PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Villeta, Cundinamarca, junio 28 de 2024.

Señor (a)
HERNANDO DANIEL GONZALEZ ARTEAGA
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5900341
COORDINADOR ACADÉMICO
Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial - Regional Cundinamarca.
Villeta,

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes junio del año 2024.

Referencia: No. CO1.PCCNTR.5900341 del año 2024.

Pedro Froilan Trejo Duarte, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1118533747 de Yopal – Casanare, en mi calidad de Contratista del SENA, en CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL VILLETA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago:

Se fija como valor total para el contrato la suma de TREINTA Y UN MILLONES CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE. ($31.109.964,00) Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago en el mes de febrero por valor de TRES MILLONES SETECIENTOS VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($3.721.288,00), b) Seis (6) pagos iguales por los meses de marzo a agosto de 2024 por valor de CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($4.465.545,00), c) Un último pago por el mes de septiembre de 2024 por valor de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SEIS PESOS M/CTE. ($595.406).

Plazo: Será hasta el 04 de septiembre de 2024.

OBJETO:
Prestación de Servicios profesionales, tecnólogo y/o técnico para el desarrollo de las actividades de formación del nivel técnico y/o tecnológico del Programa FIC, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente, de acuerdo con las necesidades, la programación establecida y los productos de formación pactados del Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial - Regional Cundinamarca. CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar en la programación, ejecución	Para el mes de junio de 2024, no se designó por	N-A

	del proceso de inducción de aprendices y el reconocimiento de aprendizajes previos de acuerdo con las necesidades del Centro de Formación.	parte de la coordinación procesos de inducción.	
2	Registrar y verificar en el SISTEMA SOFIA PLUS de manera oportuna todas las actividades que, de acuerdo con los procesos, son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo tales como: a). Registro de los juicios evaluativos dentro de los tiempos establecidos en el reglamento del aprendiz; b). Creación de rutas y asociación de aprendices; c). Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos y competencias impartidas oportunamente; d). Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información, como requisito para la autorización del pago del periodo correspondiente;	Se realizó el registro de los juicios evaluativos del aprendizaje previo y competencias impartida; FUNDICIÓN DE CONCRETOS E INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS, de la Formación TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES, ficha 2876209.	Portafolio de Instructor
3	Implementar estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y	Elaboración de instrumentos de conocimiento, desempeño y producto, guías de aprendizaje y construcción de material de apoyo de la	Portafolio del Instructor

	metodológicos de la entidad.	ficha 2876209 - TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.	
4	Apoyar y participar en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación, entre otras.	Para el mes de junio no se programó reunión del equipo ejecutor del área.	N/A
5	Conocer, Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz.	Se ha aplicado el Reglamento del Aprendiz Sena en el ambiente de formación el reglamento a los aprendices de la ficha 2876209 TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.	Portafolio del instructor.
6	Apoyar la evaluación técnica dentro de los procesos de contratación pública relacionados con elementos propios o servicios de la formación profesional integral de su área o programa; así como, el apoyo técnico a la supervisión de contratos de bienes y servicios que correspondan a su área de formación, a quien la Subdirección determine.	Para el mes de junio no se asignaron actividades relacionadas con la evaluación técnica de procesos de contratación.	N-A
7	Asistir a los llamados efectuados por la Entidad, con el objeto de recibir actualización en formación.	Durante el mes de junio se asistió a reunión programada Centro de Formación.	Portafolio del instructor

8	Participar en las convocatorias de formación pedagógicas que el Centro de formación establezca, así como la formación de TIC´S en mejora de las competencias de las nuevas tecnologías.	En el mes de junio no fui asignado a procesos de formación pedagógica o de Tics.	N-A
9	Aplicar al proceso de certificación de la norma ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO 240201056 y aportar el respectivo certificado de aprobación vigente, o la evidencia de la inscripción efectiva al mismo antes del 30 de junio del presente año.	Para el mes de junio no se convocó la participación de la norma de competencia laboral Orientar Formación Presencial de acuerdo con el procedimiento técnico y normativo 24.2.1.56.	N-A
10	Atender la formación de aprendices en el área o programa asignado, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción determine el Centro de Formación.	Durante el mes de junio se ejecutó la programación de acuerdo a la agenda establecida y autorizada por la coordinación académica, competencias FUNDICIÓN DE CONCRETOS E INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS del programa de formación Técnico en construcción de edificaciones, ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor
11	Legalizar la apertura de los Grupos de Formación complementaria en el aplicativo SOFIA PLUS en el tiempo correspondiente teniendo en cuenta las fechas establecidas por el área de Administración Educativa.	En el mes de junio no se asignaron acciones de formación complementaria.	N-A

12	Apoyar la gestión del programa para el posicionamiento Regional de acuerdo con el Plan Estratégico del Centro de Formación.	En el mes de junio se realizaron reuniones con el señor rector de INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL DIEGO URIBE VARGAS donde se ejecuta el programa de formación TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor
13	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por el Centro de Formación.	En el mes de junio se cumplió activamente con las metas del Centro, cobertura y productos, en el programa de formación Técnico en Construcción de edificaciones ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor.
14	Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje (Territorium, LMS, SGVA, Sistema Nacional de Biblioteca SENA, etc), para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados.	De acuerdo a la agenda de formación se han utilizado las diferentes herramientas y ambientes virtuales de aprendizaje, con los aprendices del Técnico en Construcción de edificaciones ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor
15	Implementar y evaluar estrategias de retención a través de acciones que permitan garantizar la permanencia de aprendices en los diferentes niveles y modalidades de formación, en coordinación con el área de bienestar y los apoyos administrativos de formación; para tal efecto, los reportes de inasistencias y/o deserción deben	En el mes de junio se han llevado diferentes estrategias de retención de los aprendices matriculados y asistentes al programa de formación Técnico en construcción de edificaciones ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor

	efectuarse de manera inmediata.		
16	Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuya a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo del área.	Durante el mes de junio no se han convocado actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social.	N-A
17	Guardar absoluta reserva sobre documentos, información, programas y material que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.	Se guarda el sigilo profesional y la absoluta reserva del proceso de formación del Técnico en construcción de edificaciones ficha No. 2876209.	N-A
18	Cumplir con la programación concertada mensual en actividades de formación, por periodos fijos y con una programación mensual de 160 horas presenciales. Dicha actividad será desarrollada en los 29 municipios de jurisdicción del Centro de Formación, en las jornadas mañana, tarde, noche o fin de semana; según la programación concertada con el respectivo coordinador.	Durante el mes de se cumplió con la programación de las actividades de formación con los aprendices del TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES ficha No. 2876209, competencia FUNDICIÓN DE CONCRETOS E INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS, con un total de 143,70 horas dedicadas.	Portafolio del instructor
19	Apoyar la Formación Complementaria de ser necesario para dar cumplimento a los requerimientos y a las necesidades del Centro de Formación.	En el mes de junio no se programó ninguna acción de formación complementaria por parte del Centro de Formación.	N-A
20	Hacer entrega al supervisor una vez inicie la ficha de formación titulada el	En el mes de junio se entregó con oportunidad al supervisor/coordinador	Portafolio del Instructor

	proyecto formativo, la planeación pedagógica, las guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación del programa y adicionar el GANTT de las competencias a impartir; así como efectuar la creación y actualización en el respectivo portafolio según las actualizaciones de SIGA.	académico la planeación pedagógica, guias de aprendizaje.	
21	Efectuar seguimiento de aprendices en etapa productiva, en caso de ser requerido y de conformidad con los lineamientos establecidos al respecto en el Plan de Acción de la vigencia.	Durante el mes de junio no se realizó asignación de seguimiento a aprendices que se encuentran desarrollando la etapa productiva.	N-A
22	Apoyar el desarrollo de las diferentes etapas de las ofertas educativas en las modalidades regular y especial; así como participar en articulación con el personal de apoyo en administración educativa en los procesos de divulgación, inscripción, registro y matrícula.	Durante el mes de junio no fue asignado por parte del Centro de Formación actividades de oferta educativa, divulgación, inscripción, registro y matrícula.	N-A
23	Programar y proponer giras técnicas con criterios de calidad, pertinencia y optimización de recursos, con el fin de ser registradas en el aplicativo plan de acción de la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo. Así como brindar el acompañamiento durante el desarrollo de estas.	Durante el mes de junio no se hizo propuesta de giras técnicas con los aprendices de los programas de formación TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES ficha No. 2876209.	N-A

24	Estar en continua revisión del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol - SIGA, para la actualización de procesos y formatos, así como su correcta aplicación en el proceso de formación correspondiente.	En el mes de junio se realizó revisión al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA en la plataforma compromiso.sena.edu.co	Portafolio del instructor.
25	Conformar un Archivo Digital y físico con los soportes de la Ejecución de la Formación (Proyecto de Formación, planeación pedagógica, plan de trabajo, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación), en virtud de la Resolución No. 1-02689 de 2023 y Circular No. 3-2023-000255.	En el mes de junio se actualizo el archivo digital y físico con los soportes de la ejecución de la formación profesional del programa de formación, Técnico en Construcción de Edificaciones ficha No. 2876209.	Portafolio del instructor
26	Realizar la respectiva entrega formal mediante acta, donde se evidencien las acciones del programa formativo, su avance y novedades, ante la rotación de instructor.	En el mes de junio no se realizó ninguna actividad relacionada.	N-A
27	Apoyar en la elaboración de documentos “lugares de desarrollo”, de nuevos programas y renovación de estos, al igual que en el proceso de autoevaluación, de acuerdo con lo establecido en la guía de gestión del Registro Calificado que se encuentre vigente.	Durante el mes de junio no se asignaron actividades relacionadas.	N-A
28	Participar en la concertación y coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos de desarrollo y acciones de	Durante el mes de junio no se desarrollaron actividades relacionadas.	N-A

	Formación Profesional Integral, proyectos de desarrollo sectorial, regional, municipal y veredal.		
29	Participar en los Equipos Ejecutores de Centro y apoyar la elaboración, revisión y validación de los productos establecidos en los procedimientos y guías determinados desde la pertinencia de la oferta hasta la certificación de los aprendices.	Durante el mes de junio no se realizó reuniones del equipo ejecutor de los programas de formación Técnico en Construcción de edificaciones. Actualización de guías, material de apoyo e instrumentos de evaluación.	Portafolio del instructor
30	Recibir y responder por el uso, manejo y custodia de bienes entregados (ambientes de formación, materiales, equipos o herramientas) para el desarrollo de la formación en virtud de la ejecución de su contrato.	En el mes de junio no fueron asignados bienes para uso, manejo y custodia.	N-A
31	Reintegrar los materiales de formación, herramientas o equipos, que fueren entregados para el desarrollo del programa de formación y no fueren usados en virtud de la ejecución del programa.	En el mes de junio no se recibieron materiales de formación, herramientas o equipos.	N-A
32	Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA, de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad y que hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la	En el mes de junio no fueron asignados bienes para uso, manejo y custodia.	N-A

	entrega de bienes al supervisor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.		
33	Los documentos elaborados en función de la formación profesional integral del respectivo programa, son propiedad del Servicio Nacional de Aprendizaje; donde el instructor deberá al final del contrato, realizar la entrega en archivo magnético de cada una de las evidencias y formatos elaborados (Word, Excel y PDF) en virtud del contrato al supervisor, quien deberá validar la información correspondiente.	En el mes de junio se actualizaron guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación.	Portafolio del instructor
34	Proyectar decorosamente la imagen corporativa del Servicio Nacional de Aprendizaje, en las actuaciones dentro y fuera de la entidad, asumiendo una actitud ética en cada una de sus acciones.	Durante el mes de junio se llevó la imagen corporativa del Sena decorosamente, así como la de los aprendices del programa de formación Técnico en Construcción de Edificaciones ficha No. 2876209.	N-A
35	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	En el mes de junio no fueron asignadas actividades adicionales.	N-A

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ÍTEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	**52724**	VILLETA - CAMBAO	29 - MAYO- 2024.	30 - MAYO - 2024.

