



**EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DE DESARROLLO TERRITORIAL
ENTERRITORIO UNIDAD DE
SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS N° 216144 DE 2016**



CONTRATO No 2181129 DE 2018.

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC."

**MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC)
MONQUIRÁ – BOYACÁ**

01 DE ABRIL DE 2019 30 DE ABRIL DE 2019.

Interventoría:

MENSUAL 8

**CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA.
MONQUIRÁ –BOYACÁ.
ABRIL DE 2019**



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1- INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....	4
1.2 - INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA.....	4
1.3 – SUPERVISOR FONADE.....	4
2. MARCO DE REFERENCIA LEGAL	5
3. DESARROLLO DEL PROYECTO	6
3.1 - localización del proyecto	6
3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO.....	6
3.2.1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.....	6
4. PRESUPUESTO ACTUAL A EJECUTAR	7
4.1 Actividades realizadas durante el mes	25
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25



INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del análisis de la situación y el estado de la infraestructura y los impactos constitucionales, ambientales, sanitarios y sociales, surge de forma imperativa a nivel nacional la necesidad de dar solución a la problemática de salubridad de los establecimientos penitenciarios y carcelarios, de tal manera que es necesario por parte de la USPEC atender mediante la contratación de obras civiles prioritarias el mantenimiento, reparación, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de los establecimientos penitenciarios y carcelarios, identificados con mayores necesidades y deterioro por parte del INPEC.

El 29 de noviembre de 2016 se suscribió el Contrato interadministrativo No. 216144 entre la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC) y el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE), cuyo objeto es la gerencia para la construcción e interventoría, ampliación de cupos, y mantenimiento de la infraestructura carcelaria y penitenciaria de orden nacional requerida por la USPEC, lo que supone adelantar estudios, diseños, demolición, mantenimiento, suministro, mejoramiento, conservación y ampliación, así como la elaboración del Plan Maestro de infraestructura en materia penitenciaria y carcelaria, de acuerdo con la información de los diseños que presenta la USPEC. El acta de inicio del Contrato del Interadministrativo se suscribió por las partes el 12 de diciembre de 2016.

Así mismo se da continuidad a la contratación para el MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN de la planta de tratamiento del centro penitenciario y carcelario de Moniquirá, mediante los siguientes contratos:



1. 1- INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El contrato de interventoría fue Adjudicado por FONADE a **CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS** mediante **contrato No 2181129**, y cuyo objeto es: “ INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC”

Valor Inicial (Incl. IVA):	\$ 264.563.384,00
Valor Actual:	\$ 331.650. 527
Valor Adicional:\$	
Valor Anticipo:	\$ 0
Plazo:	9 meses.
Fecha de inicio etapa de operación:	11 de Septiembre de 2018.
Fecha de terminación de operación:	9 de junio de 2019.
Fecha de terminación de contrato:	9 de junio de 2019.

1.2 - INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA.

EL contrato de obra fue adjudicado por FONADE al contratista: **CONSORCIO PARA BOYACÁ** mediante **contrato No 2181351** y cuyo objeto es: “MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) MONQUIRÁ.

Valor Inicial (Incl. IVA):	\$945.134.098
Valor para operación:	\$338.035.220
Valor verificación:	\$7.557.210
Valor Anticipo:	\$ 0
Fecha de inicio etapa de operación:	11 de Septiembre de 2018.
Fecha de terminación de operación:	9 de Junio de 2019.
Fecha de terminación de contrato:	9 de junio de 2019.

1.4 – SUPERVISOR FONADE

INGENIERO JAIR KALED GUTIÉRREZ LÓPEZ.



1. MARCO DE REFERENCIA LEGAL.

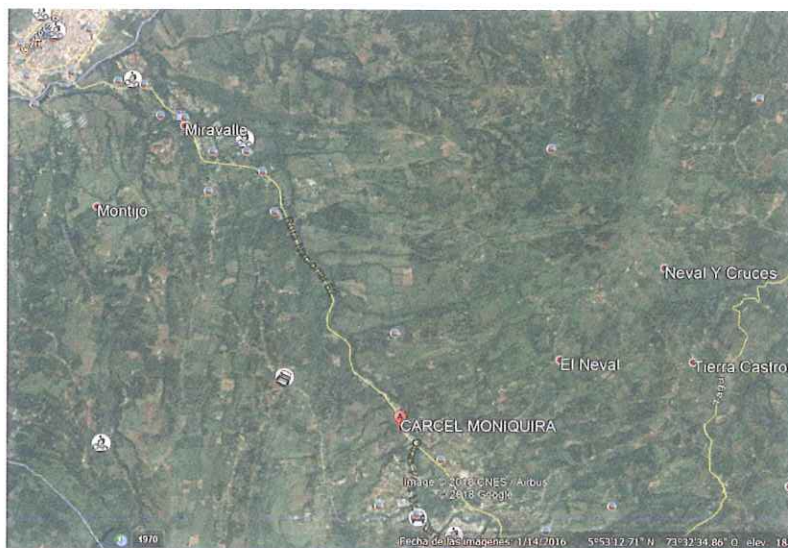
Hacen parte de la presente contratación, entre otros, los documentos que se relacionan a continuación y que para este proyecto se encuentran en aplicación:

- Normas Técnicas Colombianas NTC 4595 y NTC 4596
- Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- La Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, las normas comerciales y civiles vigentes que rijan las materias que aquella o estos no regulen particularmente.
- La Ley 99 de 1993 (Ley Ambiental) y sus decretos reglamentarios.
- La Ley 685 de 2001. - Por el cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
- La Ley 789 de 2002. - Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo.
- La Ley 816 de 2003. - Por medio de la cual se apoya la Industria Nacional a través de la Contratación Pública.
- La Ley 828 de 2003. - Por la cual se expiden normas para el control de la evasión del Sistema de Seguridad Social.
- La Ley 850 de 2003. - Por la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
- Decreto - Ley 2811 de 1974, las aguas y captación.
- LEY 373 DE 1997 programa para el uso eficiente y ahorro del agua
- Normas RAS. 2017.
- Resolución 0631 de marzo de 2015.

3 DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en el Km 01 Vía Moniquirá - Barbosa-Departamento de Boyacá. DIRECTOR INGENIERO. LEONEL GAMBOA MARTÍNEZ, email: epcmoniquira@inpec.gov.co, posee una población de 118 hombres a la fecha, privados de la libertad. 42 habitantes como población flotante, personal del INPEC (administrativos y guardias).



FUENTE: GOOGLE EARTH

IMAGEN 1. ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) MONIQUIRÁ.

3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3.2.1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

La planta de tratamiento de agua residual del establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario (EPMSC) Moniquirá está compuesta por diversas estructuras, inicialmente se encuentran 3 pozos de inspección, sistema de cribado, trampa de grasas, trampa homogénea, lechos de secado, tanque reactor aerobio, tanque clorificador y por último por medio de una tubería pasa al tanque emisor final, el cual recibe inyección de cloro, por medio de una tubería que sale del cuarto de bombas. Sin embargo en esta planta se encontraron estructuras que no funcionan correctamente o son independientes, razón por la cual el tratamiento del agua es interrumpido y un alto porcentaje de las aguas de la institución no son tratadas.

4. PRESUPUESTO ACTUAL A EJECUTAR

ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	VALOR TOTAL
2.1.4	Excavación manual en material común h. <=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	2,00	\$ 134.374
2.1.12	Relleno manual con recebo B-200. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	0,70	\$ 64.610
2.2.1.5	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,10	\$ 54.060
2.2.1.7	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,50	\$ 270.302
2.2.1.15	Placa de contrapiso en concreto e =15,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	4,50	\$ 397.800
2.4.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	60,00	\$ 194.520
2.4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	18,00	\$ 65.358

3.1.6	Excavación manual en material común h. <=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	230,00	\$	15.453.010
3.1.11	Relleno manual con material ordinario de la excavación. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	230,00	\$	2.526.550
3.1.16	Relleno manual con arena de río e.=10,0 cm. Incluye extendido y compactación.	M2	385,00	\$	6.980.820
3.2.1.3	Tubería PVCP 2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos térs y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como térs dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	150,00	\$	4.443.450
3.2.1.4	Tubería PVCP 2,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos térs y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como térs dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	150,00	\$	6.748.800
3.2.1.7	Tubería PVCP 3" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos térs y demás accesorios para el correcto tendido y	M	150,00	\$	8.240.550

	funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni regata, ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.			
3.2.2.1	Tubería para alcantarillado de pared estructural 200 mm PVC, instalada subterránea y/o a nivel, doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada, sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosello de caucho. Incluye suministro e instalación. NO incluye accesorios especiales como sillas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$ 5.449.400
3.2.6.18	Limpieza de cajas de inspección existentes de redes sanitarias y/o de aguas lluvias hasta medidas 1,00x1,00x1,00 m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, retiro de obstrucciones dentro de la caja, bombeo de agua estancada, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.	UN	6,00	\$ 450.222
3.2.6.19	Limpieza de trampas de grasas existentes desde medidas 1,01x1,01x1,01 m y hasta medidas 2,00x1,00x1,00 m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, recolección y disposición adecuada de grasas acumuladas, bombeo de agua estancada, retiro de	UN	6,00	\$ 639.636



	obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.			
3.3.1.4	Limpieza de cajas existentes de redes eléctricas y/o de comunicaciones hasta medidas 1,00x1,00x1,00m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, bombeo de agua estancada, retiro de obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja	UN	15,00	\$ 1.145.850
3.3.4.2	Revisión y adecuación de Sistema de puesta a Tierra, Incluye reporte con informe escrito de medición de variables antes y después de la medición, suelo artificial, soldadura exotérmica, equipotencialización con el Sistema Existente, reposición de electrodo si es necesario Caja de inspección con tapa y certificación de medición de variables Eléctricas	UN	1,00	\$ 920.748
8.1.3.1	Tubería PVC 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de	M	100,00	\$ 1.503.000

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285

PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodo@gmail.com

	conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.			
8.1.3.5	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$ 916.850
8.1.3.9	Tubería PVCP 1" RDE 13,5, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$ 2.061.500
8.1.3.17	Tubería PVCP 1,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$ 2.570.100

8.1.3.24	Tubería PVCP 2" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	M	100,00	\$	3.273.400
8.1.3.25	Tubería PVCP 2,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	2.079.450
8.1.3.35	Suministro e instalación de bridas PVCP 4" tipo soldar. No incluye tornillería.	UN	5,00	\$	234.950
8.1.8.5	Tubería PVCS 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	2.074.250

8.1.8.7	Tubería PVCS 6", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	3.711.650
8.1.8.15	Suministro e instalación de Junta de expansión 3" para tubería sanitaria.	UN	15,00	\$	477.075
8.1.11	EQUIPOS HIDROSANITARIOS.				
8.1.11.3	Suministro e instalación de Flotador mecánico 3" para tanque de almacenamiento, con cuerpo y conector en bronce fundido, bola / flotador en bronce, roscas NPT, vástago y tornillo en latón, sellos de caucho, presión de trabajo 125 PSI, tipo Flotadoras HKVF Completa Serie 330 de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior.	UN	3,00	\$	2.434.587
8.5.2.3	Pase en muro de mampostería de arcilla espesor entre 15 y 20 cm, para paso de tubería de diámetro entre 2" y 4". Incluye apertura y posterior resane con mortero en ambas caras del muro dando acabado a la vista. Incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UN	20,00	\$	643.180
8.5.2.4	Pase en muro de mampostería de arcilla espesor entre 20 y 25 cm, para paso de tubería de diámetro entre 4" y 6". Incluye apertura y posterior resane con mortero en ambas	UN	10,00	\$	840.040



	caras del muro dando acabado a la vista. Incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.				
8.5.3.1	Abrazadera tipo U 1/2" - 1" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	UN	50,00	\$	407.550
8.5.3.2	Abrazadera tipo U 1,1/4" - 2" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	UN	50,00	\$	530.650
8.5.3.3	Abrazadera tipo U 2,1/2" - 4" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	UN	30,00	\$	401.190
8.5.4.1	Válvula registro tipo Bola PVC 1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	17,00	\$	380.494
8.5.4.5	Válvula registro tipo Bola PVC 1,1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	17,00	\$	1.139.136

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285

PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodo@gmail.com



8.5.4.6	Válvula registro tipo Bola PVC 2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	15,00	\$	1.303.050
8.5.4.8	Válvula registro tipo Bola PVC 3" monoradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC-C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón, tipo CP.73IN.FT6 Cepex de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	15,00	\$	4.279.380
8.5.4.11	Válvula registro tipo Bola pesado 2", presión de trabajo 175 PSI, cuerpo total y bola en latón, mango en aluminio, tipo 740 de NOVASFER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	12,00	\$	1.935.888
8.5.4.27	Válvula registro tipo Cortina / Paso directo (PD) pesado 4", presión de trabajo 200 PSI, con cuerpo y cuello y vástago y disco (todos) en bronce, tipo 206 de RED WHITE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	2,00	\$	2.246.010



8.5.4.39	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 2", presión de trabajo 150 PSI, roscas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	4,00	\$	1.132.768
8.5.4.40	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 3", presión de trabajo 150 PSI, roscas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP.	UN	4,00	\$	2.856.104
8.6.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria $\varnothing$. = 2"-4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desagüe de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarreable. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios.	M	80,00	\$	1.578.000
8.6.9	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones hasta 50,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	2,00	\$	214.392

9.2.1.8	<p>Fabricación e instalación de tanque polimérico hermético para sistema de filtración con medidas 24"72" (ϕ x h, 0,61x1,83 m) para la sección del cuerpo, altura total de 101" (2,56 m) incluyendo apoyo y tapa, con capacidad de procesamiento de 5,0 LPS, SIN tapas removibles (el llenado del material finltrante se hará por la conexión superior); la totalidad del material de fabricación será plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV), sección del cuerpo con espesor mínimo de 10,0 mm garantizando en cualquier caso una presión mínima 150 PSI; con distribuidor superior tipo rosca y distribuidor inferior tipo araña (flautas internas) ambos en material PVC ϕ. = 1,1/2"; con conectores incluidos para sistemas roscados en entrada ϕ. = 4" y salida ϕ. = 2"; acabado interior y exterior dado por las resinas modificadas y las matrices de polímero propias del "gelcoat"; todo el conjunto tipo Structural 24"Dx72"CR de ENVIROMECH o equivalente de igual calidad o superior. NO incluye tuberías externas, ni manómetros, ni rellenos de material filtrante.</p>	UN	2,00	\$	12.227.224
9.2.2.2	<p>Mantenimiento preventivo / correctivo de Bomba centrífuga de 2,0 HP Trifásica. Qmed = 60 GPM a HDTmed = 25 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su</p>	UN	2,00	\$	807.972

	correcto funcionamiento.			
9.2.5.4	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye reemplazo de válvula de inyección, válvula de pie, limpieza de caracaza y diafragmas, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	2,00	\$ 1.254.440
9.2.6.3	Suministro e instalación de motobomba centrífuga de 2,0 HP Trifásica. Qmed = 60 GPM a HDTmed= 25 m.c.a. Incluye: elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	2,00	\$ 3.122.888
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras de succión y descarga, válvulas de succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	1,00	\$ 2.150.155
9.4.1.1.A	Manómetro con glicerina, medidor / dial $\varnothing$. = 2,5", rango de presión 0-200 PSI, caja en acero inoxidable SAE 304, ventana en acrílico, conexión vertical 1/4" NPT en bronce, temperatura de trabajo 0°C-60°C, tipo "323.11 Case A" de FTB o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	6,00	\$ 351.042

9.4.1.5	Suministro e instalación de difusores de membrana de 12", de burbuja fina, para conexión a tubería de 3/4", con mebrana en EPDM con recubrimiento en PTFE y VITON, con cuerpo difusor en polipropileno, del tipo suministrado por GESTIÓN INTEGRAL EN MANTENIMIENTO o equivalente de igual calidad o superior.	UN	10,00	\$	1.387.110
9.4.3.3	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba Sumergible 2,0 HP Trifásica. Qmed = 200 gpm a HDTmed= 9 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, equipaquetadura, pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	3,00	\$	2.125.719
9.4.4.2	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba autocebante de 2,0 HP Trifásica. Qmed = 70 GPM a HDTmed= 18 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	2,00	\$	629.798
9.4.5.3	Mantenimiento preventivo / correctivo a Soplador de Canal Lateral de 7,5 HP, Trifásico. Incluye reemplazo de filtro de succión, manómetro de glicerina, empaquetadura, rodamientos, transporte a taller certificado	UN	2,00	\$	2.302.132

	y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.			
9.4.13.2	Recorte mecánico / Rocería de prado existente y limpieza final de las zonas trabajadas, garantizando una altura final de máximo 2,0 cm. Incluye elementos de seguridad, cargue, retiro, disposición de material recortado basuras y desperdicios a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	1.000,00	\$ 1.876.000
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 615.549
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1,1/2", cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 615.549
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empacado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 602.985
9.8.3	Manejo y retiro de lodos de origen orgánico y/o doméstico excedentes del tratamiento de aguas potables y/o residuales, contemplando la extracción, estabilización con cal, secado, limpieza, cargue, disposición de material final a sitio aprobado por la autoridad ambiental según los procesos de normativa departamental. Incluye manifiesto de carga y certificado de disposición	KG	5.000,00	\$ 6.260.000

	final.			
10.2.1.12	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	M	35,00	\$ 769.370
10.2.1.13	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	M	15,00	\$ 368.400
10.2.1.40	Suministro e instalación de caja de paso de 15x15x10 cm, asegurada con chazo en muro.	UN	11,00	\$ 302.049
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	UN	4,00	\$ 1.125.872
10.2.2.11	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 6 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 8T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$ 3.830.820
10.2.2.29	Red eléctrica Bifásica en Cable de Cu en 3 x N° 6 AWG (2 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 8T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$ 2.954.280
10.2.2.42	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 10 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$ 1.300.040
10.2.2.61	Suministro e instalación de Cable de cobre desnudo No 2 AWG	M	60,00	\$ 1.682.160
10.2.3.9	Suministro e instalación de cofre metálico de 60x40x30 cm para tablero de distribución general, con espacio para totalizador de 100 amperios en caja	UN	1,00	\$ 768.396



	moldeada, incluye 4 barrajes (dos fases + neutro y tierra), tapa, aisladores y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.			
10.2.3.23	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 18 Circuitos con puerta	UN	1,00	\$ 489.430
10.2.3.41	Suministro e instalacion de piloto 22mm verde con LED 120V	UN	3,00	\$ 117.585
10.2.3.42	Suministro e instalacion de piloto 22mm rojo con LED 120V	UN	3,00	\$ 117.585
10.2.3.45	Suministro e instalacion de selector 3 posiciones 22mm, 1 NA	UN	3,00	\$ 184.500
10.2.3.47	Suministro e instalacion de Bornera BORNA #12AWG 8WA1011-1DF11 26A P/RIEL 66144 0	UN	2,00	\$ 24.854
10.2.4.2	Suministro e instalacion de Interruptor Monopolar de 1x20 A, Tipo Enchufable	UN	2,00	\$ 52.842
10.2.4.18	Suministro e instalacion de Interruptor Tripolar de 3x20 A, Tipo Enchufable	UN	2,00	\$ 168.306
10.2.4.22	Suministro e instalacion de Interruptor Tripolar de 3x70 A, Tipo Enchufable	UN	1,00	\$ 98.417
10.2.4.53	Suministro e instalacion de contactor 25A 7.5HP 110/110/220V 1NA	UN	4,00	\$ 327.524
10.2.4.85	Suministro e instalacion de contactor 9A 3HP NA+NC 110/220V.	UN	10,00	\$ 462.380
10.2.4.90	Suministro e instalacion de guardamotor 0.63-1A 0.25HP.	UN	5,00	\$ 825.360
10.2.4.96	Suministro e instalacion de guardamotor 24-32A 10HP.	UN	2,00	\$ 679.836
10.2.4.99	Suministro e instalacion de guardamotor 6.0-10A 3.0HP.	UN	10,00	\$ 2.039.510
10.2.4.103	Suministro e instalacion rele de proteccion de temperatura y sondas PT 100, incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta Instalacion.	UN	2,00	\$ 3.005.256

AVENIDA CARACAS NO 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285

PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodo@gmail.com



10.2.4.106	Suministro e instalacion de Relevos 24VAC 4 Contactos 14 Pines 6A Con LED. Incluye base	UN	5,00	\$ 180.980
10.2.9.13	Descargadores de Sobretensión Transitoria, Numero de Polos 4, Tensión de Servicio 208/120 VAC, Máxima Tensión de Operación Continua 300/150 V, Máxima Corriente de Supresión 45 KA, Con Contactos de Señalización, Incluye Protección Termomagnética Adecuada y Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Funcionamiento.	UN	2,00	\$ 2.541.298
20.1.1	Suministro e instalacion de lampara fluorescentes 2x32" ,incluye balasto, tubos fluorescentes de 32W, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento. .	UN	7,00	\$ 678.188
11	ITEMS NO PREVISTOS			
11	ITEM NO PREVISTOS MONIQUIRA			
11,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	UN		
11,29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	UN		
11,30	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	M3		
11,31	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	UN		
11,32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	UN		



11,33	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL TANQUE CON CANASTILLA DE CRIVADO, INCLUYE EXCAVACION Y TUBERIA DE 8" PARA ENTRADA AL TANQUE Y SALIDA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES.	UN		
11,34	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.	UN		
11,35	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	UN		
11,36	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.	M2		
COSTOS DIRECTOS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EPMSC MONQUIRA				\$ 156.828.505,00
COSTOS INDIRECTOS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO EPMSC MONQUIRA				\$ 36.326.814,00
	ADMINISTRACIÓN		15,46%	\$ 24.245.687,00
	IMPREVISTOS		3,11%	\$ 4.877.366,00
	UTILIDAD		3,86%	\$ 6.053.580,00
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD		19,00%	\$ 1.150.180,00



4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MES

Lavado de cribas

- LIMPIEZA DE LAS ESTRUCTURAS DE LA PTAR.
- LIMPIEZA DE TRAMPA DE GRASAS.
- TOMA DE PARÁMETROS.
- LIMPIEZA DE CRIBAS.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se adelantan actividades de limpieza pero continua el atraso del proyecto con respecto a la programación de obra..
- A la fecha no se ha presentado un coordinador de obra en el lugar para poder realizar las reuniones de seguimiento del contrato.
- El Contratista debe conseguir un equipo de parametrización para la dosificación.
- No se han podido realizar reuniones de obra con el coordinador de obra del contratista. debido a que no ha asistido.

ATT.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA.
Digito: Sebastián Martínez toro .
COPIA A : NA



FMI017 INFORMES SEMANALES.

	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA		CÓDIGO:	FMI017
			VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:	2019-04-25

FECHA DE PRESENTACIÓN:	10/04/2019	Periodo del	30	02/04/2019	al	09/04/2019
PROYECTO	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC					
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONIQUIRA.					
GERENCIA DE FONADE A CARGO	CONVENIO: 216144 DE 2016					
SUPERVISOR	JAIR KALED GUITIERREZ LOPEZ					

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

CONTRATO DE INTERVENTORIA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.		2181129			2181351		
Plazo inicial		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS		
Plazo actual		10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS		
Variación en plazo	Dias	303,00	Porcentual 0%	Dias	270,00	Porcentual 0%	
Ejecución del Contrato	Dias	7	Porcentual 2%	Dias	7	Porcentual 2%	
Dias remanentes del Contrato		296,00			296,00		
Fecha Contractual de terminación		09/06/2019			09/06/2019		
Valor inicial del Contrato		\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00		
Valor actual del Contrato		\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00		
Variación del valor en termino	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	
Acumulado a última acta pagada		\$ 0,00			\$ 0,00		
Estimado ejecutado por llevar a acta		\$ 0,00			\$ 0,00		

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria					
<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MM002 Manual de Supervisión e Interventoria de FONADE>					
VERDE		AMARILLO	X	NARANJA	
				ROJO	X
2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).					
CORRECTIVA					
2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.					
LA COORDINADORA NO HA HECHO PRESENCIA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO. NO SE HAN REALIZADO EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA.					

