PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
INFOME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No. CO1.PCCNTR.3807078 del 15/07/2022	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Centro de Servicios Empresariales y Turísticos, Regional Santander.
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	ALVARO PEDRAZA ORTIZ
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	No aplica
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.3807078
TIPO DE CONTRATO:	Prestación de servicios
OBJETO:	MANTENIMIENTO, HABILITACIÓN, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE, DEL EQUIPO DE BOMBEO, RED CONTRA INCENDIOS Y DEL SISTEMA DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLES DE AGUA POTABLE Y LLUVIAS PARA EL CSET Y SUS SEDES ALTERNAS.
VALOR:	QUINCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($15.787.999).
CONTRATISTA:	CM INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.
NIT:	901.146.512-5
LUGAR DE EJECUCIÓN:	El lugar de ejecución del contrato será Bucaramanga – Santander, Colombia, el contratista deberá prestar el servicio en el Centro de Servicios Empresariales y Turísticos en sus Dos (2) sedes, en la Carrera 27 No. 15-07 y en la Calle 45 No. 11-12 Bucaramanga, según lo indique el supervisor del contrato.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	15 de julio de 2022
FECHA DE INICIO:	19 de julio de 2022
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	05 (Meses)
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	QUINCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($15.787.999).

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	QUINCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($15.787.999).
FORMA DE PAGO:	El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera: El SENA Regional Santander cancelará al contratista el valor del contrato, con la Presentación de la factura, soportada con la certificación del recibido a satisfacción del supervisor del contrato, y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (Artículo 23 Ley 1150 de 2007), estableciendo una correcta relación de los montos adeudados y las sumas que debieron haber sido cotizadas. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

No.	OBLIGACIONES	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ	NO SE REQUIRIO EL CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Mantenimiento de motobombas en los dos tanques de aguas lluvias. incluye. +diagnóstico de estado actual. +sincronización de motobombas sumergibles y flotadores de sistema de alarma (rebose pozo). torqueo a tableros de potencia eléctrica. +ajuste de sirena de pánico. +tratamiento físico químico de tanques de agua lluvia con proceso de extracción del agua y sólidos con disposición mediante motobombas. +prueba de funcionamiento de tanque de aguas lluvias.	X			Ver informe de ejecución, soportes anexos en la cuenta de cobro.
2	Mantenimiento a sistema de bombeo de agua potable. incluye. +diagnostico actual de equipo de presión diferencial barnes tres motobombas de 7,5 hp. +revisión de contactos de conexión, verificación de continuidad del bobinado, medición de resistencia de aislamiento. +mantenimiento de tanque hydroflow con membrana 300 lts, revisión y calibración. +revisión de estado de rodamientos. +torqueo a tableros de potencia eléctrica. +limpieza y ajustes de conexiones de equipo de presión diferencial de tres motobombas.	X			Ver informe de ejecución, soportes anexos en la cuenta de cobro.
3	Lavado y desinfección del tanque de agua potable y tanque de sistema de red contra incendios incluye. +análisis físico químico y microbacteriológico del agua en laboratorio certificado por el ideam. +evacuación del agua y sólidos con disposición mediante motobombas. +limpieza interna del tanque de agua potable y tanque de red contra incendios. +desinfectado de tanque de agua potable y tanque de	X			Ver informe de ejecución, soportes anexos en la cuenta de cobro.

	red contra incendios. +prueba de funcionamiento de tanques.				
4	Mantenimiento equipo contra incendio normalizado con bomba vertical en linea. incluye. +diagnóstico general de acuerdo a norma nfpa. +pruebas de aislamiento a bomba. +revisión de contactos y conexiones de equipos eléctricos. +inspección detallada de roceadores, verificación de temperatura de accionamiento y retiro de sellos en los que aplique. +torqueo y ajustes en tablero de potencia electrica. +limpieza de quipos de sistema de red contra incendio +pruebas de funcionamiento	X			Ver informe de ejecución, soportes anexos en la cuenta de cobro.
5	Mantenimiento y habilitación a tanque de agua potable sede salud parque romero incluye. + diagnóstico general del estado actual +mantenimiento a impermeabilizante en sika y mortero. +análisis fisico quimico y microbacteriológico del agua en laboratorio certificado por el ideam. +limpieza interna del tanque de agua potable. +desinfectado de tanque de agua potable. +prueba de funcionamiento de tanque de agua potable.	X			Ver informe de ejecución, soportes anexos en la cuenta de cobro.

FECHA	No. DE FACTURA	VALOR A CANCELAR	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
25/11/2022	CM336	15.787.999	15.787.999	0,00	100 %

OBSERVACIONES

1. Se cumple con el objeto contractual dentro del plazo sin novedad alguna.

Elaboró: Angela María Toscano, Apoyo Contratación

Revisó: Alvaro Pedraza Ortiz, Profesional G010 - Supervisro

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE - SENA BGA.	AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S	
DISCIPLINA: AMBIENTAL	SISTEMA: Tanque de agua potable – SENA BGA	

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE AGUA POTABLE QUE CONSTA DE: EVACUACIÓN DE AGUA Y SOLIDO MEDIANTE MOTOBOMBAS, LIMPIEZA INTERNA DEL TANQUE, DESINFECCIÓN DEL TANQUE, ANÁLISIS FISICO QUIMICO Y MICROBIOLOGICO DEL AGUA EN LABORATORIO CERTIFICADO POR EL IDEAM Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	• RESOLUCIÓN 414 DE 2002: Análisis físico químicos y bacteriológico del agua para consumo humano • RESOLUCIÓN 0330 DE 2017: Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS. • RESOLUCIÓN 738 DE 2018: Establece las normas para el lavado de los tanques y cisternas para el almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE

El CONTRATISTA prestará el servicio de lavado y desinfección del tanque de agua potable con el propósito de anticiparse a las enfermedades que puedan sufrir las personas como consecuencia del uso y consumo habitual, asegurando un agua potable segura y apta para el consumo humano, control de bacterias y microorganismos que se desarrollan dentro del tanque, la continuidad del servicio y la seguridad de los equipos y demás componentes de la instalación que allí intervienen. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar el lavado y desinfección del tanque.

EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

CM INGENIERIA Y CONSULTORIA deberá presentar una lista de chequeo que contenga las actividades a realizar durante las visitas de lavado y desinfección del tanque, la cual será aprobada por el Supervisor del contrato.

RUTINA DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Evacuación del agua y solidos mediante motobombas.*
- *Limpieza y desinfección interna del tanque.*
- *Análisis físico químico y micro bacteriológico del agua en laboratorio certificado por el IDEAM.*
- *Prueba de funcionamiento de tanque.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: octubre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas dejando un remante de agua que permita lavar con cepillos el fondo, paredes y tapa/techo del tanque.

Se realiza lavado del tanque. Se desocupa completamente, se enjuaga una o mas veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible por medio de motobomba.

Se realiza ingreso de agua en el tanque hasta 20-30cm de altura y se agrega lejía (popularmente conocido como cloro, agua lavandina, agua Jane, entre otros) en la siguiente proporción: Dos (2) litros de agua lavandina por cada quinientos (500) litros de capacidad del tanque (importante utilizar solamente agua lavandina que contenga en su composición hipoclorito de sodio sin fragancias).

Se realiza lavado de todas las paredes y bordes del tanque dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres (3) horas.

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas eliminando el agua clorada. Se debe vaciar completamente y evitar cualquier uso.

Se realiza llenado de tanque y se toman muestras de agua para ser analizadas por laboratorio certificado por el IDEAM.

Finalmente, se realiza la puesta en servicio, seguimiento y verificación de funcionamiento general del tanque.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

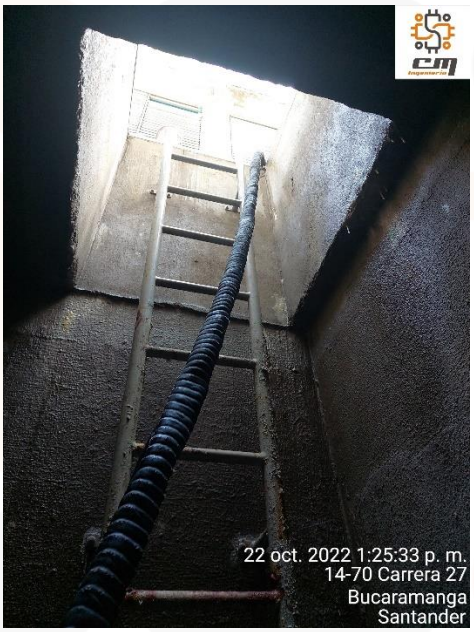
REGISTRO FOTOGRÁFICO

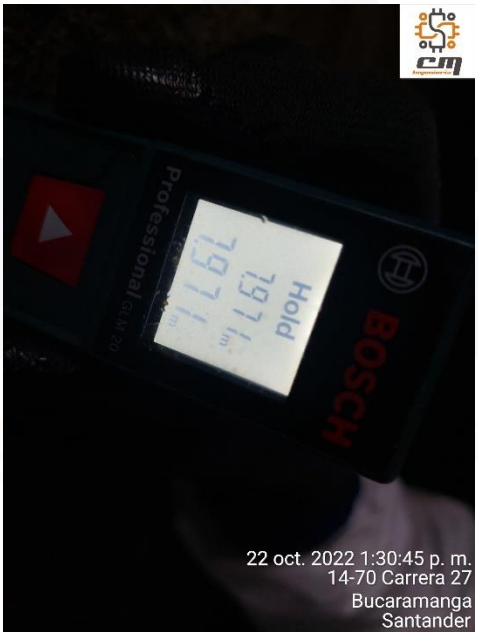
- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.

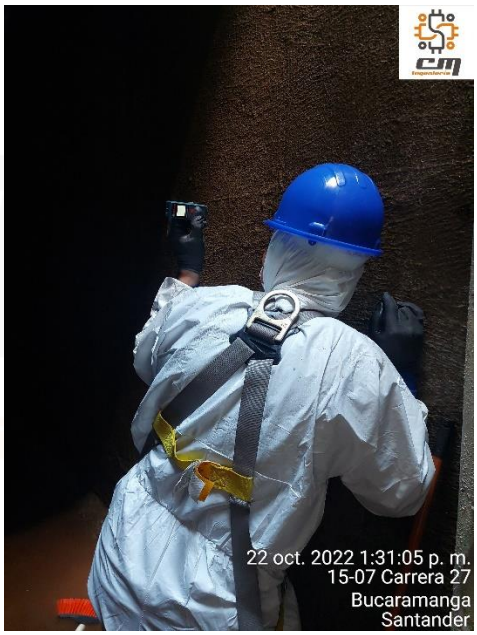
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO







	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

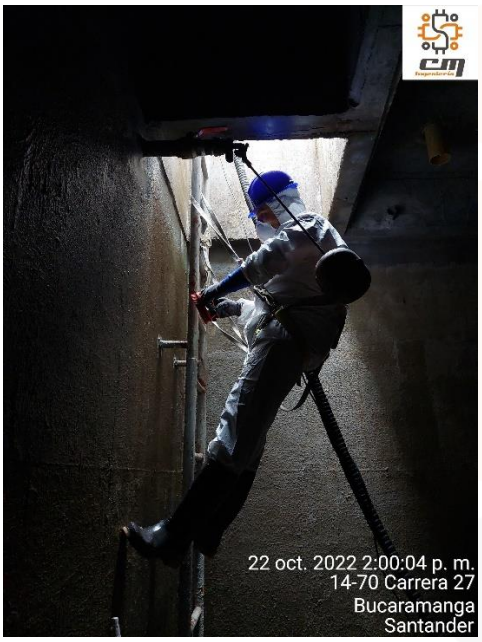
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