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

- Se adjunta Informe de desplazamiento 29 y 30 de mayo de 2024; **ORDEN DE VIAJE 52724**

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **9467697278** de la planilla, APORTES EN LINEA, **MAYO** de 2024. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Anti trámites")

Evidencias en 40 folios.

Cordialmente,

Firma

PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
Contratista
C.C. No. 1.118.533.747

Recibí a satisfacción:

Firma

HERNANDO DANIEL GONZÁLEZ ARTEAGA
SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5900341 de 2024.
Coordinador Académico.

EVIDENCIAS DEL INFORME DE ACTIVIDADES No. 5 – JUNIO

Villeta, Cundinamarca, junio 28 de 2024.

CONTRATANTE: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
CONTRATISTA: PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5900341
OBJETO: Prestación de Servicios profesionales, tecnólogo y/o técnico para el desarrollo de las actividades de formación del nivel técnico y/o tecnológico del Programa FIC, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente, de acuerdo con las necesidades, la programación establecida y los productos de formación pactados del Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial - Regional Cundinamarca. **CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES.** SEDE: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL - REGIONAL CUNDINAMARCA -VILLETA.

Durante el mes de junio se ejecutó la programación de acuerdo a la agenda establecida y autorizada por la coordinación académica, competencias Armado de elementos estructurales del programa de formación TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES, ficha de aprendizaje 2876209; competencia FUNDICIÓN DE CONCRETOS E INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS.

TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES - FICHA DE APRENDIZAJE NO. 2876209



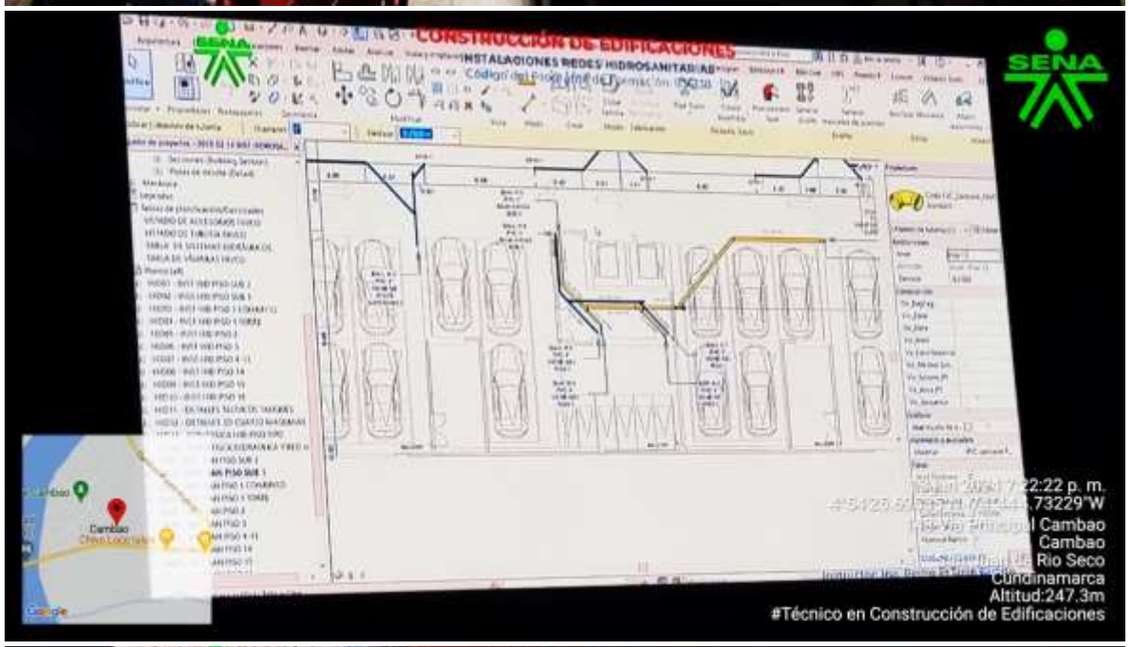

Notificaciones (3)

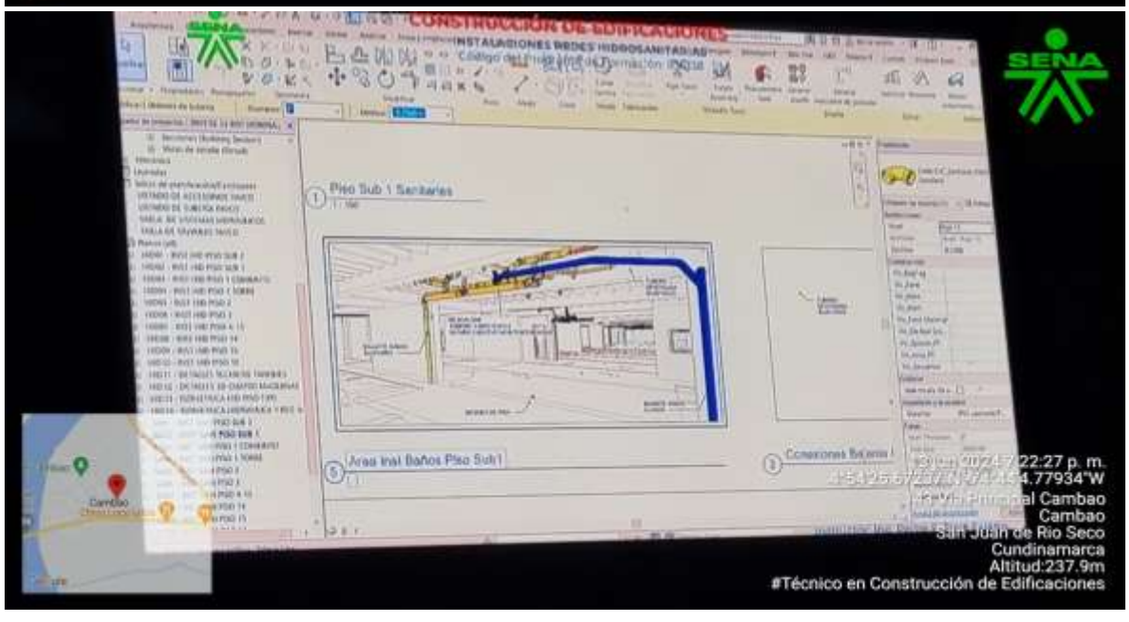

13 jun 2024 7:55:50 p. m.
4°54'27.38472"N -74°44'4.52761"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:255.7m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

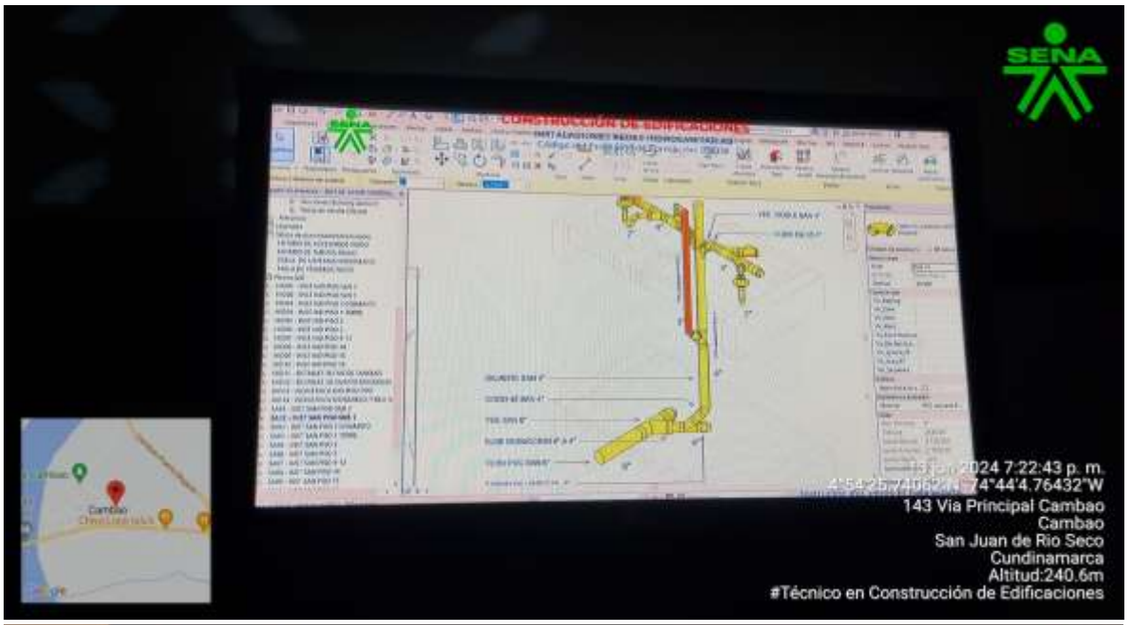

13 jun 2024 6:36:44 p. m.
4°54'25.65833"N -74°44'4.78431"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:241.8m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

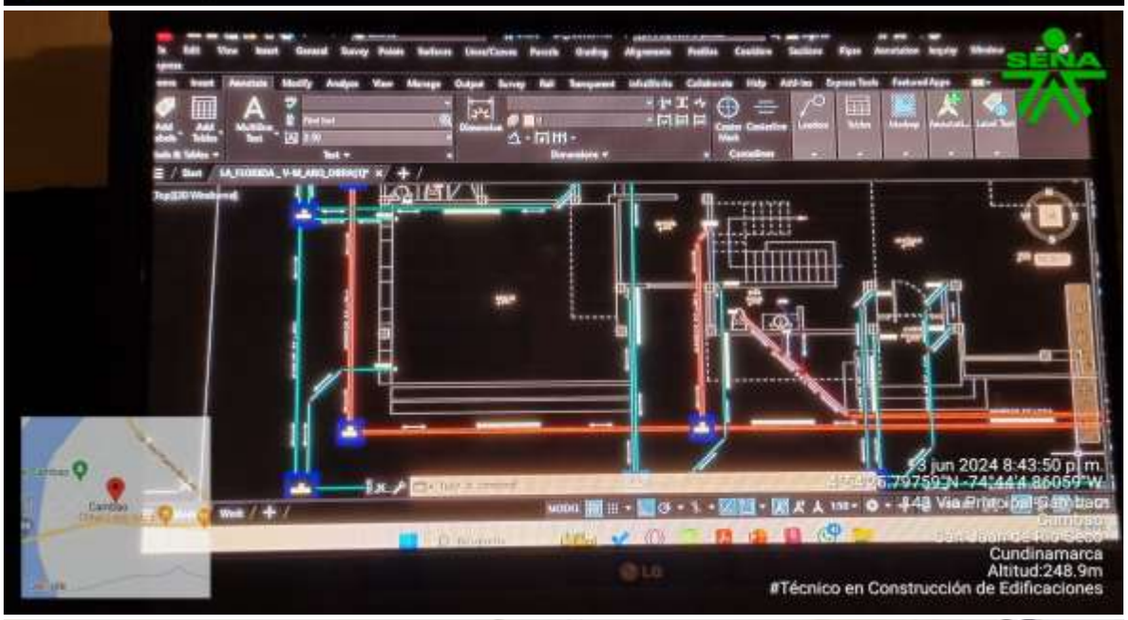

13 jun 2024 6:36:58 p. m.
4°54'25.64837"N -74°44'4.79362"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:242.5m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


13 jun 2024 7:15:18 p. m.
4°54'25.77088"N -74°44'4.71902"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:263.8m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
INSTALACIONES REDES HIDROSANITARIAS
Cambao
Cundinamarca
Altitud:247.3m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES
INSTALACIONES REDES HIDROSANITARIAS
Piso Sub 1 Sanitarios
Área Inst Baños Piso Sub1
Cambao
Cundinamarca
Altitud:237.9m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