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.
 Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de FONADE.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de FONADE

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento	Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA					
Subtotales						
Variación Neta valor Ítems de Contrato				A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL TANQUE CON CANASTILLA DE CRIVADO, INCLUYE EXCAVACION Y TUBERIA DE 8" PARA ENTRADA AL TANQUE Y SALIDA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES.
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño				
No.	Descripción	Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA			
2				
Subtotal B			B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista				
No.	Descripción	Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 363.070,13	\$ 15.322.805,00
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 80000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2". INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00
Subtotal C				\$ 156.828.505,00

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)						
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)			Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00	EN PROCESO	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL, INCLUYE CABLEADO Y ACCESORIOS.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00	EN PROCESO	
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00	EN PROCESO	
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN, ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00	EN PROCESO	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00	EN PROCESO	
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 400MPA	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00	EN PROCESO	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00	EN PROCESO	
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D			
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato			Sumatoria B+C+D		\$ 156.828.505,00	

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

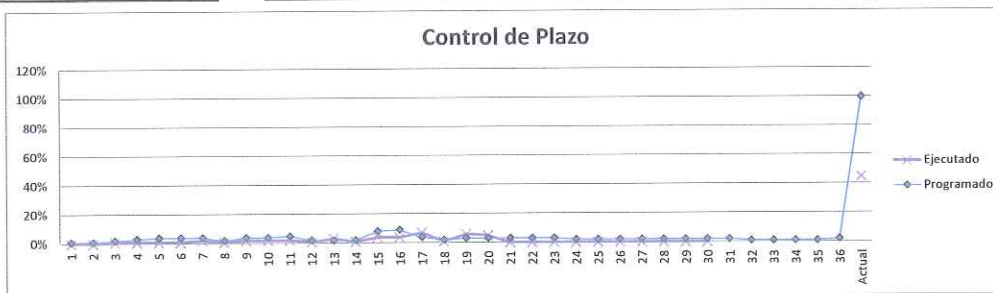
Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-\$ 156.828.505,00
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	\$ 156.828.505,00
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		\$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por FONADE)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado	Variación
1	1%	0%	1%
2	1%	0%	1%
3	2%	1%	1%
4	3%	1%	2%
5	4%	1%	3%
6	4%	1%	3%
7	4%	2%	2%
8	2%	1%	1%
9	4%	2%	2%
10	4%	2%	2%
11	5%	2%	3%
12	2%	1%	1%
13	2%	3%	-1%
14	2%	1%	1%
15	8%	4%	4%
16	9%	4%	5%
17	4%	7%	-3%
18	2%	1%	1%
19	3%	6%	-3%
20	3%	5%	-2%
21	3%	0%	3%
22	3%	0%	3%
23	3%	0%	3%
24	2%	0%	2%
25	2%	0%	2%
26	2%	0%	2%
27	2%	0%	2%
28	2%	0%	2%
29	2%	0%	2%
30	2%	0%	2%
31	2%		
32	1%		
33	1%		
34	1%		
35	1%		
36	2%		
Actual	100%	45%	47%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada	Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018	09/06/2019	NO	
11,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	10/11/2018			
11,29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	10/11/2018			
11,3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	10/11/2018		NO	
11,31	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	10/11/2018		NO	
11,32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	10/11/2018		NO	
11,33	TABLERO SUBTERRANEO DE 44X44 CM CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE ZINCA CON ACERO DE 8MM PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M. 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLAMADO Y CALA AUXILIAR DE ENTREGA AL	10/11/2018		NO	
11,34	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2". INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.	10/11/2018		NO	
11,35	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	10/11/2018		NO	
11,36	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.	10/11/2018		NO	
3.2.7.2	Medidor de agua Dn =48 mm (1 1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (G3/4") R =80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063, tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1 1/2", una (1) válvula de alivio 1 1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento NO incluye caja de manposteria.	15/12/2018			
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normalidad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - métrico, conductímetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	04/10/2018		NO	
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		NO	
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6886-09, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7737-10, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	

[illegible]

9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección NTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's), detectados: acenafteeno, acenafteeno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a,h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naltaleno, lanateno, pireno, metilnaltaleno, método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización, identificación y marcación de Circuitos	04/11/2018				

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente Informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1						
Descripción:						
LA OPERACIÓN SE ESTÁ REALIZANDO AL 40% YA QUE SE REQUIERE DE OBRA						
Profesional Responsable:	Del Contratista:		LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:	SE REQUIERE OBRAS DE MITIGACIÓN					
Reporte de avance:	LA COORDINADORA NO HACE PRESENCIA					
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (X)	Porcentaje estimado de avance:		0%	
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes :		Año:	

Acción de proyecto No. 2						
Descripción:						
NO HAY PRESENCIA DE COORDINADORA POR PARTE DEL CONTRATISTA						
Profesional Responsable:	Del Contratista:		LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:						
Reporte de avance:						
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (X)	Porcentaje estimado de avance:			
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:	

5.CONTROL DE CALIDAD: Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato *FMI055 - Relación de Normas Técnicas*, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque esa (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el período correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable	Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA				

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad	Productos o materiales para los cuales aplica	Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA			

- (1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.
- (2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.
- (3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO	No. DE PERSONAS de	
	Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas		0
Se dictó inducción a # personas	0	0
Se dictó reinducción a # personas	0	0
Se dictó capacitación a # personas	0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el periodo para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el periodo se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el periodo se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA

7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se deberán diligenciar los formatos FMI021 Control de personal y FMI033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo	Técnico	Operadores de equipo	Profesional	Administrativo	Total
Día 1			2	0	0	2
Día 2			2	0	1	3
Día 3			2	0	1	3
Día 4			2	0	0	2
Día 5			2	0	1	3
Día 6			2	0	0	2
Día 7			2	0	1	3
Promedio			0	0	1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el periodo a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera: carpeta para cada capítulo y subcarpetas para cada subcapítulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

			
Firma		Firma	
Nombre		Nombre	
Director de Interventoría		Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ	
HENRY ALBERTO CASTRO REINA			

<NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.

Original FOMDE
Copia: Contratista, Interventoría

	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO:	FMI017
		VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:

FECHA DE PRESENTACIÓN:	17/04/2019	Periodo del	09/04/2019	al	16/04/2019
PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC				
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONIQUEIRA.				
GERENCIA DE FONADE A CARGO	CONVENIO: 216144 DE 2016				
SUPERVISOR	JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ				

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS									
CONTRATO DE INTERVENTORÍA					CONTRATO PRINCIPAL				
Contrato No.	2181129				2181351				
Plazo inicial	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS				
Plazo actual	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS				9 MESES Y 15 DIAS				
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual	0%	Días	270,00	Porcentual	0%	
Ejecución del Contrato	Días	7	Porcentual	2%	Días	7	Porcentual	2%	
Días remanentes del Contrato	296,00				296,00				
Fecha Contractual de terminación	09/06/2019				09/06/2019				
Valor inicial del Contrato	\$ 264.563.384,00				\$ 296.464.518,00				
Valor actual del Contrato	\$ 264.563.384,00				\$ 296.464.518,00				
Variación del valor en termino	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual	0%	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual	0%	
Acumulado a última acta pagada	\$ 0,00				\$ 0,00				
Estimado ejecutado por llevar a acta	\$ 0,00				\$ 0,00				

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoría									
<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MM1002 Manual de Supervisión e Interventoría de FONADE>									
VERDE	AMARILLO	X	NARANJA		ROJO	X			
2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).									
CORRECTIVA									
2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.									
LA COORDINADORA NO HA HECHO PRESENCIA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO. NO SE HAN REALIZADO EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA.									

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

3. CONTROL DE ALCANCE		
El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.		
Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de FONADE.		
No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que SI afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de FONADE

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Item	Descripción	Valor Unitario	Incremento	Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA					
Subtotales						
Variación Neta valor Ítems de Contrato				A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL TANQUE CON CANASTILLA DE CRIVADO, INCLUYE EXCAVACION Y TUBERIA DE 8" PARA ENTRADA AL TANQUE Y SALIDA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES.
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño				
No.	Descripción	Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA			
2				
Subtotal B			B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista				
No.	Descripción	Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4MX4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00
9	CERRAMIENTO EN MALLA ELABORADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00
Subtotal C				\$ 156.828.505,00

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)						
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv)			Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00	EN PROCESO	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAM	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00	EN PROCESO	
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00	EN PROCESO	
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00	EN PROCESO	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00	EN PROCESO	
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00	EN PROCESO	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIO	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00	EN PROCESO	
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D			
Valor total estimado de Nuevos Items de contrato			Sumatoria B+C+D		\$ 156.828.505,00	

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

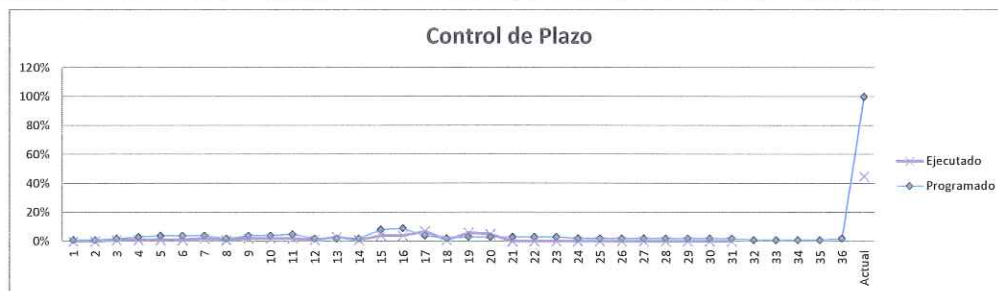
Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-\$ 156.828.505,00
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	\$ 156.828.505,00
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		\$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por FONADE)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado	Variación
1	1%	0%	1%
2	1%	0%	1%
3	2%	1%	1%
4	3%	1%	2%
5	4%	1%	3%
6	4%	1%	3%
7	4%	2%	2%
8	2%	1%	1%
9	4%	2%	2%
10	4%	2%	2%
11	5%	2%	3%
12	2%	1%	1%
13	2%	3%	-1%
14	2%	1%	1%
15	8%	4%	4%
16	9%	4%	5%
17	4%	7%	-3%
18	2%	1%	1%
19	3%	6%	-3%
20	3%	5%	-2%
21	3%	0%	3%
22	3%	0%	3%
23	3%	0%	3%
24	2%	0%	2%
25	2%	0%	2%
26	2%	0%	2%
27	2%	0%	2%
28	2%	0%	2%
29	2%	0%	2%
30	2%	0%	2%
31	2%	0%	2%
32	1%		
33	1%		
34	1%		
35	1%		
36	2%		
Actual	100%	45%	49%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada	Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018	09/06/2019	NO	
11,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	10/11/2018			
11,29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL. INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	10/11/2018			
11,3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	10/11/2018		NO	
11,31	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	10/11/2018		NO	
11,32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	10/11/2018		NO	
11,33	TANQUE SUBTERRANEO DE 444MM EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MM CON CIERRO DE 6000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CABLE AUXILIAR DE ENTREGA AL	10/11/2018		NO	
11,34	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA	10/11/2018		NO	
11,35	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	10/11/2018		NO	
11,36	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	10/11/2018		NO	
3.2.7.2	Medidor de agua Dn. = 40 mm (1, 1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R = 80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques, cumpliendo la norma ISO 4084 y la NTC 1063, tipo SJ-SDC (Dn)40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1, 1/2", una (1) válvula de alivio 1, 1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería.	15/12/2018			
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductímetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	04/10/2018		NO	
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		NO	
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0,61mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	

9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección INTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's): benceno, acenafeno, acenafileno, entraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a,h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno, método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos.	04/11/2018				

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el FM/054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1					
Descripción:	LA OPERACIÓN SE ESTÁ REALIZANDO AL 40% YA QUE SE REQUIERE DE OBRA				
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:	SE REQUIERE OBRAS DE MITIGACIÓN				
Reporte de avance:	LA COORDINADORA NO HACE PRESENCIA				
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (X)	Porcentaje estimado de avance: 0%		
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:

Acción de proyecto No. 2					
Descripción:	NO HAY PRESENCIA DE COORDINADORA POR PARTE DEL CONTRATISTA				
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:					
Reporte de avance:					
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (X)	Porcentaje estimado de avance:		
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:

5. CONTROL DE CALIDAD: Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato FMI055 - Relación de Normas Técnicas, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación.

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el periodo correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable	Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA				

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad	Productos o materiales para los cuales aplica	Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA			

- (1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.
- (2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.
- (3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO	No. DE PERSONAS de	
	Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas		0
Se dictó inducción a # personas	0	0
Se dictó reinducción a # personas	0	0
Se dictó capacitación a # personas	0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el periodo para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el periodo se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el periodo se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA

7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se deberán diligenciar los formatos FM021 Control de personal y FM033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo	Técnico	Operadores de equipo	Profesional	Administrativo	Total
Día 1			2	0	0	2
Día 2			2	0	1	3
Día 3			2	0	1	3
Día 4			2	0	0	2
Día 5			2	0	1	3
Día 6			2	0	0	2
Día 7			2	0	1	3
Promedio			0	0	1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el periodo a la Seguridad Social y a las cuales se dio Inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este Informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera: carpeta para cada capítulo y subcarpetas para cada subcapítulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

	
Firma	Firma
Nombre	Nombre
Director de Interventoría	Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ
*NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.	

Original FGNDE
Copias: Contratista, Interventoría

	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA		CÓDIGO:	FMI017
			VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:	2019-04-25

FECHA DE PRESENTACIÓN:	24/04/2019	Periodo del	16/04/2019	al	23/04/2019
PROYECTO	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURIDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC				
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRA.				
GERENCIA DE FONADE A CARGO	CONVENIO: 216144 DE 2016				
SUPERVISOR	JAIR KALED GUITIERREZ LOPEZ				

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

CONTRATO DE INTERVENTORIA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.	2181129			2181351			
Plazo inicial	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS			
Plazo actual	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS			
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual 0%	Días	270,00	Porcentual 0%	
Ejecución del Contrato	Días	7	Porcentual 2%	Días	7	Porcentual 2%	
Días remanentes del Contrato	296,00			296,00			
Fecha Contractual de terminación	09/06/2019			09/06/2019			
Valor inicial del Contrato	\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00			
Valor actual del Contrato	\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00			
Variación del valor en termino	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	
Acumulado a última acta pagada	\$ 0,00			\$ 0,00			
Estimado ejecutado por llevar a acta	\$ 0,00			\$ 0,00			

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoria

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MM1002 Manual de Supervisión e Interventoria de FONADE>

VERDE	AMARILLO	X	NARANJA	ROJO	X
-------	----------	---	---------	------	---

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el *FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto* en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

LA COORDINADORA NO HA HECHO PRESENCIA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO. NO SE HAN REALIZADO EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y/o remite por correo electrónico el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de FONADE.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que si afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de FONADE

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento	Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA					
Subtotales						
Variación Neta valor Ítems de Contrato				A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor. Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL TANQUE CON CANASTILLA DE CRIVADO, INCLUYE EXCAVACION Y TUBERIA DE 8" PARA ENTRADA AL TANQUE Y SALIDA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES.
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño				
No.	Descripción	Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA			
2				
Subtotal B			B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista					
No.	Descripción	Estimado (Clase 2 según manual de Interv)			
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00	
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00	
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00	
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI. ESCALERA Y DESAGUE PARA SU	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNFOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00	
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00	
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION. INCLUYE CIMENTACION.	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00	
Subtotal C					\$ 156.828.505,00

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)						
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv.)			Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00	EN PROCESO	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CABLEADO.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00	EN PROCESO	
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00	EN PROCESO	
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00	EN PROCESO	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00	EN PROCESO	
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 40MMS	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00	EN PROCESO	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00	EN PROCESO	
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D			
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato			Sumatoria B+C+D		\$ 156.828.505,00	

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

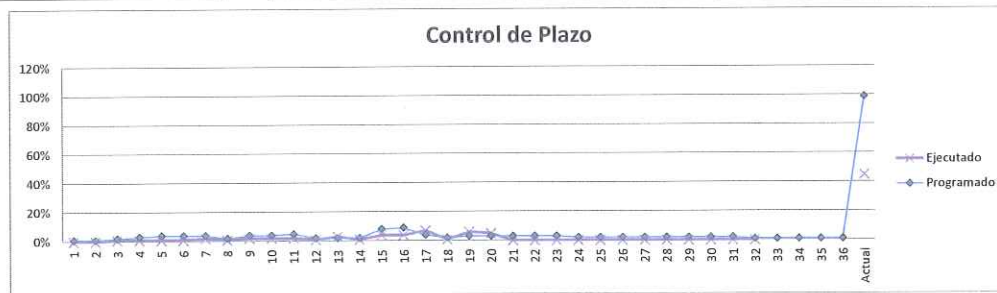
Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-\$ 156.828.505,00
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	\$ 156.828.505,00
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		\$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por FONADE)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado	Variación
1	1%	0%	1%
2	1%	0%	1%
3	2%	1%	1%
4	3%	1%	2%
5	4%	1%	3%
6	4%	1%	3%
7	4%	2%	2%
8	2%	1%	1%
9	4%	2%	2%
10	4%	2%	2%
11	5%	2%	3%
12	2%	1%	1%
13	2%	3%	-1%
14	2%	1%	1%
15	8%	4%	4%
16	9%	4%	5%
17	4%	7%	-3%
18	2%	1%	1%
19	3%	6%	-3%
20	3%	5%	-2%
21	3%	0%	3%
22	3%	0%	3%
23	3%	0%	3%
24	2%	0%	2%
25	2%	0%	2%
26	2%	0%	2%
27	2%	0%	2%
28	2%	0%	2%
29	2%	0%	2%
30	2%	0%	2%
31	2%	0%	2%
32	1%	0,0%	1,0%
33	1%		
34	1%		
35	1%		
36	1%		
Actual	99%	45%	50%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada	Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018	09/06/2019	NO	
11,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	10/11/2018			
11,29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES	10/11/2018			
11,3	UMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	10/11/2018		NO	
11,31	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND-BLASTIN, ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	10/11/2018		NO	
11,32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	10/11/2018		NO	
11,33	INICIO DE SUBTERFANEO DE TORRANTES EN CONCRETO REPERFORIZADO DE ZAPPA CON CARGO DE 6000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CALA AUXILIAR DE ENTREGA AL	10/11/2018		NO	
11,34	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA	10/11/2018		NO	
11,35	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	10/11/2018		NO	
11,36	CERRAMIENTO EN HALLA ES LABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	10/11/2018		NO	
3.2.7.2	Medidor de agua Dn =40 mm (1,1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (G3/4) R =80, longitud 200 mm, 1. 0"-50", válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje anti magnético, pre-equipado con sensores de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques, cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063, tipo SJ-SDC(D3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, nipples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1,1/2", una (1) válvula de alivio 1,1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería.	15/12/2018			
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normalidad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductímetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	04/10/2018		NO	
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		NO	
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO ₃ . No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de amonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6889-09, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	

[illegible]

9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección INTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's): nortetraleno, acenafeno, acenafileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a, h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, mesinaftaleno, método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.001mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores.	04/10/2018				
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos.	04/11/2018				

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Contrato hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1						
Descripción:	LA OPERACIÓN SE ESTA REALIZANDO AL 40% YA QUE SE REQUIERE DE OBRA					
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:	SE REQUIERE OBRAS DE MITIGACIÓN					
Reporte de avance:	LA COORDINADORA NO HACE PRESENCIA					
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (S)	Porcentaje estimado de avance:		0%	
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:	

Acción de proyecto No. 2						
Descripción:	NO HAY PRESENCIA DE COORDINADORA POR PARTE DEL CONTRATISTA					
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL		Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:						
Reporte de avance:						
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (S)	Porcentaje estimado de avance:			
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:	

5. CONTROL DE CALIDAD: entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato FM055 - *Relación de Normas Técnicas*, todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reprocesos o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo <nombre del archivo> con registros de ensayo y/o verificación.

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el período correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable	Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA				

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad	Productos o materiales para los cuales aplica	Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA			

(1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.

(2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.

(3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FMI036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO	No. DE PERSONAS de	
	Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas		0
Se dictó inducción a # personas	0	0
Se dictó reintroducción a # personas	0	0
Se dictó capacitación a # personas	0	0

El interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el período para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el periodo se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el periodo se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA

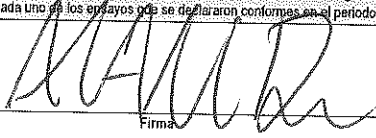
7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se deberán diligenciar los formatos FMI021 Control de personal y FMI033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo	Técnico	Operadores de equipo	Profesional	Administrativo	Total
Día 1			2	0	0	2
Día 2			2	0	1	3
Día 3			2	0	1	3
Día 4			2	0	0	2
Día 5			2	0	1	3
Día 6			2	0	0	2
Día 7			2	0	1	3
Promedio			0	0	1	1

El Interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el periodo a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

*Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera: carpeta para cada capítulo y subcarpetas para cada subcapítulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

			
Firma		Firma	
Nombre		Nombre	
Director de Interventoría		Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ	
*NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas.			

Original: FMI021
Copias: Contratista, Interventoría

	INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA		CÓDIGO:	FMI017
			VERSIÓN:	08
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:	2019-04-25

FECHA DE PRESENTACIÓN:	01/05/2019	Periodo del	23/04/2019	al	30/04/2019
PROYECTO	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC				
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRA.				
GERENCIA DE FONADE A CARGO	CONVENIO: 216144 DE 2016				
SUPERVISOR	JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ				

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA				CONTRATO PRINCIPAL			
Contrato No.	2181129			2181351			
Plazo inicial	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS			
Plazo actual	10 MESES Y 15 QUINCE DIAS			9 MESES Y 15 DIAS			
Variación en plazo	Días	303,00	Porcentual 0%	Días	270,00	Porcentual 0%	
Ejecución del Contrato	Días	7	Porcentual 2%	Días	7	Porcentual 2%	
Días remanentes del Contrato	296,00			296,00			
Fecha Contractual de terminación	09/06/2019			09/06/2019			
Valor inicial del Contrato	\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00			
Valor actual del Contrato	\$ 264.563.384,00			\$ 296.464.518,00			
Variación del valor en termino	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	Absoluto	\$ 0,00	Porcentual 0%	
Acumulado a última acta pagada	\$ 0,00			\$ 0,00			
Estimado ejecutado por llevar a acta	\$ 0,00			\$ 0,00			

2. SEMÁFORO DEL PROYECTO en los términos del Manual de Interventoría

<Indique el proyecto en que color se encuentra ubicado de acuerdo a los parámetros establecidos en el MM002 Manual de Supervisión e Interventoría de FONADE>

VERDE	AMARILLO	NARANJA	ROJO
	X		X

2.1. Si el semáforo NO es verde, indique el número de las acciones relacionadas en el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto en proceso (no se deben incluir las acciones cerradas).

CORRECTIVA

2.2. Causas de semáforo NO verde. Resuma brevemente las nuevas causas que generaron el semáforo NO verde y las causas preexistentes del Semáforo NO verde que no se han sido subsanadas.

LA COORDINADORA NO HA HECHO PRESENCIA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO. NO SE HAN REALIZADO EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA.

La información anterior es un resumen de las Acciones del proyecto que se reportan en las actas de seguimiento de Contrato y mas adelante en este informe. Al presente formato se anexa en medio digital y lo remite por correo electrónico el FMI054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto.

3. CONTROL DE ALCANCE

El control de alcance se divide en dos: eventos que afecten plazo, valor o calidad y eventos que NO afecten plazo, valor o calidad.

Relacione los cambios en alcance (especificación, diseño, requisitos) aprobados por el Interventor y que NO afectan el plazo, el valor o la calidad. Estos son cambios que el Interventor puede contractual o legalmente autorizar sin previo visto bueno o autorización de FONADE.

No.	Descripción de la modificación de alcance	Registro de aprobación (1)
1	NINGUNA A LA FECHA	
2		
3		

(1) Registro de aprobación: nota en libro de obra, oficio, acta o documento por medio del cual el Interventor autoriza la modificación PREVIO a la ejecución.

A continuación relacione los cambios en alcance (especificación, diseño o requisito) que Si afectan el plazo, el valor o la calidad y que requieren previa y expresa autorización de FONADE

No.	Descripción de la(s) modificación(es) de alcance que en concepto de Contratista y/o Interventor puede(n) ser necesario(s). Incluir alternativas viables en orden de elegibilidad.
1	NO APLICA
2	
3	

3.1. Ítems de contrato que en concepto de Contratista e Interventor sufrieron o sufrirían variación en cantidades

Ítem	Descripción	Valor Unitario	Incremento	Disminución	Incrementa	Disminuye
	NO APLICA A LA FECHA					
Subtotales						
Variación Neta valor Ítems de Contrato				A		

3.2. Ítems de contrato no previstos que se requieren y para los cuales ya se inició revisión de diseño, valoración y revisión por parte del Contratista e Interventor: Contratista e Interventor declaran no estar omitiendo ningún ítem que a la fecha estimen necesario modificar, incluir o excluir.

Detectados la presente semana	
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTRICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M. 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL TANQUE CON CANASTILLA DE CRIVADO, INCLUYE EXCAVACION Y TUBERIA DE 8" PARA ENTRADA AL TANQUE Y SALIDA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES.
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION.

Detectados anteriormente y para los cuales se han definido especificaciones y diseño				
No.	Descripción	Estimado (clase 3 según Manual de Interv.)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	NO APLICA			
2				
Subtotal B			B	

Con los APU presentados por el Contratista y en proceso de revisión y acuerdo Interventor - Contratista				
No.	Descripción	Estimado (Clase 2 según manual de Interv)		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00
3	UMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTN. ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA.	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI. ESCALERA Y DESAGUE PARA SU	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION. INCLUYE CIMENTACION.	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00
Subtotal C				\$ 156.828.505,00

En proceso de legalización (Presentados a FONADE con todo el soporte técnico, comercial y legal para modificación de contrato)						
No.	Descripción	Estimado (Clase 1 según Manual de Interv.)			Radicado FONADE	
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	No. Radicado	Fecha
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR	1	\$ 985.000,00	\$ 985.000,00	EN PROCESO	
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL INCLUYE CABLEADO	1	\$ 1.980.000,00	\$ 1.980.000,00	EN PROCESO	
3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	40	\$ 383.070,13	\$ 15.322.805,00	EN PROCESO	
4	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN, ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	1	\$ 4.850.000,00	\$ 4.850.000,00	EN PROCESO	
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	28	\$ 95.800,00	\$ 2.682.400,00	EN PROCESO	
6	TANQUE SUBTERRANEO DE 4X4X4MTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE	1	\$ 52.950.200,00	\$ 52.950.200,00	EN PROCESO	
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS	1	\$ 198.600,00	\$ 198.600,00	EN PROCESO	
8	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	1	\$ 53.902.000,00	\$ 53.902.000,00	EN PROCESO	
9	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	175	\$ 136.900,00	\$ 23.957.500,00	EN PROCESO	
Subtotal D			D			
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato			Sumatoria B+C+D		\$ 158.828.505,00	

3.3. Valor de Contrato ESTIMADO A TERMINAR

Variación Neta valor ítems de Contrato (puede ser negativa)	A	-\$ 156.828.505,00
Valor total estimado de Nuevos ítems de contrato	Sumatoria B+C+D	\$ 156.828.505,00
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A TERMINAR		\$ 296.464.518,00

4. CONTROL DE PLAZO (control exclusivamente con programas del Plan de Gestión de Proyecto aprobado por FONADE)

4.1. Avance del programa de proyecto, tomado obligatoriamente del software de programación utilizado. En caso de que no se disponga de información proveniente de un software especializado o de red de programa con memoria de cálculo y seguimiento manual, así debe indicarse de manera expresa y el Supervisor debe proceder inmediatamente a citar a audiencia de explicación o descargos.