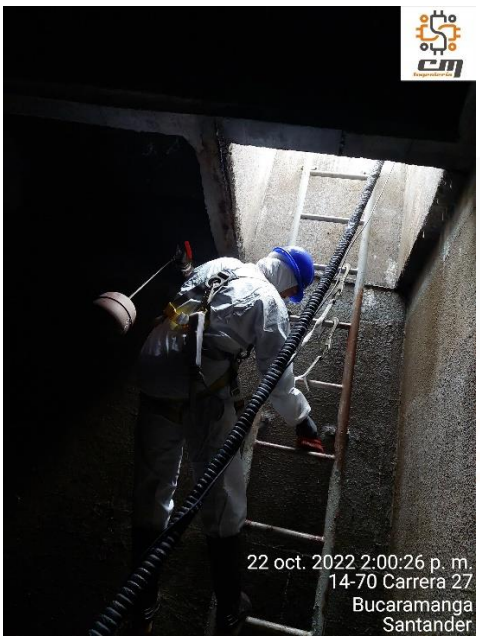
REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

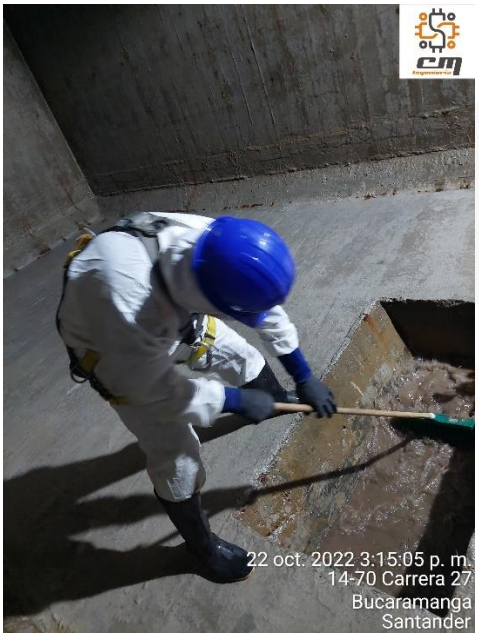




	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

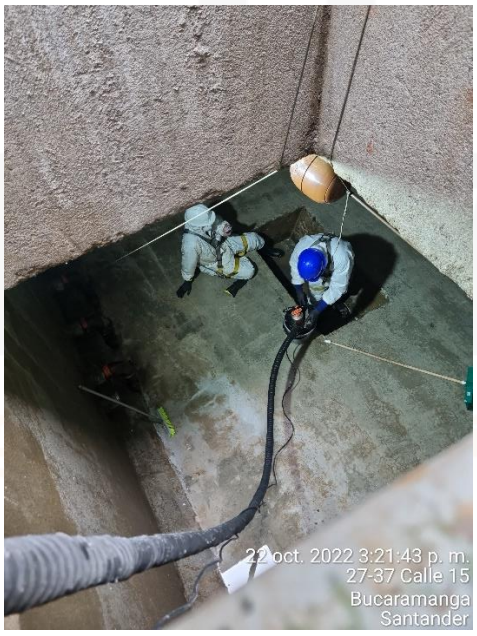
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

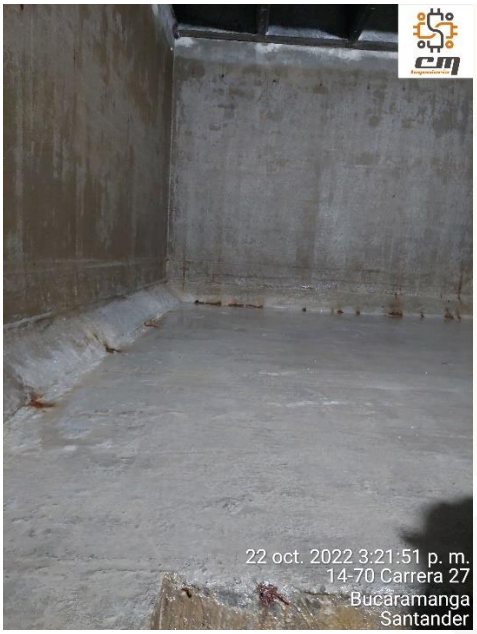
REGISTRO FOTOGRÁFICO

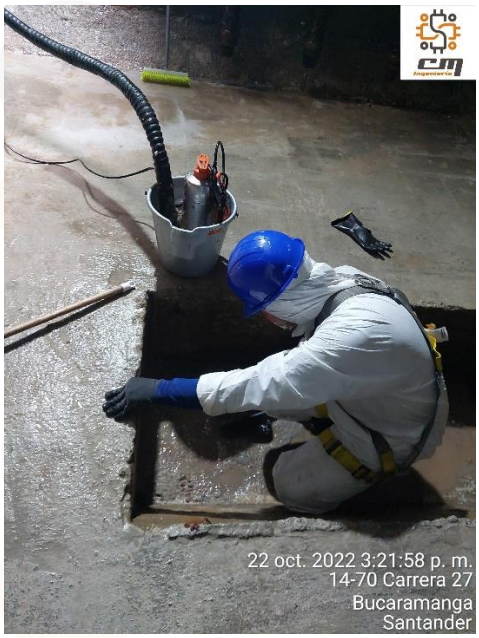


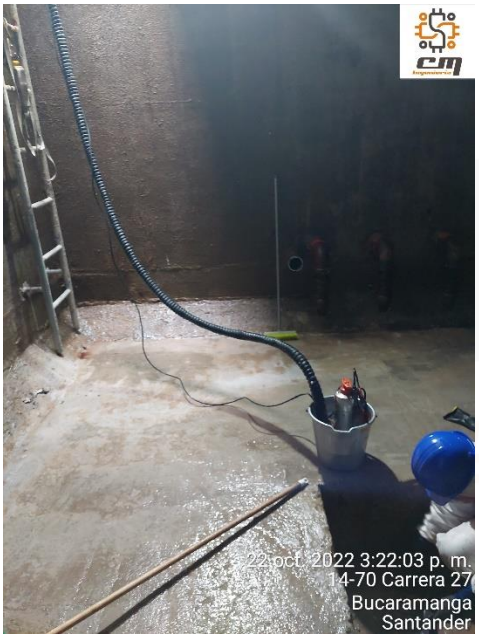
	INFORME DE MANTENIMIENTO

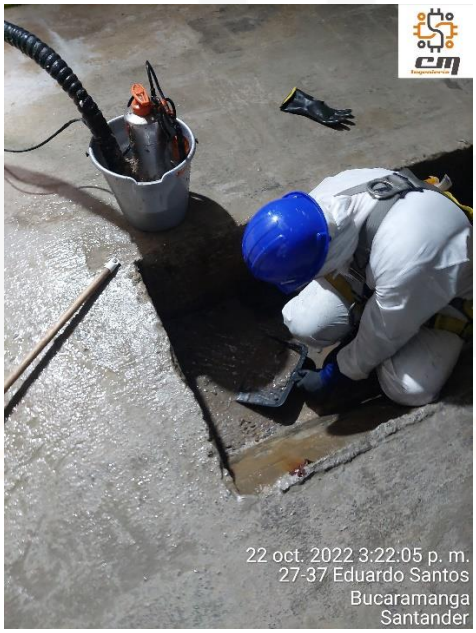
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO









	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

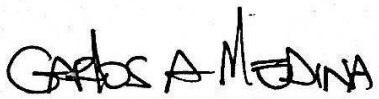
REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

ESTADO ACTUAL
• Sin novedad. • Capacidad del tanque: 140 m^3
ACCIONES DE MEJORA
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos anuales.

Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE: 22/10/2022

COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.	
FIRMA		
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez	Deiby Javier Bohorquez Tarazona
FECHA	22/10/2022	

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	FECHA: diciembre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE - SENA BGA.	AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S	
DISCIPLINA: AMBIENTAL	SISTEMA: Tanque de agua potable – SENA BGA	

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE AGUA POTABLE QUE CONSTA DE: EVACUACIÓN DE AGUA Y SOLIDO MEDIANTE MOTOBOMBAS, LIMPIEZA INTERNA DEL TANQUE, DESINFECCIÓN DEL TANQUE, ANÁLISIS FISICO QUIMICO Y MICROBIOLOGICO DEL AGUA EN LABORATORIO CERTIFICADO POR EL IDEAM Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	• RESOLUCIÓN 414 DE 2002: Análisis físico químicos y bacteriológico del agua para consumo humano • RESOLUCIÓN 0330 DE 2017: Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS. • RESOLUCIÓN 738 DE 2018: Establece las normas para el lavado de los tanques y cisternas para el almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	FECHA: diciembre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE

El CONTRATISTA prestará el servicio de lavado y desinfección del tanque de agua potable con el propósito de anticiparse a las enfermedades que puedan sufrir las personas como consecuencia del uso y consumo habitual, asegurando un agua potable segura y apta para el consumo humano, control de bacterias y microorganismos que se desarrollan dentro del tanque, la continuidad del servicio y la seguridad de los equipos y demás componentes de la instalación que allí intervienen. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar el lavado y desinfección del tanque.

EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

CM INGENIERIA Y CONSULTORIA deberá presentar una lista de chequeo que contenga las actividades a realizar durante las visitas de lavado y desinfección del tanque, la cual será aprobada por el Supervisor del contrato.

RUTINA DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Evacuación del agua y solidos mediante motobombas.*
- *Limpieza y desinfección interna del tanque.*
- *Análisis físico químico y micro bacteriológico del agua en laboratorio certificado por el IDEAM.*
- *Prueba de funcionamiento de tanque.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	**FECHA: diciembre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas dejando un remante de agua que permita lavar con cepillos el fondo, paredes y tapa/techo del tanque.

Se realiza lavado del tanque. Se desocupa completamente, se enjuaga una o mas veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible por medio de motobomba.

Se realiza ingreso de agua en el tanque hasta 20-30cm de altura y se agrega lejía (popularmente conocido como cloro, agua lavandina, agua Jane, entre otros) en la siguiente proporción: Dos (2) litros de agua lavandina por cada quinientos (500) litros de capacidad del tanque (importante utilizar solamente agua lavandina que contenga en su composición hipoclorito de sodio sin fragancias).

Se realiza lavado de todas las paredes y bordes del tanque dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres (3) horas.

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas eliminando el agua clorada. Se debe vaciar completamente y evitar cualquier uso.

Se realiza llenado de tanque y se toman muestras de agua para ser analizadas por laboratorio certificado por el IDEAM.

Finalmente, se realiza la puesta en servicio, seguimiento y verificación de funcionamiento general del tanque.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	FECHA: diciembre de 2022

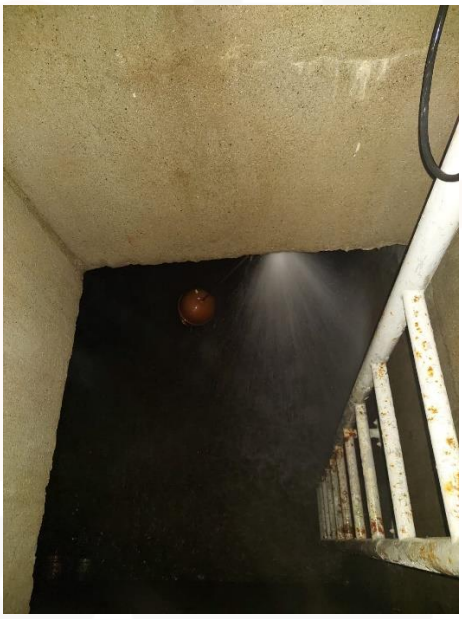
REGISTRO FOTOGRÁFICO

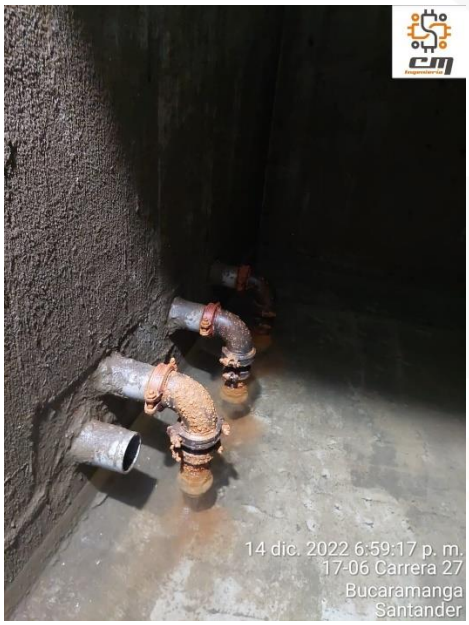
- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.

