PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Bogotá D.C. mayo 31 de 2.022

Señor (a)
MARTHA LUCIA CARDOZO PAVAS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.3443486/2022
Coordinadora Académica
Coordinación Académica de Instalaciones hidráulicas Sanitarias y de Gas -Técnicos CTCM
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecucióncontractual mes mayo del año 2.022

Referencia: No. CO1.PCCNTR.3443486/2022

SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO identificado con la cédula de ciudadanía No. 18.389.076 de Calarcá Quindío, en mi calidad de Contratista del SENA, en la Coordinación Académica de Instalaciones Hidráulicas Sanitarias y de Gas - Técnicos, 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: El valor total del presente contrato asciende a la suma TREINTA Y CINCO MILLONES CIEN MIL PESOS M/CTE ($ 35.100.000). A) Nueve (09) pagos iguales correspondientes a los meses de febrero a octubre de 2.022 por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 3.900.000).

Plazo: Será hasta el 31 de octubre de 2.022

OBJETO:
Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad destacada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Acatar la Constitución Política, la Ley, los principios de la normas concordantes y contratación estatal y las demás complementarias.	Entrega de documentos soporte para contratación en Secop	Pantallazos documentación. Plataforma Secop II
2	Responder por el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas del contrato (Electrónico o físico)	Entrega de documentos soporte para el cumplimiento del contrato. Archivos (físicos y/o electrónicos)	Pantallazos documentación. Presentación de informes de actividades

3	Participar en las reuniones que para la ejecución del contrato sean convocadas	Reunión con coordinadores e instructores	Correo citación plataforma Teamas, meet u otra
4	Entregar periódicamente y al finalizar el contrato o cuando el supervisor lo solicite, todos los documentos y archivos (físicos y electrónicos) a su cargo y que se produzcan en ejecución de sus obligaciones, debidamente inventariados conforme a las normas y procedimientos que establezca el Archivo General de la Nación y de acuerdo con el formato GD-F-004 Formato Único de Inventario Documental.	Producir los documentos y archivos (físicos y electrónicos) que se requieren en la ejecución de las obligaciones al serejecutadas las actividades.	Documentos elaboradosque existan en elejercicio de las funciones
5	Entregar a la finalización del plazo de ejecución o del vínculo contractual o cuando el supervisor del contrato lo solicite, los bienes devolutivos que le hayan sido asignados para el cumplimiento del objeto del contrato.	Verificación del inventario a cargo en el almacén del centro de formación	Documentos de recibo y entrega de bienes devolutivos que hayan sido asignados, totalmente desarrollados y firmados
6	Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información y gestión del SENA requeridos para la ejecución del contrato y al finalizar el mismo, informar para su desactivación, garantizando la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución.	Creación de rutas de aprendizaje, asociación de aprendices y registro dejuicios evaluativos en la plataforma Sena Sofia plus.	Pantallazo de la ruta de aprendizaje de la plataforma Sena Sofia plus.
7	Colaborar en la elaboración de respuestas y suministro de información requerida por las autoridades y organismos de control del Estado Colombiano, en relación con la ejecución del contrato y de los asuntos relacionados con el mismo.	Creación de soportes físicos o electrónicos del avance de las actividades ejecutas en el contrato	Documentación creada con el uso de lasplataformas en la ejecución del contrato
8	Solicitar autorización escrita del SENA para utilizar el nombre, emblema o sello oficial con fines publicitarios o ajenos a los establecidos en los lineamientos de la Entidad	Presentar las solicitudes necesarias para el uso de los logos y distintivos del SENA y su nombre en el momento que se necesite	Documentos de solicitudes físicos o electrónicos si son desarrollados al requerirsen
9	Cumplir con las normas de bioseguridad y reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del SENA, según la normatividad vigente.	Protocolo del Centro	Capacitaciones en protocolos de Bioseguridad
10	Entregar el examen médico pre-ocupacional al Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección General y/o sus homólogos en los Centros de Formación y Direcciones Regionales de acuerdo con el profesiograma, el objeto a desarrollar y dentro de los plazos establecidos	Suministrar soporte de exámenes preocupacionesen la plataforma Secop II	Pantallazo plataforma Secop