El Control de plazo del programa se indicará porcentualmente con información tomada directamente del software de programación de acuerdo a medición o reporte de avance avalado por el Interventor

Semana	Programado	Ejecutado	Variación
1	1%	0%	1%
2	1%	0%	1%
3	2%	1%	1%
4	3%	1%	2%
5	4%	1%	3%
6	4%	1%	3%
7	4%	2%	2%
8	2%	1%	1%
9	4%	2%	2%
10	4%	2%	2%
11	5%	2%	3%
12	2%	1%	1%
13	2%	3%	-1%
14	2%	1%	1%
15	8%	4%	4%
16	9%	4%	5%
17	4%	7%	-3%
18	2%	1%	1%
19	3%	6%	-3%
20	3%	5%	-2%
21	3%	0%	3%
22	3%	0%	3%
23	3%	0%	3%
24	2%	0%	2%
25	2%	0%	2%
26	2%	0%	2%
27	2%	0%	2%
28	2%	0%	2%
29	2%	0%	2%
30	2%	0%	2%
31	2%	0%	2%
32	1%	0,0%	1,0%
33	1%	0,0%	1,0%
34	1%		1%
35	1%		
36	1%		
Actual	99%	45%	52%



4.2. Control de hitos de Contrato. Incluye sin excepción la totalidad de hitos con fecha programada para terminar en el pasado y al menos el mes calendario siguiente:

No.	Hito según Plan de Gestión de Proyecto vigente	Fecha pactada	Fecha terminación	Cumplido (SI/NO)	Días de atraso o adelanto
1	INICIO DE CONTRATO	11/09/2018	09/06/2019	NO	
11,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE METALICA PARA WOBLER O BOMBA AIREADOR.	10/11/2018			
11,29	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO ELECTICO DE CONTROL. INCLUYE CAMBIO DE CONTACTORES.	10/11/2018			
11,3	LIMPIEZA DEL TANQUE AIREADOR Y TRAMPA DE GRASAS CON VACTOR	10/11/2018		NO	
11,31	MANTENIMIENTO GENERAL DE LA PLANTA CON SAND BLASTIN ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA	10/11/2018		NO	
11,32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIFUSORES	10/11/2018		NO	
11,33	TANQUE SOBREPORTE DE 444.4MMTS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 24MPA CON ACERO DE 60000 PSI, ESCALERA Y DESAGUE PARA SU LAVADO, TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 1X1M, 2 BOMBAS SUMERGIBLES CONECTADAS AL TABLERO PRINCIPAL CON INDICADOR DE LLANADO Y CAJA AUXILIAR DE ENTREGA AL	10/11/2018		NO	
11,34	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS DE AGUA POTABLE EN 1/2", INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION CON LLAVE TERMINAL CON ROSCA PARA MANGUERA.	10/11/2018		NO	
11,35	SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE AGUA POTABLE A PRESION	10/11/2018		NO	
11,36	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA SIMPLE TORSION, INCLUYE CIMENTACION	10/11/2018		NO	
3.2.7.2	Medidor de agua Dn =40 mm (1 1/2") de tipo velocidad, cuerpo de bronce, chorro único, esfera seca, (Q3/Q1) R=80, longitud 200 mm, T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, pre-equipado con emisor de impulsos, incluye tuercas, acoples y empaques, cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063, tipo S-J-SDC(Q3)Dn40 de AQUASOFT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro tipo globo 1 1/2", una (1) válvula de alivio 1 1/2", accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en funcionamiento. NO incluye caja de mampostería	15/12/2018			
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductímetro, medidor de cloro residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	04/10/2018		NO	
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	04/10/2018		NO	
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,165 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,162 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.10	Parámetros de agua potable con análisis de cadmio, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.11	Parámetros de agua potable con análisis de calcio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,10 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.15	Parámetros de agua potable con análisis de carbonico orgánico total (COT), método de referencia SM 5310 C, límite de detección 0,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.16	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro disociable, método de referencia ASTM D6888-09, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.17	Parámetros de agua potable con análisis de cianuro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0,01mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.19	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0,2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	
9.7.1.23	Parámetros de agua potable con análisis de cloruros, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9,9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018		NO	

[illegible]

9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección INTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0.1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM	04/10/2018			NO	
9.7.1.69	Parámetros de agua potable con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's); detectando acenafeno, acenafileno, antraceno, benzo (a) antraceno, benzo (a) pireno, benzo (b) fluoranteno, benzo (g,h,i) perileno, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a,h) antraceno, fluoranteno, fluoreno, indeno (1,2,3-cd) pireno, naftaleno, fenantreno, pireno, metilnaftaleno, método de referencia EPA 3510 C y EPA 8100, límite de detección 0.061mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	04/10/2018			NO	
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores	04/10/2018				
9.8.24	Suministro y puesta en sitio de reductor de alcalinidad con base de sulfato ácido de sodio. No incluye dilución y/o su disposición en dosificadores	04/10/2018				
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	04/11/2018				

Para todo hito NO cumplido, debe existir una Acción correctiva que se detalla en este mismo informe, la cual debe incluirse en el *FM054 Cuadro de control y trazabilidad de acciones del proyecto*.

Para garantizar la trazabilidad, las acciones correctivas se numeran en estricto consecutivo cronológico desde la No. 1 o primera del Control hasta última. Nunca se utilizará un mismo número para dos acciones diferentes. Cuando una acción es cumplida, se cierra y no se incluye en el presente informe semanal, pero, si una acción está pendiente de cumplirse, obligatoriamente se presenta en los informes semanales.

Acción de proyecto No. 1					
Descripción:	LA OPERACION SE ESTA REALIZANDO AL 40% YA QUE SE REQUIERE DE OBRA				
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:	SE REQUIERE OBRAS DE MITIGACIÓN				
Reporte de avance:	LA COORDINADORA NO HACE PRESENCIA				
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (%)	Porcentaje estimado de avance:		
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:

Acción de proyecto No. 2					
Descripción:	NO HAY PRESENCIA DE COORDINADORA POR PARTE DEL CONTRATISTA				
Profesional Responsable:	Del Contratista:	LUIS FERNANDO SANDOVAL	Del Interventor:	HENRY CASTRO	
Indicador de avance establecido:					
Reporte de avance:					
Mejora de acuerdo a lo pactado:	X	NO (%)	Porcentaje estimado de avance:		
Fecha estimada de corrección total:	Día:		Mes:		Año:

5.CONTROL DE CALIDAD. Entregables pendientes de verificación (5.1) y entregables rechazados (5.2)

5.1. El Interventor certifica que ha verificado la calidad de todos los procesos, materiales, equipos y elementos de protección personal, ha verificado el cumplimiento de las normas técnicas aplicables que se reportaron en el formato FMI055 - Relación de Normas Técnicas; todos los ensayos indicados en las normas se han realizado con equipos y en laboratorios conforme a los Decretos 1074 del 26 de mayo de 2015 y el Decreto 1595 del 5 de Agosto de 2015, los ensayos se han hecho a muestras mínimo del tamaño que la norma exige, con excepción única y exclusiva de los procesos, materiales, equipos o elementos de protección personal que a continuación se relacionan en razón a que no fue posible su verificación (cuadro del numeral 5.1) o que fueron rechazados (cuadro del numeral 5.2):

Ítem de contrato	Descripción	Causal de no verificación de cumplimiento
	NO APLICA A LA FECHA	

Para todos los efectos técnicos, legales y de ética profesional, se entiende que si un resultado de ensayo de calidad no se relaciona en el cuadro anterior, fue porque ese (esos) ensayo(s) se realizó(aron) conforme a la norma y cumplieron en un todo con la(s) misma(s).

El Interventor certifica que ninguno de los elementos y/o entregables que se relacionan en el cuadro anterior, ha sido declarado como entregable verificado y ninguno de ellos ha sido pagado parcial ni totalmente.

5.2. El Interventor informa que los entregables que se relacionan a continuación, fueron rechazados por no conformidad con la norma técnica aplicable y se encuentran en reproceso o reparación para nueva inspección o el Contratista ha controvertido la decisión y esta se encuentra en revisión.

Ítem de contrato	Descripción	Causal de rechazo
	NO APLICA A LA FECHA	

Se anexa archivo «nombre del archivo» con registros de ensayo y/o verificación.

5.3. Con el formato que se indica a continuación, se incluye anexo archivo digital que contiene la relación de todos los ensayos, certificados de conformidad y sellos de calidad realizados y/o revisados y verificados por la Interventoría en el período correspondiente a este informe, los cuales en su totalidad cumplen sin excepción con la norma técnica aplicable. Los ensayos, los certificados de conformidad y los sellos de calidad se numeran sin repetición desde el inicio hasta el final del proyecto.

No. de orden del ensayo (1)	Descripción o nombre del ensayo	Norma técnica aplicable	Lote (2)	Fecha de elaboración	Registro o documento que lo contiene (3)
	NO APLICA A LA FECHA				

No. de orden del certificado de conformidad o sello de calidad	Productos o materiales para los cuales aplica	Fecha vencimiento	Lotes para los cuales aplica
NO APLICA A LA FECHA			

- (1) El número de orden es único durante todo el proyecto. No se repite, no se asigna el mismo número a dos ensayos, certificados o sellos diferentes.
- (2) Se indica el número de lote al cual es aplicable el ensayo. En los documentos soporte se describe el lote bien sea por localización, número de factura, lote del proveedor, lote de producción u otro que permita su exacta localización y en especial que permita tener trazabilidad técnicamente confiable. El número de lote es esencial para demostrar la trazabilidad en actas y facturas.
- (3) Indica los números de documentos, radicación o cualquier registro que permita el seguimiento y trazabilidad del ensayo y sus resultados, del sello de calidad o del certificado de conformidad.

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Interventoría verificó en campo el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y en particular el cumplimiento del Decreto 1072 de 2.015, con los resultados detallados que se muestran en el formato FM036 Control de seguridad industrial

CONCEPTO	No. DE PERSONAS de	
	Interventoría	Contratista
Ingreso de personal nuevo al proyecto # personas		0
Se dictó inducción a # personas	0	0
Se dictó reinducción a # personas	0	0
Se dictó capacitación a # personas	0	0

El Interventor declara que verificó en campo que todas y cada una de las personas que laboraron en el periodo para la Interventoría, el Contratista o sus subcontratistas, estaba vinculado desde el momento de inicio a la seguridad social y recibió inducción como condición previa para inicio de sus actividades. El Interventor dispone de lista de asistencia a todas las reuniones de inducción y capacitación firmadas por los asistentes (con # de Cédula de ciudadanía) y registró fotográfico de las mismas.

Durante el periodo se presentaron	0	CAPACITACION
Durante el periodo se presentaron	0	Accidentes de trabajo - Adjunto informes

Los cuales fueron reportados por esta Interventoría a la Alta Dirección del Contratista y la Administradora de Riesgos Laborales - ARL según los siguientes oficios cuya copia digital se anexa: NO APLICA

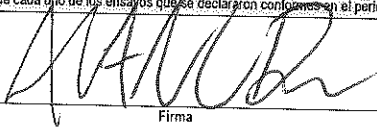
7. PERSONAL Y EQUIPOS

Durante el periodo objeto de este informe, se deberán diligenciar los formatos FM021 Control de personal y FM033 Control de equipos sujetos a los suministrados por el contratista y el interventor, de igual manera deberá suministrar la presente información como parte básica del control de personal:

Personal	Auxiliar y/o Campo	Técnico	Operadores de equipo	Profesional	Administrativo	Total
Día 1			2	0	0	2
Día 2			2	0	1	3
Día 3			2	0	1	3
Día 4			2	0	0	2
Día 5			2	0	1	3
Día 6			2	0	0	2
Día 7			2	0	1	3
Promedio			0	0	1	1

El interventor manifiesta que ha hecho un cruce de información y el número de personas reportadas en el cuadro anterior coincide exactamente con el número de personas que se encontraban afiliadas en el periodo a la Seguridad Social y a las cuales se dio inducción como condición previa para el inicio de actividades.

Trazabilidad: toda la documentación que soporta este informe debe incluirse en un archivo digital de esta manera: carpeta para cada capítulo y subcarpetas para cada subcapítulo. Eje: carpeta 5 sub carpeta 5.3 debe incluir copia digital de cada uno de los ensayos que se declararon conformes en el periodo.

 Firma		 Firma	
Nombre Director de Interventoría HENRY ALBERTO CASTRO REINA		Nombre Supervisor: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ	

«NO se admiten firmas diferentes a las solicitadas»

Original: FIRMADO
Copia: Contratista, Interventoría



FMI018 – APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DEL INFORME MENSUAL



APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DEL INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA

CÓDIGO:

FMI018

VERSIÓN:

04

VIGENCIA:

2019-04-29

GERENCIA DE PROYECTOS

TIPO DE CONTRATO:

Interventoría de obra

NUMERO DE CONTRATO:

2181351

OBJETO:

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARO (EPMSC) MONIQUEIRÁ-BOYACÁ

CONTRATISTA:

Consorcio para Boyacá

SUPERVISOR:

JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ

INFORME No.

8

 PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL

1-3abr-19

 HASTA EL

30-abr-19

CONTENIDO		SE REQUIERE S/N	CUMPLE CONDICIONES S/N	OBSERVACIONES	ACCIONES A SEGUIR
1. RESUMEN EJECUTIVO					
FMI019 - Informe Ejecutivo Mensual de Interventoría		S			
2. INFORME BÁSICO					
2.1 ANEXO ADMINISTRATIVO					
FMI014 - Acta de Vecindad		N			
FMI020 - Acta de seguimiento de contrato		S			
FMI021 - Control de personal		S			
FMI022 - Relación de correspondencia		S			
FMI023 - Acta de suspensión		N			
FMI024 - Acta de reinicio		N			
Otras actas suscritas durante el periodo.		N			
2.2. ANEXO TECNICO					
FMI030 - Relación de documentos		N			
FMI031 - Relación de planos		N			
FMI032 - Acta especial para contratos de diseño y obra parte A		N			
FMI032 - Acta especial para contratos de diseño y obra parte B		N			
FMI033 - Control de equipos		S			
FMI034 - Control de equipos de medición		N			
FMI035 - Control de inspección y ensayos		S			
FMI036 - Control de seguridad industrial		S			
FMI037 - Formato de registro fotográfico		S			
FMI038 - Análisis de Precios Unitarios		N			
FMI039 - Comparación y fijación de precios no previstos		S			
FMI040 - Acta de cambio de especificaciones		N			
FMI041 - Verificación de diseños y/o Estudios Técnicos		N			
Cumplimiento normatividad ambiental					
2.3. ANEXO PRESUPUESTAL					
FMI042 - Informe de inversión y buen manejo del anticipo		N			
FMI043 - Acta de recibo parcial y balance presupuestal		N			
FMI044 - Acta de mayores y menores cantidades e ítems no previstos		S			
OTROS		N			

Nota: Este formato debe ser usado como índice del informe mensual de interventoría.

Aprobado por:

Firma:

Nombre: JAIR KALED GUTIERREZ LOPEZ

SUPERVISOR FONADE



FMI019 - INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE INTERVENTORÍA.

	INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE INTERVENTORÍA		CÓDIGO:	FMI019
			VERSIÓN:	06
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:	2019-04-30

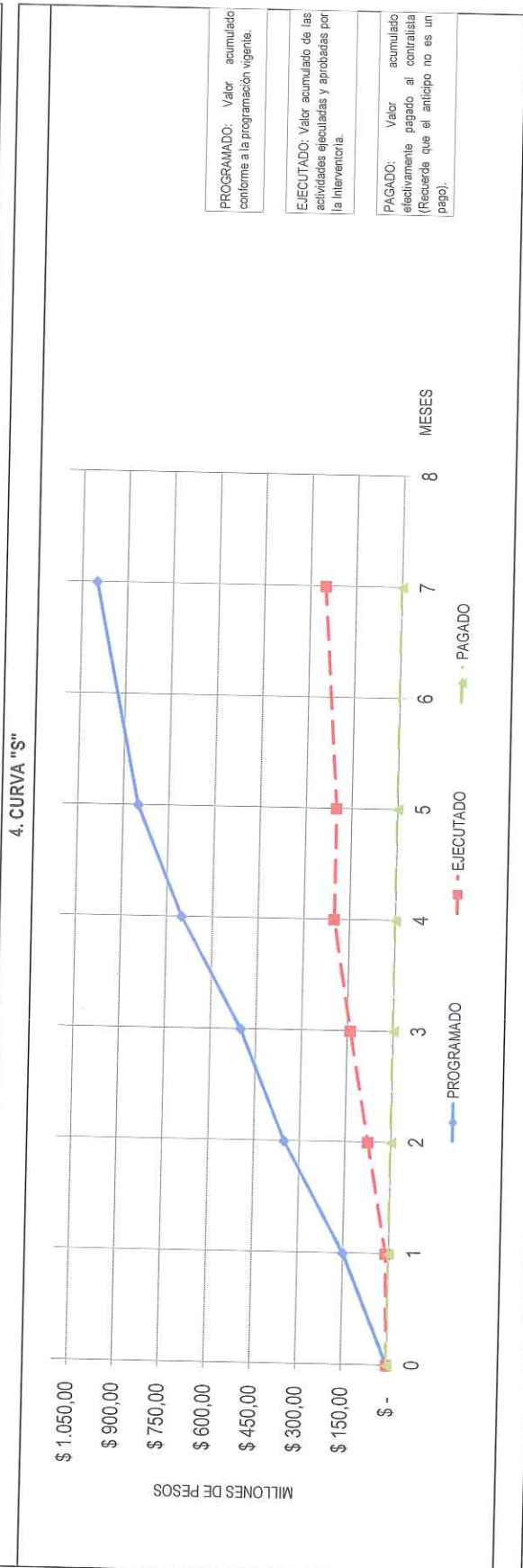
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO					
INFORME No.	8	PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL	1 DE ABRIL DE 2019	Y EL	30 DE ABRIL DE 2019
OBJETO	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURIDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO - INPEC				
LOCALIZACIÓN	Km 01 Vía Moniquirá - Barbosa-Departamento de Boyacá.				
CONTRATO DE INTERVENTORIA			CONTRATO DE OBRA		
CONTRATO No.:	2181129		CONTRATO No.:	2181351	
CONTRATISTA:	CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA.		CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ	
PLAZO INICIAL:	15 DÍAS		PLAZO INICIAL:	15 DÍAS	
FECHA DE INICIACIÓN:	6 DE SEPTIEMBRE DE 2018		FECHA DE INICIACIÓN:	6 DE SEPTIEMBRE DE 2018	
*FECHA DE SUSPENSIÓN:	NA		*FECHA DE SUSPENSIÓN:	NA	
*FECHA DE REINICIACIÓN:	NA		*FECHA DE REINICIACIÓN:	NA	
FECHA DE TERMINACIÓN:	9 DE JUNIO DE 2019		FECHA DE TERMINACIÓN:	9 DE JUNIO DE 2019	
PLAZO ACTUALIZADO:	10 MESES 15 DÍAS		PLAZO ACTUALIZADO:	10 MESES 15 DÍAS	
VALOR INICIAL :	264.563.384,00		VALOR INICIAL :	945.134.098,00	
VALOR ADICIONALES:	-		VALOR ADICIONALES:	-	
VALOR ACTUALIZADO:	264.563.384,00		VALOR ACTUALIZADO:	945.134.098,00	
VALOR PAGADO:	0		VALOR PAGADO:	0	
VALOR POR PAGAR:	264.563.384,00		VALOR POR PAGAR:	945.134.098,00	

* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.

2. ESTADO DE LAS GARANTÍAS				
CONTRATO DE INTERVENTORIA			CONTRATO DE OBRA	
CONCEPTO	VIGENTE (Fechas)	VALOR	CONCEPTO	VALOR
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	DESDE 18/06/2018 HASTA 18/09/2021	22.610.684	CUMPLIMIENTO	DESDE 22/08/2018 HASTA 09/02/2020
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	15/08/2018 15/07/2019	8.222.067,00	ANTICIPO	22/08/2018 09/02/2020
CALIDAD DEL SERVICIO	15/08/2018 15/11/2021	2.055.516,75	PAGO SALARIOS Y PRESTACIONES	22/08/2018 22/08/2022
	15/09/2018 15/11/2021	12.333.100,50	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	09/06/2019 09/06/2022
				\$ 283.540.229,00
				\$ 283.540.229,00
				\$ 47.256.704,00
				\$ 189.026.819,00

3. RESUMEN DE PAGOS			
CONTRATO DE INTERVENTORIA		CONTRATO DE OBRA	
CONCEPTO	FECHA DE PAGO	CONCEPTO	FECHA DE PAGO
	VALOR		VALOR

	INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE INTERVENTORÍA		CÓDIGO:	FMI019
			VERSIÓN:	06
	GERENCIA DE PROYECTOS		VIGENCIA:	2019-04-30



5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

6. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Se recomienda al contratista a apegarse a la programación y por favor enviar los datos de los meses en los que se adelantan tareas de limpieza pero existe un atraso con respecto a la programación.


DIRECTOR INTERVENTORÍA
HENRY ALBERTO CASTRO REINA



FMI021 - CONTROL DE PERSONAL.



**EL CONTRATISTA NO HA PRESENTADO LAS PLANILLAS DE
PAGO DEL PERSONAL DE OBRA.**



FMI022 - RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA.

	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA	CÓDIGO:	FMI022
		VERSIÓN:	02B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

TIPO DE CONTRATO:	OBRA
NÚMERO DE CONTRATO:	2181129 DE 2018
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
INTERVENTOR:	CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA
SUPERVISOR:	JAIR KALED GUTIÉRREZ LÓPEZ

FECHA	REFERENCIA / RADICADO	ASUNTO	ENVÍA	RECIBE
01 DE ABRIL DE 2019	CIC-S-001-2019	APROBACION DE LOS PRECIOS NO PREVISTOS	CONSTRUCTODO	CONSORCIO PARA BOYACÁ
01 DE ABRIL DE 2019	CIC-202-2019	APROBACION A INFORME DE VERIFICACION	CONSTRUCTODO	CONSORCIO PARA BOYACÁ
01 DE ABRIL DE 2019	CIC-204-2019	INFORME FINACIERO	CONSTRUCTODO	JAIR KALED GUTIERREZ - FONADE
03 DE ABRIL DE 2019	CIC-C-17-2019	ENTREGA DE CORRECCION DE INFORMES INTERVENTORÍA	CONSTRUCTODO	JAIR KALED GUTIERREZ - FONADE
03 DE ABRIL DE 2019	CIC-208-2019	SEPTIMO LLAMADO PARA INFORMES DE OBRA Y PGIO	CONSTRUCTODO	CONSORCIO PARA BOYACÁ
08 DE ABRIL DE 2019	CIC-225-2019	OCTAVO LLAMADO PARA INFORMES MENSUALES DE OBRA	CONSTRUCTODO	CONSORCIO PARA BOYACÁ
11 DE ABRIL DE 2019	CIC-243-2019	ENTREGA DE ACTAS DE MAYORES Y MENORES	CONSTRUCTODO	JAIR KALED GUTIERREZ - FONADE
15 DE ABRIL DE 2019	CIC-S-006-2019	ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA 6 FEBRERO	CONSTRUCTODO	JAIR KALED GUTIERREZ - FONADE
16 DE ABRIL DE 2019	2019-270009-7581	APROBACION DE ETAPA DE VERIFICACION	FONADE	CONSTRUCTODO
24 DE ABRIL DE 2019	CIC-S-010-2019	ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA 7 MES DE MARZO	CONSTRUCTODO	JAIR KALED GUTIERREZ - FONADE

FIRMA:

HENRY ALBERTO CASTRO REINA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA



Bogotá D.C., 01 DE ABRIL DE 2019.

CIC-S-001-2019

Señores:

CONSORCIO PARA BOYACÁ.

LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL.

CONSORCIOPARABOYACA@GMAIL.COM

TELEFONO:3003475090

CIUDAD: VILLAVICENCIO.

Ref.: CONTRATO 2181351 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC. CHIQUINQUIRÁ, MONQUIRA Y SANTA ROSA DE VITERBO.

ASUNTO: APROBACIÓN DE LOS PRECIOS NO PREVISTOS.

Por medio de la presente y después de hacer la respectiva corrección a los precios no previstos entregados por el consorcio para Boyacá el 01 de abril de 2019 para los establecimientos penitenciarios que tienen a cargo, la interventoría se permite dar aprobación al mismo.

Lo anterior para continuar con el proceso de aprobación por parte de la entidad contratante FONADE.

ATT.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.

No de folios: 0 folios.

Digito: Sebastián M.

COPIA A : FONADE.

AVENIDA CARACAS No. 01 86 OFICINA 402, DEL CLAY 7520566-4901025
PAV: www.construogroup.com E-MAIL: constructodoltda@gmail.com

Bogotá D.C., 1 de abril de 2019.