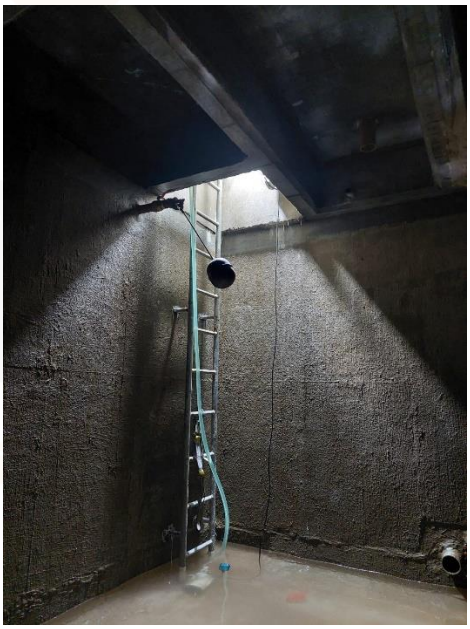
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	**FECHA: diciembre de 2022**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



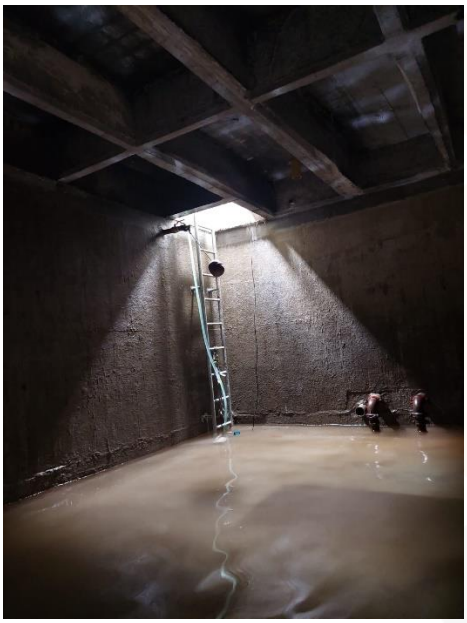


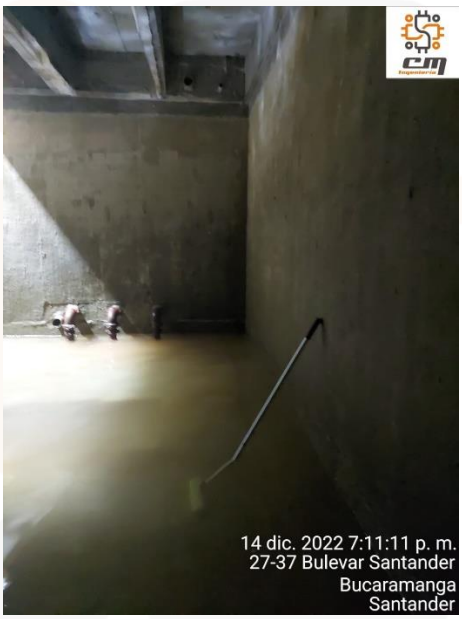


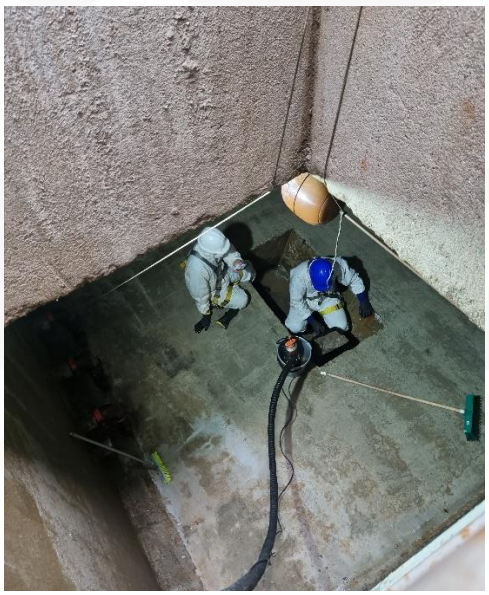
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No **02**	**FECHA: diciembre de 2022**

REGISTRO FOTOGRÁFICO

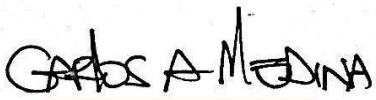






	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 02	FECHA: diciembre de 2022

ESTADO ACTUAL					
• Sin novedad.					
ACCIONES DE MEJORA					
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos anuales.					
Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE:	10/12/2022
COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.				
FIRMA					
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez		Deiby Javier Bohorquez Tarazona		
FECHA	14/12/2022				

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S		
DISCIPLINA:	ELÉCTRICA	SISTEMA:	Motobombas Nidec U.S. MOTORS de 6 HP 220V / 440V

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE QUE CONSTA DE: DIAGNOSTICO ACTUAL DE EQUIPO DE PRESIÓN DIFERENCIAL MOTOBOBAS DE 7.5 HP, REVISIÓN DE CONTACTOS DE CONEXIÓN, VERIFICACIÓN DE CONTINUIDAD DEL BOBINADO, MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, MANTENIMIENTO DE TANQUE HYDROFLOW CON MEMBRANA 300 LTS, REVISIÓN Y CALIBRACIÓN, REVISIÓN DE ESTADO DE RODAMIENTOS, TORQUE A TABLEROS DE POTENCIA ELÉCTRICA Y LIMPIEZA Y AJUSTES DE CONEXIONES DE EQUIPO DE PRESIÓN DIFERENCIAL DE TRES MOTOBOMBAS.	• R.E.T.I.E. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas de Colombia. • NTC 2050. Norma Técnica Colombiana.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO

El CONTRATISTA prestará el servicio de mantenimiento preventivo con el propósito de anticiparse o dar solución a posibles fallas que pueda sufrir las motobombas como consecuencia del uso habitual y la exposición al medio ambiente, asegurando la continuidad del servicio y la seguridad tanto de los equipos y demás componentes de la instalación como del personal que allí interviene. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a planta eléctrica de emergencia.

RUTINA DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Diagnóstico actual de equipo de presión diferencial (Tres motobombas de 7.5 HP).*
- *Revisión de contactos de conexión.*
- *Verificación de continuidad del bobinado.*
- *Medición de resistencia de aislamiento.*
- *Mantenimiento de tanque hydroflow, revisión y calibración.*
- *Revisión de estado de rodamientos.*
- *Retorqueo a tableros de potencia eléctrica.*
- *Limpieza y ajuste de conexiones de equipo de presión difencial de tres motobombas.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza limpieza general de las motobombas y tableros eléctricos.

Se realiza revisión de parámetros eléctricos y mecánicos con el fin de determinar puntos en riesgo o mal funcionamiento.

Se realiza seguimiento y revisión de tubería con el fin de determinar fugas o mal funcionamiento.

Se realiza revisión, diagnostico y mantenimiento preventivo de motobombas.

Se realiza la desconexión de los cables de las motobombas con el fin de realizar la medición de aislamiento de las mismas. Esta prueba debe realizarse inyectando tensión de corriente continua (VDC). Se realizan tres pruebas diferentes: Bobina 1 vs carcasa; Bobina 2 vs carcasa; Bobina 3 vs carcasa; Bobina 1 vs Bobina 2; Bobina 1 vs Bobina 3; Bobina 2 vs Bobina 3.

Se realiza revisión y lubricación de rodamientos de las motobombas.

Se realiza prueba de funcionamiento en motobombas y tableros eléctricos.

Finalmente, se realiza seguimiento y verificación del funcionamiento general del sistema de bombeo.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

REPORTE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO

CLIENTE	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA	***FECHA***	01/11/2022
DIRECCIÓN	Sena regional oriente	***TÉCNICO***	*ELEAZAR PEREZ*
		TELEFONO	*3115270612*

DATOS DEL EQUIPO

EQ. DE PRESIÓN CONTANTE AGUA LLUVIA			***EQUIPO DE BOMBEO TANQUE A TANQUE***		
EQ. DE PRESIÓN CONSTANTE AGUA POTABLE	X		***EQUIPO DE BOMBEO CONTRAINCENDIO***		

MOTOBOMBA	Nidec	***MODELO***	COD119S	***SERIE***	F1/09
POTENCIA	4.4 kW	***TENSIÓN***	220 V / 440 V	***CORRIENTE***	15 A / 7.5 A

ESTADO DEL EQUIPO - OBSERVACIONES

LUCES DE SEÑALIZACIÓN	OK
ELEMENTOS DE MANIOBRA	OK
LOGICA DE MANTENIMIENTO	OK
SELECTORES DE POSICIONAMIENTO	OK
PARTES MOVILES EN DESGASTE	OK
BORNERAS Y TERMIANALES DE CONEXIÓN	OK

ACCESORIOS Y ESTRUCTURA HIDRAULICA

MANOMETROS	OK
VALVULAS DE CORTE	OK
FLOTADORES ELÉCTRICOS	No presenta flotador eléctrico en tanque de agua potable
CHEQUES DE RETENCIÓN	OK
INTERRUPTORES DE PRESIÓN	OK
TANQUES DE HIDROACUMULACIÓN	OK
DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO	OK
VALVULAS DE FLOTACIÓN MECÁNICA	OK

OBSERVACIONES

- Se realiza visita técnica para mantenimiento preventivo.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realiza mantenimiento preventivo a motobombas que consta de:

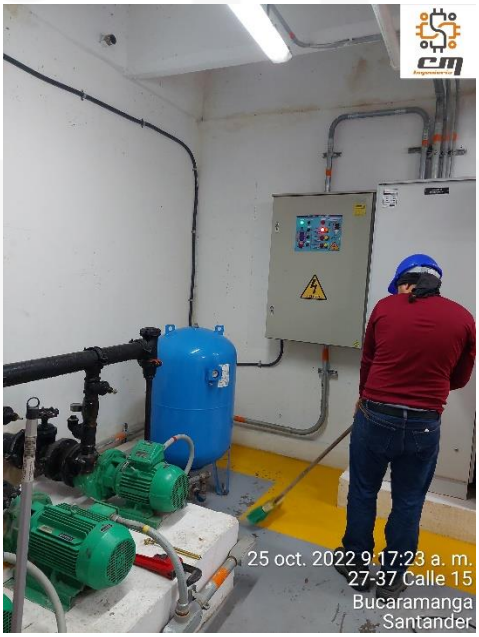
- Revisión de parámetros eléctricos y mecánicos de la máquina.
- Revisión y engrase de rodamientos y partes móviles en desgaste.
- Se realiza prueba de aislamiento a bobinas de motobombas.
- Limpieza general y verificación de conexiones.
- Se realizan pruebas de funcionamiento

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

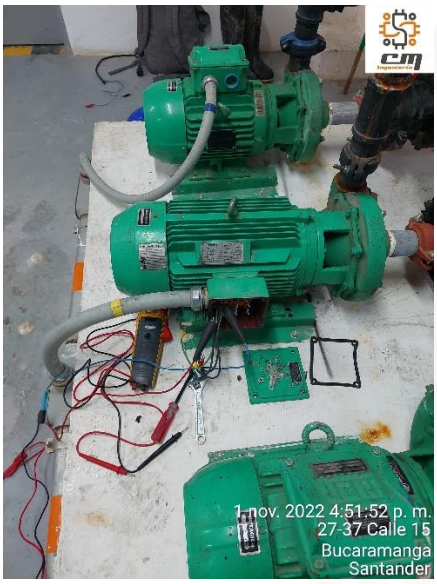
REGISTRO FOTOGRÁFICO

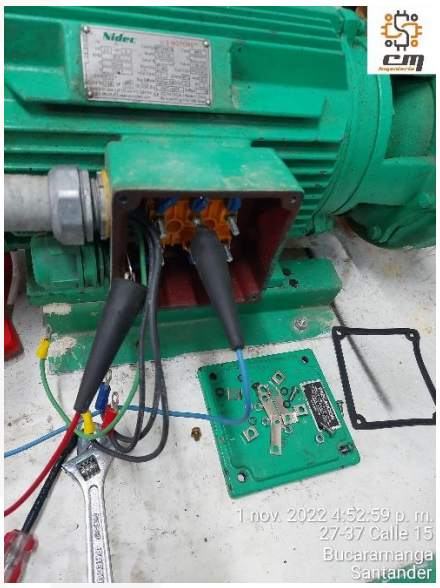
- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.