	legalmente. (Decreto 723 de 2013 art. 18).		
11	Adjuntar el certificado de aprobación de los conocimientos básicos del Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el primer pago de los honorarios.	Realizar evaluación de SST en la plataforma SIC	Certificado De aprobación
12	Mantener actualizados los sistemas de información sobre los cuales se le haya asignado usuario y contraseña durante la ejecución del contrato y entregar al supervisor las evidencias del estado en que se encuentre, en los informes de ejecución contractual parcial o final.	N. A.	N. A.
13	Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales) de acuerdo con la normatividad vigente, aportando los soportes de pago los cuales deben ser validados para constatar que en efecto el pago de la planilla haya sido recibido por la entidad correspondiente y en caso de incumplimiento total o parcial, responder por las consecuencias y sanciones que disponga la ley.	Pago de seguridad social	Número de la planilla de pagos
14	No subcontratar las actividades propias del objeto contractual, salvo, que dentro del desarrollo de la propuesta se haya previsto disponer de recurso humano, para lo cual deberá tener en cuenta que no podrá vincular menores de edad, dando aplicación a la Resolución No. 1677 de 2008 del Ministerio de Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.	N. A.	N. A.
15	En caso de que proceda el registro y asignación de una firma digital, usarla dentro de los límites impuestos por el objeto y las obligaciones del contrato (Electrónico o físico) y en todo caso con la debida autorización de quien corresponda.	Solicitar la correspondiente autorización para cuando sea necesario	Solicitudes desarrolladas en el caso de que aplique
16	Desplazarse dentro y fuera del territorio nacional cuando sea requerido para el cumplimiento de las obligaciones contractuales y legalizar las ordenes de viaje de acuerdo con los términos y lineamientos del SENA una vez culminado el desplazamiento.	Al finalizar el desplazamiento en el cumplimiento del objeto del contrato. Legalizar los gastos de desplazamiento causados en las órdenes de viaje, dentro de los 5 días siguientes a su finalización	Legalizar los gastos y presentar informe físico o electrónico si aplica el desplazamiento

17	Guardar reserva de la información asociada al objeto contractual que repose en bases de datos, sistemas de gestión, aplicativos, archivos magnéticos, respecto de los cuales se le haya concedido acceso mediante códigos, claves o contraseñas, respondiendo penal, civil y administrativamente por su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento, durante el plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más, conforme alas disposiciones contenidas en la Ley 1266 de 2008, la Ley 1581 de 2012, la Ley 1273 de 2009 y las demás que las complementen, sustituyan o modifiquen.	Guardar absoluta reserva de la información asociada al objeto contractual	No compartir la información confidencialcon terceras personas
18	En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, del artículo 6 de la Ley 1562 de 2012 y del Decreto 1273 de 2018 el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes del Sistema de Seguridad Social Integral, estos pagos podrán acreditarse mes vencido y únicamente por el sistema pila o de planilla asistida o el que determine el Ministerio del Trabajo. Cuando corresponda el contratista también debeacreditar el pago oportuno de los aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.	Pago de seguridad social	Número de la planilla del pago de la seguridadsocial
19	El contratista deberá cumplir con los protocolos de bioseguridad para mitigar,controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia generada por el nuevo Coronavirus COVID 19 (SARS-CoV-2), de acuerdo con los lineamientos ymedidas tomadas por el Gobierno Nacional, por las autoridades departamentales, municipales, distritales e institucionales.	Protocolo del Centro de formación profesional	Conocimiento protocolos por socialización.
20	Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Ejecución de la formación por medio de las diferentes plataformas virtuales.	Pantallazos de labores diarias.

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.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

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.*

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. **1045669756** de la planilla, **SIMPLE S.A.** de **ABRIL** de **2.022** (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X_ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en () folios

Cordialmente,

Firmado digitalmente por:
Sergio Mario Duque Baquero.

Sergio Mario Duque BaqueroContratista
CONTRATISTA
C.C. No. 18.389.076

Recibí a satisfacción:

Martha Lucía Cardozo Pavas
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.3443486/2022
Coordinadora Académica de Instalaciones Hidráulicas y Técnicos

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

FECHA INICIAL: 01/04/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 30/04/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2519741 - INSTALACIONES HIDRAULICAS RESIDENCIALES Y COMERCIALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PREPARAR MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ACTIVIDAD A EJECUTAR.

REALIZAR INSTALACIONES HIDRÁULICAS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

REPLANTEAR EL TRAZADO DE LAS REDES DE ACUERDO A PLANOS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS.

VERIFICAR LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS TERMINADAS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 15.90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2429824 - ELECTROGASODOMESTICOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. IDENTIFICAR COMPONENTES ELÉCTRICOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA PARÁMETROS ELECTRÓNICOS Y ELECTROMECÁNICOS EN ARTEFACTOS A GAS Y RVC.