CIC-202-2019

Señores:

CONSORCIO PARA BOYACA.

LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL.

consorcioparaboyaca@gmail.com

3003475090.

Villavicencio.

Ciudad.

Ref.: CONTRATO 2181351 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC. CHIQUINQUIRÁ, MONQUIRA Y SANTA ROSA DE VITERBO.

ASUNTO: APROBACIÓN INFORME DE VERIFICACIÓN.

Con el fin de dar finalización al proceso de correcciones al informe de VERIFICACIÓN, de la cárcel de SAN ANDRÉS, la interventoría se permite dar aprobación al mismo dado que el día VIERNES 29 DE MARZO DE 2019, el consorcio termina de entregar correcciones al mismo.

ATT.



HENRY ALBERTO CASTRO-REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.

No de folios: 0 folios.

Digito: Sonia f.t.

COPIA A : NA

JAR KALEP CASTRO
Recibido
01/04/2019
10:50 AM

Sistema de Gestión - Origen

Bogotá D.C., 1 de abril de 2019.

CIC-204-2019

Señores:

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO

Jair Kaled Gutiérrez López

FONADE | Calle 26 No 13 -19 Bogotá D.C., Colombia

Teléfono: 57(1)5940407

Plataforma del

PISO 19

Ciudad.

REF. CONTRATO 2181129 INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO - INPEC.

ASUNTO: INFORME FINANCIERO.

Mediante el presente oficio se comunica a FONADE, el porcentaje real de ejecución por frente, de una forma grafica, para puntualizar bajo rendimiento FINANCIERO, de los frentes.

Anexamos estado actual por frente.

ATZ

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.

CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.

No de folios: 10 folios.

Digito: Sonia f.t.

COPIA A : NA

CONSTRUCTODO

Bogotá D.C. 03 de Abril de 2019.

CIC-C-17-2019

Señores:

Fondo Financiero de proyectos de desarrollo

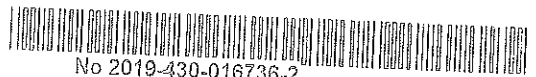
JAIR KALED GUTIÉRREZ

FONADE

Cl. 26 #1319

Bogotá.

ENTENTORIO



No 2019-430-016736-2

unto: 4F RAD 20192700047721 INF

Fecha Radicado: 03/04/2019 16:27:02 - Radicador SNOVOA

Destino Desarrollo Territorial- Remitente CIU CONSTRUCTODO INGENIEROS C

Bogotá D.C. Calle 26 No 13 -19, Tel. 57(1)59404607

CONSULTE EL ESTADO DE SU RADICADO EN

<http://www.fonade.gov.co/orfeo/consultaWeb>

Sistema de Gestión - OrfeoGps

Ref.: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC.

ASUNTO: ENTREGA DE INFORMES DE CORRECCIÓN DE INFORMES.

Por medio del presente se entregan correcciones de los informes de interventoría citadas en el oficio 20192700047721 y en No 201927000448701 donde aparece la tabla de los informes entregados con los radicados No. 20194300059802, No. 20194300056822, No 20194300024252, No.20194300022302, No 20194300019602, 20194300019592, No 20194300014292, No 20194300009222, No 20194300008502.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.

No de Tomos: 1 Tomo

Digito: César Ramírez

COPIA: FONADE.



Bogotá D.C., 03 DE ABRIL DE 2019.

Señores:

CIC-208-2019

CONSORCIO PARA BOYACÁ.
LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL.
CONSORCIOPARABOYACA@GMAIL.COM
TELEFONO:3003475090
CIUDAD: VILLAVICENCIO.

Ref.: CONTRATO 2181351 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC. CHIQUINQUIRÁ, MONIQUEIRA Y SANTA ROSA DE VITERBO.

ASUNTO: SÉPTIMO LLAMADO

Por medio de la presente y después de reiterados llamados por parte de esta interventoría a la entrega de las obligaciones contractuales solicitamos por SÉPTIMA ocasión se entreguen de forma inmediata:

- INFORMES MENSUALES DE OBRA.
- INFORMES DE PGIO.
- ACTAS PARCIALES DE COBRO.

Así mismo se les hace un llamado a EJECUTAR el contrato, en cuanto a ITEMS contractuales de mantenimiento, dado que a la fecha existe un atraso de 20% de los mismos.

ATT.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.
No de folios: 0 folios.
Digito: Sebastián M.
COPIA A : FONADE.

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285
PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodoltda@gmail.com



Bogotá D.C., 8 DE ABRIL DE 2019.

CIC-225-2019

Señores:

CONSORCIO PARA BOYACÁ.

LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL.

CONSORCIOPARABOYACA@GMAIL.COM

TELEFONO:3003475090

CIUDAD: VILLAVICENCIO.

Ref.: CONTRATO 2181351 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC. CHIQUINQUIRÁ, MONQUIRA Y SANTA ROSA DE VITERBO.

ASUNTO: OCTAVO LLAMADO

Por medio de la presente y después de reiterados llamados por parte de esta interventoría a la entrega de las obligaciones contractuales solicitamos por OCTAVA ocasión se entreguen de forma inmediata:

- INFORMES MENSUALES DE OBRA.
- ACTAS PARCIALES DE COBRO.

Así mismo se les hace un llamado a EJECUTAR el contrato, en cuanto a ITEMS contractuales de mantenimiento, dado que a la fecha existe un atraso de 25% de los mismos.

ATT.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.

CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.

REPRESENTANTE LEGAL.

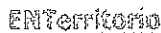
No de folios: 0 folios.

Digito: Sebastián M.

COPIA A : FONADE.

AVENIDA CARACAS No 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285

PAW: www.castro-group.com, E-MAIL: constructodolda@gmail.com



No 2019-430-018144-2

unto: 1 TOMO CTO 2181129 ACTAS

Fecha Radicado: 11/04/2019 13:25:56 - Radicador SNOVOA

Destino Desarrollo Territorial- Remitente CIU CONSTRUCTODO INGENIEOS CO

Bogotá D.C. Calle 26 No 13 -19. Tel. 57(1)5940407

CONSULTE EL ESTADO DE SU RADICADO EN

<http://www.fonade.gov.co/orfeo/consultaWeb>

Bogotá D.C., 11 de abril de 2019.

Sistema de Gestión - Ortopedi

CIC-243-2019

Señores:

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO.

JAIR KALED GUTIÉRREZ LÓPEZ
FONDATEUR

FONADE | Calle 26 No 13 -19 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono: 57(1)5940407

Teléfono: 57(1)5940407

Plataforma del

PISO 19

Ciudad.

REF. CONTRATO 2181129 INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO - INPEC.

ASUNTO: ENTREGA ACTAS DE MAYORES Y MENORES.

Con la presente nos permitimos entregar a FONADE, la ultima versión del ACTA DE MAYORES Y MENORES, de los frentes de MONQUIRA, CHIQUINQUIRÁ Y SANTA ROSA DE VITERBO, radicadas el día de hoy por el contratista de obra.

ATT.

HENRY ALBERTO CASTRO REINA.
CONSTRUCTODO INGENIEROS CONTRATISTAS.
REPRESENTANTE LEGAL.

No de folios: 1 TOMO

COPIA A : NA

COPIA A : NA

[illegible]



FMI033 - CONTROL DE EQUIPOS.



**POR FAVOR ENVIAR LOS DATOS DEL EQUIPO
MULTIPARAMETRO QUE SE ESTA UTILIZANDO PARA LA TOMA
DE PARÁMETROS DE AGUA.**



FMI035 – CONTROL DE INSPECCIÓN DE ENSAYOS



**NO SE HAN PRESENTADO RESULTADOS DE LABORATORIO A
LA INTERVENTORÍA POR PARTE DEL CONTRATISTA.**



FMI036 - CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

	CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	CÓDIGO:	FMI036
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

TIPO DE CONTRATO:	OBRA		
NÚMERO DE CONTRATO:	2181351	PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL	1 DE ABRIL DE 2019 Y EL 30 DE ABRIL DE 2019
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ		
INTERVENTOR:	CONSTRUCTODO LTDA.		

DESCRIPCIÓN	ESTADO		OBSERVACIONES
	Bueno	Deficiente	
MAQUINARIA - EQUIPO			
- Estado del equipo			
- Regularidad del mantenimiento			
- Vibraciones /Ruidos			
- Protecciones / Guardas / Frenos			
- Idoneidad operarios			
DOTACIÓN CAMPAMENTO			
- Dotación completa	X		
- Buen estado	X		
- Fácil acceso y operación	X		
DOTACIÓN DEL PERSONAL		X	Se debe mejorar la dotación de los trabajadores
- Dotación completa	X		
- Buen estado	X		
- Uso según zona de trabajo			
SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN, ILUMINACIÓN			
- Uso permanente		X	Debe estar siempre señalizado donde se trabaje
- Uso según zona de trabajo		X	Se debe señalar el área de trabajo para evitar accidentes con externos a la obra
VIGILANCIA			
- Personal suficiente	X		No requiere debido a que se encuentra ubicado en un centro penitenciario
- Diurna		X	
- Nocturna		X	
EMERGENCIAS			
- Convenio centro de asistencia			
- Afiliación del Personal al Sistema de seguridad social y ARP	X		

Firma:

Nombre:

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA



FMI037 - FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO.

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	2 DE ABRIL DE 2019

FOTOGRAFÍA (1)

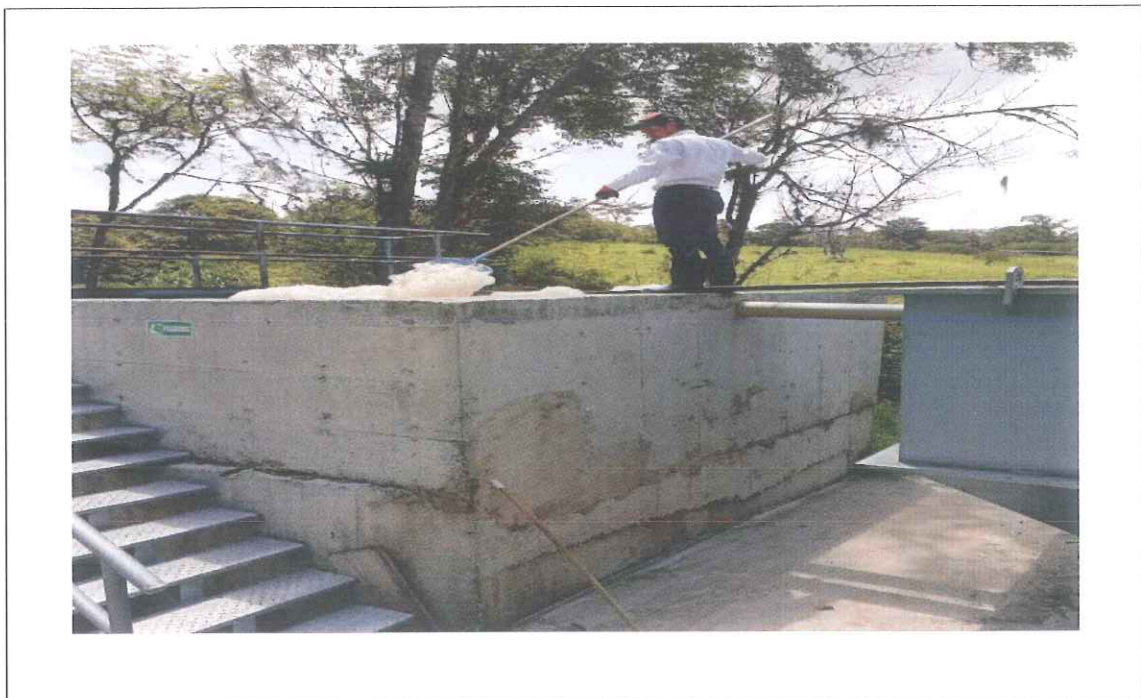


LIMPIEZA DE CRIBAS

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONIQUEIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	8 DE MARZO DE 2019

FOTOGRAFÍA (2)



LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PTAR

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	11 DE ABRIL DE 2019

FOTOGRAFÍA (3)



LIMPIEZA DE TRAMPA DE GRASAS.

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	17 DE ABRIL DE 2019

FOTOGRAFÍA (4)



TOMA DE PARÁMETROS

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPE
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONQUIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	20 DE ABRIL DE 2019

FOTOGRAFÍA (5)



LIMPIEZA DE LA ESTRUCTURA DE LA PTAR

	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO:	FMI037
		VERSIÓN:	03B
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2017-01-31

NOMBRE DEL PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA Y SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN OCHO (8) ESTABLECIMIENTOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	DEPARTAMENTO BOYACA - CENTRO PENITENCIARIO DE MONIQUIRÁ.
CONTRATISTA:	CONSORCIO PARA BOYACÁ
CONTRATO No.:	2181129 DE 2018
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	30 DE ABRIL DE 2019

FOTOGRAFÍA (6)



LIMPIEZA DE CRIBAS



FMI044 – ACTAS DE MAYORES Y MENORES.

		ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMES NO PREVISTOS									
		GERENCIA DE PROYECTOS									
		ACTA No. 1 DE MAYORES Y MENORES E ÍTEMES NO PREVISTOS									
		CONTRATO No. 2181351									
		EPMSC MONQUIRA									
		CONTRATISTA: OBRA CONSORCIO PARA BOYACA									
		INTERVENIOR: CONSTRUCTODO LTDA									
Mediante la presente Acta, Luis Fernando Romero Sandoval Representante legal, en representación de CONSORCIO PARA BOYACA, Herny Alberto Castro Reina Director de Interventoría, en representación de CONSTRUCTODO LTDA y Karen Juliet Ochoa Anaya, Supervisor Plantas en representación de FONADE, dejan constancia de las modificaciones a las cantidades de obra, al día 05 del mes de Septiembre del año 2018, en las condiciones que se detallan a continuación:											
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)	CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO EN EL EPMSC MONQUIRA											
500											
2.1.4	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	2,00	\$ 67.187,00	\$ 134.374		2,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 134.374,00
2.1.12	Relleno manual con rebase B-200. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	0,70	\$ 92.300,00	\$ 64.610		0,70	\$ -	\$ -	0,00	\$ 64.610,00
2.2.1.5	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,10	\$ 540.600,00	\$ 54.060		0,10	\$ -	\$ -	0,00	\$ 54.060,00
2.2.1.7	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	M3	0,50	\$ 540.604,00	\$ 270.302		0,50	\$ -	\$ -	0,00	\$ 270.302,00
2.2.1.15	Placa de contrapiso en concreto e =15,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	M2	4,50	\$ 88.400,00	\$ 397.800		4,50	\$ -	\$ -	0,00	\$ 397.800,00
2.4.1	Aceros de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	KG	60,00	\$ 3.242,00	\$ 194.520		60,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 194.520,00
2.4.2	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	KG	18,00	\$ 3.631,00	\$ 65.358		18,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 65.358,00
3.1.6	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M3	230,00	\$ 67.187,00	\$ 15.453.010		230,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 15.453.010,00
3.1.11	Relleno manual con material ordinario de la excavación. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	M3	230,00	\$ 10.985,00	\$ 2.526.550		230,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 2.526.550,00
3.1.16	Relleno manual con arena de río e =10,0 cm. Incluye extendido y compactación.	M2	385,00	\$ 18.132,00	\$ 6.980.820		385,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 6.980.820,00
3.2.1.3	Tubería PVC 2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como té s dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	150,00	\$ 29.623,00	\$ 4.443.450		150,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 4.443.450,00
3.2.1.4	Tubería PVC 2,1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té s y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni accesorios especiales como té s dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	150,00	\$ 44.992,00	\$ 6.748.800		150,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 6.748.800,00
3.2.1.7	Tubería PVC 3" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té s y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye excavación, ni regata, ni resane, ni accesorios especiales como té s dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	150,00	\$ 54.937,00	\$ 8.240.550		150,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 8.240.550,00
3.2.2.1	Tubería para alcantarillado de pared estructural 200 mm PVC, instalada subterránea y/o a nivel, doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada, sistema de unión mecánico, campana espiglo con hidrosello de caucho. Incluye suministro e instalación. NO incluye accesorios especiales como sillars de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$ 54.494,00	\$ 5.449.400		100,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 5.449.400,00
3.2.6.18	Limpieza de cajas de inspección existentes de redes sanitarias y/o de aguas lluvias hasta medidas 1,00x1,00x1,00 m (a x l x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, retiro de obstrucciones dentro de la caja, bombeo de agua estancada, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.	UN	6,00	\$ 75.037,00	\$ 450.222		6,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 450.222,00
3.2.6.19	Limpieza de trampas de grasas existentes desde medidas 1,01x1,01x1,01 m y hasta medidas 2,00x1,00x1,00 m (a x l x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, recolección y disposición adecuada de grasas acumuladas, bombeo de agua estancada, retiro de obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.	UN	6,00	\$ 106.606,00	\$ 639.636		6,00	\$ -	\$ -	0,00	\$ 639.636,00

Categoría	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS										CÓDIGO:		FMI044 04B 2019-04-25			
	GERENCIA DE PROYECTOS										VERSION:					
											VIGENCIA:					
3.3.1.4	Limpieza de cajas existentes de redes eléctricas y/o de comunicaciones hasta medidas 1,00x1,00x1,00m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, bombeo de agua estancada, retiro de obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja	UN	15,00	\$	76.390,00	\$	1.145.850	\$	1.145.850,00	\$	-	\$	1.145.850,00	0,00	\$	-
3.3.4.2	Revisión y adecuación de Sistema de puesta a Tierra, Incluye reporte con informe escrito de medición de variables antes y después de la medición, suelo artificial, soldadura exotérmica, equipotencialización con el Sistema Existente, reposición de electrodos si es necesario Caja de inspección con tapa y certificación de medición de variables Eléctricas	UN	1,00	\$	920.748,00	\$	920.748	\$	920.748,00	\$	-	\$	920.748,00	0,00	\$	-
8.1.3.1	Tubería PVC 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$	15.030,00	\$	1.503.000	\$	1.503.000,00	\$	-	\$	1.503.000,00	0,00	\$	-
8.1.3.5	Tubería PVC 3/4" RDE 11, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	18.337,00	\$	916.850	\$	916.850,00	\$	-	\$	916.850,00	0,00	\$	-
8.1.3.9	Tubería PVC 1" RDE 13.5, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	100,00	\$	20.615,00	\$	2.061.500	\$	2.061.500,00	\$	-	\$	2.061.500,00	0,00	\$	-
8.1.3.17	Tubería PVC 1 1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios	M	100,00	\$	25.701,00	\$	2.570.100	\$	2.570.100,00	\$	-	\$	2.570.100,00	0,00	\$	-
8.1.3.24	Tubería PVC 2" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico ordinarios	M	100,00	\$	32.734,00	\$	3.273.400	\$	3.273.400,00	\$	-	\$	3.273.400,00	0,00	\$	-
8.1.3.25	Tubería PVC 2 1/2" RDE 21, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios	M	50,00	\$	41.589,00	\$	2.079.450	\$	2.079.450,00	\$	-	\$	2.079.450,00	0,00	\$	-
8.1.3.35	Suministro e instalación de bridas PVC 4" tipo soldar. No incluye tornillería.	UN	5,00	\$	46.990,00	\$	234.950	\$	234.950,00	\$	-	\$	234.950,00	0,00	\$	-
8.1.8.5	Tubería PVC 4", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, uniones de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	41.485,00	\$	2.074.250	\$	2.074.250,00	\$	-	\$	2.074.250,00	0,00	\$	-
8.1.8.7	Tubería PVC 6", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, uniones de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	M	50,00	\$	74.233,00	\$	3.711.650	\$	3.711.650,00	\$	-	\$	3.711.650,00	0,00	\$	-
8.1.8.15	Suministro e instalación de Junta de expansión 3" para tubería sanitaria.	UN	15,00	\$	31.805,00	\$	477.075	\$	477.075,00	\$	-	\$	477.075,00	0,00	\$	-
8.1.11	EQUIPOS HIDROSANITARIOS.															
8.1.11.3	Suministro e instalación de Flotador mecánico 3" para tanque de almacenamiento, con cuerpo y conector en bronce fundido, bola / flotador en bronce, roscas NPT, vástago y tornillo en latón, sellos de caucho, presión de trabajo 125 PSI, tipo Flotadores HKVF Completa Serie 330 de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior	UN	3,00	\$	811.529,00	\$	2.434.587	\$	2.434.587,00	\$	-	\$	2.434.587,00	0,00	\$	-
8.5.2.3	Pase en muro de mampostería de arcilla espesor entre 15 y 20 cm, para paso de tubería de diámetro entre 2" y 4". Incluye apertura y posterior resane con mortero en ambas caras del muro dando acabado a la vista. Incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UN	20,00	\$	32.159,00	\$	643.180	\$	643.180,00	\$	-	\$	643.180,00	0,00	\$	-
8.5.2.4	Pase en muro de mampostería de arcilla espesor entre 20 y 25 cm, para paso de tubería de diámetro entre 4" y 6". Incluye apertura y posterior resane con mortero en ambas caras del muro dando acabado a la vista. Incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	UN	10,00	\$	84.004,00	\$	840.040	\$	840.040,00	\$	-	\$	840.040,00	0,00	\$	-

Categoría	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMOS NO PREVISTOS										CÓDIGO: FM644					
	GERENCIA DE PROYECTOS										94B					
											VERSIÓN:					
											2019-04-25					
8.5.3.1	Abrazadera tipo U 1/2" - 1" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiso roscado y esparrago 3/8". Implementos para trabajos en altura.	UN	50,00	\$	8.151,00	\$	407.550	\$	50,00	\$	-	\$	407.550,00	0,00	\$	-
8.5.3.2	Abrazadera tipo U 1,1/4" - 2" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiso roscado y esparrago 3/8". Implementos para trabajos en altura.	UN	50,00	\$	10.613,00	\$	530.650	\$	50,00	\$	-	\$	530.650,00	0,00	\$	-
8.5.3.3	Abrazadera tipo U 2,1/2" - 4" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiso roscado y esparrago 3/8". Implementos para trabajos en altura.	UN	30,00	\$	13.373,00	\$	401.190	\$	30,00	\$	-	\$	401.190,00	0,00	\$	-
8.5.4.1	Válvula registro tipo Bola PVC 1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	17,00	\$	22.382,00	\$	380.494	\$	17,00	\$	-	\$	380.494,00	0,00	\$	-
8.5.4.5	Válvula registro tipo Bola PVC 1,1/2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	17,00	\$	67.008,00	\$	1.139.136	\$	17,00	\$	-	\$	1.139.136,00	0,00	\$	-
8.5.4.6	Válvula registro tipo Bola PVC 2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	15,00	\$	86.870,00	\$	1.303.050	\$	15,00	\$	-	\$	1.303.050,00	0,00	\$	-
8.5.4.8	Válvula registro tipo Bola PVC 3" monorradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón, tipo CP 731N, FT6 Cepex de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	15,00	\$	285.292,00	\$	4.279.380	\$	15,00	\$	-	\$	4.279.380,00	0,00	\$	-
8.5.4.11	Válvula registro tipo Bola pesada 2", presión de trabajo 175 PSI, cuerpo total y bola en latón, mango en aluminio, tipo 740 de NOVASFER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	12,00	\$	161.324,00	\$	1.935.888	\$	12,00	\$	-	\$	1.935.888,00	0,00	\$	-
8.5.4.27	Válvula registro tipo Cortina / Paso directo (PD) pesado 4", presión de trabajo 200 PSI, con cuerpo y cuello y vástago y disco (todos) en bronce, tipo 206 de RED WHITE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	2,00	\$	1.123.005,00	\$	2.246.010	\$	2,00	\$	-	\$	2.246.010,00	0,00	\$	-
8.5.4.39	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 2", presión de trabajo 150 PSI, rosas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	4,00	\$	283.192,00	\$	1.132.768	\$	4,00	\$	-	\$	1.132.768,00	0,00	\$	-
8.5.4.40	Válvula cheque tipo Cortina / horizontal en bronce 3", presión de trabajo 150 PSI, rosas NPT, sello metálico, tipo HICC de HELBERT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las rosas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVC.	UN	4,00	\$	714.026,00	\$	2.856.104	\$	4,00	\$	-	\$	2.856.104,00	0,00	\$	-
8.6.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria a=2"-4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desague de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarriable. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios.	M	80,00	\$	19.725,00	\$	1.578.000	\$	80,00	\$	-	\$	1.578.000,00	0,00	\$	-
8.6.9	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones hasta 50,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	UN	2,00	\$	107.196,00	\$	214.392	\$	2,00	\$	-	\$	214.392,00	0,00	\$	-
9.2.1.8	Fabricación e instalación de tanque polimérico hermético para sistema de filtración con medidas 24"x72" (a x h, 0.61x1,83 m) para la sección del cuerpo, altura total de 101" (2.56 m) incluyendo apoyo y tapa, con capacidad de procesamiento de 5,0 LPS, SIN tapas removibles (el llenado del material filtrante se hará por la conexión superior); la totalidad del material de fabricación será plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV), sección del cuerpo con espesor mínimo de 10,0 mm garantizando en cualquier caso una presión mínima 150 PSI; con distribuidor superior tipo rosca y distribuidor inferior tipo araña (fallas internas) ambos en material PVC a=1,1/2"; con conectores incluidos para sistemas roscados en entrada ø=4" y salida ø=2"; acabado interior y exterior dado por las resinas modificadas y las matrices de polímero propias del "gelcoat"; todo el conjunto tipo Structural 24"Dx72"CR de ENVIROTECH o equivalente de igual calidad o superior. NO incluye tuberías externas, ni manómetros, ni rellenos de material filtrante.	UN	2,00	\$	6.113.612,00	\$	12.227.224	\$	2,00	\$	-	\$	12.227.224,00	0,00	\$	-
9.2.2.2	Mantenimiento preventivo / correctivo de Bomba centrífuga de 2,0 HP Trifásica. Qmed = 60 GPM a HDTmed= 25 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcasa, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	2,00	\$	403.986,00	\$	807.972	\$	2,00	\$	-	\$	807.972,00	0,00	\$	-