	INFORME DE MANTENIMIENTO

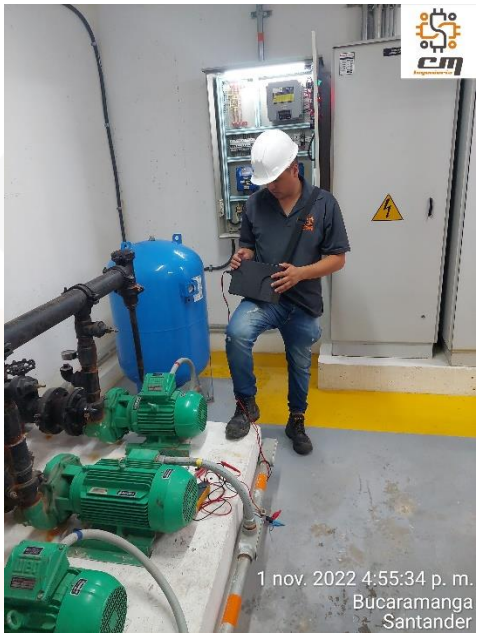
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

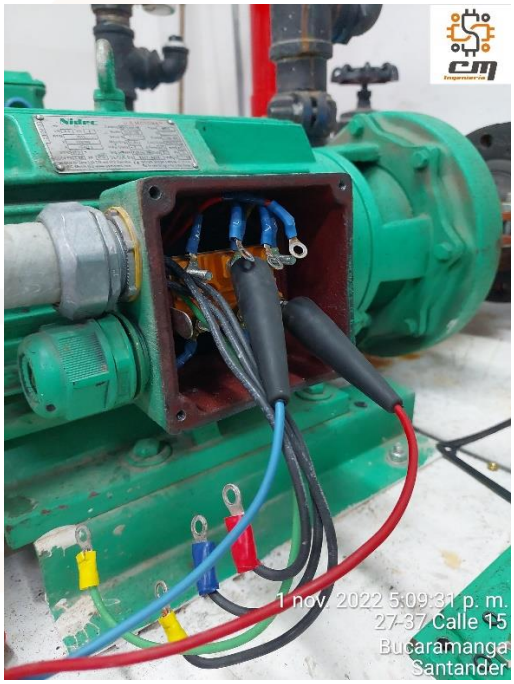




	INFORME DE MANTENIMIENTO

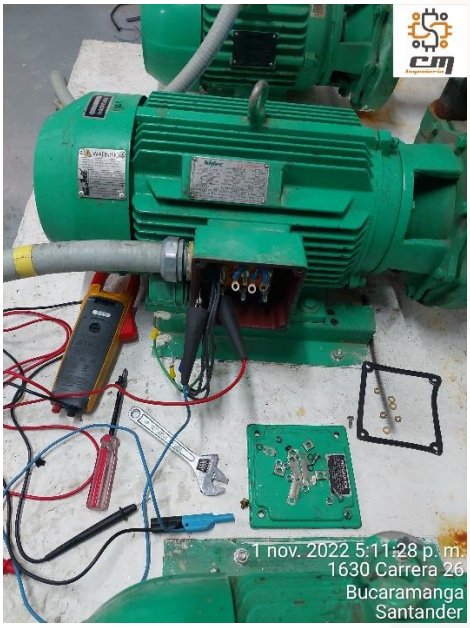
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**





	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

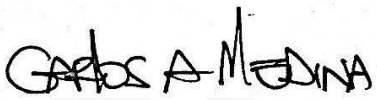
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

ESTADO ACTUAL
• Las motobombas presentan buen nivel de aislamiento según los criterios de evaluación. • Se deja sistema de bombeo en estado funcional.
ACCIONES DE MEJORA
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos trimestrales. • Se recomienda realizar instalación de flotador eléctrico en tanque de agua potable para evitar que las motobombas trabajen en vacio.

Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE:	01/11/2022
COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.				
FIRMA					
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez			Deiby Javier Bohórquez Tarazona	
FECHA	01/11/2022				

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

Sede Bucaramanga
Dirección: Calle 58 Diagonal 15 - 36
Edf. Puerta Mayor T1 Apt 601
Tel (7) 6 967728 Cel: 3176935458

Sede San Gil
Dirección: Calle 9 # 8 - 16
Tel (7) 7 245835 Cel 3223099857

Nº 0663

REPORTE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO GRUPO GENERADOR

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. COM18-.17SA

Cliente	Banco Agrario Aguachica	Fecha	21-10-22
Dirección	oficina Aguachica Cll 15 No 22-3	Teléfono	3115270612
Responsable	Luzmila Bayona Camacho	Técnico	Edgar Perez

DATOS DEL EQUIPO

Motor	Stamford	Modelo	—	Serie	1318H325310
Generador	Leega	Modelo	4625PS	Serie	30-038476
KW / KVA	25	Horas Inicio	55,9	Horas Final	56,4

PRUEBAS PREVIAS A ENCENDIDO DE MAQUINA

ESTADO DE BATERÍA, REFRIGERANTE Y LUBRICANTES

Nivel de Aceite	ok	Estado de Aceite	ok	Nivel Refrigerante	ok
Combustible	Diesel	Nivel Comb.	ok	Nivel Liquid. Bater.	N/A
Densidad especifica electrolito baterías	N/A				

EQUIPOS DC

Voltaje DC	12	Voltaje Cargador Baterías	14,0	Baterías (Marca Ref)	Liberty Plus 650

PRUEBAS EN VACÍO Y CON CARGA

Voltaje AC	RS: 220	RN: 128	Frecuencia	62,4	Corriente	R 14
	ST: 229	SN: 129	RPM	1875		S 8
	RT: 226	TN: 132	Presión Aceite	32 Bar		T 9
Temp. Agua	65 C		Voltaje Bat.	13,7	Transferencia	Automatico

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realiza visita tecnica para mantenimiento tipo A se verifican parametros electricos y mecanicos se verifican consumibles y niveles de fluidos se verifican fugas en mangueras, se reforguean conexiones se realiza limpieza general de la planta electrica se toman medidas y ejecutan pruebas de control y puesta en marcha siendo conformes. se deja planta funcional en estado Automatico

Operaciones
* proxima visita cambio de consumibles

Firma Sello Constancia recibido
Unidad Admva Especial de Colombia
OF AGUACHICA - CESAR
FIRMA AUTORIZADA

CS Escaneado con CamScanner

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE SISTEMA DE RED CONTRAINCENDIOS - SENA BGA.	AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S	
DISCIPLINA: AMBIENTAL	SISTEMA: Tanque de sistema de red contraincendios – SENA BGA	

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE SISTEMA DE RED CONTRAINCENDIOS QUE CONSTA DE: EVACUACIÓN DE AGUA Y SOLIDO MEDIANTE MOTOBOMBAS, LIMPIEZA INTERNA DEL TANQUE, DESINFECCIÓN DEL TANQUE Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.	• RESOLUCIÓN 414 DE 2002: Análisis físico químicos y bacteriológico del agua para consumo humano • RESOLUCIÓN 0330 DE 2017: Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS. • RESOLUCIÓN 738 DE 2018: Establece las normas para el lavado de los tanques y cisternas para el almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE

El CONTRATISTA prestará el servicio de lavado y desinfección del tanque de sistema de red contraincendios con el propósito de controlar de bacterias y microorganismos que se desarrollan dentro del tanque, la continuidad del servicio y la seguridad de los equipos y demás componentes de la instalación que allí intervienen. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar el lavado y desinfección del tanque.

EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

CM INGENIERIA Y CONSULTORIA deberá presentar una lista de chequeo que contenga las actividades a realizar durante las visitas de lavado y desinfección del tanque, la cual será aprobada por el Supervisor del contrato.

RUTINA DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Evacuación del agua y solidos mediante motobombas.*
- *Limpieza y desinfección interna del tanque.*
- *Prueba de funcionamiento de tanque.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: octubre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas dejando un remante de agua que permita lavar con cepillos el fondo, paredes y tapa/techo del tanque.

Se realiza lavado del tanque. Se desocupa completamente, se enjuaga una o mas veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible por medio de motobomba.

Se realiza ingreso de agua en el tanque hasta 20-30cm de altura y se agrega lejía (popularmente conocido como cloro, agua lavandina, agua Jane, entre otros) en la siguiente proporción: Dos (2) litros de agua lavandina por cada quinientos (500) litros de capacidad del tanque (importante utilizar solamente agua lavandina que contenga en su composición hipoclorito de sodio sin fragancias).

Se realiza lavado de todas las paredes y bordes del tanque dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres (3) horas.

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas eliminando el agua clorada. Se debe vaciar completamente y evitar cualquier uso.

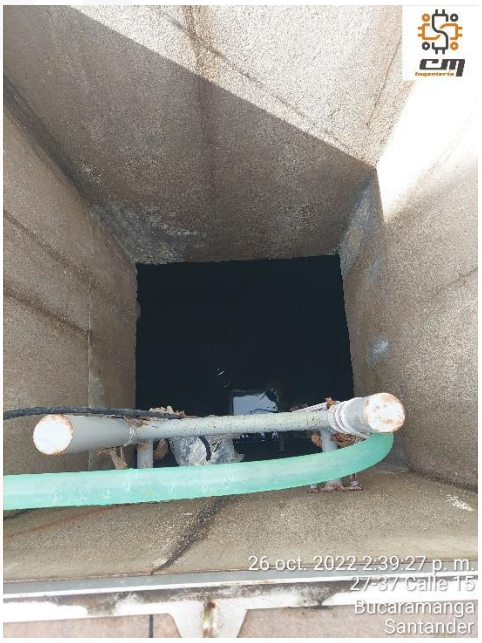
Finalmente, se realiza llenado de tanque, puesta en servicio, seguimiento y verificación del funcionamiento general del tanque.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

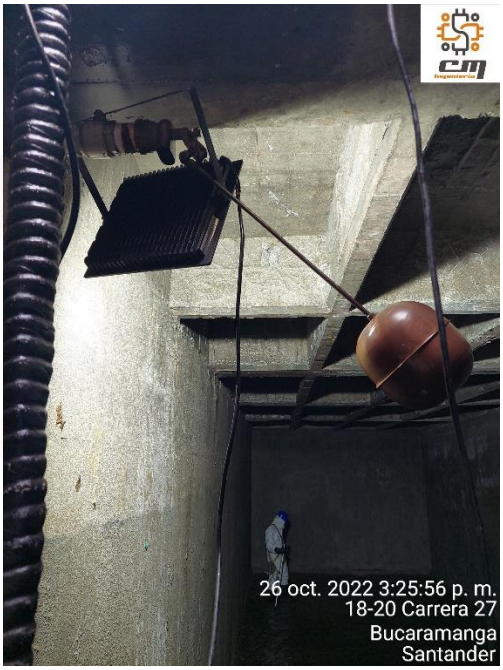
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