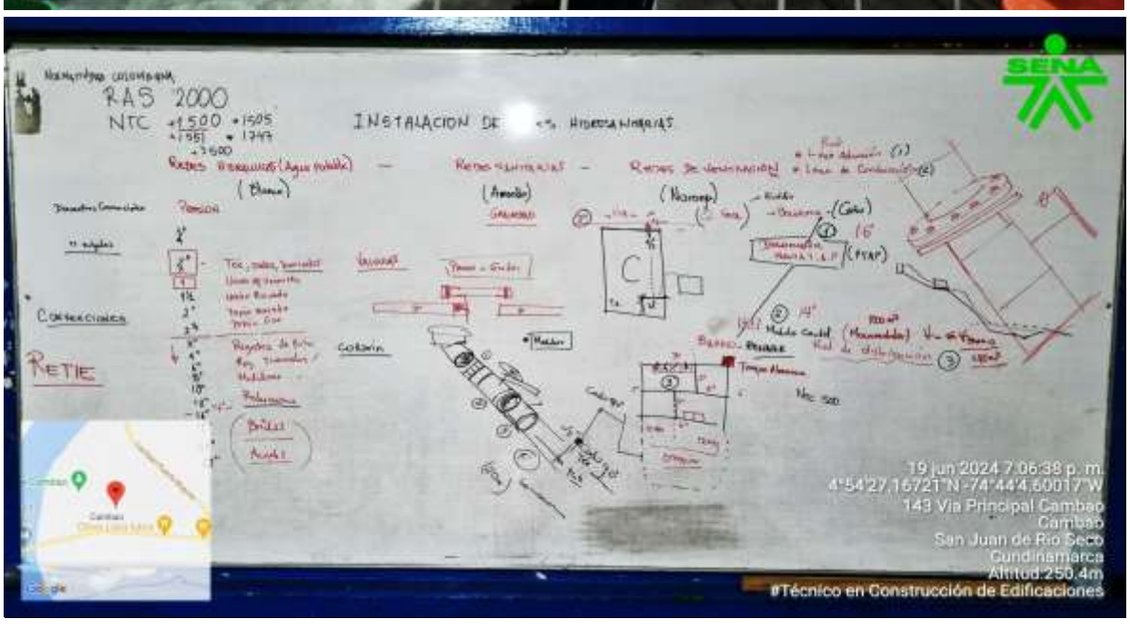

SENA
Cambao
18 jun 2024 7:22:43 p. m.
4°54'25.74062"N -74°44'4.76432"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:240.6m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


SENA
Cambao
18 jun 2024 8:43:50 p. m.
Cundinamarca
Altitud:248.9m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


SENA
Cambao
18 jun 2024 6:34:49 p. m.
4°54'27.32035"N -74°44'4.49977"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:268.7m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

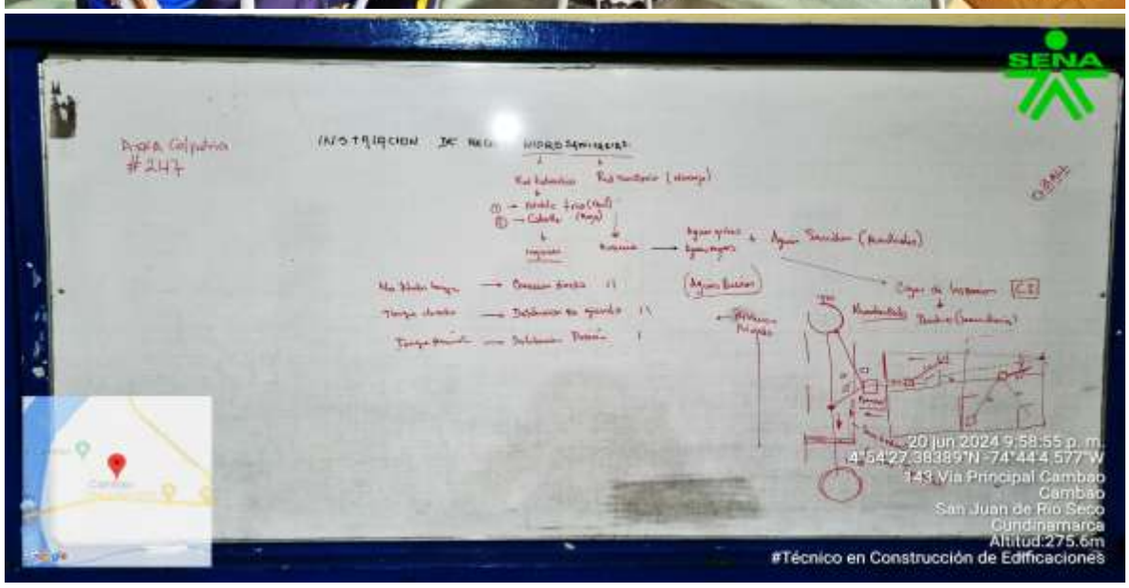

18 jun 2024 8:19:27 p. m.
4°54'27.40764"N -74°44'4.59085"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Rio Seco
Cundinamarca
Altitud:257.3m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


18 jun 2024 8:20:02 p. m.
4°54'27.36927"N -74°44'4.6164"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Rio Seco
Cundinamarca
Altitud:257.9m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


RAS 2000
NTC
INSTALACION DE
RETIE
19 jun 2024 7:06:38 p. m.
4°54'27.16721"N -74°44'4.60017"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Rio Seco
Cundinamarca
Altitud:250.4m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

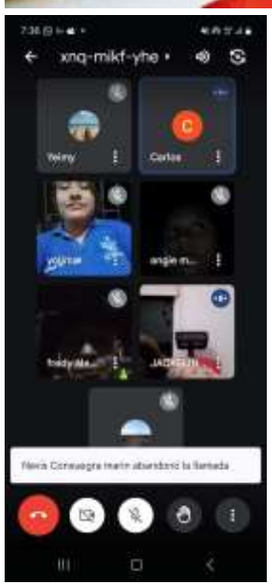

19 jun 2024 7:11:45 p. m.
4°54'27.19499"N -74°44'4.45025"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:258.0m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


20 jun 2024 5:26:49 p. m.
4°54'27.3607"N -74°44'4.49259"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:255.8m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


20 jun 2024 9:58:55 p. m.
4°54'27.38389"N -74°44'4.577"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:275.6m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


SENA
Cambao
21 jun 2024 9:56:21 a. m.
4°54'26.7354"N 74°44'5.22312"W
Altitud:245.5m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


SENA
Cambao
21 jun 2024 12:25:12 p. m.
4°54'27.40018"N 74°44'4.38985"W
Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Rio Seco
Cundinamarca
Altitud:254.2m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


xnq-mikf-yhe
Yeiny
Carlos


xnq-mikf-yhe
JACKELIN está presentando


xnq-mikf-yhe
JACKELIN está presentando


xnq-mikf-yhe
JACKELIN está presentando


24 jun 2024 9:05:26 p. m.
4°54'27.0847"N 74°44'4.47577"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Rio Seco
Cundinamarca
Altitud:246.1m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

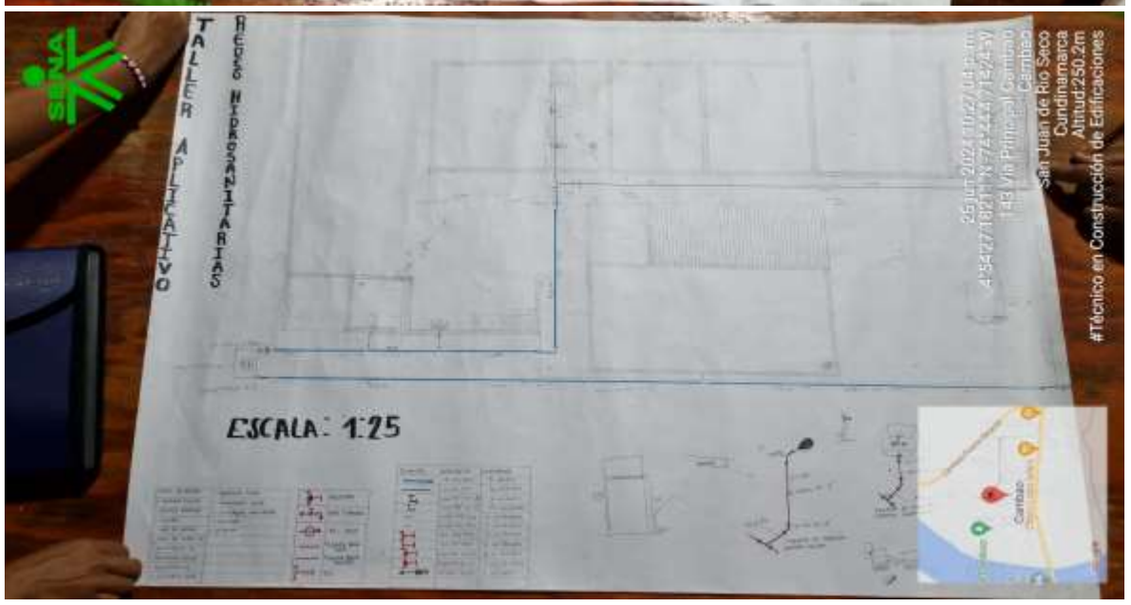

24 jun 2024 9:05:45 p. m.
74°44'4.5041"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
Cundinamarca
#Técnico en Construcción de Edificaciones




Cambao
Cundinamarca
Altitud:253.5m


SENA
25 jun 2024 9:03:50 p. m.
4°54'27.96388"N -74°44'4.58129"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:247.9m
#Técnico en Construcción de Edificaciones


SENA
25 jun 2024 10:28:15 p. m.
4°54'27.29427"N -74°44'4.54051"W
143 Vía Principal Cambao
Cambao
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:256.5m
#Técnico en Construcción de Edificaciones
TALLER APLICATIVO
REDES HIDROSANITARIAS
ESCALA: 1:25


SENA
TALLER APLICATIVO
REDES HIDROSANITARIAS
ESCALA: 1:25
San Juan de Río Seco
Cundinamarca
Altitud:250.2m
#Técnico en Construcción de Edificaciones

REUNIONES PROGRAMADAS
TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES - FICHA DE APRENDIZAJE NO. 2876209
COMPETENCIA EN EJECUCIÓN: INSTALACION REDES HIDROSANITARIAS
REUNIÓN 14 DE JUNIO – SEDE PRINCIPAL - VILLETA
TEMA REUNIÓN: REUNIÓN GENERAL



Cordialmente,

Firma
PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
Contratista
C.C. No. 1.118.533.747

