SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE EJECUCION CONTRACTUAL

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° CO1.PCCNTR. **4544632** DE 2023

Sr.(a)

JORGE CARVAJAL
Coordinador Académico
Complejo Tecnológico Agroindustrial Pecuario y Turístico
Apartadó

CONTRATISTA: Miguel Ángel Arvilla Barros
CEDULA: 85.152.390

OBJETO CONTRACTUAL: Prestar servicios personales de carácter temporal para planear y orientar la formación profesional titulada o complementaria en la red de conocimiento ambiental, modalidad presencial en el complejo tecnológico agroindustrial, pecuario y turístico

PERIODO DE EJECUCION

FECHA DE INICIO:	6 de febrero de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	15 de diciembre de 2023

VALOR CONTRATO

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 42.333.910
VALOR TOTAL EJECUTADO:	$ 42.333.910
VALOR DESAPROPIADO:	$ 0
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	$ 0

A continuación, presento relación del estado actual de las fichas atendidas durante el periodo de ejecución del contrato de prestación de servicios N° CO1.PCCNTR. **4544632** DE 2023.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

INFORME FINAL DE EJECUCION CONTRACTUAL

ID FICHA	PROGRAMA DE FORMACION	COMPETENCIAS EJECUTADAS	PERIODO DE EJECUCION DE LA COMPETENCIA		ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES
2631591	Apoyo administrativo en salud.	Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	01/04/2023	30/04/2023	en ejecución	**Ninguna**
2818000	construcción de edificaciones	promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social	04/05/2023	05/06/2023	en ejecución	**Ninguna**
2712513	gestión administrativa	promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social	01/08/2023	30/08/2023	en ejecución	**Ninguna**
2893338	tratamiento primario de residuos solidos	Recuperar los residuos potencialmente reciclables según procedimientos establecidos y normatividad vigente.	15/10/2023	15/12/2023	terminada por fecha	**Ninguna**
2743899	conservación de recursos naturales	Obtener y analizar muestras de origen ambiental según procedimientos establecidos.	01/05/2023	30/10/2023	en ejecución	**Ninguna**
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas	06/02/2023	06/03/2023	en ejecución	**Ninguna**

		organizacionales y la normatividad				
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	Coordinar campaña ambiental según estrategias de promotoría y normativa	07/03/2023	07/04/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	Recolectar muestras de agua de acuerdo con procedimientos y normas técnicas	08/04/2023	09/05/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	potabilizar agua de acuerdo con normas técnicas	10/05/2023	10/06/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	tratar agua residual de acuerdo con procedimientos técnicos	11/06/2023	25/07/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	supervisar actividades de servicio de aseo de acuerdo con planeación y normativa	15/08/2023	30/09/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	tratar agua residual de acuerdo con procedimientos técnicos	01/09/2023	30/09/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento
2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento	comprobar funcionamiento de sistemas de agua de acuerdo con normas técnicas	01/10/2023	15/12/2023	2500144	Supervisión es sistemas de agua y saneamiento

Así mismo, se anexan las evidencias respectivas desde la fecha de inicio hasta la fecha de terminación del contrato e información relevante sobre la ejecución de su contrato (publicaciones, participación en ferias o eventos, actividades administrativas, desarrollo curricular).

(Pegar pantallazos, registros fotográficos, reportes, listados de asistencias; todas las evidencias pertinentes de la ejecución durante la vigencia actual)

Miguel Arvilla

Miguel Angel Arvilla Barros
Contratista
C.C. 85.152.390

ASISTENCIA MES DE NOVIEMBRE DE 2023 TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO ID 2500144