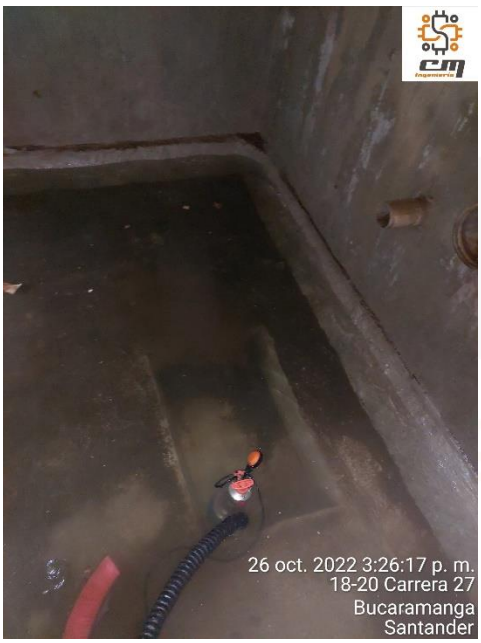
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

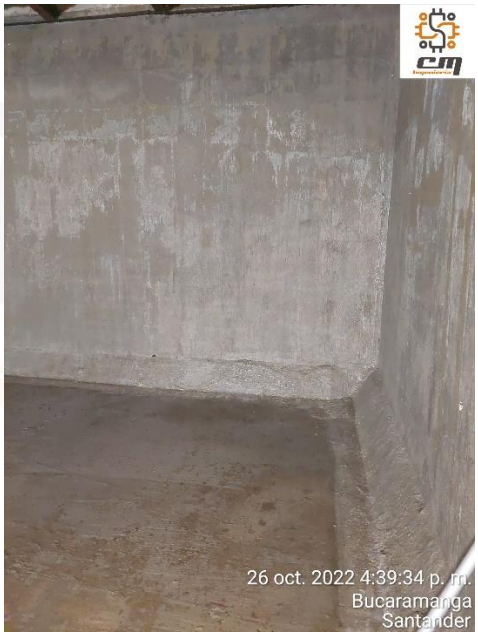
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

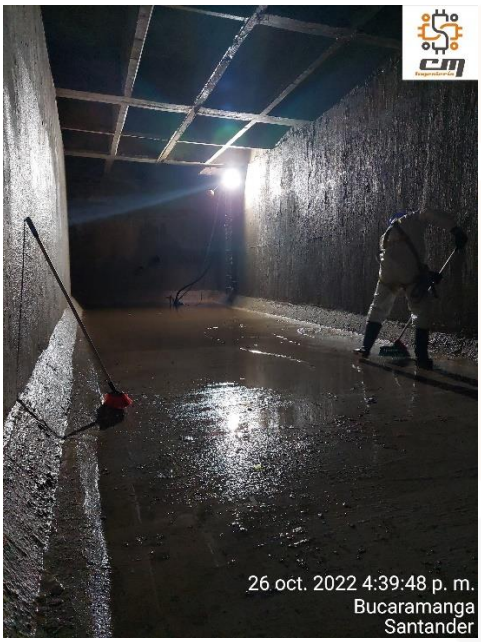
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: octubre de 2022**

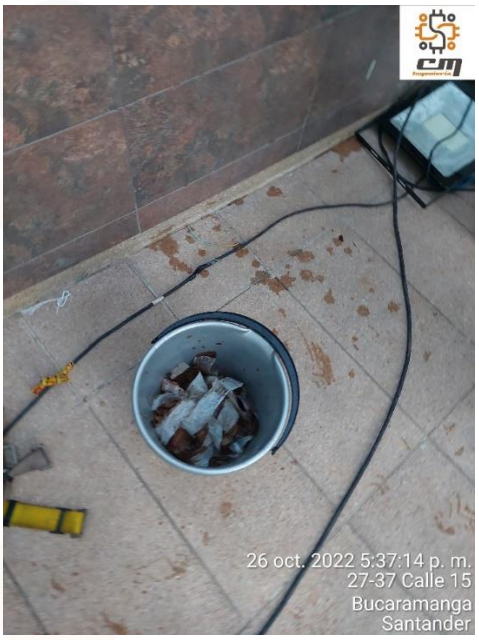
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

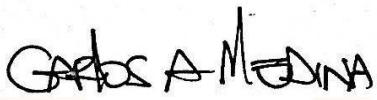


	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: octubre de 2022

ESTADO ACTUAL
• Sin novedad.
ACCIONES DE MEJORA
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos anuales.

Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE: 26/10/2022

COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.	
FIRMA		
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez	Deiby Javier Bohorquez Tarazona
FECHA	26/10/2022	

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A EQUIPO DE BOMBEO DE RED CONTRAINCENDIOS		AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S		
DISCIPLINA:	ELÉCTRICA	SISTEMA:	Motor WEG 324JP de 37 kW 200V / 400V Motor de inducción trifásico de 3.7 kW 220V / 380V

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO DE RED CONTRAINCENDIOS QUE CONSTA DE: DIAGNOSTICO ACTUAL DE EQUIPO DE ACUERDO A NORMA NFPA, REVISIÓN DE CONTACTOS DE CONEXIÓN, VERIFICACIÓN DE CONTINUIDAD DEL BOBINADO, MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, INSPECCIÓN DETALLADA DE RECEADORES, REVISIÓN DE ESTADO DE RODAMIENTOS, TORQUE A TABLEROS DE POTENCIA ELÉCTRICA, LIMPIEZA Y AJUSTES DE CONEXIONES DE EQUIPO DE SISTEMA DE RED CONTRAINCENDIOS Y PRUBAS DE FUNCIONAMIENTO.	• R.E.T.I.E. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas de Colombia. • NTC 2050. Norma Técnica Colombiana.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO

El CONTRATISTA prestará el servicio de mantenimiento preventivo con el propósito de anticiparse o dar solución a posibles fallas que pueda sufrir las motobombas como consecuencia del uso habitual y la exposición al medio ambiente, asegurando la continuidad del servicio y la seguridad tanto de los equipos y demás componentes de la instalación como del personal que allí interviene. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a planta eléctrica de emergencia.

RUTINA DE MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBEO

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Diagnóstico actual de equipo de acuerdo a norma NFPA.*
- *Revisión de contactos de conexión.*
- *Verificación de continuidad del bobinado.*
- *Medición de resistencia de aislamiento.*
- *Revisión de estado de rodamientos.*
- *Retorqueo a tableros de potencia eléctrica.*
- *Limpieza y ajuste de conexiones de equipo de sistema contraincendios..*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza limpieza general de las motobombas y tableros eléctricos.

Se realiza revisión de parámetros eléctricos y mecánicos con el fin de determinar puntos en riesgo o mal funcionamiento.

Se realiza seguimiento y revisión de tubería con el fin de determinar fugas o mal funcionamiento.

Se realiza revisión, diagnostico y mantenimiento preventivo de motobombas.

Se realiza la desconexión de los cables de las motobombas con el fin de realizar la medición de aislamiento de las mismas. Esta prueba debe realizarse inyectando tensión de corriente continua (VDC). Se realizan tres pruebas diferentes: Bobina 1 vs carcasa; Bobina 2 vs carcasa; Bobina 3 vs carcasa; Bobina 1 vs Bobina 2; Bobina 1 vs Bobina 3; Bobina 2 vs Bobina 3.

Se realiza revisión y lubricación de rodamientos de las motobombas.

Se realiza prueba de funcionamiento en motobombas y tableros eléctricos.

Finalmente, se realiza seguimiento y verificación del funcionamiento general del sistema de bombeo.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

REPORTE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO

CLIENTE	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA	***FECHA***	01/11/2022
DIRECCIÓN	Sena regional oriente	***TÉCNICO***	*ELEAZAR PEREZ*
		TELEFONO	*3115270612*

DATOS DEL EQUIPO

EQ. DE PRESIÓN CONTANTE AGUA LLUVIA			***EQUIPO DE BOMBEO TANQUE A TANQUE***		
EQ. DE PRESIÓN CONSTANTE AGUA POTABLE			***EQUIPO DE BOMBEO CONTRAINCENDIO***		X

MOTOBOMBA	WEG	***MODELO***	050360P3VFP324JPV	***SERIE***	-
POTENCIA	37 kW	***TENSIÓN***	200 V / 400 V	***CORRIENTE***	134 A / 67.2 A

ESTADO DEL EQUIPO - OBSERVACIONES

LUCES DE SEÑALIZACIÓN	OK
ELEMENTOS DE MANIOBRA	OK
LOGICA DE MANTENIMIENTO	OK
SELECTORES DE POSICIONAMIENTO	OK
PARTES MOVILES EN DESGASTE	OK
BORNERAS Y TERMIANALES DE CONEXIÓN	OK

ACCESORIOS Y ESTRUCTURA HIDRAULICA

MANOMETROS	OK
VALVULAS DE CORTE	OK
FLOTADORES ELÉCTRICOS	No presenta flotador eléctrico en tanque de agua potable
CHEQUES DE RETENCIÓN	OK
INTERRUPTORES DE PRESIÓN	OK
TANQUES DE HIDROACUMULACIÓN	OK
DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO	OK
VALVULAS DE FLOTACIÓN MECÁNICA	OK

OBSERVACIONES

- Se realiza visita técnica para mantenimiento preventivo

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realiza mantenimiento preventivo a motobombas que consta de:

- Revisión de parámetros eléctricos y mecánicos de la máquina.
- Revisión y engrase de rodamientos y partes móviles en desgaste.
- Se realiza prueba de aislamiento a bobinas de motobombas.
- Limpieza general y verificación de conexiones.
- Se realizan pruebas de funcionamiento

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

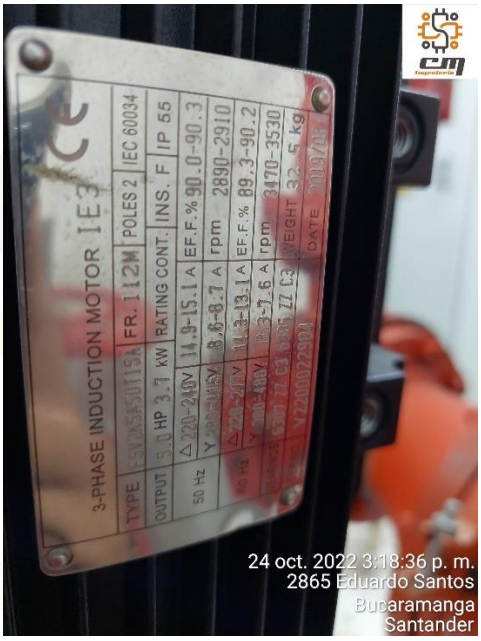
- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

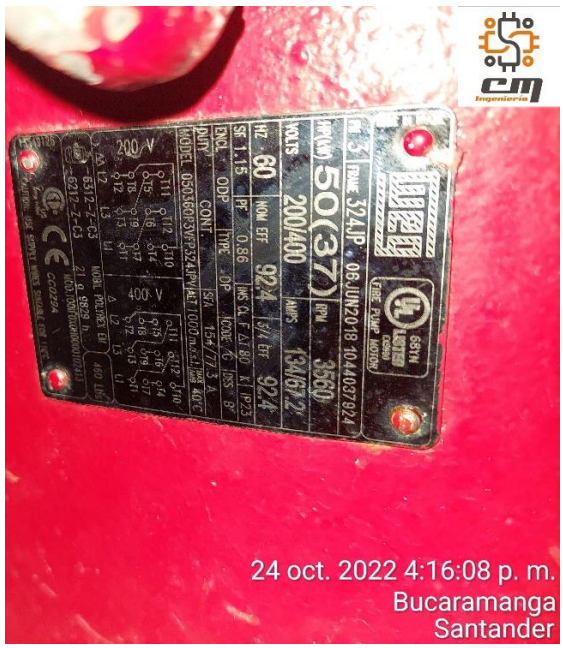
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**