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 25/06/2024
Ficha de Caracterización: 2876209
Código: 836138
Versión: 1
Denominación: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
Estado de la Ficha de EN EJECUCION
Fecha Inicio: 22/01/2024
Fecha Fin: 21/04/2025
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 25 - REGIONAL CUNDINAMARCA
Centro de Formación: 9509 - CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Funcionario que registro el juicio evaluativo
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1003524956	YOLIMA	MATEUS MONTAÑO	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010115178	BRAYAN ARBEY	HUESO OSPINA	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1010131672	CRISTIAN SMIT	LENIS VARGAS	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1045747030	NEVIS LILIAN	CONSUEGRA MARIN	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1106741185	SERGIO DAVID	CERQUERA PARRA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1106741185	SERGIO DAVID	CERQUERA PARRA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1106741185	SERGIO DAVID	CERQUERA PARRA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1106741185	SERGIO DAVID	CERQUERA PARRA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1109382402	FREDY ALEXANDER	SALAZAR GALVIZ	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	1109387822	ANGIE MAYRE	PINILLA GOMEZ	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	1193106580	MAIRA LUCIA	CORTES CARDOZO	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698289 - RA3. INCORPORAR EN EL PROYECTO DE VIDA LOS PRINCIPIOS Y VALORES INSTITUCIONALES DE ACUERDO CON LOS FUNDAMENTOS DE LA FPI.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698290 - RA1. APROPIAR LA DINÁMICA INSTITUCIONAL DEL SENA SEGÚN LA MISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	36182 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	698291 - RA2. ANALIZAR CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DEL SENA, EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	38993 - Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción	677808 - RA1 ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677125 - RA4 ENSAMBLAR SISTEMAS METÁLICOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677126 - RA1 REPLANTEAR PLANOS SEGÚN DISEÑO, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677127 - RA6 ENSAMBLAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN SECO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677128 - RA3 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS PARA CONCRETO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677129 - RA5 ENSAMBLAR ESTRUCTURAS EN MADERA Y GUADUA SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39149 - Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción	677130 - RA2 CARACTERIZAR PARÁMETROS DE HABITABILIDAD Y ECOEFICIENCIA SEGÚN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39202 - INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	697646 - RA1. ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	80403787	JUAN CARLOS	SANCHEZ ROA	EN FORMACION	39218 - Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción	677761 - RA1 DOSIFICAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RA2 MEZCLAR MATERIALES SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	93181668	WILLIAM	CARVAJAL CASTAÑEDA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678405 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	93181668	WILLIAM	CARVAJAL CASTAÑEDA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678406 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	93181668	WILLIAM	CARVAJAL CASTAÑEDA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678407 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE
CC	93181668	WILLIAM	CARVAJAL CASTAÑEDA	EN FORMACION	38560 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	678408 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	APROBADO	CC 1118533747 - PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y

FECHA INICIAL: 01/06/2024 00:00:00

FECHA FINAL: 30/06/2024 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2876209 - CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 143,70

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 143,70

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
01/06/2024	14/06/2024	OTROS	16,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 16,00

INSTRUCTOR: PEDRO FROILAN TREJO DUARTE

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
- Código del Programa de Formación: 836138
- Nombre del Proyecto: ADECUACIÓN ESPACIO PARA PARQUE GIMNASIO EN LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL DIEGO URIBE VARGAS, CORREGIMIENTO CAMBAO, MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIO SECO - CUNDINAMARCA.
- Fase del Proyecto : Ejecucion
- Actividad de Proyecto: (Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción)
- Competencia: FUNDICION DE CONCRETO. (Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción).
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar :
  - RA1 : ARMAR ENCOFRADOS DE ACUERDO CON SISTEMAS Y PLANOS DE CONSTRUCCIÓN.

- Duración de la Guía : 96 horas

2. PRESENTACIÓN:

"*Más alto, más lejos, más rápido*; la construcción en hormigón a comienzos de este siglo se caracteriza por la fascinación de redefinir lo factible; ha jugado un papel protagonista en la arquitectura, tal vez pueda considerarse la piedra del siglo XX y XXI, más allá de sus oscilaciones en cuanto a popularidad como material de construcción.

La ejecución de las obras debe responder a esas exigencias. Por ello es una optimización compleja de diversos productos y servicios innovadores. Es así que los sistemas de encofrados fueron evolucionando para hacer su aporte no solo técnico, económico; sino también sustentable, apoyados en quienes construyen en cada lugar, en todo el mundo y de modo individual.

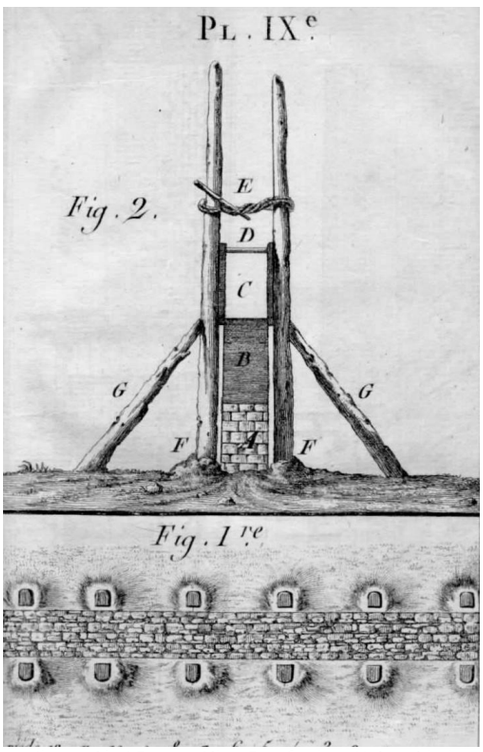


Ilustración I.Fuente: Libro Encofrados - Universidad Nacional de Cordoba

"Un antiguo encofrado, donde vemos el uso de materiales nobles para su ejecución, desde troncos y ramas de árboles, que sostiene a grandes tablas, hasta cintas de cuero animal, todo obtenido de la naturaleza; y ahí está ese terreno tan virgen y noble como esos materiales, que junto con el ingenio de nuestros antepasados han creado grandes obras, que aun hoy nos preguntamos, como hicieron, sin materiales artificiales, sin software, sin asesores especialistas y hoy que haríamos sin estos…Verdaderos genios de la construcción…"

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

3.1. ACTIVIDAD INICIAL DE REFLEXIÓN

Se realizara una presentación de la competencia, fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción, tipos de encofrados, usos e identificación del proceso según el material del encofrado ; en esta actividad cada aprendiz debe hacer un análisis en cada uno de los procesos , luego se socializaran de manera grupal y se hace una profundización e introducción en la fundicion de concretos, en la que se resalte la importancia en la selección del tipo de encofrado a emplear y resultado en el proceso constructivo. .

3.2. ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO.

	Actividades
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 Encofrados	1. Lectura Comprensiva 2. Explicacion temática por el Instructor 3. Elaboracion de Encofrados a Escala 1:10.

ENCOFRADOS

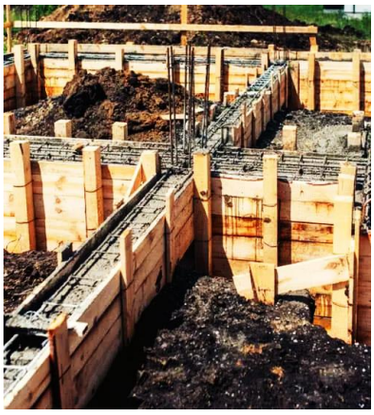
Un sistema de encofrado se encuentra compuesto por dos partes complementarias, pero bien diferentes: el molde propiamente dicho y el aparato de soporte que se denomina cimbra o cimbrado. Pero sólo se puede hablar de cimbra cuando los elementos a construir son vaciados en el sitio, pues las piezas de hormigón prefabricadas carecen de cimbra. No obstante, esta precisión, se encuentran autores o traductores que utilizan el término cimbra para referirse a los moldes del hormigón, una denominación inadecuada que no será utilizada en este texto.

Una breve mirada histórica sobre los encofrados, nos muestra que, entendidos como moldes, su existencia es reciente, pues sólo aparecen con el hormigón armado hacia finales del siglo 19. Sin embargo, con anterioridad a este evento tecnológico tan importante, existían formas primitivas de encofrado, pues, de hecho, el hormigón es mucho más antiguo y las pocas aplicaciones que tuvo en otras culturas como la romana, obligaba a los constructores a utilizar algún tipo de molde para la ejecución de trabajos con hormigón. Igualmente, los sistemas constructivos vernáculos a base de tierra apisonada, necesariamente se fundamentan en el uso de un molde construido con madera que ha sido denominado tapial, y no es otra cosa que un encofrado dentro del cual se compacta la tierra que dará forma a una tapia. Pero si se quisiera entender por encofrado, solamente el aparato de soporte o cimbra, su existencia se pierde en la historia de los sistemas constructivos, así como se pierde probablemente el uso del arco y de la bóveda, en cuya construcción ha sido utilizada la cimbra durante tiempo inmemorial.

El término obra falsa es mucho más amplio en su significación, pues no solamente incluye los encofrados y las cimbras, sino los andamiajes, las rampas y cualquiera otra modalidad de estructura provisional que tenga por función soportar, proteger o permitir el tránsito en una obra que se construye.

Dependiendo del punto de vista que se tome, los encofrados podrían clasificarse de muy distintas maneras. Veamos enseguida una clasificación que atiende a su caracterización, y que puede ser útil, o por lo menos, más próxima a la intención de este texto:

Encofrados simples: pertenecen a las pequeñas construcciones y son del dominio del maestro de obras o del albañil. Utilizan recursos muy primarios, generalmente la madera en su estado natural, unida con clavos o con amarres y permiten realizar pequeños vaciados de hormigón.





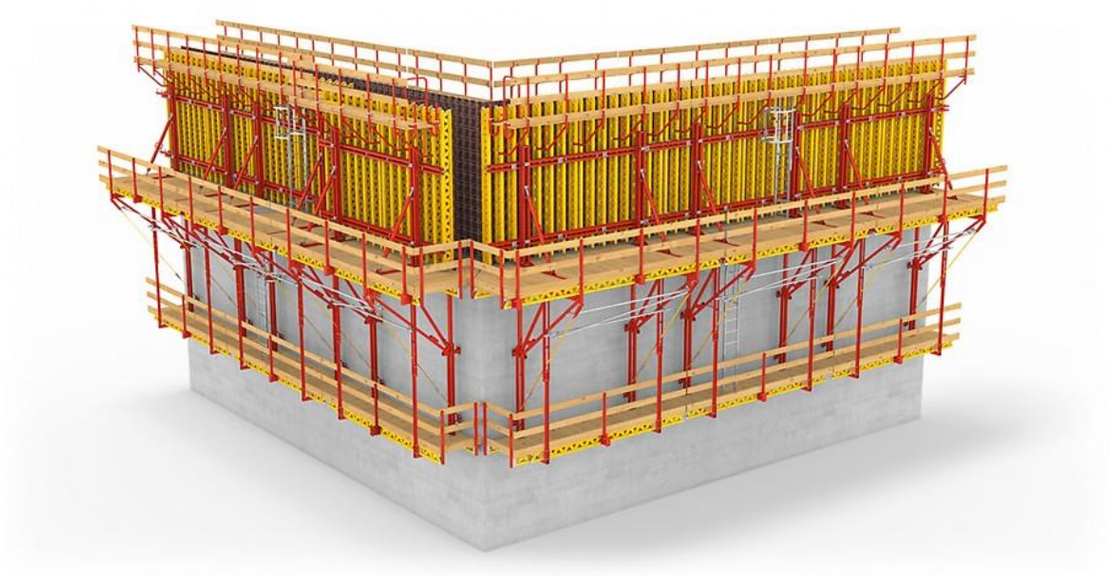


Encofrados horizontales: son aquellos utilizados para la ejecución de estructuras horizontales como vigas y losas tradicionales de cualquier extensión, y están compuestos por elementos para uso repetido, como tableros, puntales extensibles, y viguetas de diferentes diseños y materiales. Este encofrado ha alcanzado muy diversas expresiones y estados de desarrollo, logrando algunos un alto grado de racionalización. Son diseñados para atender carga vertical, no empujes, y se encuentran precalculados para los estados de carga más usuales. Los bloques aligerantes o casetones, utilizados en las losas nervadas, pueden considerarse parte integrante de estos sistemas. Los encofrados horizontales sufren su principal desgaste en las operaciones de retiro.





Encofrados verticales: utilizados para el vaciado de componentes verticales de las estructuras. como columnas, muros o pantallas, y su trabajo principal es atender cargas horizontales por empuje del hormigón en estado fluido. Sufren menos desgaste en su retiro y por lo tanto su durabilidad es mayor.