NOMBRES	APELLIDOS	nov/6/2023	nov/7/2024	nov/8/2025	nov/9/2031	nov/10/2032
BAIRON ANDRES	TORO CORREA	OK	OK	OK	OK	OK
MARIANA	DELGADO RODRIGUEZ	OK	OK	OK	OK	OK
YULIANA	MONTERROSA REYES	OK	OK	OK	OK	OK
YINELLYS	SALAS SIERRA	no	OK	OK	OK	OK
MICHELL ALEJANDRA	MACHADO QUEJADA	OK	no	OK	OK	OK
NINI LORENA	LEAL MUÑOZ	OK	OK	OK	OK	OK
SERGIO ALEJANDRO	ASPRILLA ESTREMOR	OK	OK	OK	OK	OK
JAMES STIVEN	HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	OK
SARIT SOFÍA	JIMÉNEZ BANQUET	OK	OK	OK	no	OK
CAMILO ANDRÉS	ANDRADE ASPRILLA	OK	OK	OK	OK	OK
DIEGO ALIRIO	DOMICO DOMICO	OK	OK	OK	OK	OK
MAIKOL	MENDOZA LEONES	OK	OK	OK	OK	OK
MIGUEL ANDRES	MENA FIGUEROA	OK	OK	OK	OK	OK
JOHN HAMER	MARTINEZ PEREA	n	OK	OK	OK	OK
ANDRES CAMILO	ARENAS ALVAREZ	OK	OK	OK	OK	OK
EDIER YESID	SINISTERRA	OK	OK	no	OK	OK
JOSEPH	MATUTE MOLINA	OK	OK	OK	OK	OK
JHON EVERTON	MURILLO HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	OK
YUBER ALBERTO	MOSQUERA GUERRERO	OK	OK	OK	OK	OK
JUAN FERNANDO	MARTINEZ MAYA	OK	OK	OK	OK	OK
EDINSON DAVID	PEÑATE BUENAÑOS	OK	OK	OK	OK	OK
CINDY PAOLA	HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	OK

ASISTENCIA SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO 2500144 - OCTUBRE

NOMBRES	APELLIDOS	SET/8/2023	SET/15/2024	SET/22/2025
BAIRON ANDRES	TORO CORREA	NO	OK	OK
MARIANA	DELGADO RODRIGUEZ	OK	OK	OK
YULIANA	MONTERROSA REYES	OK	OK	OK
YINELLYS	SALAS SIERRA	OK	OK	OK
MICHELL ALEJANDRA	MACHADO QUEJADA	OK	OK	OK
NINI LORENA	LEAL MUÑOZ	OK	OK	OK
SERGIO ALEJANDRO	ASPRILLA ESTREMOR	OK	OK	OK
JAMES STIVEN	HERNANDEZ	OK	OK	OK
SARIT SOFÍA	JIMÉNEZ BANQUET	OK	OK	OK
CAMILO ANDRÉS	ANDRADE ASPRILLA	OK	OK	OK
DIEGO ALIRIO	DOMICO DOMICO	OK	OK	OK
MAIKOL	MENDOZA LEONES	OK	OK	OK
MIGUEL ANDRES	MENA FIGUEROA	OK	OK	OK
JOHN HAMER	MARTINEZ PEREA	OK	OK	OK
ANDRES CAMILO	ARENAS ALVAREZ	NO	OK	OK
EDIER YESID	SINISTERRA	OK	OK	OK
JOSEPH	MATUTE MOLINA	OK	OK	OK
JHON EVERTON	MURILLO HERNANDEZ	OK	OK	OK
YUBER ALBERTO	MOSQUERA GUERRERO	OK	OK	OK
JUAN FERNANDO	MARTINEZ MAYA	OK	OK	NO
EDINSON DAVID	PEÑATE BUENAÑOS	OK	OK	OK
CINDY PAOLA	HERNANDEZ	OK	OK	OK