Ejercicio	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMOS NO PREVISTOS										CÓDIGO:		FMI/44	
	GERENCIA DE PROYECTOS										VERSIONE:			
											VIGENCIA:			
2019.04.25														
		UN	2,00	\$	627.220,00	\$	1.254.440	2,00	\$	-	\$	1.254.440,00	0,00	\$
9.2.5.4	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba dosificadora de 10.0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye reemplazo de válvula de inyección, válvula de pie, limpieza de carcasa y diafrámas, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.													
9.2.6.3	Suministro e instalación de motobomba centrífuga de 2,0 HP Trifásica. Omed = 60 GPM a HDTmed= 25 m.c.a. Incluye: elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	2,00	\$	1.561.444,00	\$	3.122.888	2,00	\$	-	\$	3.122.888,00	0,00	\$
9.2.9.2	Suministro e instalación de motobomba dosificadora de 10,0 LPH - 50 PSI Monofásica. Incluye: mangueras se succión y descarga, válvulas se succión e inyección, elementos necesarios para su anclaje, pruebas necesarias y todos los elementos y actividades que garanticen el buen funcionamiento.	UN	1,00	\$	2.150.155,00	\$	2.150.155	1,00	\$	-	\$	2.150.155,00	0,00	\$
9.4.1.1.A	Manómetro con glicerina, medidor / dial ø=2,5", rango de presión 0-200 PSI, caja en acero inoxidable SAE 304, ventana en acrílico, conexión vertical 1/4" NPT en bronce, temperatura de trabajo 0°C-60°C, tipo "323.11 Case A" de FTB o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	UN	6,00	\$	58.507,00	\$	351.042	6,00	\$	-	\$	351.042,00	0,00	\$
9.4.1.5	Suministro e instalación de difusores de membrana de 12", de burbuja fina, para conexión a tubería de 3/4", con membrana en EPDM con recubrimiento en PTFE y VITON, con cuerpo difusor en polipropileno, del tipo suministrado por GESTIÓN INTEGRAL EN MANTENIMIENTO o equivalente de igual calidad o superior.	UN	10,00	\$	138.711,00	\$	1.387.110	10,00	\$	-	\$	1.387.110,00	0,00	\$
9.4.3.3	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba Sumergible 2,0 HP Trifásica. Omed = 200 gpm a HDTmed= 9 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, equipaquetadura, pruebas de funcionamiento, lavado de carcasa, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	3,00	\$	708.573,00	\$	2.125.719	3,00	\$	-	\$	2.125.719,00	0,00	\$
9.4.4.2	Mantenimiento preventivo / correctivo a Bomba autocebante de 2,0 HP Trifásica. Omed = 70 GPM a HDTmed= 18 m.c.a. Incluye reemplazo de sello mecánico, rodamientos, empaques, pruebas de funcionamiento, lavado de carcasa, pintura anticorrosiva, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	2,00	\$	314.899,00	\$	629.798	2,00	\$	-	\$	629.798,00	0,00	\$
9.4.5.3	Mantenimiento preventivo / correctivo a Soplador de Canal Lateral de 7,5 HP, Trifásico. Incluye reemplazo de filtro de succión, manómetro de glicerina, equipaquetadura, rodamientos, transporte a taller certificado y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	2,00	\$	1.151.066,00	\$	2.302.132	2,00	\$	-	\$	2.302.132,00	0,00	\$
9.4.13.2	Recorte mecánico / Rocería de prado existente y limpieza final de las zonas trabajadas, garantizando una altura final de máximo 2,0 cm. Incluye elementos de seguridad, cargue, retiro, disposición de material recortado besuras y desperdicios a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	M2	1.000,00	\$	1.876,00	\$	1.876.000	1.000,00	\$	-	\$	1.876.000,00	0,00	\$
9.6.1.2	Relleno manual arena sílice estándar de tamaño efectivo mínimo 0,45 mm - máximo 0,55 mm, cumpliendo la norma NTC 2572, empaçado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$	410.366,00	\$	615.549	1,50	\$	-	\$	615.549,00	0,00	\$
9.6.1.3	Relleno manual con grava de canto rodado de tamaño efectivo mínimo 1/16" - máximo 1/12", cumpliendo la norma NTC 2572, empaçado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$	410.366,00	\$	615.549	1,50	\$	-	\$	615.549,00	0,00	\$
9.6.1.4	Relleno manual con antracita gradada, cumpliendo la norma NTC 2572, empaçado en lonas de polipropileno de a 50 kg. Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$	401.990,00	\$	602.985	1,50	\$	-	\$	602.985,00	0,00	\$
9.6.3	Manejo y retiro de lodos de origen orgánico y/o doméstico excedentes del tratamiento de aguas potables y/o residuales, contemplando la extracción, estabilización con cal, secado, limpieza, cargue, disposición de material final a sitio aprobado por la autoridad ambiental según los procesos de normativa departamental. Incluye manifiesto de carga y certificado de disposición final.	KG	5.000,00	\$	1.252,00	\$	6.260.000	5.000,00	\$	-	\$	6.260.000,00	0,00	\$
10.2.1.12	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 3/4". Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	M	35,00	\$	21.982,00	\$	769.370	35,00	\$	-	\$	769.370,00	0,00	\$
10.2.1.13	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1". Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	M	15,00	\$	24.560,00	\$	368.400	15,00	\$	-	\$	368.400,00	0,00	\$
10.2.1.40	Suministro e Instalación de caja de paso de 15x15x10 cm, asegurada con chazo en muro.	UN	11,00	\$	27.459,00	\$	302.049	11,00	\$	-	\$	302.049,00	0,00	\$
10.2.3.34	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	UN	4,00	\$	281.468,00	\$	1.125.872	4,00	\$	-	\$	1.125.872,00	0,00	\$
10.2.2.11	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 6 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 8T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$	54.726,00	\$	3.830.820	70,00	\$	-	\$	3.830.820,00	0,00	\$
10.2.2.29	Red eléctrica Bifásica en Cable de Cu en 3 x N° 6 AWG (2 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 8T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$	42.204,00	\$	2.954.280	70,00	\$	-	\$	2.954.280,00	0,00	\$
10.2.2.42	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 10 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	M	70,00	\$	18.572,00	\$	1.300.040	70,00	\$	-	\$	1.300.040,00	0,00	\$
10.2.2.61	Suministro e instalación de Cable de cobre desnudo No 2 AWG	M	60,00	\$	28.036,00	\$	1.682.160	60,00	\$	-	\$	1.682.160,00	0,00	\$

ITEM	DESCRIPCION	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS										CÓDIGO: VERSION: VIGENCIA:			FIM44 04B 2019-04-25	
		GERENCIA DE PROYECTOS														
		UNIDAD	CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)			MAYORES (+)	MENORES (-)			CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL	
600	ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA OPERACIÓN EN MONIQUIRA															
9.2.13.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normalidad vigente para funcionamiento de la PTAP. Los equipos contemplados son: pH - metro, conductímetro, medidor de color residual, turbidímetro y medidor de color aparente.	MES	9,00	\$ 361.238,00	\$ 3.251.142		3	\$ -	\$ 1.083.714,00				6	\$ -	\$ 2.167.428	
9.3.1.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria a 22"4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desague de los fluidos. Implementando sonda eléctrica acromable. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías, y/o accesorios.	M	50,00	\$ 19.725,00	\$ 986.250			\$ -	\$ -				50	\$ -	\$ 986.250	
9.4.15.1	Suministro y/o alquiler de equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del monitoreo, las pruebas, y los análisis requeridos dentro del alcance contractual, garantizando el cumplimiento de la normalidad vigente para funcionamiento de la PTAR. Los equipos contemplados son: Cono limhoff, medidor de oxígeno disuelto, Ph metro.	MES	9,00	\$ 216.743,00	\$ 1.950.687		3	\$ -	\$ 650.229,00				6	\$ -	\$ 1.300.458	
9.6.2.4	Relleno manual con grava de 1/8". Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 401.985,00	\$ 602.979			\$ -	\$ -				1,5	\$ -	\$ 602.979	
9.6.2.5	Relleno manual con grava de 5/16". Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 401.985,00	\$ 602.979			\$ -	\$ -				1,5	\$ -	\$ 602.979	
9.6.2.6	Relleno manual con grava de 3/8". Incluye suministro, instalación y transporte del material.	M3	1,50	\$ 401.985,00	\$ 602.979			\$ -	\$ -				1,5	\$ -	\$ 602.979	
9.6.2.7	Base colector / filtro para filtros de lechos de secado en ladrillo bloca macizo 24,5x12x5,5 cm (L x A x H) color natural tipo SANTIAGO o equivalente de igual calidad o superior, colocados sobre la arena del filtro en traba tipo panderoleta / inglés. SIN pagar las piezas con mero en algún otro adhesivo, garantizando piezas completas y totalmente nuevas. NO incluye arena de soporte ni algún otro relleno granular. El pago por m2 sera medido en planta.	M2	10,00	\$ 33.471,00	\$ 334.710			\$ -	\$ -				10	\$ -	\$ 334.710	
9.7.1.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua potable, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	UN	2,00	\$ 527.063,00	\$ 1.054.126	1		\$ 527.063,00	\$ -				3	\$ -	\$ 1.581.189	
9.7.1.3	Parámetros de agua potable con análisis de alcalinidad total, método de referencia SM2320 B, límite de detección 5,0 mg/L CaCO3. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$ 9.948,00	\$ 49.740	1		\$ 9.948,00	\$ -				6	\$ -	\$ 59.688	
9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de aluminio total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 1,5 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$ 33.574,00	\$ 167.870	1		\$ 33.574,00	\$ -				6	\$ -	\$ 201.444	
9.7.1.7	Parámetros de agua potable con análisis de antimonio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,028 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$ 62.173,00	\$ 310.865	1		\$ 62.173,00	\$ -				6	\$ -	\$ 373.038	
9.7.1.8	Parámetros de agua potable con análisis de arsénico, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,105 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$ 62.173,00	\$ 310.865	1		\$ 62.173,00	\$ -				6	\$ -	\$ 373.038	
9.7.1.9	Parámetros de agua potable con análisis de bario, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vialicos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$ 62.173,00	\$ 310.865	1		\$ 62.173,00	\$ -				6	\$ -	\$ 373.038	

orden	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMES NO PREVISTOS											CÓDIGO: PM044					
												DAB					
												VERSION:					
												VIGENCIA:					
GERENCIA DE PROYECTOS													2019-04-25				
9.7.1.31	Parámetros de agua potable con análisis de cromo total, método de referencia SM3111 D, límite de detección 0.043 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	29.844,00 \$	149.220	1		\$	29.844,00 \$	-	6	\$					179.064
9.7.1.34	Parámetros de agua potable con análisis de dureza total, método de referencia SM2340 C, límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	9.948,00 \$	49.740	1		\$	9.948,00 \$	-	6	\$					59.698
9.7.1.35	Parámetros de agua potable con análisis de E. Coli, método de referencia SM9222 D NTC 4772, límite de detección 1 UCF/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	41.407,00 \$	207.035	1		\$	41.407,00 \$	-	6	\$					248.442
9.7.1.37	Parámetros de agua potable con análisis de fluoruros, método de referencia EPA 300, límite de detección 0.039 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	58.443,00 \$	292.215	1		\$	58.443,00 \$	-	6	\$					350.658
9.7.1.39	Parámetros de agua potable con análisis de fosfatos, método de referencia SM4500 PE, límite de detección 0.017 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	37.304,00 \$	186.520	1		\$	37.304,00 \$	-	6	\$					223.824
9.7.1.43	Parámetros de agua potable con análisis de hierro total, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	33.574,00 \$	167.870	1		\$	33.574,00 \$	-	6	\$					201.444
9.7.1.45	Parámetros de agua potable con análisis de magnesio, método de referencia SM2340 C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	6.217,00 \$	31.085	1		\$	6.217,00 \$	-	6	\$					37.302
9.7.1.46	Parámetros de agua potable con análisis de manganoso, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	62.173,00 \$	310.865	1		\$	62.173,00 \$	-	6	\$					373.038
9.7.1.49	Parámetros de agua potable con análisis de nitrato, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	33.574,00 \$	167.870	1		\$	33.574,00 \$	-	6	\$					201.444
9.7.1.50	Parámetros de agua potable con análisis de nitrato, método de referencia SM3112 B, límite de detección 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	29.844,00 \$	149.220	1		\$	29.844,00 \$	-	6	\$					179.064
9.7.1.52	Parámetros de agua potable con análisis de nitrato, método de referencia SM3030 E - SM3120 B, límite de detección 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	41.035,00 \$	205.175	1		\$	41.035,00 \$	-	6	\$					245.210
9.7.1.53	Parámetros de agua potable con análisis de níquel, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0.942 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	29.844,00 \$	149.220	1		\$	29.844,00 \$	-	6	\$					179.064

Código	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMES NO PREVISTOS											CÓDIGO:				
												04B				
												2019-04-25				
	GERENCIA DE PROYECTOS											VIGENCIA:				
9.7.1.55	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 - B, límite de detección 0,01 mg/L, NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	16.320,00 \$	81.600	1		\$	16.320,00 \$	-	6	\$			97.920	
9.7.1.57	Parámetros de agua potable con análisis de nitratos, método de referencia SM4500 - NO3 B, límite de detección 0,02 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	17.409,00 \$	87.045	1		\$	17.409,00 \$	-	6	\$			104.454	
9.7.1.58	Parámetros de agua potable con análisis de color, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	3.234,00 \$	16.170	1		\$	3.234,00 \$	-	6	\$			19.404	
9.7.1.59	Parámetros de agua potable con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+o. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	3.420,00 \$	17.100	1		\$	3.420,00 \$	-	6	\$			20.520	
9.7.1.60	Parámetros de agua potable con análisis de plomo, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,049 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	29.844,00 \$	149.220	1		\$	29.844,00 \$	-	6	\$			179.064	
9.7.1.61	Parámetros de agua potable con análisis de sabor, método de referencia aceptabilidad. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	6.466,00 \$	32.330	1		\$	6.466,00 \$	-	6	\$			38.796	
9.7.1.62	Parámetros de agua potable con análisis de salenio, método de referencia SM3030 F - SM3120 B, límite de detección 0,16 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	62.173,00 \$	310.865	1		\$	62.173,00 \$	-	6	\$			373.038	
9.7.1.64	Parámetros de agua potable con análisis de sulfatos, método de referencia SM4500-SO4 E, límite de detección 2,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	16.476,00 \$	82.380	1		\$	16.476,00 \$	-	6	\$			98.856	
9.7.1.65	Parámetros de agua potable con análisis de turbiedad, método de referencia SM2130 B, límite de detección 1NTU. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	6.384,00 \$	31.920	1		\$	6.384,00 \$	-	6	\$			38.304	
9.7.1.66	Parámetros de agua potable con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección 0,1°C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	3.730,00 \$	18.650	1		\$	3.730,00 \$	-	6	\$			22.380	
9.7.1.67	Parámetros de agua potable con análisis de zinc, método de referencia SM3111 B, límite de detección 0,005 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00 \$	31.708,00 \$	158.540	1		\$	31.708,00 \$	-	6	\$			190.248	

Código	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMAS NO PREVISTOS														CÓDIGO: FM1044		
	GERENCIA DE PROYECTOS														049		
															VERSIÓN:		
															VIGENCIA:		
														2019-04-25			
9.7.1.69	Parámetros de agua residual con análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's), detectando acenftileno, acenftileno, antroaceno, benzo (a) pireneno, benzo (b) fluoranteno, benzo (ghi) peflano, benzo (k) fluoranteno, criseno, dibenzo (a,h) antraceno, fluoranteno, indeno (1,2,3-cd) pireneno, nftaleno, tenanteno, pireneno, mftalanteno; método de referencia EPA 810 C y EPA 8100. límite de detección 0,007mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo puntual y mediciones in situ). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	356.694,00	\$	1.793.470	1			\$	356.694,00	\$	-	6	\$	2.152.164
9.7.2.1	Monitoreo y medición de parámetros de agua residual, realizando el muestreo en tres (3) puntos, contemplando la totalidad de los costos operativos de la toma de los parámetros incluidos en el presupuesto. Incluye honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora. NO incluye los ensayos de caracterización de aguas (análisis y resultados del laboratorio).	UN	2,00	\$	1.083.025,00	\$	2.166.050	1			\$	1.083.025,00	\$	-	3	\$	3.249.075
9.7.2.4	Parámetros de agua residual con análisis de bario, método de referencia SM3320 F - SM3120 B. límite de detección 0,102 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	62.173,00	\$	310.865	1			\$	62.173,00	\$	-	6	\$	373.038
9.7.2.8	Parámetros de agua residual con análisis de caudal con microminiflujo, método de referencia área-velocidad con microminiflujo, límite de detección 1,6 o m3/s. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	19.895,00	\$	99.475	1			\$	19.895,00	\$	-	6	\$	119.370
9.7.2.14	Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, método de referencia SM5222 B - SM3111 B - NTC4772, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	26.112,00	\$	130.560	1			\$	26.112,00	\$	-	6	\$	156.672
9.7.2.20	Parámetros de agua residual con análisis de DBOS (demanda bioquímica de oxígeno), método de referencia SM 5210 y SM 4500 OG. límite de detección 5,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	42.278,00	\$	211.390	1			\$	42.278,00	\$	-	6	\$	253.658
9.7.2.22	Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda química de oxígeno), método de referencia SM 5220 C, D. límite de detección 5,0 a 6,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	45.387,00	\$	226.935	1			\$	45.387,00	\$	-	6	\$	272.332
9.7.2.25	Parámetros de agua residual con análisis de fósforo total, método de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	26.112,00	\$	130.560	1			\$	26.112,00	\$	-	6	\$	166.672
9.7.2.27	Parámetros de agua residual con análisis de grasas y aceites, método de referencia SM 5520 B. límite de detección 10,0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	68.391,00	\$	341.955	1			\$	68.391,00	\$	-	6	\$	410.346
9.7.2.31	Parámetros de agua residual con análisis de nitratos, método de referencia SM 4500 NO3-B. límite de detección 0,01 mg/L NO3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	15.235,00	\$	76.160	1			\$	15.235,00	\$	-	6	\$	91.392
9.7.2.34	Parámetros de agua residual con análisis de nitrógeno, método de referencia SM 4500 NO2-B. límite de detección 0,040 mg/L-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5,00	\$	15.235,00	\$	76.160	1			\$	15.235,00	\$	-	6	\$	91.392

territorio	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMES NO PREVISTOS										CÓDIGO:		FM1044	
	GERENCIA DE PROYECTOS										VERSION:			
											VIGENCIA:			
	2019-04-25													
9.7.2.35	Parámetros de agua residual con análisis de nitrógeno amoniacal, método de referencia SM 4500 NH3 B y SM 4500 NH3 C, límite de detección 1.0 mg/L NH3-N. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	6.00 \$	16.538,00 \$	99.228	1		\$	16.538,00 \$	-	7	\$	115.766	
9.7.2.36	Parámetros de agua residual con análisis de NTK, método de referencia SM4500 Norg C SM4500 NH3 B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	6.00 \$	47.252,00 \$	283.512	1		\$	47.252,00 \$	-	7	\$	330.764	
9.7.2.37	Parámetros de agua residual con análisis de oxígeno disuelto, método de referencia EPA 360.0, límite de detección mg/L O2. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	10.196,00 \$	50.980	1		\$	10.196,00 \$	-	6	\$	61.176	
9.7.2.38	Parámetros de agua residual con análisis de pH, método de referencia SM4500 H+H, límite de detección unidades. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	3.420,00 \$	17.100	1		\$	3.420,00 \$	-	6	\$	20.520	
9.7.2.49	Parámetros de agua residual con análisis de Sólidos suspendidos totales SST, método de referencia SM 2540 D, límite de detección 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	14.922,00 \$	74.610	1		\$	14.922,00 \$	-	6	\$	89.532	
9.7.2.51	Parámetros de agua residual con análisis de sólidos sedimentables, método de referencia SM 2540 F, límite de detección 0.1 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	7.461,00 \$	37.305	1		\$	7.461,00 \$	-	6	\$	44.766	
9.7.2.53	Parámetros de agua residual con análisis de temperatura, método de referencia SM2550 B, límite de detección °C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	3.420,00 \$	17.100	1		\$	3.420,00 \$	-	6	\$	20.520	
9.7.2.54	Parámetros de agua residual con análisis de tensoactivos (SAAM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0.07 mg/L LAS. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	52.848,00 \$	264.240	1		\$	52.848,00 \$	-	6	\$	317.088	
9.7.2.58	Parámetros de agua residual con análisis de hidrocarburos totales, método de referencia SM 5520 D y SM 5520 F, límite de detección 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	74.130,00 \$	370.650	1		\$	74.130,00 \$	-	6	\$	444.780	
9.7.2.59	Parámetros de agua residual con análisis de orfitóforos, método de referencia SM 4500 P.D, límite de detección 0.09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (horonarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos, muestreo compuesto 24 horas, mediciones in situ e integración alícuota cada hora). Resultados emitidos por laboratorios acreditados ante la IDEAM.	UN	5.00 \$	16.739,00 \$	83.695	1		\$	16.739,00 \$	-	6	\$	100.434	
9.8.13	Suministro y puesta en sitio de polisa caustica. No incluye dilución y/o su disposición en osificadores.	KG	1.200,00 \$	4.335,00 \$	5.202.000			\$	-	\$	-	1200	\$	5.202.000
9.8.16	Suministro y puesta en sitio de sulfato de aluminio tipo A, grano libre de hierro. No incluye dilución y/o su disposición en osificadores.	KG	2.250,00 \$	1.674,00 \$	3.766.500			\$	-	\$	-	2250	\$	3.766.500
9.8.18	Suministro y puesta en sitio de hipoclorito granulado de calcio al 70%. No incluye dilución y/o su disposición en osificadores.	KG	1.366,00 \$	10.827,00 \$	14.789.682			\$	-	\$	-	1171	\$	12.674.673
COSTO DIRECTO ACTIVIDADES OPERACIÓN EPMSC MONQUIRA														
VALOR DEL IVA19% ACTIVIDADES ETAPA DE OPERACIÓN EPMSC MONQUIRA														
\$ 46.588.194,00 \$ 3.848.952,00 \$ 3.848.952,00 \$														
\$ 8.847.557,00 \$ 731.301,00 \$ 731.301,00 \$														
\$ 55.416.151,00 \$ 4.580.253,00 \$ 4.580.253,00 \$														
TOTAL OPERACIÓN EPMSC MONQUIRA														

territorio

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMES NO PREVISTOS

CODIGO: FM0044

VERSION: 04B

VIGENCIA: 2019-04-25

COSTO TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EPMSC MONQUIRÁ									
500	COSTO DIRECTO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EPMSC MONQUIRÁ	VG	1	\$	156.828.505,00	\$	156.828.505,00	\$	156.828.505,00
	COSTO INDIRECTO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EPMSC MONQUIRÁ			\$	36.326.814,00	\$	36.326.813,00	\$	36.326.814,00
600	COSTO DIRECTO DE LA OPERACIÓN DE EPMSC MONQUIRÁ	VG	1	\$	46.568.194,00	\$	3.848.952,00	\$	46.568.194,00
703	IVA SOBRE EL VALOR DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE EPMSC MONQUIRÁ	VG	19,00%	\$	8.847.957,00	\$	731.301,00	\$	8.847.957,00
800	VALOR DE LA ETAPA DE VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA ANTES DE IVA	VG	1	\$	2.116.865,00	\$	-	\$	2.116.865,00
901	VALOR DEL IVA SOBRE EL VALOR DE LA ETAPA DE VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA	VG	19,00%	\$	402.205,00	\$	-	\$	402.205,00
1000	VALOR DEL PERSONAL REQUERIDO PARA LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS ANTES DE IVA	VG	1	\$	75.179.622,00	\$	-	\$	75.179.622,00
1101	VALOR DEL IVA SOBRE EL VALOR DEL PERSONAL REQUERIDO PARA LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS ANTES DE IVA	VG	19,00%	\$	14.284.128,00	\$	-	\$	14.284.128,00
DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS				\$	340.554.290,00	\$	197.735.571,00	\$	340.554.290,00

EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre:

REP. LEGAL CONTRATISTA O DIRECTOR DE OBRA

EL INTERVENTOR:

Firma:

Nombre:

REP. LEGAL INTERVENTORIA O DIRECTOR DE INTERVENTORIA

Nota:

En los contratos a precio global, la segunda casilla se diligencia con los capítulos correspondientes. Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto.

Original FONADE

Copias: Contratista, Interventor



BITÁCORA DE OBRA.