Encofrados industrializados: constituyen una expresión desarrollada y probablemente integrada de los dos anteriores, pero involucran una alta racionalización en su diseño y permiten alta productividad en la ejecución. Se fabrican en acero o aluminio, y el refinamiento de su diseño les confiere una larga duración, llegando a hablarse de 800 usos o algo parecido. Generalmente son objeto de patentes, y el prototipo es aquel constituido por tableros metálicos que se utiliza para construcción masiva de vivienda.







Ilustración II Encofrado en aluminio.

Encofrados estacionarios: Son aquellos utilizados para prefabricar elementos de cualquier dimensión o forma, permanecen bajo techo en una planta de producción y pertenecen al mundo de la prefabricación, liviana o pesada. Alcanzan muy distintos niveles de complejidad, llegando a lo que podrí a llamarse

encofrados-máquina, porque involucran automatismos motores, sistemas hidráulicos. etc., para obtener productos de alta calidad y exactitud dimensional.

En el ámbito nacional colombiano, la técnica de encofrar ha girado casi siempre en torno a la madera en su estado natural, y el constructor ha tenido una concepción mezquina del encofrado, tanto por la calidad de su factura, como por los materiales usados y por el poco talento constructivo invertido en su diseño. Esta concepción tan pobre, ha dado como resultado la mala calidad de los vaciados, la poca duración de los moldes y el uso abusivo de la madera de nuestros bosques: la tabla, el larguero, el tablero y el casetón de madera, han imperado por décadas, al igual que la madera rolliza, que constituye la peor de las prácticas para esquilmar el bosque.

PARTES BASICAS DEL ENCOFRADO

1. Superficie de contacto
2. Bastidor
3. Pasador
4. Conector
5. Alineador
6. Mordaza
7. Tensor

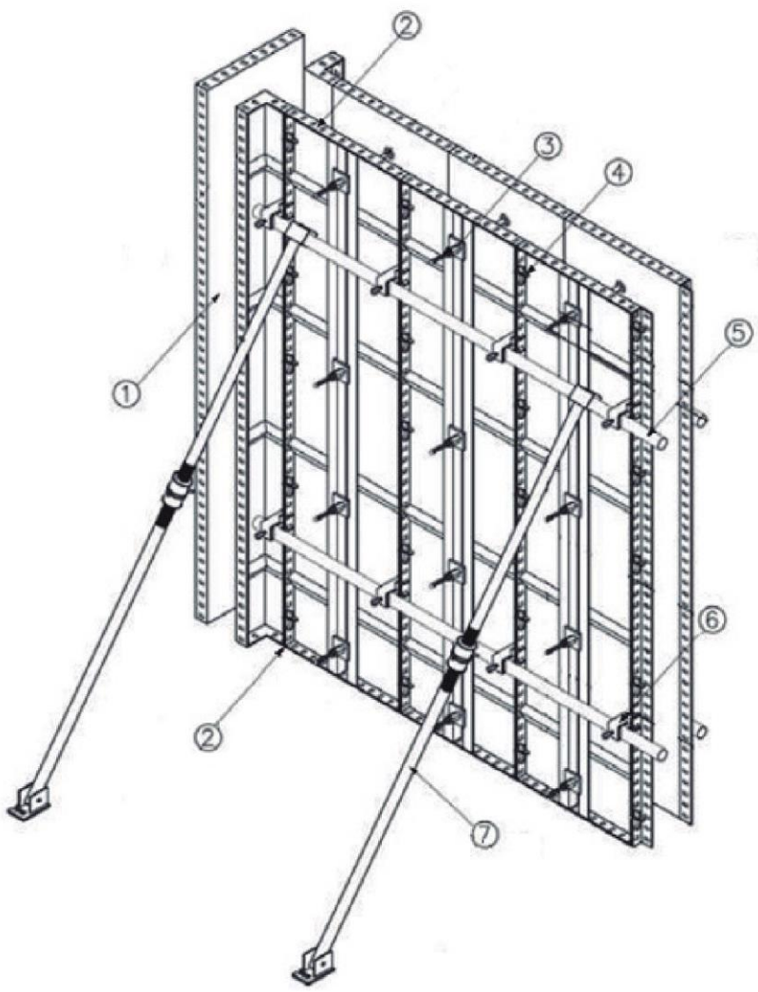


Figura 1. Partes básicas del encofrado, adaptado de soluciones de encofrados y andamios (Unispan, 2013)

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE A ENTREGAR : Cimentacion de estructura a escala 1:10 , empleando madera como encofrado para la construcción de Zapatas , Vigas de Ciementacion y columnas.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	RA1 MANEJA HERRAMIENTAS PARA EL ARMADO DE ENCOFRADOS SEGÚN MANUALES Y PROCEDIMIENTOS.	Técnica: Lluvia de ideas
Evidencias de Desempeño:	RA1 INTEGRA LOS COMPONENTES DEL ENCOFRADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	Instrumento de evaluación: Elaboracion cimentación maqueta escala 1:10
Evidencias de Producto:	RA1 INTEGRA LOS COMPONENTES DEL ENCOFRADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	Practica #1 Fundicion de Concreto.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Superficie de contacto: Superficie que entra en contacto directo con el concreto fresco y es la que influye en la textura y apariencia del concreto a la vista.

- **Bastidor:** Estructura del tablero, sobre la cual se descansa la superficie decontacto.
- **Pasador:** Son elementos planos (corbatas) o circulares (tensores), que enlazan tableros opuestos (enfrentados) para ayudar a contener el empuje del concreto fresco.
- **Conector:** Elementos de fijación para tableros, rinconeras y tapa muros entre sí. En algunos sistemas se complementa con una cuña.
- **Alineador:** Perfil de sección en “u” o rectangular sobre el cual reposan dos o más tableros.
- **Mordaza**: Elemento que sujeta el alineador al bastidor.
  Sinónimo: Porta alineador.
- **Tensor:** elemento que apuntala y aploma el encofrado.
  Sinónimo: puntal, paral, paral telescópico, aplomador.
- **Concreto:** conglomerado de partículas de arena, gravas u otros materiales inertes naturales o producto de la trituración, unidos entre sí por una mezcla de cemento y agua. Concreto: mezcla homogénea de material cementante, agregados inertes yagua, con o sin aditivos.
- **Elementos de protección personal:** el elemento de protección personal (epp), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.
- **Especificación técnica:** las especificaciones, contienen los términos del contrato, los detalles de construcción y los requisitos exigidos, los cuales no son de otro modo mostrados en los planos; los cuadros de análisis de precios y los formatos de presentación de la propuesta para los fines de medida y pago.

- **Formaleta:** la formaleta es el molde que permite dar al concreto la forma deseada, la cual este toma al endurecerse. Las formaletas más usadas son en madera o metálica o una combinación de ambas.

- **Herramienta:** conjunto de instrumentos que se utilizan para desempeñar un oficio o un trabajo determinado.

- **Proyecto estructural:** con la finalidad de garantizar su estabilidad, el edificio necesita de una estructura para transmitir las cargas al suelo. La elaboración del proyecto estructural debe hacerse ejecutando una constante comparación y adecuación con el proyecto arquitectónico y con las demás condiciones técnicas que éste requiere.

4. **REFERENTES BILBIOGRÁFICOS:**

- CONCRETO A LA VISTA- MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE CONSTRUCCIÓN Aprendamos de nuestras experienciasTecnologia del Concreto -EAFIT
- LIBRO ENCOFRADOS – Universidad Nacional de Colombia – sede medellin – Escuela de construccion**. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7300**
- **https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7300/8285799.2006_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y**
- **https://360enconcreto.com/blog/detalle/construccion-con-sistemas-industrializados/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	PEDRO FROILAN TREJO DUARTE	INSTRUCTOR	CDAE- VILLETA	22- MAYO - 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

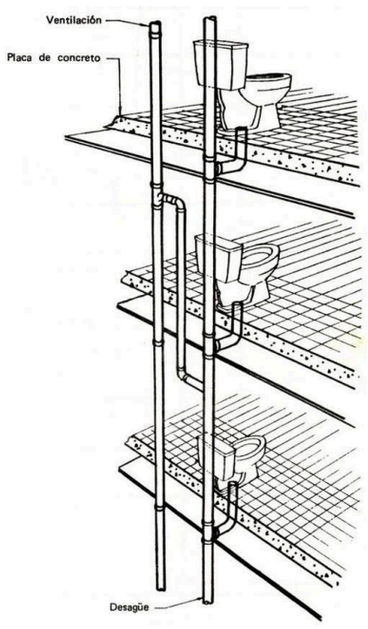
1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
- Código del Programa de Formación: 836138
- Nombre del Proyecto: ADECUACIÓN ESPACIO PARA PARQUE GIMNASIO EN LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL DIEGO URIBE VARGAS, CORREGIMIENTO CAMBAO, MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIO SECO - CUNDINAMARCA.
- Fase del Proyecto : Ejecucion
- Actividad de Proyecto: INSTALAR TUBERIA SANITARIA
- Competencia: INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS. (INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA)
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar :

- ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
- ENSAMBLAR REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES.

- Duración de la Guía : 96 horas

2. PRESENTACIÓN:



El sector de la construcción es uno de los de mayor crecimiento e importancia tanto en el país como a nivel mundial, esto debido a la generación de empleo y al aporte del desarrollo social. La proyección de las edificaciones no solo implica un diseño estructural, sino un diseño integral de instalaciones que proporcionen un servicio y un confort a las personas . Es por ello que se deben elaborar propuestas técnicas en cada uno de los subsistemas que conforman la edificación para garantizar que el proyecto se adapte a las especificaciones, necesidades , normas y que garanticen la calidad técnica de las obras.
El establecimiento de las redes de alcantarillado se inició con la construcción de cloacas durante el Imperio Romano, también en España, la ocupación árabe mantuvo y desarrolló sistemas de saneamiento (albañales y alcantarillas) Sin embargo, lo que fueron en su época (siglos XVIII y XIX), grandes obras de ingeniería, se transformaron en el siglo XX, y sobre todo en los años del crecimiento, en instalaciones con serios problemas, en los referente al diseño, el dimensionamiento y la construcción de redes.
En este Guía de Aprendizaje, respetados aprendices aprenderán a determinar la disposición de redes hidrosanitarias; se hablará todo lo referente a las instalaciones hidráulicas y sanitarias, que son un conjunto de tuberías, válvulas y accesorios que se utilizan para suministro de agua potable, evacuación de aguas residuales y, aguas pluviales.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

3.1. ACTIVIDAD INICIAL DE REFLEXIÓN

El instructor realizara una presentación de la competencia, instalar redes hidrosanitarias de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa, tipos de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas e incendios ; en esta actividad cada aprendiz , realizara un análisis en cada uno de los procesos evidenciados , se mostraran ilustraciones de sistemas hidrosanitarios que cumplen con la norma, y otros que impactan de manera