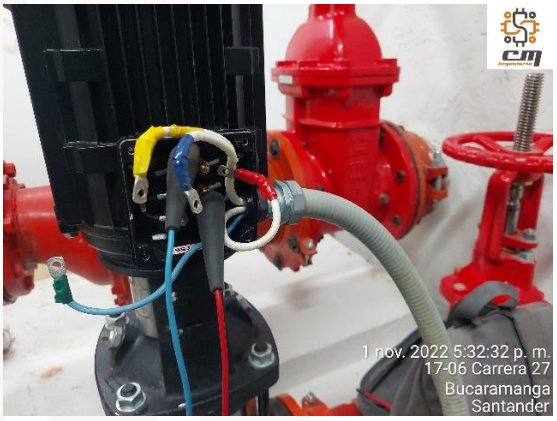
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**



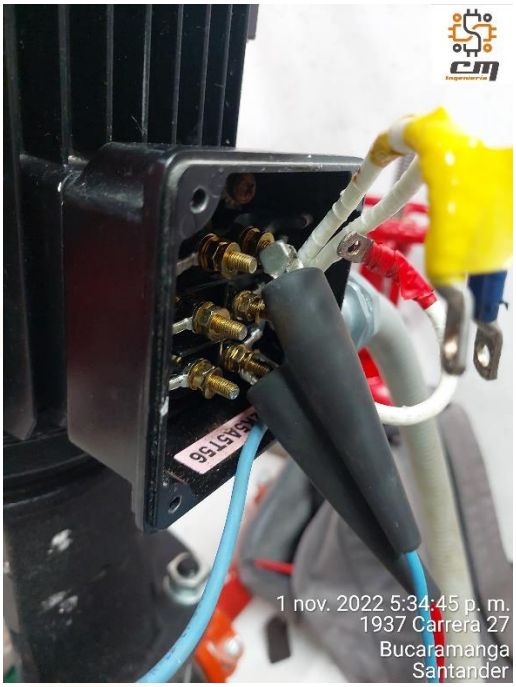
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: Octubre de 2022**



	INFORME DE MANTENIMIENTO

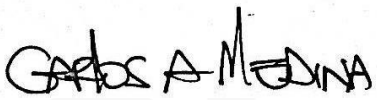
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

ESTADO ACTUAL
• Las motobombas presentan buen nivel de aislamiento según los criterios de evaluación. • Se deja sistema de bombeo en estado funcional.
ACCIONES DE MEJORA
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos trimestrales. • Se recomienda realizar instalación de flotador eléctrico en tanque de agua potable para evitar que las motobombas trabajen en vacío.

Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE:	01/11/2022
COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.				
FIRMA					
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez			Deiby Javier Bohórquez Tarazona	
FECHA	01/11/2022				

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: Octubre de 2022

Sede Bucaramanga
Dirección: Calle 58 Diagonal 15 - 36
Edf. Puerta Mayor T1 Apt 601
Tel (7) 6 967728 Cel: 3176935458

Sede San Gil
Dirección: Calle 9 # 8 - 16
Tel (7) 7 245835 Cel 3223099857

Nº 0663

REPORTE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO GRUPO GENERADOR

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. COM18-.17SA

Cliente	Banco Agrario Aguachica	Fecha	21-10-22
Dirección	oficina Aguachica Cll 15 No 22-3	Teléfono	3115270612
Responsable	Luzmila Bayona Camacho	Técnico	Edgar Perez

DATOS DEL EQUIPO

Motor	Stamford	Modelo	—	Serie	1318H325310
Generador	Leega	Modelo	4625PS	Serie	30-038476
KW / KVA	25	Horas Inicio	55,9	Horas Final	56,4

PRUEBAS PREVIAS A ENCENDIDO DE MAQUINA

ESTADO DE BATERÍA, REFRIGERANTE Y LUBRICANTES

Nivel de Aceite	ok	Estado de Aceite	ok	Nivel Refrigerante	ok
Combustible	Diesel	Nivel Comb.	ok	Nivel Liquid. Bater.	N/A
Densidad especifica electrolito baterías	N/A				

EQUIPOS DC

Voltaje DC	12	Voltaje Cargador Baterías	14,0	Baterías (Marca Ref)	Liberty Plus 650

PRUEBAS EN VACÍO Y CON CARGA

Voltaje AC	RS: 220	RN: 128	Frecuencia	62,4	Corriente	R 14
	ST: 229	SN: 129	RPM	1875		S 8
	RT: 226	TN: 132	Presión Aceite	32 Bar		T 9
Temp. Agua	65 C		Voltaje Bat.	13,7	Transferencia	Automatico

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realiza visita tecnica para mantenimiento tipo A se verifican parametros electricos y mecanicos se verifican consumibles y niveles de fluidos se verifican fugas en mangueras, se reforguean conexiones se realiza limpieza general de la planta electrica se toman medidas y ejecutan pruebas de control y puesta en marcha siendo conformes. se deja planta funcional en estado Automatico

Operaciones
* proxima visita cambio de consumibles

Firma Sello Constancia recibido
Unidad Admva Especial de Colombia
OF AGUACHICA - CESAR
FIRMA AUTORIZADA

CS Escaneado con CamScanner

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

PROYECTO / OBRA:	MANTENIMIENTO DE MOTOBOMBAS EN LOS DOS TANQUES DE AGUAS LLUVIAS.	AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S	
DISCIPLINA: AMBIENTAL	SISTEMA: Tanque de aguas lluvias – SENA BGA	

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TANQUES DE AGUAS LLUVIAS QUE CONSTA DE: EVACUACIÓN DE AGUA Y SOLIDO MEDIANTE MOTOBOMBAS, LIMPIEZA INTERNA DEL TANQUE, SINCRONIZACIÓN DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLES Y FLOTADORES DEL SISTEMA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA DE PÁNICO, DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	• RESOLUCIÓN 414 DE 2002: Análisis físico químicos y bacteriológico del agua para consumo humano • RESOLUCIÓN 0330 DE 2017: Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS. • RESOLUCIÓN 738 DE 2018: Establece las normas para el lavado de los tanques y cisternas para el almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE

El CONTRATISTA prestará el servicio de mantenimiento de motobombas en los tanques de aguas lluvias con el propósito de controlar bacterias y microorganismos que se desarrollan dentro del tanque, la continuidad del servicio y la seguridad de los equipos y demás componentes de la instalación que allí intervienen. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar el mantenimiento de los tanques.

EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

CM INGENIERIA Y CONSULTORIA deberá presentar una lista de chequeo que contenga las actividades a realizar durante las visitas de mantenimiento de los tanques, la cual será aprobada por el Supervisor del contrato.

RUTINA DE MANTENIMIENTO DEL TANQUE

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Evacuación del agua y solidos mediante motobombas.*
- *Limpieza y desinfección interna del tanque.*
- *Sincronización de motobombas sumergibles y flotadores del sistema de alarma (rebose de pozo).*
- *Suministro e instalación de sirena de pánico.*
- *Diagnóstico del estado actual.*
- *Prueba de funcionamiento de tanques.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: noviembre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas dejando un remante de agua que permita lavar con cepillos el fondo, paredes y tapa/techo del tanque.

Se realiza lavado del tanque. Se desocupa completamente, se enjuaga una o mas veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible por medio de motobomba.

Se realiza sincronización de motobombas sumergibles y flotadores del sistema de alarma.

Se realiza suministro e instalación de sirena de pánico en tableros de control.

Se realiza prueba de funcionamiento y diagnostico del estado actual del sistema.

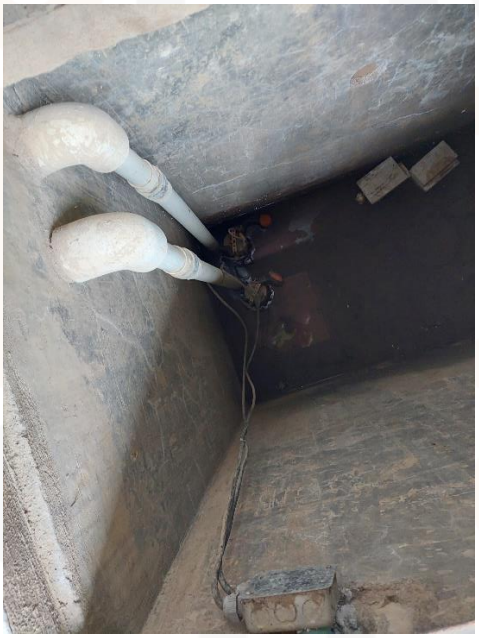
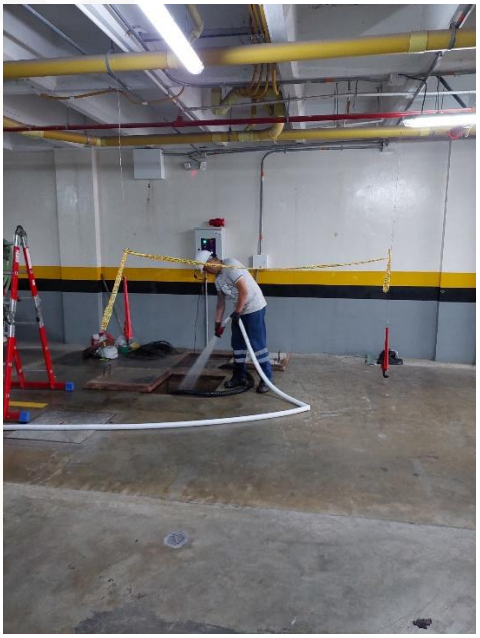
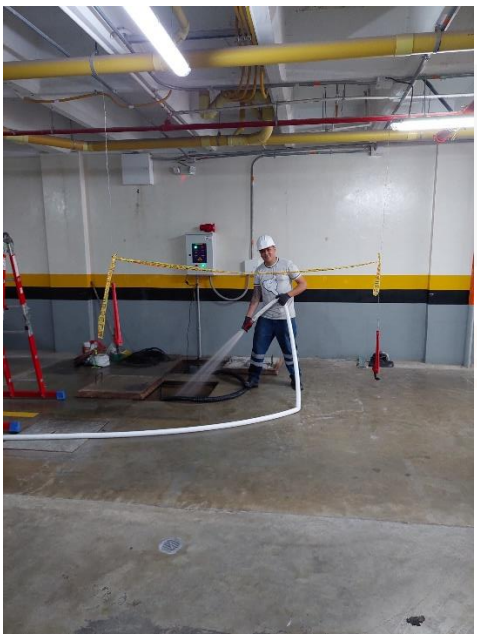
Finalmente, se realiza la puesta en servicio, seguimiento y verificación de funcionamiento general de los tanques.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

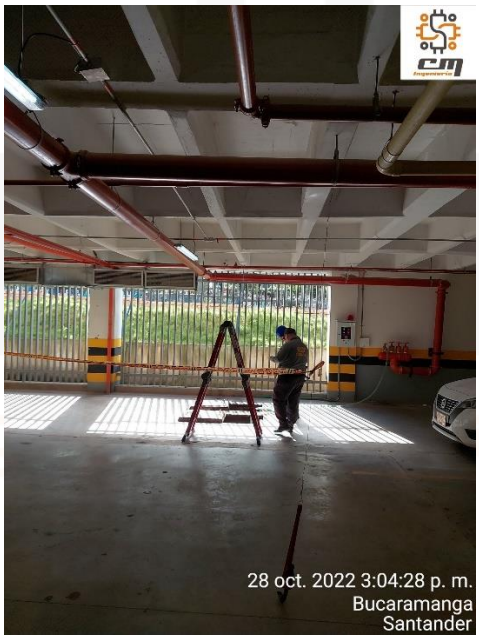
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