... al tanque sedimentador
 11:40 am Limpieza con nasa al tanque de
 afluencia
 2:00 pm se extraen los lixiviados de forma
 manual, llevando los residuos al tanque Homogeniza-
 dor

3:30 pm Toma de parametros de PH y solidos
 sedimentados en el agua

4:30 pm Lavado de criba y oforo
 sin presencia de interventoria

Medición de parametros del Agua Residual

PARAMETROS	Valor ADM	Resultado	Equipo usado
PH	5.9	8.1	PH-metro
Conductividad			
Solidos sed	5 mg/L	0.2 mg/L	cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Lunes 2 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Hora ing	Hora sal	Firma
Jonathan Jandío	8:00am	5:00pm	Jonathan Jandío
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Julien Rivera	8:00am	5:00pm	Julien Rivera

8:00am Lavado de criba y oforo

9:30am Inspeccion del tanque desifcador y
 mezcla de la solución.

10:00am Limpieza con nasa del tanque sedimentador
 y el reactor biológico

11:30am se toman las muestras del agua
 PH y solidos sedimentados.

2:00pm Limpieza de la trampa de grasas
 llevando los residuos recolectados a los
 lechos de secado para su respectivo proceso.

4:00pm Recoleccion de Residuos solidos en los
 alrededores de la Planta.

4:40pm Lavado de criba y aforo

sin presencia de interventoría

Medición de Parámetros del Agua residual			
Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipos
PH	5-9	7.9	PHómetro
Conductividad			
Sólidos sed	5mg/L	0.1mg/L	Coro Imhoff

Firma coordinador

Martes 2 de Abril de 2019.

Centro Penitenciario de Managua

PTAR.

Firma Interventor

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Juan Rivera	8:00am	5:00pm	Juan Rivera
Jonathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jonathan Fandiño

8:00am Lavado de criba y aforo

9:00am Inspección y medida del tanque dosificador

10:30am Lavado de paredes externas del tanque de aereación

11:30am Lavado con hidrolavadora del sistema airlift, y del sedimentador

2:30pm Limpieza con agua del sedimentador y el tanque de aereación

4:00pm Lavado de criba y aforo.

sin presencia de interventoría

Medición de Parámetros del Agua Residual

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipos Usados
PH	5-9	7.8	PHómetro
Conductividad			
Sólidos Sed.	5mg/L	1mg/L	Coro de Imhoff

Firma Interventor

Firma Coordinador

Miércoles 3 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Juan Rivera	8:00am	5:00pm	Juan Rivera

- 1:00pm Lavado de criba y aforo
- 1:00pm Visita por parte de la Ing. Jessica Portillo
- 10:30 am Limpieza con nasa de la trampa de grasas
- 11:30 am Limpieza con nasa del sedimentador
- 2:30 pm Limpieza con nasa del tanque de aireación
- 4:00 pm Lavado de criba y aforo

Medición de Parámetros de Agua Residual

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipos Usados
PH	5-9	8.1	PHmetro
Conductividad			
Sólidos Sed	5mg/L	1mg/L	Cono Imhoff

Firma Coordinador Firma Interventor

Jueves 4 de Abril de 2019

Centro penitenciario de Maniquira

PIAB

Nombres	Hora Inic	Hora sal	Firma
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:15 am Inspección del tanque desifrador y

mezcla de la solución

10:30 am Lavado de paredes internas y externas con hidrolavadora en la criba y trampa de grasas

2:00 pm Limpieza con nasa al tanque sedimentador

3:00 pm Limpieza con nasa al tanque de aireación

4:00 pm Toma de parámetros del PH y sólidos sedimentados

4:30 pm Lavado de criba y aforo

En presencia de interventoria

Medición de Parámetros del agua residual

Parámetros	Valor ADM	Resultados	Equipo usado
PH	5-9	8.2	PH-metro
Conductividad			
Sólidos sed	5 mg/L	0.1 mg/L	cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Centro Penitenciario de Montequiro

PTAR

Nombres	Horario	Horario	Firma
Jorathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jorathan Fandiño
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Julian Rivera	8:00am	5:00pm	Julian Rivera

8:00am Lavado de criba y aforo

9:40 am Inspección del tanque dosificado
mezcla de la solución

10:30am Limpieza del tanque sedimentador
y el reactor biológico.

11:30am Toma de Parámetros del agua
residual PH y sólidos sedimentados.

2:00pm Limpieza de Trampa de grasas.

3:30pm se aplica col a los techos
de secado para neutralizar olores y
evitar propagación de vectores.

4:30pm Lavado de criba y aforo

Sin presencia de interverloria

Medición de Parámetros del agua residual

Parámetros	Valor Alm	Resultados	Equipos us
PH	5-9	8.2	PHmetro
Conductividad			
Sólidos sed	mg/l	0,01 mg/l	cono Imhoff

Firma coordinador

Firma interverlor

Sábado 6 de Abril de 2019.

Centro Penitenciario de Montequiro

PTAR

Nombres	Horario	Horario	Firma
Julian Rivera	8:00am	5:00pm	Julian Rivera
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Jorathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jorathan F.

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:00 am Inspección y mezcla del tanque dosificador.

11:30am Limpieza de la trampa de grasa, estas son conducidos

11:30 Limpieza con nase del sedimentador
 2:30pm Limpieza con nase del tanque de aireación
 4:00pm Lavado de criba y aforo.
 Sin presencia de la interventoría.

Medición de parámetros de Agua Residual.

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipo Usado
PH	5-9	7.9	Ph metro
Conductividad			
Sólidos Sed	5mg/L.	0.2mg/L.	Cono Imhoff.

Firma Coordinador

Firma Interventoría.

Lunes 8 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Maniquira

PTAB

Nombres	Hora Entr	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo.

9:15 am Limpieza de trampa de grasas llevando los residuos al lecho de secado para su respectivo proceso.

10:40 am Limpieza con nase al tanque sedimentador

11:40 am Limpieza con nase al tanque de aireación

2:00 pm se prepara la mezcla de hipoclorito de calcio

3:00 pm se toman los parámetros del pH y sólidos sedimentados en el agua.

4:00 pm Lavado de criba y aforo.

Sin presencia de interventoría.

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipo Usado
PH	5-9	8.0	PH-metro
Conductividad			
Sólidos Sed	5mg/L	1mg/L	Cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventoría

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivero	8:00am	5:00pm	Julian Rivero

8:00am Lavado de criba y aforo

9:00am Inspeccion y mezcla de la (suspension dosificadora) solucion en el tanque dosificador

10:30 am Limpieza con nasea del sedimentador

11:30am Neutralizacion con col. de grasas y lodos en lechos de secado

2:00pm Limpieza con nasea del tanque de aereacion

4:00pm Lavado de criba y aforo

Medicion de Parámetros del Agua Residual.

Parámetros	Valor Adm	Resultado	Equipo Usado
pH	5-9	7.8	pHmetro
Conductividad			
Sólidos Sed	5mg/L	0.2mg/L	Cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Miércoles 10 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Julian Rivero	8:00am	5:00pm	Julian Rivero
Jorman Jorman	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jonathan Fandiño

8:00am Lavado de criba y aforo

9:00am Inspeccion y mezcla de la solucion en la tanque dosificador

10:00 am Limpieza de la bomba de grasas, son condensado a lechos de secado para su neutralizacion

11:30 am Limpieza con nasea del sedimentador

2:00pm Limpieza con nasea del tanque de aereacion

4:00pm Lavado de criba y aforo

Medición	del	Agua Residual.
PH	5-9	8.1
Conductividad		Pilmetro
Sólidos Sed.	5mg/L	0.2mg/L
Firma Coordinador		Firma Interventor
		Como Imhoff

Jueves 11 de Abril de 2019.

Centro Penitenciario de Moniquira

PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00am	5:00pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jonathan Fandiño
Jhian Rivera	8:00am	5:00pm	Jhian Rivera

8:00 am lavado de criba y aforo.

8:30 am se recibe visita de la interventoria la Ingenera Jessica Porcillo.

9:10 am se continua con el lavado de la criba

10:00am se toman las muestras del agua residual

PH y solidos sedimentados.

11:00am se aplica cal a los Residuos de los lechos de secado para prevenir olores y la proliferación de vectores.

2:00pm Limpieza con maza del reactor biológico y tanque sedimentador

4:00pm recolección de Residuos solidos en los alrededores de la planta.

4:40pm lavado de criba y aforo

con presencia de interventoria

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	valor Adm	Resultados	Equipo usada
PH	5-9	8.0	PHmetro
Conductividad			
Sólidos Sed	5mg/L	2mg/L	Como Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

13 de Abril de 2019
Centro Penitenciario de Maniquita
PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo
9:10 am Inspección del tanque desifcador y mezcla de la solución
10:20 am Limpieza con nasa al tanque sedimentador
(a) 11:30 am Toma de parámetros del agua residual
2:00 pm Limpieza de trampa de grasas llevando los residuos al techo de secado para su respectivo proceso
3:30 pm Limpieza con nasa al tanque de afluencia
4:20 pm Lavado de criba y aforo,
sin presencia de interventoria

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipo usado
PH	5-9	7.9	PH-metro
Conductividad			
Sólidos sed	5 mg/L	0.3 mg/L	Cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Sábado 13 de Abril de 2019
Centro Penitenciario de Maniquita
PTAR

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo
9:30 am Inspección del tanque desifcador
mezcla de la solución
10:00 Limpieza con nasa del reactor biológico
y tanque sedimentador.
2:00 pm Toma de parámetros del agua residual

1:00pm se aplica cal a los lechos de
 secado para la neutralización de olores
 y evitar la propagación de vectores.
 4:00pm limpieza del canal de desague de
 la planta

4:40pm Lavado de criba y aforo
 sin presencia de interventor
 medición de parámetros del agua
 residual

[Firma]
 Interventor

Parámetros	Valor Adm	Resultados	Equipo
PH	5-9	7.7	PHmetro
conductividad			
Sólidos sed	5mg/l	0.01 mg/l	Turbidímetro

Firma coordinador

Firma Interventor

Lunes 15 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Maniquera

PTAR

Nombres	Valor Adm	Hora ing	Hora sal	Firma
Jorman Jerez	5-9	2:00pm	5:00pm	Jorman J
Julian Rivera		4:00pm	5:00pm	Julian Rivera
Jonathan Fardino	5mg/l	2:00pm	5:00pm	Jonathan F

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:40 am Inspección del tanque dosificador y
 mezcla de la solución

10:00 am Toma de muestras PH y sólidos

Sedimentados

11:00 am Limpieza Tanque sedimentador

2:00 pm Limpieza reactor biológico

3:00 pm Limpieza de trampa de grasas

4:40 pm Lavado de criba y aforo

sin presencia de interventor

Medición de parámetros del agua

Residual	Valor Adm	Resultados	Equipo
Parámetros			PHmetro
PH	5-9	8.1	

conductividad sólidos sed	5mg/l	0.12 mg/l
------------------------------	-------	-----------

Firma coordinador

Firma Interventor

Martes 16 de abril de 2019
Centro penitenciario de Moniquira
PTAB

NOMBRES	HORA IN	HORA SAL	FIRMA
Jerman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jerman Jerez
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño

9:00 am Lavado de criba y aforo

8:30 am visita de la interventoría por parte de la
Ingeniera Jessica Portilla.

9:00 am se recibe visita de la secretaria de
salud de Moniquira

9:30 am se retoma el lavado de criba y aforo

10:00 am limpieza con nasa al tanque sedimentador

11:00 am limpieza con nasa al tanque de
aeración.

2:00 pm se extraen los residuos del tanque de
lixiviados de forma manual, llevando los residuos al
tanque homogenizador.

3:30 pm Toma de parámetros del agua residual.

4:30 pm Lavado de criba y aforo.

con presencia de interventoría.

Medición de parámetros del Agua Residual

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADO	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.1	PH-medio
conductividad sólidos sed	5 mg/L	0.12 mg/L	cono de imhoff

Firma coordinador

Firma Interventor

Miércoles 17 de Abril de 2019
Centro Penitenciario de Moniquira

PTAB

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jerman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jerman Jerez

Jonathan Tardino	8:00am	5:00pm	José RIVERA
Jonathan Tardino	8:00am	5:00pm	José RIVERA

10:00am Limpieza con vaso de la trampa de grasa, los graseos son conducidos a lechos de secado para su neutralización.

10:30am Limpieza con vaso del sedimentador de la PTAR.

1:30pm Limpieza con vaso del tanque de circulación.

4:00pm Limpieza con vaso del tanque de circulación.

Medición de parámetros del agua residual.

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADOS	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.3	PHmetro.
CONDUTIVIDAD	5-5/L	0.2mg/L	Conducthoff

Firma operador: _____ Firma interventor: _____

Jueves 18 Abril del 2019
Centro Penitenciario de Managua
PTAR

Nombres	Horario	Horario	Firma
Jonathan Tardino	8:00am	5:00pm	Jonathan Tardino

8:00 am Limpieza de criba y aforo

9:30 am Inspección del tanque dosificador y medición de la solución.

10:00am Limpieza con vaso del tanque sedimentador y el Reactor Biológico.

11:40am Toma de parámetros del agua, PH y sólidos sedimentados.

2:00pm Limpieza de trampa de grasas.

3:30pm se aplica cal a los lechos de secado para neutralización de efluentes y evitar propagación de malos olores.

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	Valores Adm	Resultado	Equipo usado
PH	5-9	8.3	PH metro
Conductividad			
Sólidos sed	5mg/L	0.2mg/L	Conductímetro

Firma coordinador

Firma Interventor

Viernes 19 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Moniquira

PTAB

Nombres	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Julian Rivera	8:00am	5:00pm	Julian Rivera

8:00am Lavado de criba y aforo.

9:00am Inspección y medida de la solución en el tanque de dosificación.

10:30am Limpieza de la trampa de grasa las grasas son llevadas a lechos de secado para su neutralización.

11:30am Limpieza con nase del sedimentador

2:00pm Limpieza con nase del tanque de aereación

4:00pm Lavado de criba y aforo

sin presencia de la interventoria.

Medición de Parámetros del Agua Residual.

Parámetros	Valor Adm.	Resultado	Equipo Usado
PH	5-9	8.3	Ph metro
Conductividad			
Sólidos Sed.	5mg/L.	1mg/L.	Conductímetro

Firma coordinador

Firma Interventor

Sábado 20 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Moniquira

PTAB

Nombre	Hora Ing	Hora Sal	Firma
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez

8:00 am Lavado de criba y aforo.

9:00 am Inspección del tanque dosificador y medida de la solución

10:20 am se aplica cal a los lodos en el lecho

11:30 am Limpieza con nasa al tanque sedimentador
 1:00 pm Limpieza con nasa al tanque de aireación
 3:00 pm Toma de parámetros del PH y sólidos sedi-
 mentados.

4:00 pm Lavado de criba y aforo
 sin presencia de la interventoria

Medición de parámetros del Agua Residual

Parámetros	Valor ADM	Resultado	Equipo usado
PH	5-9	8.1	PH-metro
conductividad			
sólidos sed	5 mg/L	0.1 mg/L	cono de Imhoff

Firma coordinador

Firma interventor

Abril 22 de Abril 2019

Carlos Pantenciano de Moniquira

FIR

Nombres	Horario Ing	Horario Sal	Firma
Jerman Jerez	8:00am	5:00pm	Jerman Jerez
Julian Ruvoa	8:00am	5:00pm	Julian Ruvoa
Jonathan Fandiño	8:00am	5:00pm	Jonathan Fandiño

8:00am Lavado de criba y aforo

9:00am Inspección y mezcla del tanque dosificador y mez-
 cla de la solución

10:30am Limpieza de la bomba de graso, los grastos son neu-
 tralizados en lechos de secado por medio de la aplicación de
 cal.

11:30am Limpieza con nasa del sedimentador

12:40pm Limpieza con nasa del tanque de aireación

4:00pm Lavado de criba y aforo

sin presencia de la interventoria

Medición de parámetros del Agua Residual

Parámetros	Valor Adm	Resultado	Equipo Usado
PH	5-9	8.1	PH-metro
conductividad			
Sólidos Sed.	5 mg/L	0.2 mg/L	Cono de Imhoff

Firma coordinador

Firma interventor

PTAR	HORA INI	HORA FIN	
NOMBRE			
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo
9:10 am Inspección del tanque desifrador y mezcla de la solución

10:00 am se desocupa el tanque de lixivias de forma manual ya que la bomba está averiada, se llevan los residuos al tanque homogenizador.

11:30 am Toma de parámetros del PH y sólidos sedimentables en el agua residual.

2:00 pm se prepara la mezcla de hipoclorito de calcio

4:00 pm Lavado de criba y aforo.

sin presencia de interventoría

medición de parámetros del agua residual

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADO	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.1	PH-METRO
CONDUCIVIDAD			
SOLIDOS SED	5 mg/L	0.2 mg/L	CONO DE IMHOFF

Firma Coordinador

Firma Interventor

Miércoles 24 de Abril de 2019

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Hora Inic	Hora Fin	Firma
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:00 am Inspección y mezcla de la solución en el tanque de
10:30 am Limpieza de la trampa de grasa, estos son neutralizados en lechos de secado.

11:30 am Limpieza con agua del sedimentador

2:30pm Limpieza del tanque de aereacion con nase.
 4:00pm lavado de criba y aforo.
 Sin presencia de la interventoria.

Medición de Parametros del Agua Residual

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADOS	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.0	PHMETRO
CONDUCTIVIDAD			
SOLIDOS S&O	5 mg/L	0.2 mg/L	CONO IMhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Jueves 25 de Abril de 2019
 Centro Penitenciario de Managua

PTAB

NOMBRES	HORA INI	HORA SAL	FIRMA
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Juan Rivera	8:00 am	5:00 pm	Juan Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo
 9:00 am Inspección del tanque desifrador
 10:00 am Limpieza con nase al tanque sedimentador
 11:00 am se aplica cal a los lodos en el echo de secado
 2:00pm Limpieza con nase al tanque de aereación
 3:00pm Toma de parametros del Agua Residual.
 4:00pm lavado de criba y aforo.

sin presencia de la interventoria

Medición de Parametros del Agua Residual

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADOS	EQUIPO USADO
PH	5-9		PH-METRO
CONDUCTIVIDAD			
SOLIDOS S&O	5 mg/L		CONO DE IMhoff

Firma Coordinador

Firma Interventor

Viernes 26 de Abril de 2019
 Centro Penitenciario de Managua

PTAB

NOMBRES	HORA INI	HORA SAL	FIRMA
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Jorman Jerez			Jorman Jerez

8:00am Lavado de criba y Aforo
 9:30am se hace la mezcla de Hipoclorito de calcio con concentración del 70%, haciendo la disolución en agua de 1300gr del químico.
 10:30 Limpieza con agua del Reactor biológico y el tanque sedimentador.
 2:00pm Limpieza de baflo de grasas
 4:00pm Toma de muestras del agua residual PH y sólidos sedimentables.
 4:40pm Lavado de criba y Aforo
 con presencia de Interveniente ingeniera Jessica Posilla a las 2:00pm.

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	Valor Nom	Resultados	Eq. u. po usado
PH	8.9	8.3	PHmetro
conductividad			
sólidos sed	5mg/L	0.1mg/L	coro imhoff

Firma coordinador Firma interveniente

(Viernes) 27 de Abril de 2019

Centro penitenciario de Marikuro

PTAR

Nombres	Horario	Hon. sal	Firma
Julian Rivera	8:00am	8:00pm	Julian Rivera
Jonathan Tardío	8:00am	8:00pm	Jonathan Tardío
Jorman Jerez	8:00am	8:00pm	Jorman Jerez

8:00am Lavado de criba y Aforo
 9:30am Inspección del tanque deshidratados y mezcla de la solución
 10:00am Limpieza con agua del reactor biológico y tanque sedimentadora
 11:30am se toman muestras del agua residual PH y sólidos sedimentables
 2:00pm se aplica cal a los residuos de los lechos de secado para neutralizar olores y evitar propagación de vectores.
 3:00pm se limpia el canal de bombeo.

4:30 pm Lavado de criba y aforo
sin presencia de interventoría.
Medición de parámetros del agua residual

PARAMETROS	VALOR ADM	RESULTADOS	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.3	PHmetro
conductividad			
Sólidos SED	5 mg/L	0.1 mg/L	Coro Inthoff

Firma Coordinador

Firma interventor

Lunes 29 de abril de 2019

Centro penitenciario de Moniquira

PIAB

Nombre	Hora Inic	Hora Fin	Firma
Jerman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jerman Jerez
Josathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Josathan Fandiño
Juan Rivera	8:00 am	5:00 pm	JULIAN RIVERA

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:00 am Inspección del tanque dosificador y mezcla de la solución

10:00 am Limpieza con nasa al tanque sedimentador

11:00 am Limpieza con nasa al tanque de aireación

2:00 pm Toma de parámetros del agua residual

3:00 pm Limpieza de trampa de grasas, llevando los residuos al techo de secado para su respectivo proceso

4:30 pm Lavado de criba y aforo.

sin presencia de interventoría

Medición de parámetros del Agua Residual

PARAMETROS	VALOR ADM	Resultado	EQUIPO USADO
PH	5-9	8.3	PH-metro
conductividad			
Sólidos SED	5 mg/L	0.1 mg/L	Coro Inthoff

Firma Coordinador

Firma interventor

Marques 30 de abril de 2019

Centro penitenciario de Moniquira

PIAB

Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Julian Rivera	8:00 am	5:00 pm	Julian Rivera

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:10 am Inspección del tanque aerificador y mezcla de la solución

(S) 10:20 am se desocupa el tanque de lixiviados de forma manual ya que la bomba está averiada, se llevan los residuos al tanque homogenizador.

11:30 am Limpieza con agua al tanque sedimentador

2:00 pm Limpieza con agua al tanque de aireación

3:00 pm se aplica cal a los lodos en el Reto de secado para su respectivo proceso

4:00 pm Toma de parámetros del agua residual

4:30 pm Lavado de criba y aforo

sin presencia de interventoría

Medición de parámetros del agua residual

Parámetros	Valor adm	Resultado	Equipo usado
PH	5-9	8.1	PH-metro
Conductividad			
Sólidos sed	5 mg/l	0.3 mg/l	Cono de Imhoff

Firma Coordinador

Firma Interventoría

Miércoles 1 de Mayo de 2019

Centro Penitenciario de Managua

PTAR

Nombres	Horario	Horario	Firma
Julian Rivera	8:00 am	3:00 pm	Julian Rivera
Jonathan Fandiño	8:00 am	5:00 pm	Jonathan Fandiño
Jorman Jerez	8:00 am	5:00 pm	Jorman Jerez

8:00 am Lavado de criba y aforo

9:00 am Inspección y mezcla de la solución en el tanque aerificador

10:30 Limpieza de la tramp de grasas

11:30 am Limpieza con agua del sedimentador

2:00 pm Limpieza con agua del tanque aeración



CONTRATO DE OBRA

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

FONDO FINANCIERO DE PRO community.secop.gov.co/Public/Ten

https://community.secop.gov.co/Public/Ten

11- Esquema de Datos en Sistema Poyoná 3-01-2018.cdf

13-

Inform

ID del contrato en SECOP CO1.PCCNTR.465758

Número del Contrato 2181351

Versión del contrato 1

Objeto del contrato: "MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUEQUIRA, ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) SANTA ROSA DE VITERBO Y ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) MONIQUEIRA - BOYACA"

Tipo Obra

Fecha de inicio del contrato: 14 días de tiempo transcurrido (08/05/2018 08:00:00 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de terminación del contrato: 23/05/2019 11:59:00 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Proveedor(es) seleccionado(s) ☒ Sí ☐ No

Estado de contrato Firmado

Liquidación ☒ Sí ☐ No

Fecha de inicio de liquidación 24/05/2019 08:00:00 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Fecha de liquidación 24/09/2019 11:59:00 AM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Obligaciones ambientales ☒ Sí ☐ No

Obligaciones pos consumo ☐ Sí ☒ No

Reversión ☐ Sí ☒ No

Identificación Entidad contratante

ES 14:06 22/08/2018



PÓLIZAS

COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados



ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES PUBLICAS REGIMEN PRIVADO DE CONTRATACION



CAMACOMA COLUMBIANA
DE LA INFRAESTRUCTURA

PASAPAF
Asociación Pastoralista de Pastores
Pastorales Society Association

01-08-2013-1317-P-05-SUS-2-R-9

HOJA No. 1

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6

No. POLIZA CV-100000874	No. ANEXO 2	No. CERTIFICADO 24022943
VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	
00:00 Horas del 08/08/2018	24:00 Horas del 23/06/2024	
FECHA EXPEDICION 24/09/2018		
SUC. EXPEDIDORA AG.VILLAVICENCIO	DIRECCION	TELEFONO

TOMADOR	CONSORCIO PARA BOYACA	NIT	901.193.844-5
DIRECCION	CALLE 7 B N 40 43	TELEFONO	3213589054
ASEGURADO	FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO - FONADE	NIT	899.999.316-1
DIRECCION	CL 26 13 19 PISOS 19 A 22	TELEFONO	5940407
BENEFICIARIO	FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO - FONADE	NIT	899.999.316-1
DIRECCION	CL 26 13 19 PISOS 19 A 22	TELEFONO	5940407

OBJETO DEL CONTRATO

CON EL PRESENTE ANEXO SE ACTUALIZA LA PÓLIZA SEGÚN ACTAS DE INICIO EN LAS CUALES SE ESTABLECE COMO FECHA DE INICIO EL 22 DE AGOSTO DEL 2018 PARA LA ETAPA DE VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA Y FECHA DE INICIO EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018 PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS, CONTINUAN VIGENTES.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No. 2181351, CUYO OBJETO ES "MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIGUINQUIRA, ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) SANTA ROSA DE VITERBO Y ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) MONIQUEIRA - BOYACA.