ASISTENCIA SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO ID 2500144

NOMBRES	APELLIDOS	jun/5/2023	jun/6/2024	jun/7/2025	jun/8/2031	jun/9/2032
BAIRON ANDRES	TORO CORREA	OK	OK			OK
SIMON	HERNANDEZ USUGA	RETIRADO				
MARIANA	DELGADO RODRIGUEZ	OK	OK	OK	OK	OK
YULIANA	MONTERROSA REYES	OK	OK	OK	OK	OK
YINELLYS	SALAS SIERRA	OK	OK	OK	OK	OK
MICHELL ALEJANDRA	MACHADO QUEJADA	OK	OK	OK	OK	OK
NINI LORENA	LEAL MUÑOZ	OK	OK	OK	OK	NO
SERGIO ALEJANDRO	ASPRILLA ESTREMOR	OK	OK	OK	OK	NO
JAMES STIVEN	CAÑAVERAL HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	NO
SARIT SOFÍA	JIMÉNEZ BANQUET	OK	OK	OK	OK	OK
CAMILO ANDRÉS	ANDRADE ASPRILLA	OK	OK	OK	OK	OK
DIEGO ALIRIO	DOMICO DOMICO	OK	OK	OK	OK	NO
MAIKOL	MENDOZA LEONES	NO	OK	OK	OK	OK
MIGUEL ANDRES	MENA FIGUEROA	OK	OK	OK	OK	OK
JOHN HAMER	MARTINEZ PEREA	OK	OK	OK	OK	OK
ANDRES CAMILO	ARENAS ALVAREZ	OK	OK	OK	OK	OK
EDIER YESID	MOSQUERA SINISTERRA	OK	OK	OK	OK	OK
JOSEPH	MATUTE MOLINA	OK	OK	OK	OK	OK
JHON EVERTON	MURILLO HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	OK
YUBER ALBERTO	MOSQUERA GUERRERO	OK	OK	OK	OK	NO
JUAN FERNANDO	MARTINEZ MAYA	OK	OK	OK	OK	OK
EDINSON DAVID	PEÑATE BUENAÑOS	OK	OK	OK	OK	NO
CINDY PAOLA	HERNANDEZ HERNANDEZ	OK	OK	OK	OK	OK

ASISTENCIA MES DE AGOSTO SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO ID 2500144

NOMBRES	APELLIDOS	agos/1/2024	agos/2/2025	agos/3/2031	agos/4/2032
BAIRON ANDRES	TORO CORREA	ok	ok	ok	ok
MARIANA	DELGADO RODRIGUEZ	ok	ok	ok	ok
YULIANA	MONTERROSA REYES	ok	ok	ok	ok
YINELLYS	SALAS SIERRA	ok	ok	ok	ok
MICHELL ALEJANDRA	MACHADO QUEJADA	ok	ok	ok	ok
NINI LORENA	LEAL MUÑOZ	ok	no	ok	ok
SERGIO ALEJANDRO	ASPRILLA ESTREMOR	ok	ok	ok	ok
JAMES STIVEN	HERNANDEZ	ok	ok	ok	ok
SARIT SOFÍA	JIMÉNEZ BANQUET	no	ok	ok	ok
CAMILO ANDRÉS	ANDRADE ASPRILLA	ok	ok	ok	ok
DIEGO ALIRIO	DOMICO DOMICO	ok	ok	ok	ok
MAIKOL	MENDOZA LEONES	ok	ok	ok	ok
MIGUEL ANDRES	MENA FIGUEROA	ok	ok	ok	ok
JOHN HAMER	MARTINEZ PEREA	ok	ok	ok	ok
ANDRES CAMILO	ARENAS ALVAREZ	ok	no	ok	ok
EDIER YESID	SINISTERRA	ok	no	ok	ok
JOSEPH	MATUTE MOLINA	ok	ok	ok	ok
JHON EVERTON	MURILLO HERNANDEZ	ok	ok	ok	ok
YUBER ALBERTO	MOSQUERA GUERRERO	ok	ok	ok	ok
JUAN FERNANDO	MARTINEZ MAYA	ok	ok	ok	ok
EDINSON DAVID	PEÑATE BUENAÑOS	ok	ok	no	ok
CINDY PAOLA	HERNANDEZ	ok	ok	ok	ok

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE 2500144 SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO

- APRENDIZ **JOSEP MATUTE**

Actividad a desarrollar	Forma de entrega		Fecha de entrega	entrego	
	físico	digital		si	no
• **Identificar la normatividad aplicable al sector de los residuos sólidos.** A través de la consulta en la base de datos del Sistema de Bibliotecas SENA y de la normatividad legal vigente relacionada con el manejo residuos sólidos, en equipos de trabajo deben preparar la socialización de la norma asignada por el instructor a cada equipo y su aplicación mediante la propuesta de un estudio de caso.		X	04/08/2023	X	
• **Identificar componentes del servicio de aseo.** Observe el video **"La historia de los residuos y los componentes del servicio de aseo"** y emita su opinión sobre las siguientes preguntas: • ¿Cómo influye la generación de residuos sólidos en la vida diaria de las personas? • ¿Considera que la gestión integral de residuos es una herramienta para impulsar el desarrollo social y económico de una comunidad? • ¿Considera usted que las estrategias de tratamiento y aprovechamiento que se nombran en los videos son aplicables a nuestro país?		X	11/08/2023	X	