02. CALCULAR PARÁMETROS ELÉCTRICOS SEGÚN LEYES DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.

03. MEDIR PARÁMETROS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS SEGÚN TIPO DE ARTEFACTOS A GAS Y RVC

04. VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS SEGÚN TIPO DE ARTEFACTO A GAS Y RVC Y MANUAL DEL FABRICANTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CORREGIR FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ARTEFACTOS A GAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO AL ARTEFACTO A INTERVENIR

02. IDENTIFICAR FALLAS EN EL ARTEFACTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

03. CAMBIAR COMPONENTES DE EQUIPOS Y ARTEFACTOS A GAS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.

04. CONTROLAR LAS VARIABLES DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ARTEFACTOS A GAS SEGÚN LOS MANUALES DE LOS FABRICANTES Y LAS NORMAS DE SEGURIDAD

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CORREGIR FALLAS EN INSTALACIONES RVC DOMÉSTICAS PARA RESTABLECER SUS FUNCIONES ESPECIFICADAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS DE ACUERDO AL ARTEFACTO RVC A INTERVENIR.

02. IDENTIFICAR FALLAS EN EL ARTEFACTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

03. INTERVENIR INSTALACIONES RVC DOMÉSTICAS Y COMERCIALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO.

04. VERIFICAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL ARTEFACTO RVC INTERVENIDO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DAR SOPORTE A LOS PROCESOS SEGÚN POLÍTICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. IDENTIFICAR LOS DIFERENTES TIPOS SERVICIOS QUE PRESTA LA EMPRESA.

02.PROPORCIONAR INFORMACIÓN A LOS CLIENTES Y USUARIOS DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE MANEJO DE

03. RESOLVER SITUACIONES DE SERVICIO CON BASE EN NECESIDADES DE LOS CLIENTES.

04. MANEJAR RELACIONES INTERPERSONALES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS Y DE COMUNICACIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.

CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.

DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.

DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.

GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.

GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.

IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.

INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: VERIFICAR CONEXIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ARTEFACTOS A GAS SEGÚN NORMATIVIDAD.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS REQUERIDOS PARA COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ARTEFACTOS A

02. RECONOCER LOS DIFERENTES TIPOS DE ARTEFACTOS, SUS COMPONENTES Y DISPOSITIVOS DE CONTROL SEGÚN TIPO DE EVACUACIÓN.

03. REVISAR LA CONEXIÓN DEL ARTEFACTO A GAS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

04. VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE ARTEFACTOS A GAS PARA USO RESIDENCIAL Y COMERCIAL.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 15.90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2430024 - GESTION PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

02. INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS

03. ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO.

04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

APLICAR LEYES Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.

CORRELACIONAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.

DESCRIBIR LOS FENÓMENOS Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

PLANTEAR ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO A SITUACIONES ESPECÍFICAS DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.

02. EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

03. VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

04. REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.

ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL

IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONTROLAR INSTALACIÓN DE REDES DE GAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR RECURSOS SEGÚN PROGRAMA DE OBRA

REGISTRAR LA INFORMACIÓN DE LAS INSTALACIONES SEGÚN SISTEMAS DE GESTIÓN DETERMINADOS POR LA EMPRESA.

SUPERVISAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LA INSTALACIÓN DE REDES PARA GAS COMBUSTIBLE SEGÚN NORMATIVA TÉCNICA Y REGLAMENTACIÓN.

VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE LAS INSTALACIONES SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS, NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Calcular costos de operación de acuerdo con métodos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CALCULAR CANTIDADES DE OBRA DE ACUERDO CON PLANOS DE INSTALACIONES PARA SUMINISTRO GAS COMBUSTIBLE.

ELABORAR ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES

ELABORAR LISTADO DE ACTIVIDADES CON PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO CON PLANOS DE INSTALACIÓN DE REDES PARA EL SUMINISTRO DE GASES COMBUSTIBLES.

REALIZAR PRESUPUESTOS Y AJUSTES DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.

02. DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

03. VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y

04. APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EVALUAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS A GAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DILIGENCIAR FORMATO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS A GAS COMBUSTIBLE ESTABLECIDOS POR LOS ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN.