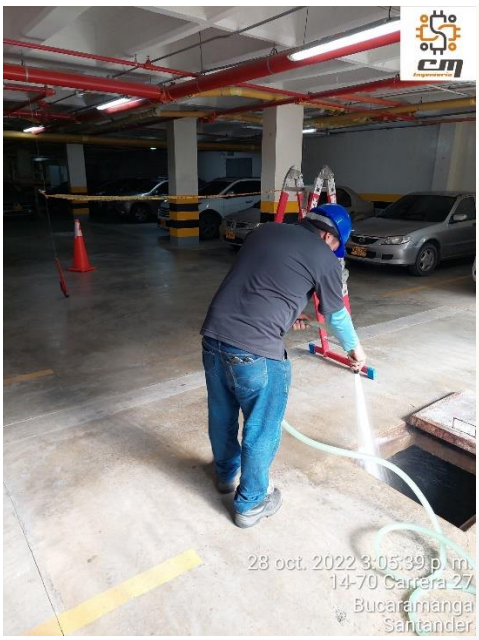
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

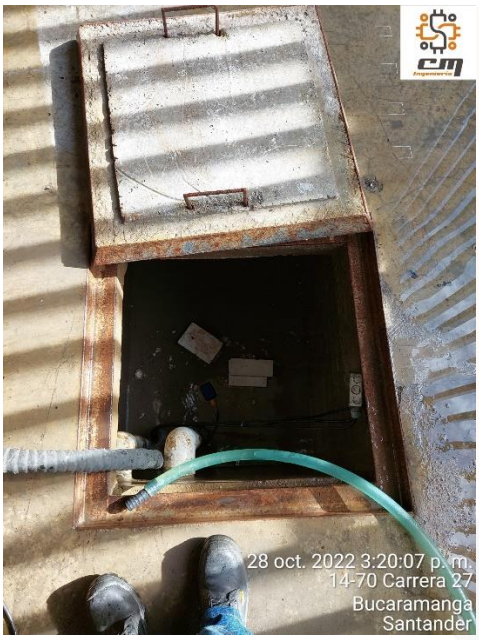
REGISTRO FOTOGRÁFICO

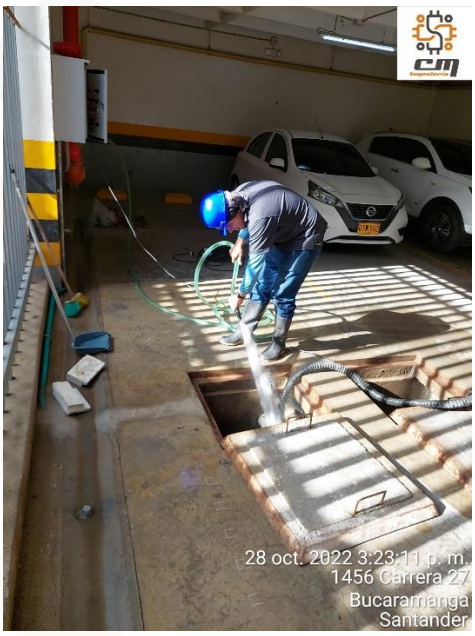


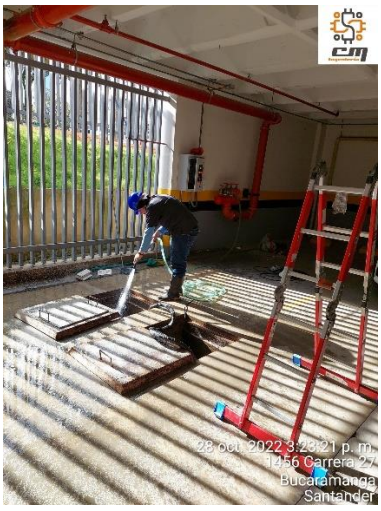
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO



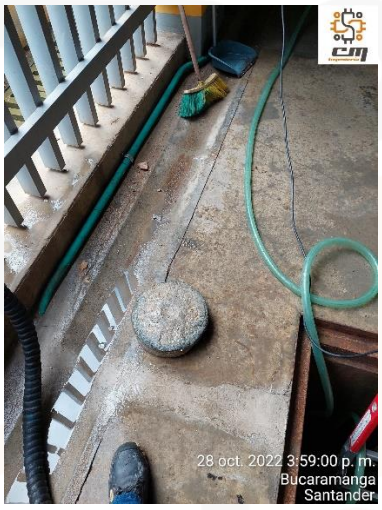


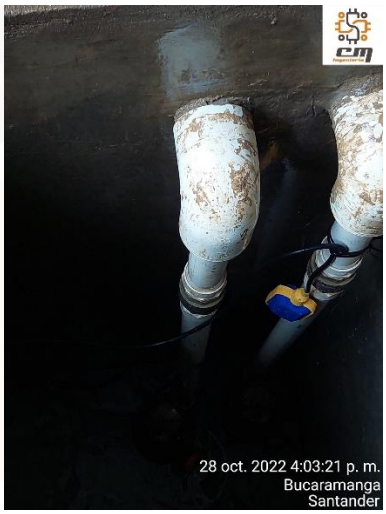


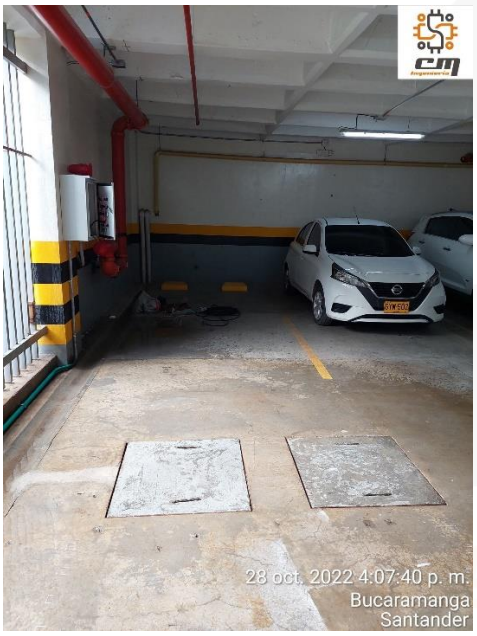
	INFORME DE MANTENIMIENTO

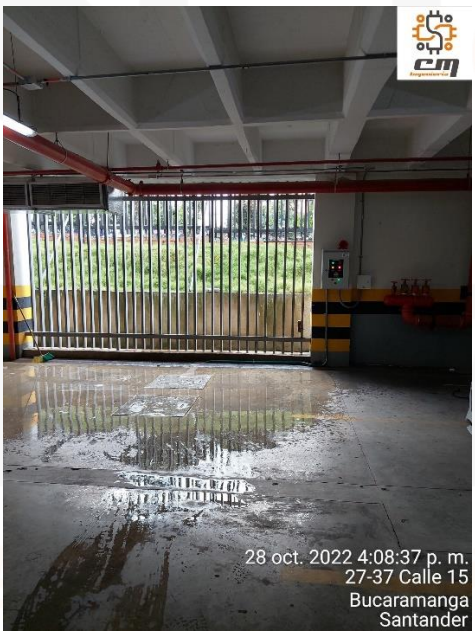
INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

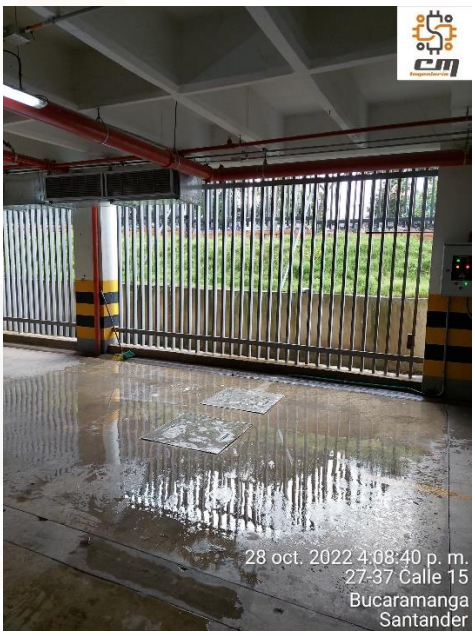
REGISTRO FOTOGRÁFICO







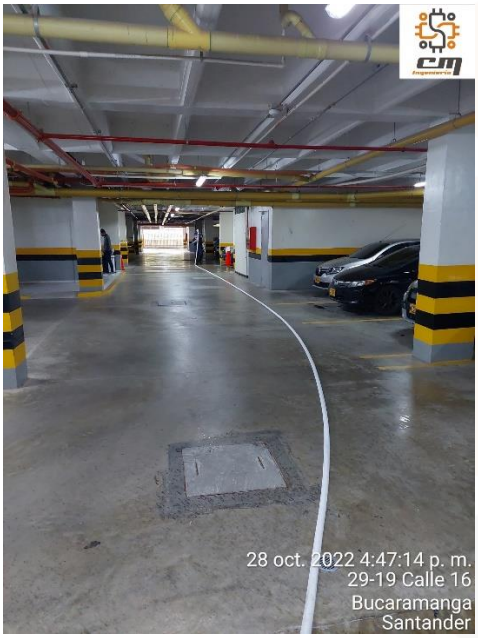


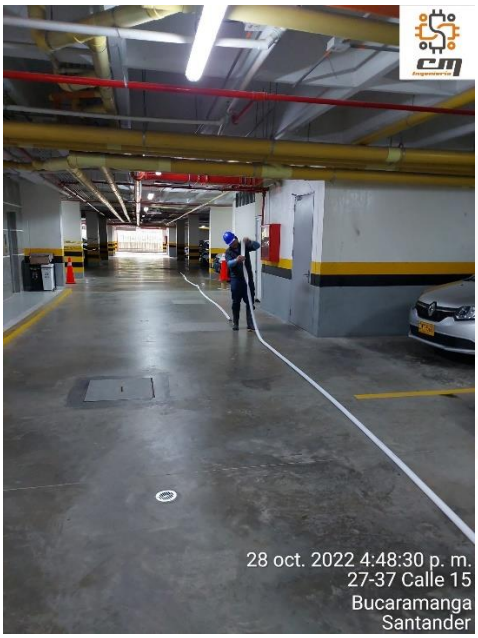


	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

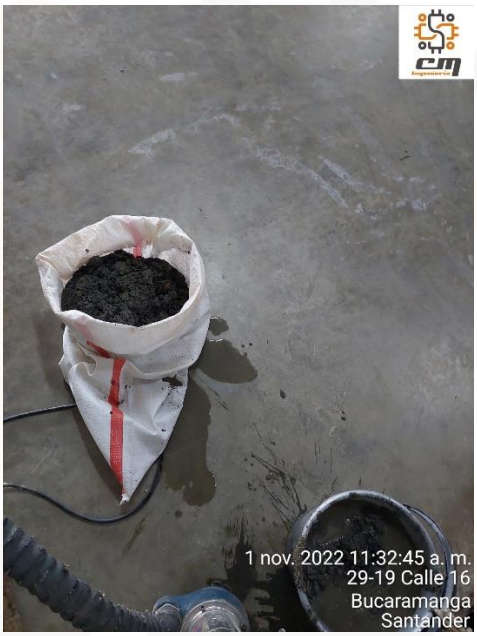




	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

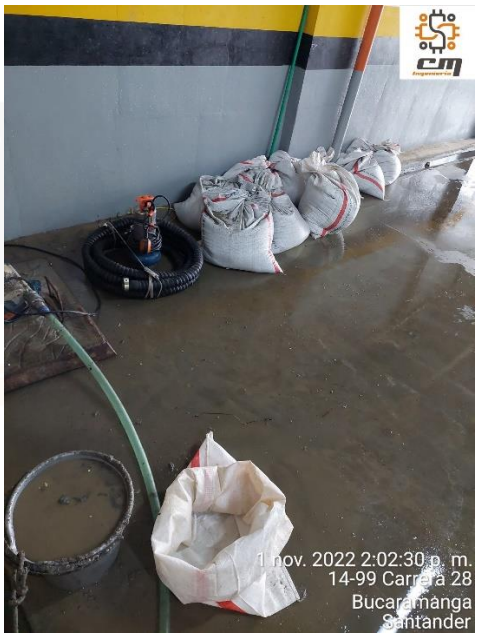
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