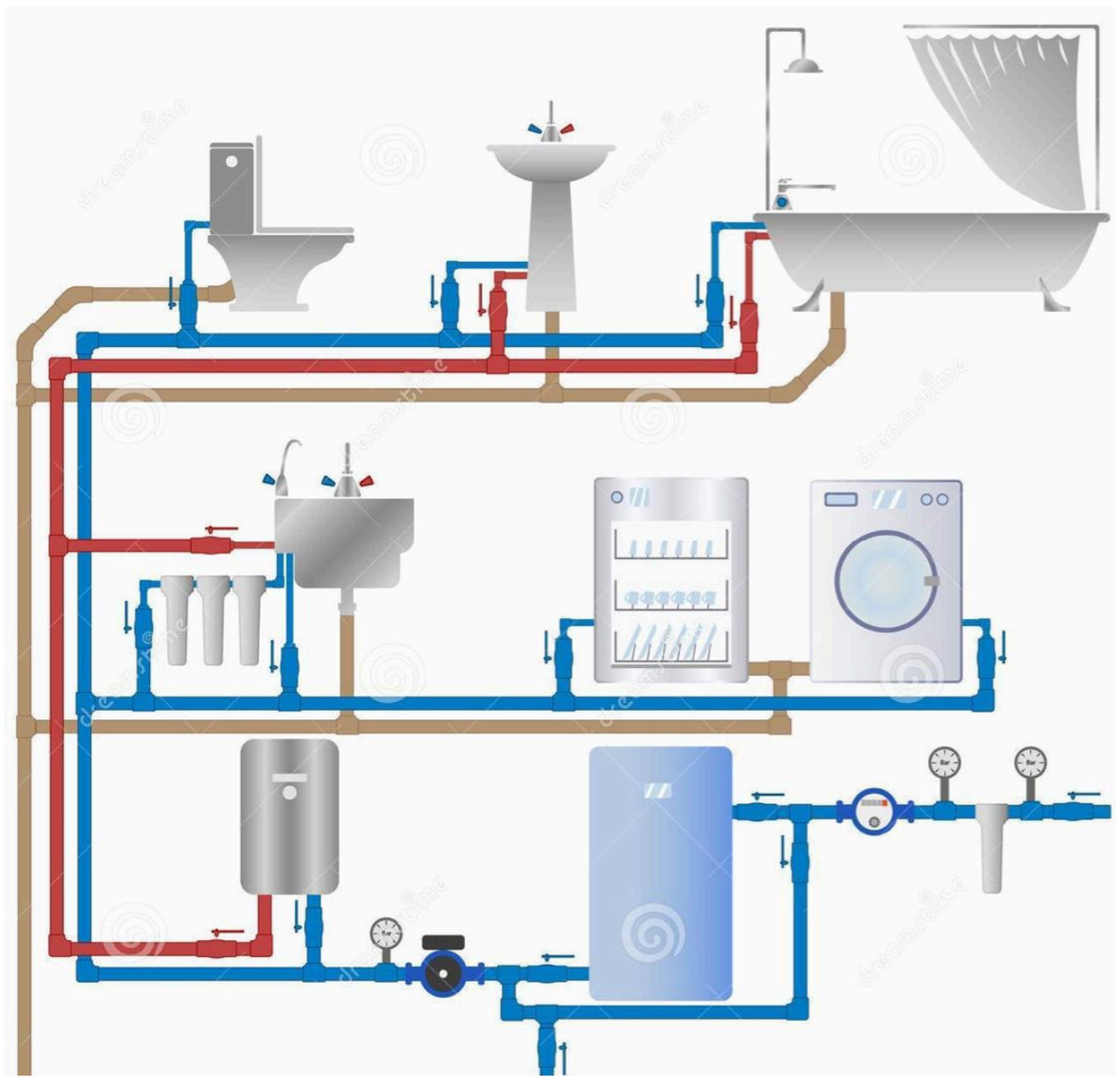
significativa en el sistema de pórticos de las edificaciones; luego se socializaran de manera grupal y se hace una profundización en la competencia en la que se resalta la importancia del cumplimiento de las normas técnicas , garantizando la prestación de los servicios de saneamiento básico.

3.2. ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO.

	Actividades
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS Y DE GAS	1. Lectura Comprensiva 2. Explicacion temática por el Instructor 3. Elaboracion de cuestionario 4. Practica- Elaboracion de Red Hidraulica – Sanitaria

INSTALACIONES DE REDES HIDROSANITARIAS

Las instalaciones hidrosanitarias se pueden definir como el conjunto de tuberías, conexiones, equipos, conductos y accesorios que forman parte de un sistema de suministro y distribución de agua potable , así como la evacuación de aguas residuales o servidas (jabonosas, grasas, negras y pluviales), desechadas por los muebles sanitarios de un edificio (lavamanos, inodoros, tinas de baño).



Fuente I https://i.pinimg.com/564x/73/35/98/73359854b3248666668007a9e73dc694.jpg

En términos más técnicos, las instalaciones hidrosanitarias son aquellas compuestas por tres tipos de redes de agua: las redes de agua potable para consumo (fría y caliente), las redes de agua de lluvia y las redes de aguas servidas.

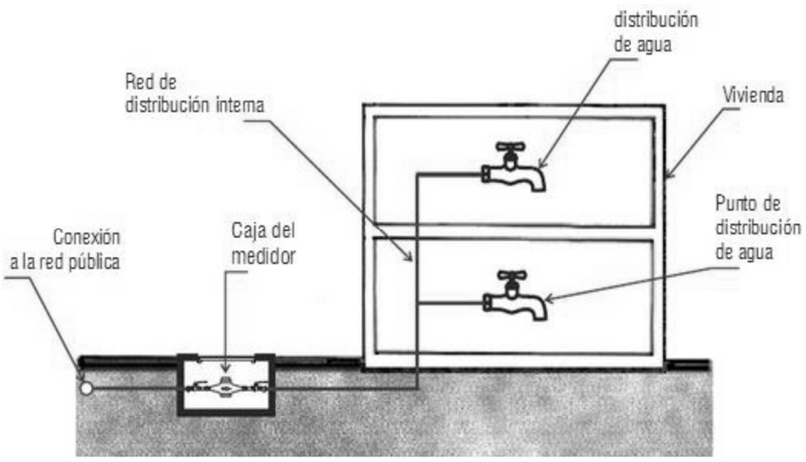
Este tipo de instalaciones deben desempeñar sus funciones de manera imperceptible; es decir, de manera silenciosa e inodora, evitando que los gases o malos olores salgan por las salidas de los muebles sanitarios, para lo que utilizan obturaciones o trampas hidráulicas. Si esto no sucede así, o si se perciben ruidos anormales provenientes de estas instalaciones, puede ser indicio de problemas en el sistema de tuberías.

SISTEMAS DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Las instalaciones hidrosanitarias integran diferentes sistemas (dependiendo de las necesidades de cada edificación) que permiten su correcto y continuo funcionamiento. A continuación, presentamos los más importantes.

- SISTEMA DE PRESIÓN DIRECTA DEL ACUEDUCTO (EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS)

Este sistema consta de tuberías de distribución que parten de la entrada de la instalación y se conectan a los aparatos sanitarios. El sistema de presión directa del acueducto se utiliza en edificios de una o máxima dos plantas donde la presión hidráulica y abastecimiento son idóneas.

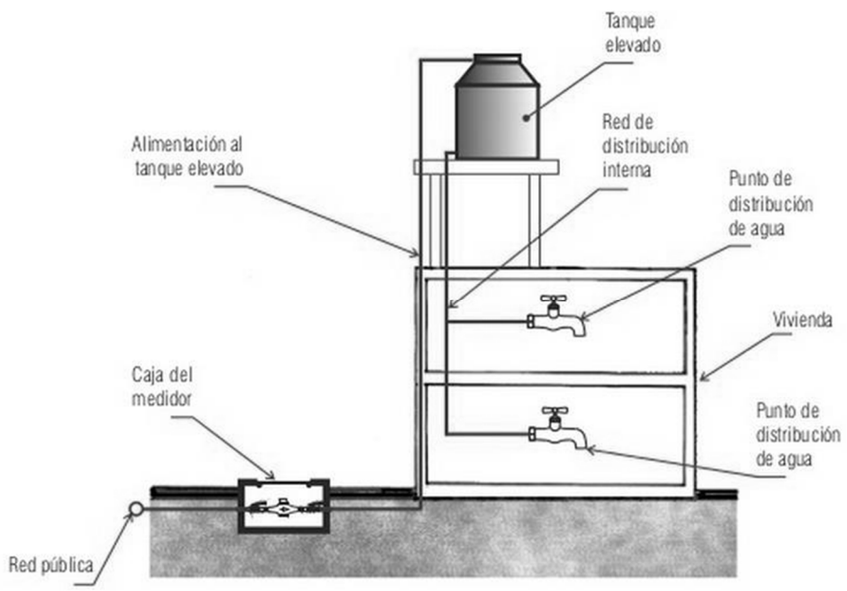


Fuente II ingecap- ingenieria y capacitacion

- SISTEMA DE TANQUE ELEVADO O POR GRAVEDAD

Este sistema se encarga de transportar el agua almacenada en una cisterna a un tanque elevado , ubicado normalmente en la azotea, por medio de bombas o turbinas, agua que posteriormente caerá y será distribuida por efecto de gravedad a todas las plantas del lugar.

El sistema de tanque elevado o por gravedad es el más común ya que se utiliza en edificaciones que no cuentan con presión suficiente para distribuir el agua en sus diferentes zonas, o en sitios cuyo suministro está regulado de acuerdo con determinados horarios.

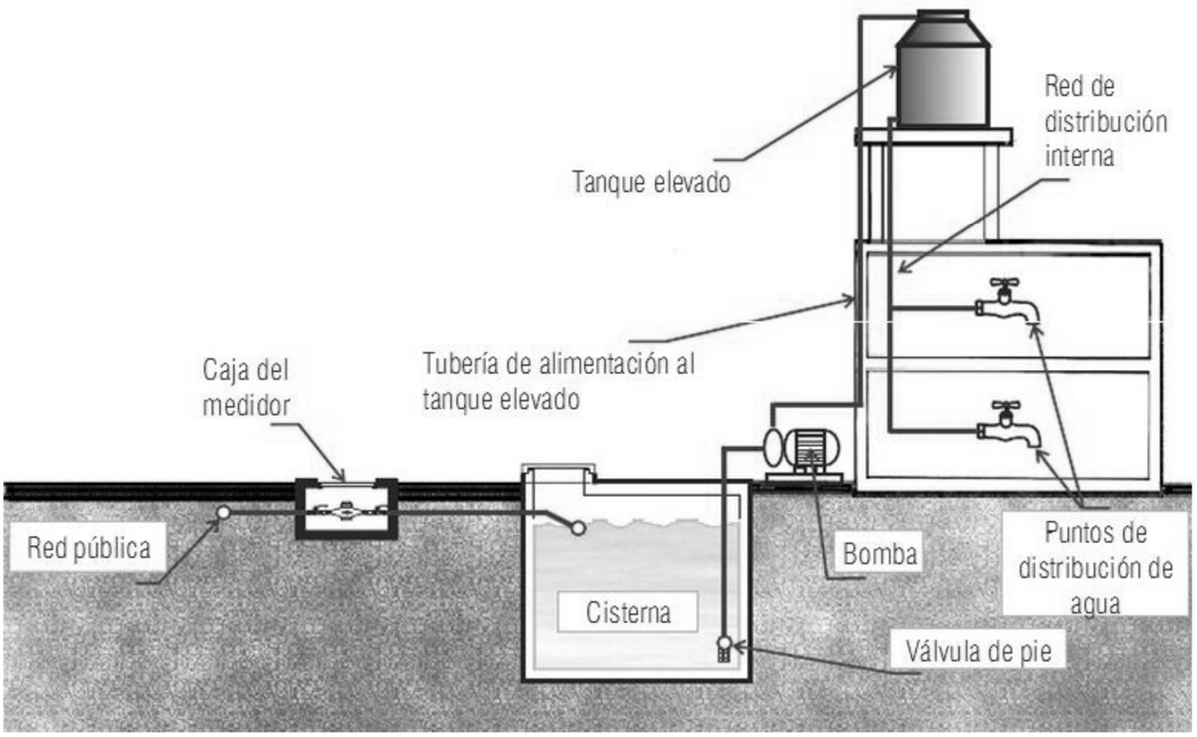


Fuente III ingecap- ingenieria y capacitacion

- SISTEMA HIDRONEUMÁTICO O DE TANQUE A PRESIÓN

Este sistema, a diferencia del anterior, transporta el agua de la cisterna a un tanque que trabaja con aire a presión , el cual impulsa el líquido de manera constante a las diferentes zonas que requieren su distribución.