CONSORCIO PARA BOYACA
INTEGRANTES:

- * OMICRON DEL LLANO S.A.S NIT. 900.204.854-4 PARTICIPACIÓN 50%
- * ORGANIZACIÓN LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL INGENIEROS S.A.S NIT. 822.006.084-8 PARTICIPACIÓN 50%

FECHA DE INICIO: 22/08/2018 ETAPA DE VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA.
FECHA DE INICIO: 11/09/2018 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

NOTA:

- * LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA SERÁ DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA.
- * LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO SERÁ DE 3 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO FINAL.
- * LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DE LOS BIENES SERÁ DE 3 AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA \$	VALOR PRIMA \$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 22/08/2018	24:00 Horas del 09/02/2020	283,540,229.40	0.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 22/08/2018	24:00 Horas del 09/06/2022	47,256,704.90	0.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 09/05/2019	24:00 Horas del 09/06/2024	283,540,229.40	0.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 09/06/2019	24:00 Horas del 09/06/2022	189,026,819.60	0.00
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	00:00 Horas del 09/06/2019	24:00 Horas del 09/06/2022	274,088,888.42	0.00
TOTAL ASEGURADO			1,077,452,871.72	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACION	COASEGURO	POLIZA LIDER	CERTIF. LIDER	PRIMA BRUTA	\$	0.00
OMEGA AGENCIA DE SEG	AGENCIAS	100.00				DESCUENTOS		
			COASEGURADORES	% PARTICIPACION		PRIMA NETA	\$	0.00
						OTROS	\$	0.00
						IVA	\$	0.00
						TOTAL A PAGAR	\$	0.00

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 24/09/2018

CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA

ES OBLIGATORIO diligenciar el formulario de conocimiento del cliente, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE JUNIO DE 2010 SUPERFINANCIERA)

SIEMPRE VERIFIQUE LA AUTENTICIDAD DE SU PÓLIZA EN WWW.SEGUROS-MUNDIAL.COM.CO
opción / link: verifique la autenticidad de su póliza o seguro

COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A
DIRECCION GENERAL CALLE 3 N. 68 - 24 PISOS 2 Y 3
TELEFONO: 2655600 FAX: 2651220

SUJITOS GRANDES CONTRIBUYENTES - IVA REGIMEN COMUN - AUTORETENCIONES



- TOMADOR - AFIANZADO -

TOMADOR

COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL
20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

Afiliados



Asociación Colombiana
de la Infraestructura

PASADAPF
Asociación Promotora de la
Infraestructura



tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6

HOJA No. 1

No. POLIZA CV-100000287	No. ANEXO 5	No. CERTIFICADO 24022975
VIGENCIA DESDE 00:00 Horas del 22/08/2018	VIGENCIA HASTA 24:00 Horas del 08/07/2019	
FECHA EXPEDICION 26/09/2018		
SUC. EXPEDIDORA AG.VILLAVIGENCIO	DIRECCION	TELEFONO

TOMADOR	CONSORCIO PARA BOYACA	NIT	901.193.044-5
DIRECCION	CALLE 7 B N 46 43	TELEFONO	321358054
ASEGURADO	CONSORCIO PARA BOYACA Y/O FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO	NIT	901.193.044-5
DIRECCION	CALLE 7 B N 46 43	TELEFONO	321358054
BENEFICIARIO	CONSORCIO PARA BOYACA Y/O FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO	NIT	901.193.044-5
DIRECCION	CALLE 7 B N 46 43	TELEFONO	321358054

OBJETO DEL CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO No. 2181351, CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO Y OPERACION DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DE MERIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPNSC) SANTA ROSA DE VITERBO Y ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MERIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPNSC) MONTQUIRA - BOYACA

CONSORCIO PARA BOYACA
INTERINTEGRANTES:

* ORICRON DEL ILANO S.A.S NIT. 900.204.854-4 PARTICIPACION 50%
ORGANIZACION LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL INGENIEROS S.A.S NIT. 872.006.084-8 PARTICIPACION 50%

FECHA DE INICIO: 22/08/2018 ETAPA DE VERIFICACION Y COMPLEMENTACION TECNICA.
FECHA DE INICIO: 11/09/2018 ETAPA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRA A FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA (nombre del contratista), EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO. LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMAS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL DE MUNDIAL DE SEGUROS S.A. DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL.

CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS POLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS ASI COMO LAS EMPRESAS DE VIGILANCIA.

RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

LA COBERTURA DE VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS: SOLO TENDRA ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHICULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO. OPERARA EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS, SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMAS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL DE MUNDIAL DE SEGUROS S.A. DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL.

R.C. CRUZADA OPERA UNICAMENTE ENTRE LOS ASEGURADOS DE LA POLIZA, CONSIDERANDOLOS TERCEROS ENTRE SI.

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL EN QUE, DE ACUERDO CON LA LEY EL ASEGURADO COMO CONSECUENCIA DE DAÑOS MATERIALES O PERSONALES CAUSADOS A TERCEROS CON LOS BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL

PROPIEDADES ADYACENTES

LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LIMITE POR EVENTO" Y "LIMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE POLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BASICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LIMITE MAXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE POLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRA PATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA POLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MAXIMO DEL 20% DEL LIMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREGIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO-

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA \$	VALOR PRIMA \$
AMPARO BASICO - PREGIOS, LABORES Y OPERACIONES	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
R.C. CRUZADA	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
PATRONAL	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
BIE. BAJO CUID. T.O.C.	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
OPER. CARGUE Y DESCAR	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE LAS 00:00 Horas del 22/08/2018 HASTA LAS 24:00 Horas del 09/08/2019			283,540,229.40	0.00
TOTAL ASEGURADO			283,540,229.40	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACION	COASEGURO	POLIZA LIDER	CERTIF. LIDER	PRIMA BRUTA	\$	0.00
OMEGA AGENCIA DE SEG	AGENCIAS	100.00				DESCUENTOS		
			COASEGURADORES	% PARTICIPACION		PRIMA NETA	\$	0.00
						OTROS	\$	0.00
						IVA	\$	0.00
						TOTAL A PAGAR	\$	0.00

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 26/09/2018

CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1039 DEL CODIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTICULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPEDIAN CON FUNDAMENTO EN ELA PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A LA COMPANIA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVERGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICION DE LA POLIZA.

ES OBLIGATORIO Rellenar EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, ENTREGAR INFORMACION VERAZ Y VERIFICABLE Y ACTUALIZAR DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE JUNIO DE 2000 SUPERVIGILANCIA)

Puedas consultar tu póliza en www.segurosmondial.com.co

COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCION GENERAL CALLE 33 N. 60 - 24 PISOS 2 Y 3
TELEFONO: 2855600 FAX: 2851228

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES - NA REGIMEN COMUN - AUTORETENEDORES



- ASEGURADO -

TOMADOR

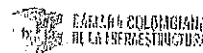
COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados



ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048



tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6

No. POLIZA CV-100000287	No. ANEXO 5
VIGENCIA DESDE 00:00 Horas del 22/08/2018	VIGENCIA HASTA 24:00 Horas del 06/07/2019
FECHA EXPEDICION 26/09/2018	
SUC. EXPEDIDORA AG.VILLAVICENCIO	DIRECCION

No. CERTIFICADO 24022975

TELEFONO

OBJETO DEL CONTRATO

EL PRESENTE AMPARO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES, HUNDIMIENTO DE TERRENO, DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTO DE TIERRA, ASENTAMIENTO, INUNDACIONES, DESBORDAMIENTO Y ANEGACIONES POR AGUAS REPRESADAS, SIEMPRE QUE HAYAN SIDO CAUSADAS POR EL ASEGURADO. PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:

- EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, EL ASEGURADOR INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL DERRUMBE TOTAL O PARCIAL. LOS DAÑOS/GRIETAS QUE NO AFECTEN LA ESTABILIDAD DE LAS PROPIEDADES DE TERCEROS NO SERÁN OBJETO DE COBERTURA. SI SE AFECTAN ELEMENTOS SOPORTANTES O EL SUBSUELO DE PROPIEDADES DE TERCEROS, LA INDEMNIZACIÓN QUEDA RESTRINGIDA AL COLAPSO TOTAL O PARCIAL DE TAL PROPIEDAD.

- EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, EL ASEGURADOR INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- A SOLICITUD, ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES EL ASEGURADO ELABORARÁ POR SU PROPIA CUENTA UN INFORME SOBRE EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRAN LA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O LOS EDIFICIOS QUE POSIBLEMENTE SE HALLAN AMENAZADOS.

ES NECESARIO CONTAR CON ACTAS DE VECINIADES, ELABORADAS ANTES DE INICIARSE LAS OBRAS, EN LAS QUE CONSTE EL BUEN ESTADO DE LAS PROPIEDADES VECINAS. EL ASEGURADOR NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:

- DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
- DAÑOS DE MENOR IMPORTANCIA QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
- COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.

GASTOS MEDICOS AMPARA ÚNICAMENTE GASTOS MEDICOS INMEDIATOS Y DE EVENTOS MENORES.

SE AMPARA LA CONTAMINACIÓN SÚBITA, IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONÓMICAS) CAUSADOS A TERCEROS O A SUS BIENES, SIEMPRE Y CUANDO SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN ACONTECIMIENTO QUE DESVIÁNDOSE DE LA MARCHA NORMAL DE LA ACTIVIDAD OBJETO DEL SEGURO, OCURRA DURANTE LA VIGENCIA DE LA POLIZA.

- SE EXCLUYE:
- INOBSERVANCIA DE INSTRUCCIONES
 - OMISION EN REPARACIONES
 - INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC. PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCIÓN
 - EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS TANTO EN EL MAR COMO EN LA TIERRA FIRME
 - DAÑOS GENÉTICOS EN PERSONAS O ANIMALES
 - DAÑOS OCASIONADOS POR AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES
 - DAÑOS OCASIONADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON DIOXINAS O CLOROFENOLES O CUALQUIER PRODUCTO QUE LAS CONTENGA
 - DAÑOS ECOLOGICOS
 - CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION
 - GASTOS INCURRIDOS POR EL ASEGURADO PARA PREVENIR, NEUTRALIZAR O AMINORAR LOS DAÑOS A TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN ACONTECIMIENTO CUBIERTO.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
RTE. BAO CUID. T.O.C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
OPER. CARGUE Y DESCAR.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
USO DE GRUAS Y EQUI.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
PROPIEDADES ADYACENT	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
GASTOS MEDICOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 2.00 SMLV

CON EL PRESENTE ANEXO SE ACTUALIZA LA PÓLIZA SEGUN ACTAS DE INICIO EN LAS CUALES SE ESTABLECE COMO FECHA DE INICIO EL 22 DE AGOSTO DEL 2018 PARA LA ETAPA DE VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA Y FECHA DE INICIO EL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2018 PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS, CONTINÚAN VIGENTES.

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
USO DE GRUAS Y EQUI.	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
PROPIEDADES ADYACENT	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
GASTOS MEDICOS	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00
CONTAMINACION ACCIDENTAL	0.00	283,540,229.40	283,540,229.40	0.00

- TOMADOR - AFIANZADO -



PROGRAMACIÓN

AVENIDA CARACAS N° 34-86 OFICINA 408. TELEFAX 7589566-4901285
PAW: www.castro-group.com E-MAIL: constructodo@gmail.com

PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA

10	9.7.1.6	Parámetros de agua potable con análisis de acidez, método de referencia SM2220 B, límite de detección 5.0 mg/L (CaCO3). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, viáticos).	\$9,840.00	Comenzó	Jun 14/02/19	Fin	Jun 14/02/19	Presidencia	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
----	---------	--	------------	---------	--------------	-----	--------------	-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA

[illegible]

PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA

Item	Nombre de la tarea	Costo	Comienzo	Fin	Predecesores	Escala de tiempo											
						ago 2018	septiembre 2018	octubre 2018	noviembre 2018	diciembre 2018	enero 2019	febrero 2019	marzo 2019	abril 2019	mayo 2019	junio 2019	julio 2019
90	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 1.	\$65.530.00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
91	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 2.	\$65.530.00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
92	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 3.	\$65.530.00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
93	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 4.	\$65.530.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
94	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 5.	\$65.530.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
95	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre, método de referencia ASTM 7237-10, límite de detección 0.0mgCN/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte 6.	\$65.530.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
96	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra	\$383.512.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
97	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de camp 1.	\$472.252.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
98	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo 2.	\$472.252.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
99	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo 3.	\$472.252.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
100	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo 4.	\$472.252.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
101	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo 5.	\$472.252.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
102	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl F, límite de detección 0.2 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo 6.	\$472.252.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
103	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$68.640.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
104	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
105	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
106	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	23												
107	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
108	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
109	Parámetros de agua potable con análisis de cloro libre o cloro residual, método de referencia SM 4500-Cl B, límite de detección 9.9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, validacion	\$11.440.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												

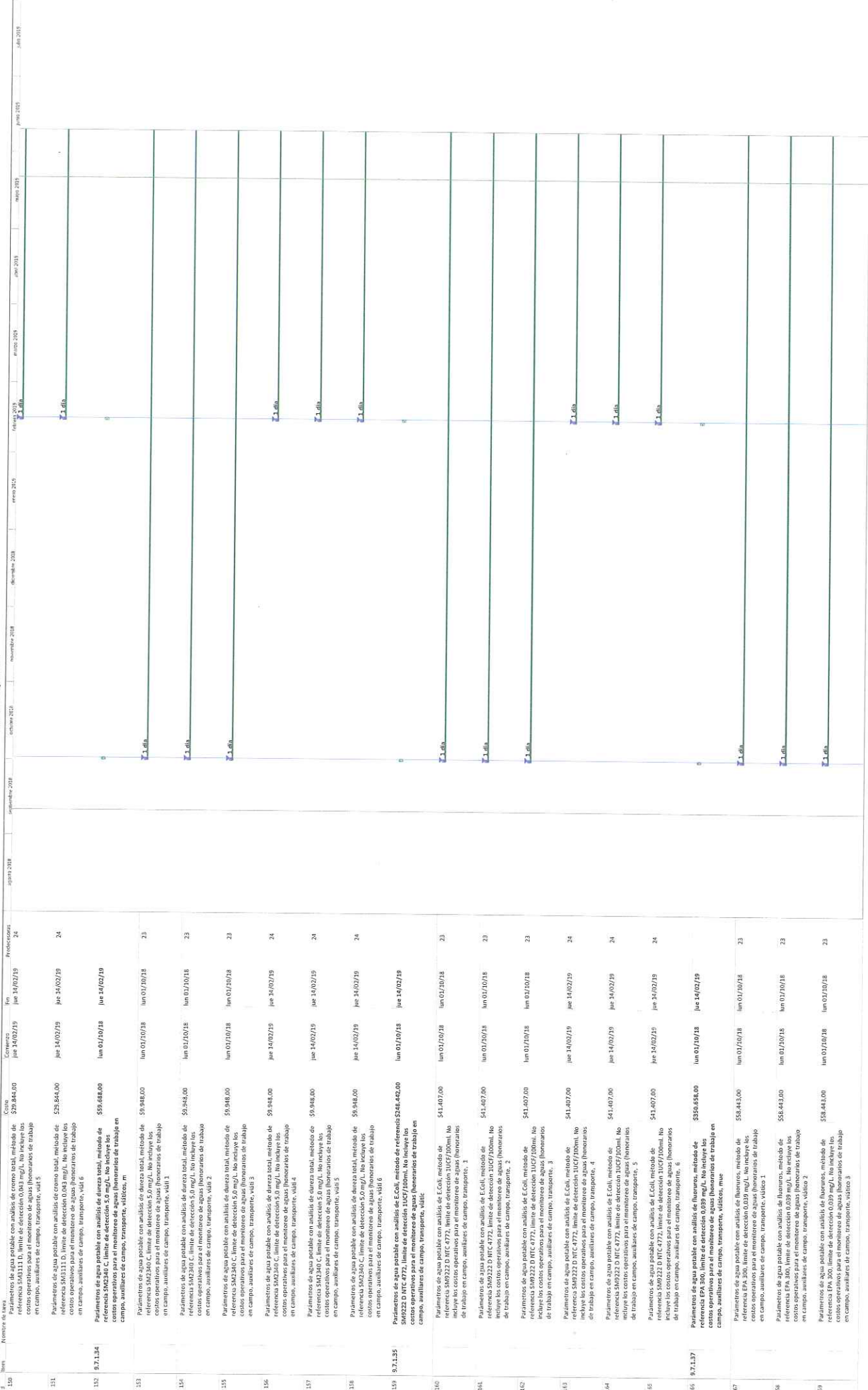
PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA

Item	Nombre de tarea	Costo	Comienzo	Fin	Predecesores	Indicador de avance											
						enero 2023	febrero 2023	marzo 2023	abril 2023	mayo 2023	junio 2023	julio 2023	agosto 2023	septiembre 2023	octubre 2023	noviembre 2023	diciembre 2023
10	9.7.1.2.4 Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos)	\$104.454,00	lun 01/10/18	jun 14/02/19													
11	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.1)	\$17.409,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
12	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.2)	\$17.409,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
13	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.3)	\$17.409,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
14	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.4)	\$17.409,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
15	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.5)	\$17.409,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
16	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, v.6)	\$17.409,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
17	9.7.1.2.6 Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte)	\$171.594,00	lun 01/10/18	jun 14/02/19													
18	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 1)	\$28.559,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
19	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 2)	\$28.559,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
20	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 3)	\$28.559,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
21	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 4)	\$28.559,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
22	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 5)	\$28.559,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
23	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 6)	\$28.559,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
4	9.7.1.2.7 Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo)	\$44.764,00	lun 01/10/18	jun 14/02/19													
5	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo, mu 1)	\$7.463,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
6	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo, mu 2)	\$7.463,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
7	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo, mu 3)	\$7.463,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
8	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo, mu 4)	\$7.463,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												
9	Parámetros de agua potable con análisis de coliformes fecales totales, método de coliformes fecales totales (CFU/100 mL). No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, víditos, muestreo, mu 5)	\$7.463,00	jun 14/02/19	jun 14/02/19	24												

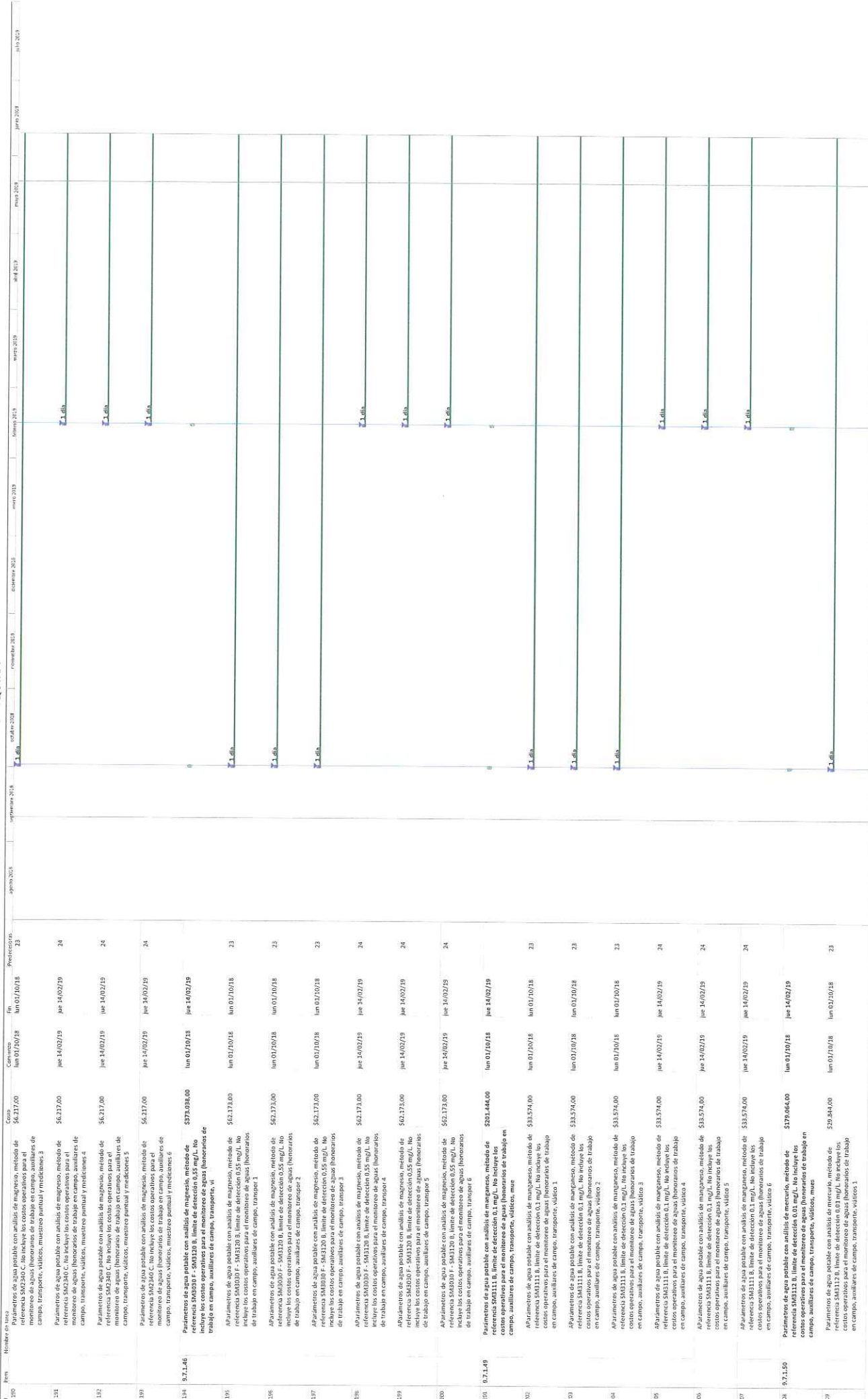
PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA

Nº	Item	Nombre de tarea	Costo	Comienzo	Fin	Predecesores	agosto 2018	septiembre 2018	octubre 2018	noviembre 2018	diciembre 2018	enero 2019	febrero 2019	marzo 2019	abril 2019	mayo 2019	junio 2019	julio 2019
130		Parametros de agua potable con analisis de color real, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
131	9.7.1.29	Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$47.766,00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
132		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
133		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
134		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
135		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
136		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
137		Parametros de agua potable con analisis de color aparente, método de referencia S462120 C, límite de detección 30PC. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos, más 6	\$7.461,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
138	9.7.1.30	Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$37.392,00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
139		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
140		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
141		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
142		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
143		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
144		Parametros de agua potable con analisis de conductividad, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$6.217,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												
145	9.7.1.31	Parametros de agua potable con analisis de campo total, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$179.864,00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
146		Parametros de agua potable con analisis de campo total, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$29.844,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
147		Parametros de agua potable con analisis de campo total, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$29.844,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
148		Parametros de agua potable con analisis de campo total, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$29.844,00	lun 01/10/18	lun 01/10/18	23												
149		Parametros de agua potable con analisis de campo total, método de referencia S463111 D, límite de detección 0,04 mg/l. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas fluoradas de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte, vísticos	\$29.844,00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	24												

PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA



PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA



PROGRAMACIÓN DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA

[illegible]

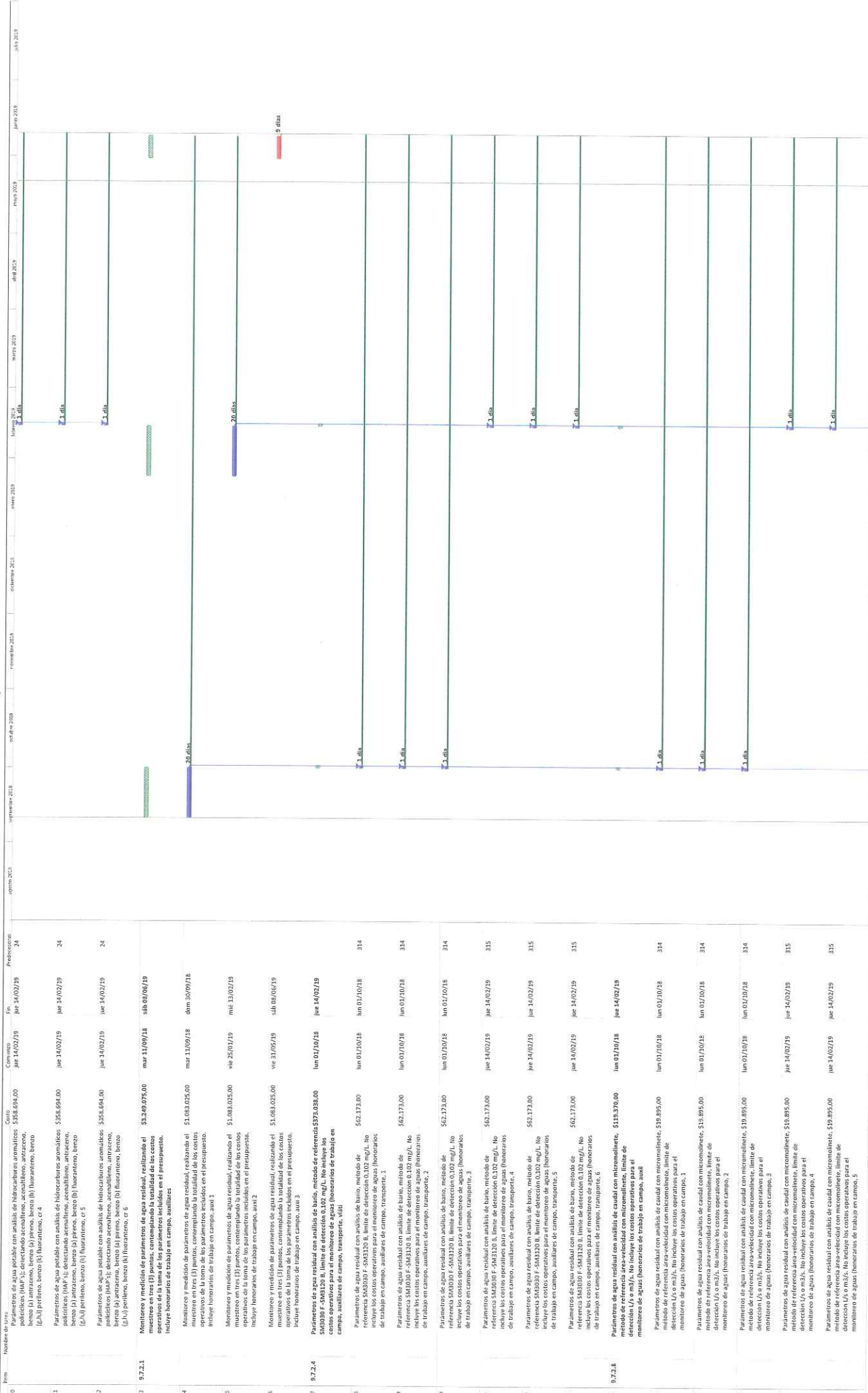
MONIQUEIRA

RNA	Droplet count	Trans	Enrich	High	Low	Target cell
RNA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000