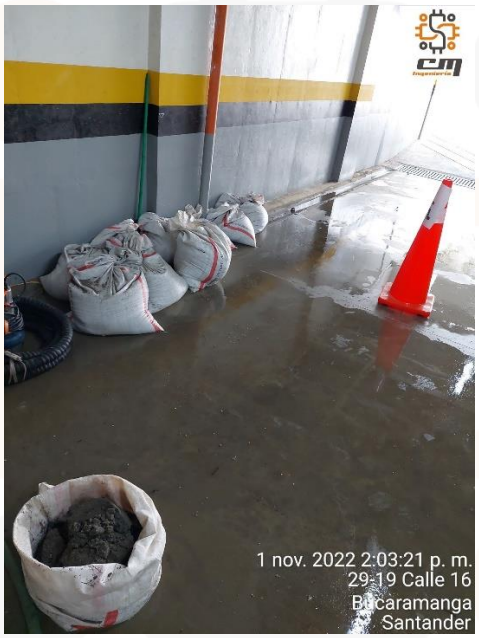
REGISTRO FOTOGRÁFICO



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

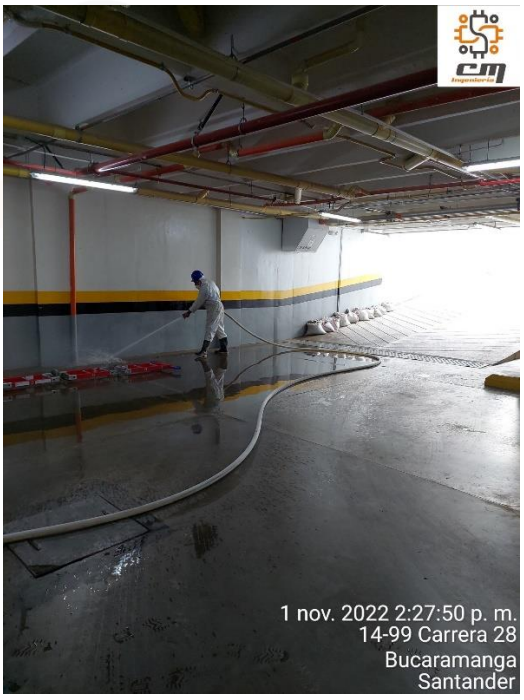
REGISTRO FOTOGRÁFICO

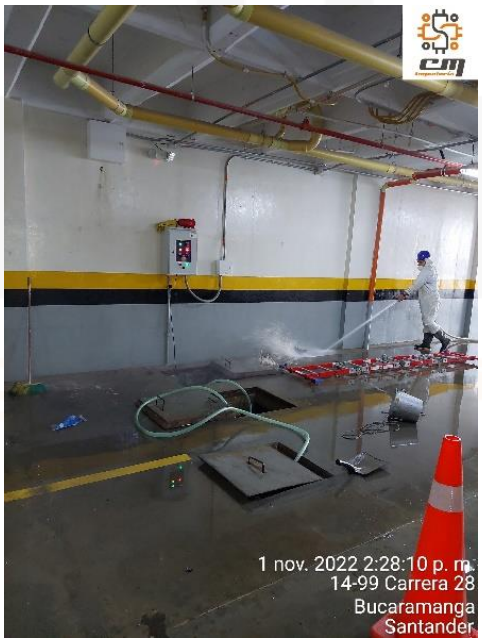


	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO





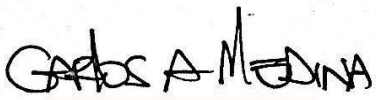
	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: noviembre de 2022

ESTADO ACTUAL				
• Sin novedad.				
ACCIONES DE MEJORA				
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos anuales.				
Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE: 01/011/2022
COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.			
FIRMA				
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez		Deiby Javier Bohorquez Tarazona	
FECHA	01/11/2022			

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

PROYECTO / OBRA:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y HABILITACIÓN A TANQUE DE AGUA POTABLE SEDE SALUD – SENA BGA.	AREA: Mantenimiento
CONTRATISTA:	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S	
DISCIPLINA: AMBIENTAL	SISTEMA: Tanque de agua potable sede salud – SENA BGA	

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	DOCUMENTOS APLICABLES
Dentro del marco de la aceptación del servicio a Servicio Nacional de aprendizaje – SENA en Bucaramanga, Santander se realiza la ejecución de las actividades descritas en su alcance: SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y HABILITACIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE SEDE SALUD QUE CONSTA DE: DIAGNOSTICO GENERAL DEL ESTADO ACTUAL, MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN EN SIKA Y MORTERO, ANÁLISIS FISICO QUIMICO Y MICROBACTERIOLOGICO DEL AGUA EN LABORATORIO CERTIFICADO POR EL IDEAM, LIMPIEZA INTERNA DEL TANUQE DE AGUA POTABLE Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE TANQUE DE AGUA POTABLE.	• RESOLUCIÓN 414 DE 2002: Análisis físico químicos y bacteriológico del agua para consumo humano • RESOLUCIÓN 0330 DE 2017: Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS. • RESOLUCIÓN 738 DE 2018: Establece las normas para el lavado de los tanques y cisternas para el almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE

El CONTRATISTA prestará el servicio de mantenimiento y habilitación del tanque de agua potable con el propósito de anticiparse a las enfermedades que puedan sufrir las personas como consecuencia del uso y consumo habitual, asegurando un agua potable segura y apta para el consumo humano, control de bacterias y microorganismos que se desarrollan dentro del tanque, la continuidad del servicio, la seguridad de los equipos y demás componentes de la instalación que allí intervienen y la filtración de agua que presenta actualmente el tanque.. Este servicio consiste en una visita previamente programada por el supervisor del contrato para realizar el lavado y desinfección del tanque.

EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

CM INGENIERIA Y CONSULTORIA deberá presentar una lista de chequeo que contenga las actividades a realizar durante las visitas de lavado y desinfección del tanque, la cual será aprobada por el Supervisor del contrato.

RUTINA DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE

Este servicio se prestará haciendo uso de todos los elementos de protección personal y teniendo en cuenta todas las normas y reglas de seguridad para realizar este tipo de actividades.

Este servicio consta de:

- *Diagnostico general del estado actual del tanque.*
- *Mantenimiento e impermeabilización en Sika y mortero.*
- *Análisis físico químico y micro bacteriológico del agua en laboratorio certificado por el IDEAM.*
- *Limpieza interna del tanque de agua potable.*
- *Prueba de funcionamiento de tanque.*

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	**FECHA: diciembre de 2022**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROCEDIMIENTO A EJECUTAR

Se realiza impermeabilización del tanque con Sika y mortero.

Se realiza limpieza interna del tanque.

Se realiza ingreso de agua al tanque hasta 20-30cm de altura con el fin de realizar lavado del tanque.

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas dejando un remante de agua que permita lavar con cepillos el fondo, paredes y tapa/techo del tanque.

Se realiza lavado del tanque. Se desocupa completamente, se enjuaga una o mas veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible por medio de motobomba.

Se realiza ingreso de agua en el tanque hasta 20-30cm de altura y se agrega lejía (popularmente conocido como cloro, agua lavandina, agua Jane, entre otros) en la siguiente proporción: Dos (2) litros de agua lavandina por cada quinientos (500) litros de capacidad del tanque (importante utilizar solamente agua lavandina que contenga en su composición hipoclorito de sodio sin fragancias).

Se realiza lavado de todas las paredes y bordes del tanque dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres (3) horas.

Se realiza vaciado de tanque por medio de motobombas eliminando el agua clorada. Se debe vaciar completamente y evitar cualquier uso.

Se realiza llenado de tanque y se toman muestras de agua para ser analizadas por laboratorio certificado por el IDEAM.

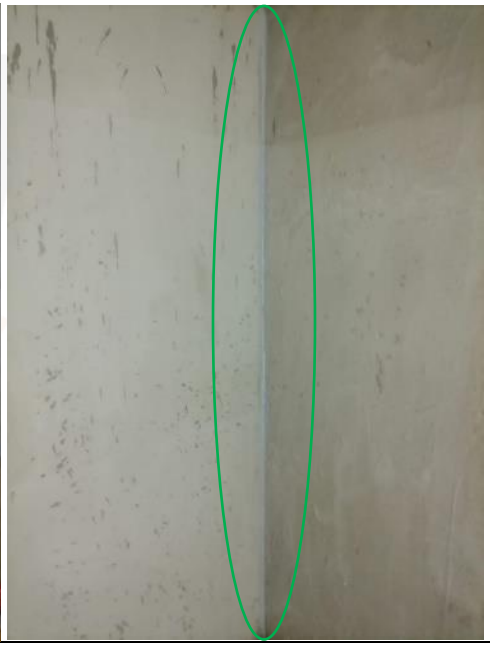
Finalmente, se realiza la puesta en servicio, seguimiento y verificación de funcionamiento general del tanque.

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

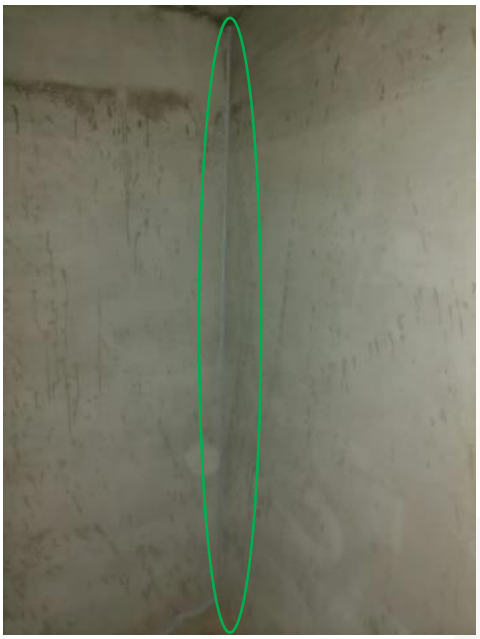
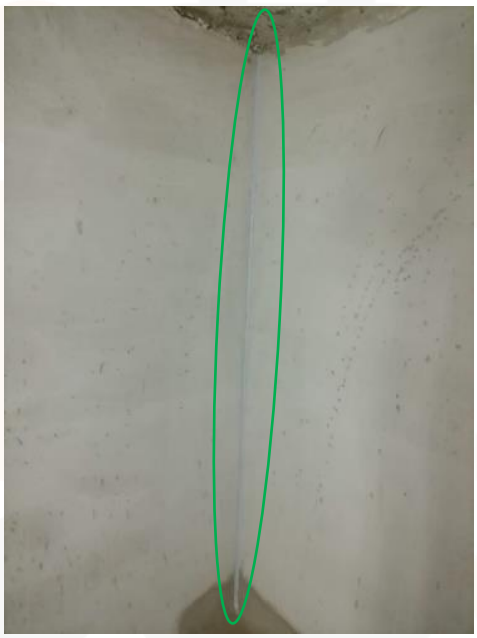
- Se anexa con los soportes de mantenimiento de cada uno de los equipos.



	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

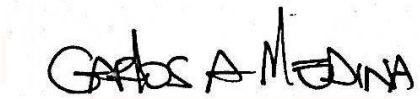
REGISTRO FOTOGRÁFICO

	INFORME DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO No 01	FECHA: diciembre de 2022

ESTADO ACTUAL
• Tanque de agua potable funcional • Capacidad del tanque: 60 m^3
ACCIONES DE MEJORA
• Se recomienda realizar mantenimientos preventivos anuales.

Hallazgos corregidos:	SI	NO	Verificó: CAMG	FECHA DE CIERRE: 01/12/2022

COMPAÑÍA	CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.	
FIRMA		
NOMBRE	Carlos Andrés Medina Gómez	Deiby Javier Bohorquez Tarazona
FECHA	01/12/2022	