El sistema hidroneumático o de tanque a presión, al igual que el anterior, se utiliza en sitios con presión insuficiente para distribuir el agua, o en lugares cuyo suministro se regula de acuerdo con determinados horarios.



Fuente IV Ingecap- ingenieria y capacitacion

CAJA DE REGISTRO FINAL

La caja de registro final es el sitio donde se depositará todo el desagüe de la edificación para enviarlo hacia la red pública.

CAJA DE REGISTRO INTERMEDIA

En caso de que la red de desagüe interna sea muy larga o cuente con demasiadas derivaciones o puntos de desagüe, será necesario instalar cajas de registro intermedias antes de la caja de registro final.

RED DE DESAGUE Y VENTILACIÓN

Una serie de tuberías se encarga de conducir las aguas residuales hacia las cajas de registro , y para su correcta evacuación es necesario que cada punto de desagüe cuente con una tubería de ventilación, la cual brinda fluidez al desagüe.

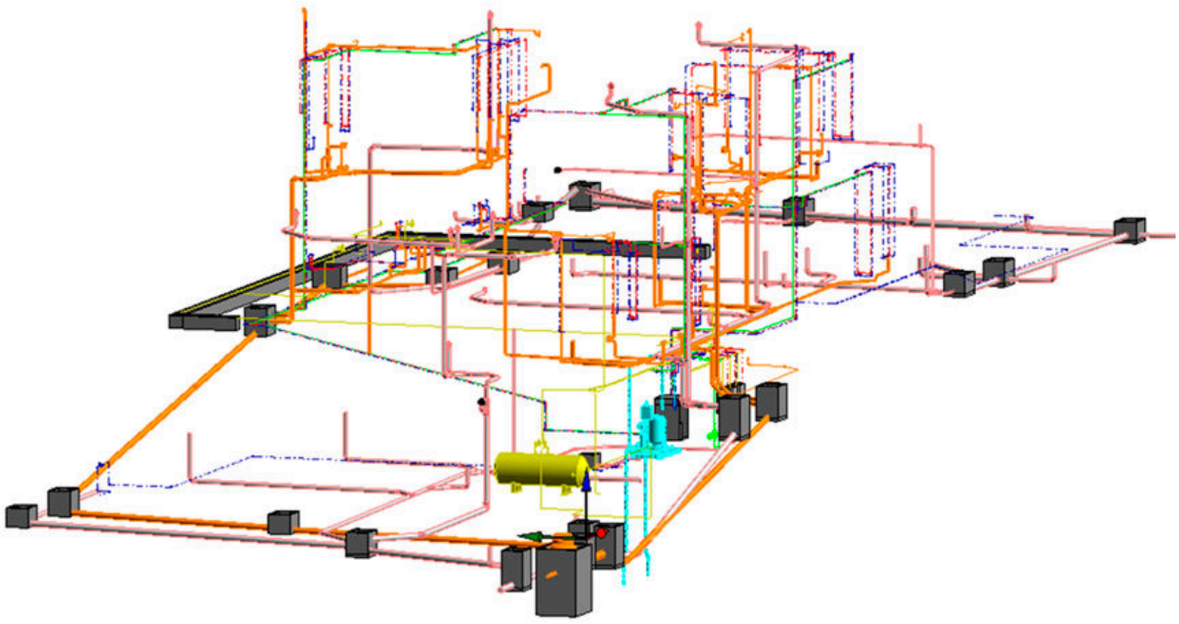
IMPLEMENTACIÓN DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

El sistema de tuberías y los aparatos hidrosanitarios deben instalarse de tal manera que se garantice su correcto funcionamiento y se aprovechen al máximo los materiales empleados, evitando también las reparaciones constantes a causa de malas prácticas al momento de la instalación.

Además, es fundamental contemplar un servicio de mantenimiento preventivo para este tipo de instalaciones, el cual deberá consistir principalmente en acciones de limpieza periódica y programada.

INSTALACIONES SANITARIAS

Es el conjunto de tuberías, conexiones, registros, accesorios y muebles que se encargan de desalojar y conducir las aguas residuales producidas por el consumo humano hasta el punto de conexión de la red de alcantarillado publico.

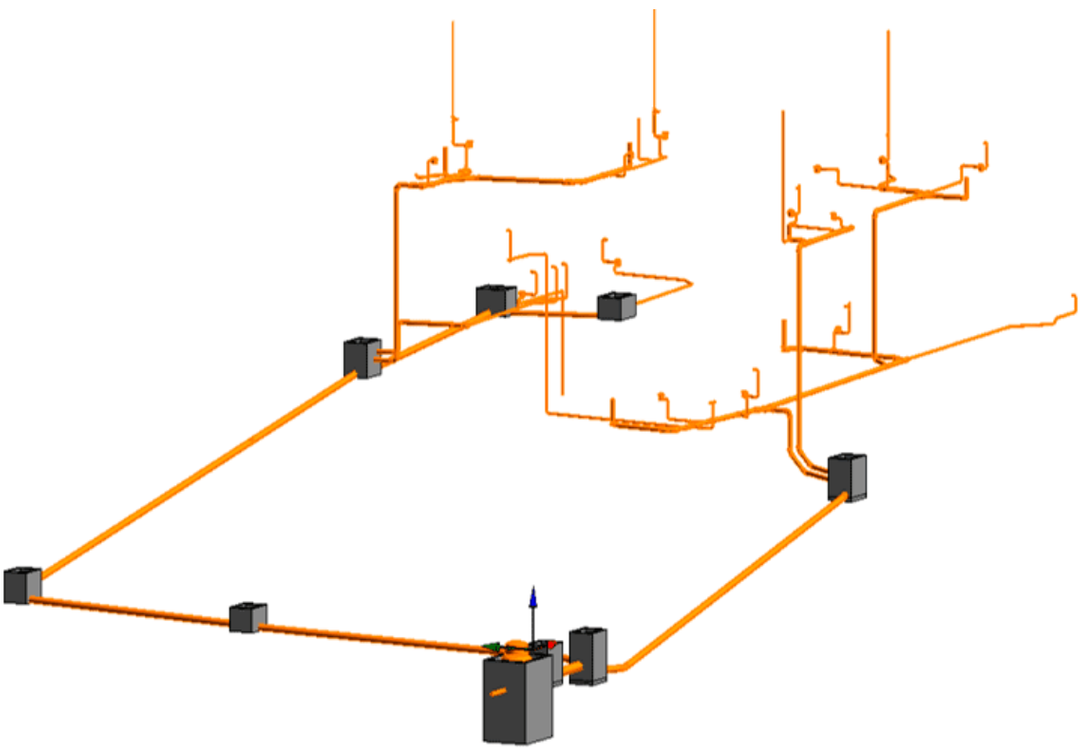


Fuente V https://www.kin.energy/blogs/post/dise%C3%B1o-de-instalaciones-sanitarias.-normas-y-consideraciones-necesarias

AGUAS RESIDUALES

Son la suma de las aguas negras, jabonosas y aguas grasas producidas por el consumo humano en una edificación.

Diagrama de una red sanitaria que proviene de los muebles sanitarios hasta el punto de la red de alcantarillado.

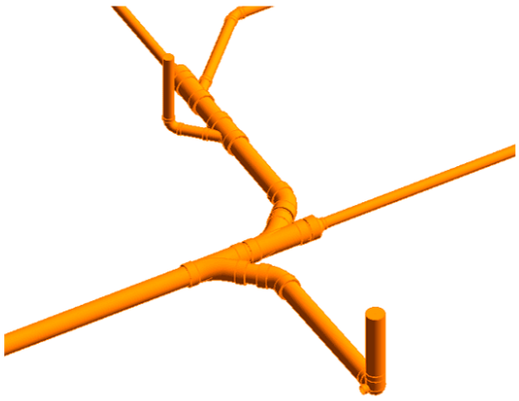


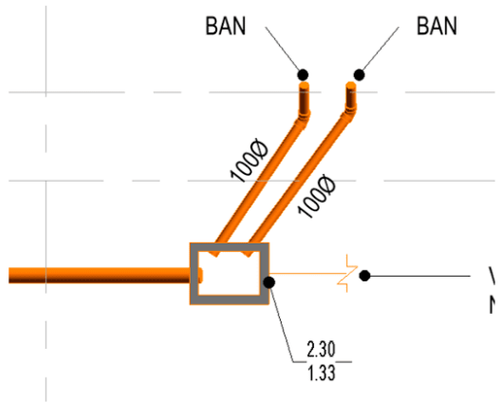
Fuente VIhttps://www.kin.energy/blogs/post/dise%C3%B1o-de-instalaciones-sanitarias.-normas-y-consideraciones-necesarias

TUBERÍAS Y CONEXIONES – NTC 1500

En una instalación sanitaria se ocupan tuberías y conexiones de PVC , es importante tener en cuenta que las tuberías entre registros deben de ser de al menos 150 milímetros, dependiendo del aporte y puntos de conexión puede ir aumentando de diámetro debido a que es la tubería la que recolecta la aportación de toda la red dentro del inmueble.

Para realizar cambios de dirección de la tubería sanitaria se deben de realizar con deflexión de 45° como máximo, esto con la finalidad de que la carga de agua no llegue de golpe a nuestras tuberías. Además, se debe considerar que las velocidades mínimas y máximas del agua a través de las tuberías sanitarias van de 0.3 m/s a 3 m/s y la pendiente mínima es del 2%, así se evitará la retención de líquidos y sólidos
Ver video : https://youtu.be/LPTvCW2wTkk





Fuente VIIhttps://www.kin.energy/blogs/post/dise%C3%B1o-de-instalaciones-sanitarias.-normas-y-consideraciones-necesarias

LEYENDA EN PLANOS HIDROSANITARIOS

La leyenda en un plano explica el significado de los símbolos que a su vez representan un elemento o atributo en el dibujo. Por ejemplo:

REDES HIDRAHULICAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA SUMINISTRADO POR SEDAPAL
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PVC C-10
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE CPVC
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA TIPO ESFERICA ENTRE U. U.
	VALVULA DE RETENCION TIPO SILENCIOSO
	VALVULA FLOTADOR
	LLAVE DE RIEGO

REDES SANITARIAS

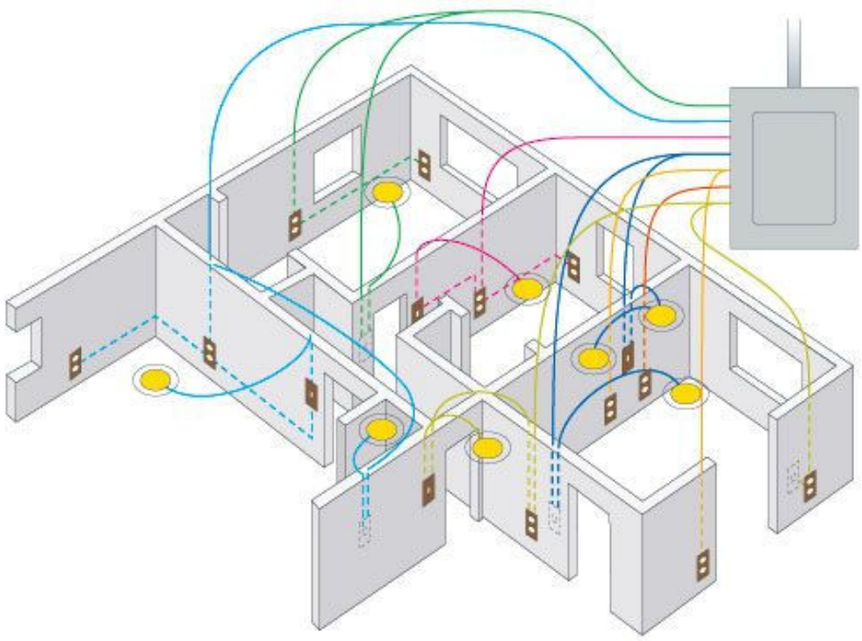
DESCRIPCION	CONVENCIONES
Tuberia 2" en PVC	
Tuberia 4" en PVC	
Tuberia 3" en PVC	
Eje Tubería Pluvial	
Eje Tubería Sanitaria	
Accesorio en PVC	
Accesorio en PVC	
Tapón Soldado	
Codo en PVC	
Yee en PVC	
Sentido de Desagüe	
Caja de Inspección	C.I
Trampa de Grasas	T.G

Nota: Cada plano conserva su propia LEYENDA.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE A ENTREGAR ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 1 : Realizar cuestionario , enviar la evidencia a correo del instructor; realizar ensamblaje de red hidráulica y red sanitaria, como actividad de practica.