MONIQUEIRA

[illegible]

PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA



PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA

Núm.	Nombre de la zona	Parámetro de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 10 ⁶ c.f.u./100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	Costo	Comienzo	Fin	Previsiones
9.7.2.14						
331	9.7.2.14	Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$156,672.00	jun 01/10/18	jue 14/02/19	314
332		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
333		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
334		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
335		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
336		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
337		Parámetros de agua residual con análisis de coliformes fecales totales, límite de detección 1UFC/100ml. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$26,112.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
9.7.2.20						
338	9.7.2.20	Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 01/10/18	jue 14/02/19	314
339		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
340		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
341		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
342		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
343		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
344		Parámetros de agua residual con análisis de DOO (demanda biológica) \$233,468.00 de origen), método de referencia SM 5210 B y SM 4500 O.G. límite de detección 5.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$42,278.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315
9.7.2.22						
345	9.7.2.22	Parámetros de agua residual con análisis de DDO (demanda química de origen), método de referencia SM 5220 C. D. límite de detección 5.0 a 9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$273,322.00	jun 01/10/18	jue 14/02/19	314
346		Parámetros de agua residual con análisis de DDO (demanda química de origen), método de referencia SM 5220 C. D. límite de detección 5.0 a 9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$45,387.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
347		Parámetros de agua residual con análisis de DDO (demanda química de origen), método de referencia SM 5220 C. D. límite de detección 5.0 a 9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$45,387.00	jun 01/10/18	jun 01/10/18	314
348		Parámetros de agua residual con análisis de DDO (demanda química de origen), método de referencia SM 5220 C. D. límite de detección 5.0 a 9 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, analí)	\$45,387.00	jun 14/02/19	jue 14/02/19	315

PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONIQUIRA

Nº	Nombre de obra	Costo	Comienzo	Fin	Presupuesto	agosto 2018	septiembre 2018	octubre 2018	noviembre 2018	diciembre 2018	enero 2019	febrero 2019	marzo 2019	abril 2019	mayo 2019	junio 2019	julio 2019
150	Parametros de agua residual con analisis de DOO (demanda quimica de oxigeno), metodo de referencia SM 5220 C, D, limite de deteccion 5.0 a 6.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilio 5	\$45,387.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
151	Parametros de agua residual con analisis de DOO (demanda quimica de oxigeno), metodo de referencia SM 5220 C, D, limite de deteccion 5.0 a 6.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilio 6	\$45,387.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
152	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 24 h	\$156,472.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
153	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 1	\$26,112.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
154	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 2	\$26,112.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
155	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 3	\$26,112.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
156	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 4	\$26,112.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
157	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 5	\$26,112.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
158	Parametros de agua residual con analisis de fosforo total, metodo de referencia SM4500 P, B, C. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 6	\$26,112.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
159	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 1	\$48,391.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
160	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 2	\$48,391.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
161	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 3	\$48,391.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
162	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 4	\$48,391.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
163	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 5	\$48,391.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
164	Parametros de agua residual con analisis de grasas y aceites, metodo de referencia SM 5520 B, limite de deteccion 10.0 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 6	\$48,391.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												
165	Parametros de agua residual con analisis de nitratos, metodo de referencia SM 4500 N, limite de deteccion 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 1	\$91,392.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19													
166	Parametros de agua residual con analisis de nitratos, metodo de referencia SM 4500 N, limite de deteccion 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 2	\$15,232.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
167	Parametros de agua residual con analisis de nitratos, metodo de referencia SM 4500 N, limite de deteccion 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 3	\$15,232.00	lun 01/10/18	jue 14/02/19	314												
168	Parametros de agua residual con analisis de nitratos, metodo de referencia SM 4500 N, limite de deteccion 0.01 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxilios de campo, transporte, viáticos, materiales compenar 4	\$15,232.00	jue 14/02/19	jue 14/02/19	315												

MONIQUIRA

Page 19

MONIQUIRA

Figure 1 illustrates the experimental setup. A participant (represented by a diamond) is positioned to view a screen. The screen displays a 'Dissociation criteria' (a row of 10 red dots) and a 'Target' (a blue bar). Below the target is a 'Response' bar. The 'Response' bar is divided into 'Response' (a green bar) and 'Response' (a red bar). The 'Response' bar is also labeled 'Response'.

PROGRMACION DE OBRA - DIAGRAMA DE GANTT
MONQUIRA

MONICUERA

		Costo	Comienzo	Fin	Predicción								
1. 97.2.5.1			Jun 01/10/18	Jun 14/02/19		junio 2018	julio 2018	agosto 2018	septiembre 2018	octubre 2018	noviembre 2018	diciembre 2018	enero 2019
1	Método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, transporte.	\$312.268,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19									
2	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 1	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	314								
3	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 2	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	314								
4	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 3	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	314								
5	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 4	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
6	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 5	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
7	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 6	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
8	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 7	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
9	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 8	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
10	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 9	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
11	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 10	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
12	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 11	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
13	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 12	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
14	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 13	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
15	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 14	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
16	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 15	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
17	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 16	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
18	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 17	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
19	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 18	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
20	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 19	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
21	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 20	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
22	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 21	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
23	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 22	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
24	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 23	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
25	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 24	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
26	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 25	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
27	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 26	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
28	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 27	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
29	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 28	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
30	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 29	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
31	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 30	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
32	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 31	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
33	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 32	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
34	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 33	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
35	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 34	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
36	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 35	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
37	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 36	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
38	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 37	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
39	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 38	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
40	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 39	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
41	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 40	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
42	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 41	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
43	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 42	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
44	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 43	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
45	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 44	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
46	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 45	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
47	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 46	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
48	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 47	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
49	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 48	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
50	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 49	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
51	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 50	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
52	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 51	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
53	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 52	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
54	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 53	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
55	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 54	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
56	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 55	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
57	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 56	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
58	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 57	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
59	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 58	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
60	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 59	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
61	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 60	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
62	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 61	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
63	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 62	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
64	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 63	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
65	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 64	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
66	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 65	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
67	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 66	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
68	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 67	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
69	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo en campo, auxiliares de campo, tra 68	\$52.876,00	Jun 01/10/18	Jun 14/02/19	315								
70	Parámetros de agua residual con análisis de tetratosulfatos (S4AM), método de referencia SM 5540 C, límite de detección 0,09 mg/L. No incluye los costos operativos para el monitoreo de aguas (honorarios de trabajo												

MONIQUIRA

	sept 2019	oct 2019	nov 2019	déc 2019	janv 2020	févr 2020	mars 2020	avril 2020	mai 2020	juin 2020	juil 2020	août 2020	sept 2020	oct 2020	nov 2020	déc 2020	janv 2021	févr 2021	mars 2021	avril 2021	mai 2021	juin 2021	juil 2021	août 2021	sept 2021	oct 2021	nov 2021	déc 2021	janv 2022	févr 2022	mars 2022	avril 2022	mai 2022	juin 2022	juil 2022	août 2022	sept 2022	oct 2022	nov 2022	déc 2022	janv 2023	févr 2023	mars 2023	avril 2023	mai 2023	juin 2023	juil 2023	août 2023	sept 2023	oct 2023	nov 2023	déc 2023	janv 2024	févr 2024	mars 2024	avril 2024	mai 2024	juin 2024	juil 2024	août 2024	sept 2024	oct 2024	nov 2024	déc 2024	janv 2025	févr 2025	mars 2025	avril 2025	mai 2025	juin 2025	juil 2025	août 2025	sept 2025	oct 2025	nov 2025	déc 2025	janv 2026	févr 2026	mars 2026	avril 2026	mai 2026	juin 2026	juil 2026	août 2026	sept 2026	oct 2026	nov 2026	déc 2026	janv 2027	févr 2027	mars 2027	avril 2027	mai 2027	juin 2027	juil 2027	août 2027	sept 2027	oct 2027	nov 2027	déc 2027	janv 2028	févr 2028	mars 2028	avril 2028	mai 2028	juin 2028	juil 2028	août 2028	sept 2028	oct 2028	nov 2028	déc 2028	janv 2029	févr 2029	mars 2029	avril 2029	mai 2029	juin 2029	juil 2029	août 2029	sept 2029	oct 2029	nov 2029	déc 2029	janv 2030	févr 2030	mars 2030	avril 2030	mai 2030	juin 2030	juil 2030	août 2030	sept 2030	oct 2030	nov 2030	déc 2030	janv 2031	févr 2031	mars 2031	avril 2031	mai 2031	juin 2031	juil 2031	août 2031	sept 2031	oct 2031	nov 2031	déc 2031	janv 2032	févr 2032	mars 2032	avril 2032	mai 2032	juin 2032	juil 2032	août 2032	sept 2032	oct 2032	nov 2032	déc 2032	janv 2033	févr 2033	mars 2033	avril 2033	mai 2033	juin 2033	juil 2033	août 2033	sept 2033	oct 2033	nov 2033	déc 2033	janv 2034	févr 2034	mars 2034	avril 2034	mai 2034	juin 2034	juil 2034	août 2034	sept 2034	oct 2034	nov 2034	déc 2034	janv 2035	févr 2035	mars 2035	avril 2035	mai 2035	juin 2035	juil 2035	août 2035	sept 2035	oct 2035	nov 2035	déc 2035	janv 2036	févr 2036	mars 2036	avril 2036	mai 2036	juin 2036	juil 2036	août 2036	sept 2036	oct 2036	nov 2036	déc 2036	janv 2037	févr 2037	mars 2037	avril 2037	mai 2037	juin 2037	juil 2037	août 2037	sept 2037	oct 2037	nov 2037	déc 2037	janv 2038	févr 2038	mars 2038	avril 2038	mai 2038	juin 2038	juil 2038	août 2038	sept 2038	oct 2038	nov 2038	déc 2038	janv 2039	févr 2039	mars 2039	avril 2039	mai 2039	juin 2039	juil 2039	août 2039	sept 2039	oct 2039	nov 2039	déc 2039	janv 2040	févr 2040	mars 2040	avril 2040	mai 2040	juin 2040	juil 2040	août 2040	sept 2040	oct 2040	nov 2040	déc 2040	janv 2041	févr 2041	mars 2041	avril 2041	mai 2041	juin 2041	juil 2041	août 2041	sept 2041	oct 2041	nov 2041	déc 2041	janv 2042	févr 2042	mars 2042	avril 2042	mai 2042	juin 2042	juil 2042	août 2042	sept 2042	oct 2042	nov 2042	déc 2042	janv 2043	févr 2043	mars 2043	avril 2043	mai 2043	juin 2043	juil 2043	août 2043	sept 2043	oct 2043	nov 2043	déc 2043	janv 2044	févr 2044	mars 2044	avril 2044	mai 2044	juin 2044	juil 2044	août 2044	sept 2044	oct 2044	nov 2044	déc 2044	janv 2045	févr 2045	mars 2045	avril 2045	mai 2045	juin 2045	juil 2045	août 2045	sept 2045	oct 2045	nov 2045	déc 2045	janv 2046	févr 2046	mars 2046	avril 2046	mai 2046	juin 2046	juil 2046	août 2046	sept 2046	oct 2046	nov 2046	déc 2046	janv 2047	févr 2047	mars 2047	avril 2047	mai 2047	juin 2047	juil 2047	août 2047	sept 2047	oct 2047	nov 2047	déc 2047	janv 2048	févr 2048	mars 2048	avril 2048	mai 2048	juin 2048	juil 2048	août 2048	sept 2048	oct 2048	nov 2048	déc 2048	janv 2049	févr 2049	mars 2049	avril 2049	mai 2049	juin 2049	juil 2049	août 2049	sept 2049	oct 2049	nov 2049	déc 2049	janv 2050	févr 2050	mars 2050	avril 2050	mai 2050	juin 2050	juil 2050	août 2050	sept 2050	oct 2050	nov 2050	déc 2050	janv 2051	févr 2051	mars 2051	avril 2051	mai 2051	juin 2051	juil 2051	août 2051	sept 2051	oct 2051	nov 2051	déc 2051	janv 2052	févr 2052	mars 2052	avril 2052	mai 2052	juin 2052	juil 2052	août 2052	sept 2052	oct 2052	nov 2052	déc 2052	janv 2053	févr 2053	mars 2053	avril 2053	mai 2053	juin 2053	juil 2053	août 2053	sept 2053	oct 2053	nov 2053	déc 2053	janv 2054	févr 2054	mars 2054	avril 2054	mai 2054	juin 2054	juil 2054	août 2054	sept 2054	oct 2054	nov 2054	déc 2054	janv 2055	févr 2055	mars 2055	avril 2055	mai 2055	juin 2055	juil 2055	août 2055	sept 2055	oct 2055	nov 2055	déc 2055	janv 2056	févr 2056	mars 2056	avril 2056	mai 2056	juin 2056	juil 2056	août 2056	sept 2056	oct 2056	nov 2056	déc 2056	janv 2057	févr 2057	mars 2057	avril 2057	mai 2057	juin 2057	juil 2057	août 2057	sept 2057	oct 2057	nov 2057	déc 2057	janv 2058	févr 2058	mars 2058	avril 2058	mai 2058	juin 2058	juil 2058	août 2058	sept 2058	oct 2058	nov 2058	déc 2058	janv 2059	févr 2059	mars 2059	avril 2059	mai 2059	juin 2059	juil 2059	août 2059	sept 2059	oct 2059	nov 2059	déc 2059	janv 2060	févr 2060	mars 2060	avril 2060	mai 2060	juin 2060	juil 2060	août 2060	sept 2060	oct 2060	nov 2060	déc 2060	janv 2061	févr 2061	mars 2061	avril 2061	mai 2061	juin 2061	juil 2061	août 2061	sept 2061	oct 2061	nov 2061	déc 2061	janv 2062	févr 2062	mars 2062	avril 2062	mai 2062	juin 2062	juil 2062	août 2062	sept 2062	oct 2062	nov 2062	déc 2062	janv 2063	févr 2063	mars 2063	avril 2063	mai 2063	juin 2063	juil 2063	août 2063	sept 2063	oct 2063	nov 2063	déc 2063	janv 2064	févr 2064	mars 2064	avril 2064	mai 2064	juin 2064	juil 2064	août 2064	sept 2064	oct 2064	nov 2064	déc 2064	janv 2065	févr 2065	mars 2065	avril 2065	mai 2065	juin 2065	juil 2065	août 2065	sept 2065	oct 2065	nov 2065	déc 2065	janv 2066	févr 2066	mars 2066	avril 2066	mai 2066	juin 2066	juil 2066	août 2066	sept 2066	oct 2066	nov 2066	déc 2066	janv 2067	févr 2067	mars 2067	avril 2067	mai 2067	juin 2067	juil 2067	août 2067	sept 2067	oct 2067	nov 2067	déc 2067	janv 2068	févr 2068	mars 2068	avril 2068	mai 2068	juin 2068	juil 2068	août 2068	sept 2068	oct 2068	nov 2068	déc 2068	janv 2069	févr 2069	mars 2069	avril 2069	mai 2069	juin 2069	juil 2069	août 2069	sept 2069	oct 2069	nov 2069	déc 2069	janv 2070	févr 2070	mars 2070	avril 2070	mai 2070	juin 2070	juil 2070	août 2070	sept 2070	oct 2070	nov 2070	déc 2070	janv 2071	févr 2071	mars 2071	avril 2071	mai 2071	juin 2071	juil 2071	août 2071	sept 2071	oct 2071	nov 2071	déc 2071	janv 2072	févr 2072	mars 2072	avril 2072	mai 2072	juin 2072	juil 2072	août 2072	sept 2072	oct 2072	nov 2072	déc 2072	janv 2073	févr 2073	mars 2073	avril 2073	mai 2073	juin 2073	juil 2073	août 2073	sept 2073	oct 2073	nov 2073	déc 2073	janv 2074	févr 2074	mars 2074	avril 2074	mai 2074	juin 2074	juil 2074	août 2074	sept 2074	oct 2074	nov 2074	déc 2074	janv 2075	févr 2075	mars 2075	avril 2075	mai 2075	juin 2075	juil 2075	août 2075	sept 2075	oct 2075	nov 2075	déc 2075	janv 2076	févr 2076	mars 2076	avril 2076	mai 2076	juin 2076	juil 2076	août 2076	sept 2076	oct 2076	nov 2076	déc 2076	janv 2077	févr 2077	mars 2077	avril 2077	mai 2077	juin 2077	juil 2077	août 2077	sept 2077	oct 2077	nov 2077	déc 2077	janv 2078	févr 2078	mars 2078	avril 2078	mai 2078	juin 2078	juil 2078	août 2078	sept 2078	oct 2078	nov 2078	déc 2078	janv 2079	févr 2079	mars 2079	avril 2079	mai 2079	juin 2079	juil 2079	août 2079	sept 2079	oct 2079	nov 2079	déc 2079	janv 2080	févr 2080	mars 2080	avril 2080	mai 2080	juin 2080	juil 2080	août 2080	sept 2080	oct 2080	nov 2080	déc 2080	janv 2081	févr 2081	mars 2081	avril 2081	mai 2081	juin 2081	juil 2081	août 2081	sept 2081	oct 2081	nov 2081	déc 2081	janv 2082	févr 2082	mars 2082	avril 2082	mai 2082	juin 2082	juil 2082	août 2082	sept 2082	oct 2082	nov 2082	déc 2082	janv 2083	févr 2083	mars 2083	avril 2083	mai 2083	juin 2083	juil 2083	août 2083	sept 2083	oct 2083	nov 2083	déc 2083	janv 2084	févr 2084	mars 2084	avril 2084	mai 2084	juin 2084	juil 2084	août 2084	sept 2084	oct 2084	nov 2084	déc 2084	janv 2085	févr 2085	mars 2085	avril 2085	mai 2085	juin 2085	juil 2085	août 2085	sept 2085	oct 2085	nov 2085	déc 2085	janv 2086	févr 2086	mars 2086	avril 2086	mai 2086	juin 2086	juil 2086	août 2086	sept 2086	oct 2086	nov 2086	déc 2086	janv 2087	févr 2087	mars 2087	avril 2087	mai 2087	juin 2087	juil 2087	août 2087	sept 2087	oct 2087	nov 2087	déc 2087	janv 2088	févr 2088	mars 2088	avril 2088	mai 2088	juin 2088	juil 2088	août 2088	sept 2088	oct 2088	nov 2088	déc 2088	janv 2089	févr 2089	mars 2089	avril 2089	mai 2089	juin 2089	juil 2089	août 2089	sept 2089	oct 2089	nov 2089	déc 2089	janv 2090	févr 2090	mars 2090	avril 2090	mai 2090	juin 2090	juil 2090	août 2090	sept 2090	oct 2090	nov 2090	déc 2090	janv 2091	févr 2091	mars 2091	avril 2091	mai 2091	juin 2091	juil 2091	août 2091	sept 2091	oct 2091	nov 2091	déc 2091	janv 2092	févr 2092	mars 2092	avril 2092	mai 2092	juin 2092	juil 2092	août 2092	sept 2092	oct 2092	nov 2092	déc 2092	janv 2093	févr 2093	mars 2093	avril 2093	mai 2093	juin 2093	juil 2093	août 2093	sept 2093	oct 2093	nov 2093	déc 2093	janv 2094	févr 2094	mars 2094	avril 2094	mai 2094	juin 2094	juil 2094	août 2094	sept 2094	oct 2094	nov 2094	déc 2094	janv 2095	févr 2095	mars 2095	avril 2095	mai 2095	juin 2095	juil 2095	août 2095	sept 2095	oct 2095	nov 2095	déc 2095	janv 2096	févr 2096	mars 2096	avril 2096	mai 2096	juin 2096	juil 2096	août 2096	sept 2096	oct 2096	nov 2096	déc 2096	janv 2097	févr 2097	mars 2097	avril 2097	mai 2097	juin 2097	juil 2097	août 2097	sept 2097	oct 2097	nov 2097	déc 2097	janv 2098	févr 2098	mars 2098	avril 2098	mai 2098	juin 2098	juil 2098	août 2098	sept 2098	oct 2098	nov 2098	déc 2098	janv 2099	févr 2099	mars 2099	avril 2099	mai 2099	juin 2099	juil 2099	août 2099	sept 2099	oct 2099	nov 2099	déc 2099	janv 2100	févr 2100	mars 2100	avril 2100	mai 2100	juin 2100	juil 2100	août 2100	sept 2100	oct 2100	nov 2100	déc 2100	janv 2101	févr 2101	mars 2101	avril 2101	mai 2101	juin 2101	juil 2101	août 2101	sept 2101	oct 2101	nov 2101	déc 2101	janv 2102	févr 2102	mars 2102	avril 2102	mai 2102	juin 2102	juil 2102	août 2102	sept 2102	oct 2102	nov 2102	déc 2102	janv 2103	févr 2103	mars 2103	avril 2103	mai 2103	juin 2103	juil 2103	août 2103	sept 2103	oct 2103	nov 2103	déc 2103	janv 2104	févr 2104	mars 2104	avril 2104	mai 2104	juin 2104	juil 2104	août 2104	sept 2104	oct 2104	nov 2104	déc 2104	janv 2105	févr 2105	mars 2105	avril 2105	mai 2105	juin 2105	juil 2105	août 2105	sept 2105	oct 2105	nov 2105	déc 2105	janv 2106	févr 2106	mars 2106	avril 2106	mai 2106	juin 2106	juil 2106	août 2106	sept 2106	oct 2106	nov 2106	déc 2106	janv 2107	févr 2107	mars 2107	avril 2107	mai 2107	juin 2107	juil 2107	août 2107	sept 2107	oct 2107	nov 2107	déc 2107	janv 2108	févr 2108	mars 2108	avril 2108	mai 2108	juin 2108	juil 2108	août 2108	sept 2108	oct 2108	nov 2108	déc 2108	janv 2109	févr 2109	mars 2109	avril 2109	mai
--	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	-----



ENTerritorio
Empresa Integral Fuentes del Desarrollo Territorial

FMI054 CUADRO DE CONTROL Y TRAZABILIDAD DEL PROYECTO.

eteritorio		CUADRO DE CONTROL Y TRAZABILIDAD DE ACCIONES DE PROYECTO													CODIGO	VERSION	VIGENCIA
		GERENCIA DE PROYECTOS															
CONTRATO N°:		218-1179													ABRIL		
#	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	REQUISITO AFECTADO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	FECHAS (DD/MM/AAAA)				FECHA DE INFORME:		NOMBRE DEL PROFESIONAL O TÉCNICO RESPONSABLE DE LA ACCIÓN POR PARTE DE	AVANCE		Diligenciar en caso de atraso y/o reprogramación de la acción			
					Detección de la no conformidad o hallazgo	Acuerdo de acción	Reprogramación Única	Fin de ejecución y aceptación de las acciones	CONTRATISTA	INTERVENTORIA		N° DIAS FACTADOS	N° DE DIAS TRANSCURRIDOS		TIEMPO RESTANTE (días)	Cual fue la causa objetiva del atraso en la acción scoreada	Documento(s) y/o registros de la comisión por el no cumplimiento de la acción
1	No se están cumpliendo las actividades	ACTIVIDADES DE OBRA	ACCION CORRECTIVA	se le envían los alcances del contrato y de las actividades que se deben hacer	26/09/2018	26/10/2018	26/11/2018		LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL	HENRY ALBERTO CASTRO REI	31	120	-28.7%	No hay un coordinador en el lugar	CIC-P-0102-2018		
2	No se han radicado a la fecha los informes mensuales contractuales más a mes.	ACTIVIDADES CONTRACTUALES	ACCION CORRECTIVA	Tercer llamado de atención por que el contratista, no ha enviado los informes técnicos contractuales	07/11/2018	08/11/2018	n/a		LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL	HENRY ALBERTO CASTRO REI	7	150	-204.1%	No han enviado informes técnicos	CIC-117-2019		
3											0						
4											0						
5											0						
6											0						
7											0						
8											0						
9											0						
10											0						
11											0						
12											0						
13											0						
14											0						
15											0						
16											0						
17											0						
18											0						
19											0						
20											0						
21											0						
22											0						
23											0						
24											0						
25											0						
26											0						
27											0						
28											0						
29											0						
30											0						
31											0						
32											0						
33											0						
34											0						
35											0						
36											0						
37											0						
38											0						
39											0						
40											0						