | 5 |

NÚMERO DE MOTOR: 2KD-A554070 — REG: N — VIN: 8AJFR22G0F4574071

NÚMERO DE SERIE: 8AJFR22G0F4574071 — REG: N — NÚMERO DE CHASIS: 8AJFR22G0F4574071 — REG: N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE: MUÑOZ AREVALO INGENIERIA SAS — IDENTIFICACIÓN: NIT 900751966

---

...STRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE: ******

POTENCIA HP: 100

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN: 482014000357078

VE: I

FECHA IMPORT.: 02/09/2014

PUERTAS: 0

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******

FECHA MATRICULA: 13/11/2014

FECHA EXP. LIC. TTO: 13/11/2014

FECHA VENCIMIENTO: ******

ORGANISMO DE TRANSITO: INST DPTAL TTOYTTE META/RESTREPO



5999

# Camión (1)

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10029655707

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| WDR714 | JAC | HFC1035KN | 2019 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 2.771 | ROJO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| CAMIONETA | ESTACAS | DIESEL | 2350 |

NÚMERO DE MOTOR
J4010260

REG
N

VIN
LJ11KCAC5K8001122

NÚMERO DE SERIE
LJ11KCAC5K8001122

REG
N

NÚMERO DE CHASIS
LJ11KCAC5K8001122

REG
N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
MORALES ROJAS OLGA PATRICIA

IDENTIFICACIÓN
C.C. 40382545

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
******

POTENCIA HP
114

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
352018000172935

VE
I

FECHA IMPORT.
28/04/2018

PUERTAS
2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******

FECHA MATRÍCULA
21/05/2018

FECHA EXP. LIC. TTO.
31/07/2023

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRÁNSITO
STRIA TTOYTTE MCPAL VILLAVICENCIO



LT020076405 10

Powered by CamScanner