	Actividades
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 2 INSTALACION DE REDES ELECTRICAS	1. Lectura Comprensiva 2. Explicacion temática por el Instructor 3. Elaboracion de Taller (detallando componentes y elementos del sistema detallando componentes y elementos del sistema eléctrico suministrado por el instructor)

INSTALACION DE REDES ELECTRICAS



Es un sistema complejo y esencial que es diseñado para suministrar la electricidad necesaria para nuestra vida cotidiana. Su funcionamiento inicia desde la generación en las centrales eléctricas hasta la transmisión por medio de las líneas de alta tensión y la distribución.

La red eléctrica es un componente esencial para nuestra vida actual, proporcionando la energía necesaria para iluminar nuestros hogares y mantener en funcionamiento industrias y dispositivos eléctricos.

Este sistema ha evolucionado considerablemente desde sus inicios durante la revolución Industrial. Thomas Edison fue uno de los pioneros en la creación de sistemas de red eléctrica desarrollando un sistema para la iluminación eléctrica.

LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SON:

- FUENTE DE ENERGÍA O GENERADOR: El cual puede ser red eléctrica, generador, o batería que proporciona el suministro por medio de un circuito.
- CONDUCTOR: Son los encargados de transportar la electricidad por todo el circuito.
- CARGA: Son los equipos y artefactos conectados.
- INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES: Permiten conectar y desconectar las cargas. (encender, apagar).

En nuestras viviendas la energía eléctrica que llega se suministra en forma de corriente alterna y principalmente consta de:

INSTALACIÓN DE ENLACE: La ruta de la electricidad que va desde la red de distribución hasta tu hogar.

INSTALACIÓN DE INTERIOR: La cual se componen de todos los puntos eléctricos.

Se debe cumplir con la normatividad técnica Colombiana; es decir el reglamento RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 con el fin de salvar, proteger las personas y bienes contra los riesgos que pueden presentarse por el uso de la electricidad.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE A ENTREGAR ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 2 : Elaboracion de Taller , detallando componentes y elementos del sistema eléctrico suministrado por el instructor.

LEYENDA PLANO ELECTRICO VIVIENDA DE USO RESIDENCIAL

L E Y E N D A	
SIMBOLO	DESIGNACION
	TUBERIA EMPOTRADA POR TECHO o PARED con 2 x 2.5 mm² (Salvo Indicación)
	TUBERIA EMPOTRADA POR PISO ó PARED con 2 x 2.5 mm² (Salvo Indicación)
	TUBERIA EMPOTRADA PARA EL SISTEMA DE INTERCOMUNICADORES Ø 20 mm PVC-SEL
	TUBERIA EMPOTRADA PARA EL SISTEMA ELECTRONICO – TELEFONO
	TUBERIA EMPOTRADA PARA EL SISTEMA ELECTRONICO – T.V CABLE
	CENTRO DE LUZ y SPOT LIGHT
	BRAQUETE de LUZ h = 2.60 m.
T T	TOMACORRIENTES; h = 0.40 m, h = 1.20, h: 1.60 y h= 2.60
	TOMACORRIENTE PARA CAMPANA EXTRACTORA h = 1.60 m.
	SALIDA PARA COCINA ELECTRICA h = 0.40 m. / COMPUTADORA
S S2 S3 SC	INTERRUPTO SIMPLE, DOBLE, TRIPLE y de CONMUTACION h = 1.40 m.
	CAJA DE PASO NORMAL h = 0.40 m.
	SALIDA PARA TELEFONO h = 0.40 m.
	SALIDA PARA THERMA ELECTRICA h = 1.60 m.
	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR h = 1.60 m.
	SALIDA PARA Tv-Cable h = 0.40 m./ h = 2.10
	SALIDA PARA TELEFONO e INTERNET h = 0.40 m.
	CAJA DE PASO 10x10x5
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA h = 1.80 m. (Borde Superior)
	MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA
	POZO A TIERRA
	SALIDA DE APLIFICACION , AMPLIFICADOR

Nota: Cada plano conserva su propia LEYENDA.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	Técnica: Cuestionario
Evidencias de Desempeño:	ALISTAR ELEMENTOS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.	Instrumento de evaluación: Taller aplicativo.
Evidencias de Producto:	ENSAMBLAR REDES TÉCNICAS DE ACUERDO CON DISEÑOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Practica #1 Ensambre de red hidráulica y sanitaria.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Agua potable : Reúne los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos que la hacen apta y aceptable para el consumo humano; cumple con la NTC 813 y con las demás normas de calidad de agua.

Aguas lluvias: Aguas provenientes de la precipitación pluvial.

Aguas residuales: Desechos líquidos provenientes de residencias, edificios, instituciones, fábricas o industrias.

Alcantarillado: Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales o de las aguas lluvias.

Alcantarillado combinado: Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte simultaneo de aguas residuales y de aguas lluvias.

Alcantarillado particular: alcantarillado diseñado y construido para el servicio exclusivo de cualquier clase de edificación.

Alcantarillado público: Alcantarillado diseñado y construido para el servicio de la comunidad en general.

Aparato sanitario: artefacto que facilita la utilización del agua potable, está conectado a una instalación interior y descarga al sistema de desagüe una vez utilizado.

Artefacto de fontanería : Cualquier parte o componente del sistema de instalaciones hidráulicas o sanitarias que se instala para realizar una función especial en la operación del sistema. Su operación y control pueden depender de uno o más componentes energizados, tales como motores, controles, elementos de calefacción, o sensores de presión o temperatura. Tales dispositivos o equipos pueden operar automáticamente mediante una o más de las siguientes acciones: un ciclo de tiempo, un rango de temperatura o presión o la medición de un peso o volumen. Los dispositivos o equipos pueden ser ajustados o controlados manualmente por el usuario u operador.

Caja de inspección: Estructura para la conexión de desagües subterráneos con posibilidad de inspección. Debe estar provista de cañuelas en mortero que garanticen el flujo, y de tapa removible.

Caja final de inspección : estructura localizada fuera del paramento del predio, a partir de la cual se realiza la conexión domiciliaria al sistema de alcantarillado.

Colector : conducto destinado a evacuar aguas lluvias o aguas servidas.

Acometida : Derivación de la red de distribución que llega hasta el registro de corte de un usuario. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general.

Instalaciones hidráulicas y sanitarias : Son el conjunto de tuberías, accesorios, estructuras y equipos destinados al suministro de agua y a recolección, transporte y evacuación de aguas residuales y aguas lluvias de las edificaciones unifamiliares y multifamiliares.

Instalación interna de acueducto del inmueble : Conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que integran el sistema de abastecimiento de agua del inmueble, a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de abastecimiento de agua del inmueble inmediatamente después de la acometida o del medidor de control.

Instalaciones internas de alcantarillado del inmueble : Conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de tratamiento, evacuación y ventilación de los residuos líquidos instalados en un inmueble hasta la caja de inspección que se conecta a la red de alcantarillado.
conexión domiciliaria
conducto que transporta las aguas residuales, lluvias o combinadas desde la caja final de inspección hasta un colector de la red pública de alcantarillado.

Contaminación del agua : Alteración de sus características organolépticas, físicas, químicas, radioactivas y microbiológicas, que producen o pueden producir rechazo, enfermedad o muerte al consumidor.

Contaminante: Elemento que causa contaminación.

Desagüe de aguas residuales : Conducto que transporta aguas servidas.

Desagüe final del edificio : Colector que recibe aguas servidas y las conduce a la caja final de inspección.
Desagüe de aparato sanitario: Conexión del aparato sanitario al sistema de desagüe del edificio.

Desagüe de cubierta : Conexión de las bocas de captación en las cubiertas con el sistema de bajantes de aguas lluvias.

Desagüe de aguas lluvias: Colector que transporta solamente aguas lluvias.

Drenaje de subsuelo: Colector que recoge aguas freáticas.

Edificio: Construcción o parte de ésta, destinada a albergar personas, animales o bienes de cualquier índole.

Entidad competente: Persona natural o jurídica con autoridad directa o delegada para administrar y exigir el cumplimiento contractual de los requisitos de esta norma.

Accidente: Evento no deseado, incluidos los descuidos y las fallas de equipos, que da por resultado la muerte,
una lesión personal, un daño a la propiedad o deterioro ambiental.
Acometida: Derivación de la red local del servicio respectivo, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general.
.
Acto inseguro: Violación de una norma de seguridad ya definida.

Aislante eléctrico: Material de baja conductividad eléctrica que puede ser tomado como no conductor o aislador.

Aislamiento eléctrico básico: Aislamiento aplicado a las partes vivas para prevenir choque eléctrico.

Aislamiento reforzado: Sistema de aislamiento único que se aplica a las partes vivas peligrosas y provee un grado de protección contra el choque eléctrico y es equivalente al doble aislamiento.

Aislamiento suplementario: Aislamiento independiente aplicado de manera adicional al aislamiento básico, con el objeto de brindar protección contra choque eléctrico en caso de falla del aislamiento básico.

Alambre: Hilo o filamento de metal, trefilado o laminado, para conducir corriente eléctrica.

Alambre duro: Aquel que ha sido trefilado en frío hasta su tamaño final, de manera que se acerque a la máxima
resistencia a la tracción obtenible.

Alambre suave o blando: Aquel que ha sido trefilado o laminado hasta su tamaño final y que luego es recocido para aumentar la elongación.

Alta concentración de personas: Cuando se pueden concentrar 100 ó mas personas en cada piso o nivel o más de 500 personas en todo el edificio.

Arco eléctrico: Haz luminoso producido por el flujo de corriente eléctrica a través de un medio aislante, que produce radiación y gases calientes.

Aviso de seguridad: Advertencia de prevención o actuación, fácilmente visible, utilizada con el propósito de informar, exigir, restringir o prohibir.

Baliza: Señal fija de aeronavegación, que permite la visión diurna o nocturna de un conductor de fase o del cable de guarda.
Bombilla: Dispositivo eléctrico que suministra el flujo luminoso, por transformación de energía eléctrica. Puede ser incandescente si emite luz por calentamiento o luminiscente si hay paso de corriente a través de un gas.

Cable: Conjunto de alambres sin aislamiento entre sí y entorchado por medio de capas concéntricas.
.

Calidad: La totalidad de las características de un ente que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas. Es un conjunto de cualidades o atributos, como disponibilidad, precio, confiabilidad, durabilidad, seguridad, continuidad, consistencia, respaldo y percepción.

Carga: La potencia eléctrica requerida para el funcionamiento de uno o varios equipos eléctricos o la potencia que transporta un circuito.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS:

- NTC 1500 - CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA
- RETIE - REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- https://www.kin.energy/blogs/post/dise%C3%B1o-de-instalaciones-sanitarias.-normas-y-consideraciones-necesarias
- https://diidoo.co/redes-electricas/
- https://vdocuments.site/ntc-1500-codigo-colombiano-de-fontaneria-563102fc87c6d.html?page=16
-

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	PEDRO FROILAN TREJO DUARTE	INSTRUCTOR	CDAE- VILLETA	17- junio de 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					