• ¿Conoce de alguna estratega de gestión integral de residuos que se lleve a cabo en su sitio de residencia?					
• **Conocer las características físicas y químicas de los residuos.** A partir de los conocimientos adquiridos en las sesiones de formación y la revisión bibliográfica en bases de datos orientada por el (la) instructor(a), conforme equipos de trabajo y realicen el taller *principales características físicas y químicas de los residuos sólidos*, el cual se encuentra disponible en el material de apoyo. Por último, socialice las respuestas del taller en una plenaria en el ambiente de formación moderada por el instructor.		X	18/08/2023	X	

JOSEP MATUTE

APRENDI**Z**

MIGUEL ANGEL ARVILLA BARROS

INSTRUCTOR

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE 2500144 SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO

- APRENDIZ **JOSEPH MATUTE MOLINA**

Actividad a desarrollar	**Forma de entrega**		**Fecha de entrega**	**entrego**	
	físico	digital		si	no
• **Reconocer impactos del manejo de residuos sólidos** Observe el cortometraje documental **"***La isla de las flores***"** del director Jorge Furtado, disponible en el material de apoyo y en el link: http://www.youtube.com/watch?v=TIeU7_yqrpc. Atendiendo los lineamientos establecidos por el instructor participe en el foro presentando su opinión a los siguientes cuestionamientos: 1. Cuando va de compras, ¿Cuál es la prioridad o criterio para seleccionar los productos a adquirir? ¿Presta atención a las etiquetas de los productos para conocer su origen o vigencia? 2. ¿Ha observado situaciones similares a la presentada en el documental en su municipio? En caso afirmativo ¿Cuáles, considera, son las principales causas? 3. ¿Qué pasaría si el lugar de disposición final de residuos de su municipio agotara su vida útil? Sus hábitos pueden influir de alguna manera en dicha situación		X	10/07/2023	X	
• **Reconocer saberes previos sobre gestión de residuos** Teniendo en cuenta las conclusiones del foro de reflexión, realizado previamente, en equipos de trabajo deben listar los residuos que comúnmente generan en su hogar y determinar si son susceptibles		X	14/07/2023	X	

de aprovechamiento o no. En caso de considerarse aprovechable, mencionen como puede hacerse y si lo hace regularmente en su casa. Discutan las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es un residuo? 2. ¿En su hogar separan los residuos? En caso afirmativo, ¿cómo lo hacen? 3. ¿Generan residuos peligrosos en su hogar? ¿Cómo los identifica y maneja? 4. ¿Qué normativa conocen referente a los residuos?					
• **Identificar la problemática de los residuos sólidos** En equipos de trabajo con las orientaciones del instructor, realice de forma desescolarizada la lectura del artículo "**Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe**", disponible en el material de apoyo y desarrollen el taller *problemática de los residuos sólidos* basándose en dicha lectura, búsquedas bibliográficas y en la explicación dada por el instructor. Al finalizar la actividad, el taller será socializado en plenaria con la tutoría del instructor con el fin de despejar dudas e inquietudes.		X	18/07/2023	X	

JOSEPH MATUTE MOLINA — APRENDI**Z**

MIGUEL ANGEL ARVILLA BARROS — INSTRUCTOR

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE 2500144 SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO

- APRENDIZ **Josep matute**

Actividad a desarrollar	**Forma de entrega**		**Fecha de entrega**	**entrego**	
	físico	digital		si	no
Organizados en los grupos de trabajo de las actividades de aprendizaje anteriores efectúen la visita guiada a un sistema de tratamiento de agua potable de su centro de formación o de su localidad o sito de residencia que su Instructor (a) le indique. En la visita efectuada verifiquen que la operación de la planta de tratamiento de agua potable visitada se lleve a cabo de acuerdo con el manual de operación de la misma, teniendo especial cuidado en el diligenciamiento de los registros de operación. Para el desarrollo de esta actividad tengan en cuenta los siguientes ítems: • Características del agua cruda y del agua en cada proceso de la potabilización. • Manejo de insumos químicos para la potabilización del agua. • Parámetros hidráulicos de los sistemas de tratamiento de agua potable. • Análisis físico-químicos y microbiológicos de agua potable. • Manejo de equipos e insumos de laboratorio. • Muestreo de agua operación del sistema. • Cronograma de visitas de inspección. • Manejo del sistema de tratamiento de lodos. • Normas de seguridad del laboratorio. • Manejo de sustancias peligrosas: Tóxico, Inflamable, Corrosivo, Explosivo, Comburente, Nocivo, Peligroso. • Condiciones técnicas del sitio de almacenamiento de los insumos químicos para la potabilización del agua. • Formatos de registro del manejo de los sistemas de potabilización del agua.		X	13/04/2023	X	
De manera individual, responda la prueba de conocimientos que su Instructor (a) le entregue en el ambiente de aprendizaje, previa concertación de la fecha y hora para presentarla, en relación con la comprensión de los procesos de potabilización del agua en un sistema		X	20/04/2023	X	

real de tratamiento. Las preguntas se basarán en los siguientes temas: • Concepto de agua cruda, tratada, segura, potable. • Componentes del sistema de tratamiento de agua potable. • Propiedades del agua en procesos de potabilización. • Instrumentos y equipos para el control de procesos de potabilización. • Sustancias químicas para el tratamiento de agua. • Normativa de calidad de agua potable.					

Josep matute

APRENDI**Z**

MIGUEL ANGEL ARVILLA BARROS

INSTRUCTOR

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE 2500144 SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO

- APRENDIZ **Josep Matute**

Actividad a desarrollar	**Forma de entrega**		**Fecha de entrega**	**entrego**	
	físico	digital		si	no
Identificar los diferentes diagramas, convenciones y simbologías con que se representan los elementos que conforman un sistema de acueducto, según las normas técnicas. Organícense en los mismos equipos de trabajo de las actividades anteriores y diligencien la matriz de clasificación propuesta que se encuentra en el documento denominado *Anexo 9 – Matriz de Simbología y Convenciones de Acueductos*. En el mismo complementen la información de los diagramas, símbolos y convenciones con los cuales se representan cada uno de los elementos en los sistemas de agua potable. Hagan uso de la Norma Técnica de Acueducto y Alcantarillado NCO-SE-AA-003 de la empresa EMCALI disponible en el documento denominado *Anexo 10 – Norma NCO-SE-AA-003* (ver página 43 a la 45). Entreguen la matriz diligenciada a su Instructor (a) para su retroalimentación.		X	13/11/2023	X	
Identificar los insumos químicos para la potabilización del agua, según procedimientos técnicos. Observe con atención los videos presentados por su Instructor (a), relacionados con los procesos físicos, y químicos utilizados para la potabilización del agua, los cuales están disponibles también en el *Anexo 11 – Videos potabilización*, en donde se explican las etapas e insumos químicos empleados en los procesos de tratamiento de agua para consumo humano.		X	21/11/2023	X	
. Interpretar los sistemas y tecnologías de potabilización del agua según criterios técnicos En los equipos de trabajo conformados anteriormente y de acuerdo con la lectura disponible en el documento *Anexo 13 - Tipos de plantas de tratamiento de agua potable*, su Instructor (a) asignará a cada equipo de trabajo un tipo de tecnología aplicado para potabilización		X	30/11/2023	X	

del agua con el fin de que cada elaboren una maqueta que debe ser presentada en el ambiente de aprendizaje. Los temas a asignar a cada grupo de trabajo se presentan a continuación: 1. Plantas de ciclo completo o convencional. 2. Plantas de filtración en múltiples etapas (FIME). 3. Plantas de filtración directa. 4. Plantas de filtración en línea. 5. Plantas compactas.					

Josep Matute

APRENDI**Z**

MIGUEL ANGEL ARVILLA BARROS

INSTRUCTOR