IDENTIFICAR EQUIPOS QUE FUNCIONAN CON GAS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE FUNCIONAN CON GAS COMBUSTIBLE DE ACUERDO CON NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

VERIFICAR LA CONEXIÓN Y UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS QUE FUNCIONAN CON GAS COMBUSTIBLE SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EVALUAR INSTALACIONES DE GAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPROBAR SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN CONFORME CON NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

IDENTIFICAR EL TRAZADO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA RED PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE CONFORME CON NORMATIVA, REGLAMENTACIÓN Y CRITERIOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE GAS COMBUSTIBLE.

REGISTRAR INFORMACIÓN DE RESULTADOS DE INSPECCIÓN EN FORMATOS SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LOS ORGANISMOS DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

VERIFICAR LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE SEGÚN REGLAMENTACIÓN, NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.

02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.

• 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

02. ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

03. PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.

04. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

02. PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

03. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

04. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL

EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL

IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.

02. CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.

03. ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE

04.VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y

CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL PRODUCTIVO Y SOCIAL

ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO

INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL

VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

02.DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.

03. PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.

04. LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO, ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.

05.COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

06. PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.

COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS

DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y

EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN

IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.

INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES

ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN

PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

02.PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y

03.SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

04. VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.

IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

02. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

03. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO

APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 4.00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2429823 - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

02. INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS

03. ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO.

04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

APLICAR LEYES Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.

CORRELACIONAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.

DESCRIBIR LOS FENÓMENOS Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

PLANTEAR ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO A SITUACIONES ESPECÍFICAS DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.

02. EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

03. VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

04. REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.

ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL

IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.

02. DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

03. VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y

04. APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.

02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.

• 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

02. ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

03. PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.

04. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

02. PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

03. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

04. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL

EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL

IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.

02. CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.

03. ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE

04.VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y

CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL PRODUCTIVO Y SOCIAL

ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO

INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL

VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR APARATOS SANITARIOS DE ACUERDO CON PLANOS Y NORMATIVA TÉCNICA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. UBICAR PUNTOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON TIPO DE APARATO Y MANUALES TÉCNICOS.

02. CONECTAR APARATOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS.

03. PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LOS APARATOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y MANUALES TÉCNICOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS.

02. REPLANTEAR SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

03. ACOPLAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

04. PROBAR SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

02.DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.

03. PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.

04. LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO, ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.

05.COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

06. PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.

COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS

DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y

EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN

IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.

INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

02.PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y

03.SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

04. VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.

IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

02. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

03. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO

APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 4.00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2379579 - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

02. INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS

03. ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO.

04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

APLICAR LEYES Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.

CORRELACIONAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.

DESCRIBIR LOS FENÓMENOS Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

PLANTEAR ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO A SITUACIONES ESPECÍFICAS DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.

02. EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

03. VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

04. REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.

ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL

IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO

REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.

02. DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.

03. VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y

04. APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.

02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.

PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.

• 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

02. ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

03. PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.

04. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

02. PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

03. EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

04. IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL

EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL

IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.

02. CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.

03. ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE

04.VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y

CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL PRODUCTIVO Y SOCIAL

ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO

INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL

VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR APARATOS SANITARIOS DE ACUERDO CON PLANOS Y NORMATIVA TÉCNICA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. UBICAR PUNTOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON TIPO DE APARATO Y MANUALES TÉCNICOS.

02. CONECTAR APARATOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS.

03. PROBAR FUNCIONAMIENTO DE LOS APARATOS HIDROSANITARIOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y MANUALES TÉCNICOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS.

02. REPLANTEAR SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

03. ACOPLAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

04. PROBAR SISTEMA HIDROSANITARIO Y DE VENTILACIÓN DE ACUERDO CON NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

02.DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.

03. PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.

04. LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO, ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.

05.COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

06. PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.

COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS

DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y

EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN

IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.

INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

02.PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y

03.SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

04. VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.

IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO

PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

02. USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

03. VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

04. IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO

APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	15.90

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	55.70

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
01/04/2022	30/04/2022		4.00
01/04/2022	30/04/2022	DESARROLLO CURRICULAR	18.00
13/04/2022	13/04/2022	DESARROLLO CURRICULAR	12.00
18/04/2022	30/04/2022	DESARROLLO CURRICULAR	24.00
18/04/2022	30/04/2022	OTROS	24.00
18/04/2022	30/04/2022		4.00
18/04/2022	30/04/2022		18.00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	104.00

INSTRUCTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

FECHA INICIAL: 01/05/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 12/05/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2429824 - ELECTROGASODOMESTICOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ARTEFACTOS A GAS.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CORREGIR FALLAS EN INSTALACIONES RVC DOMÉSTICAS PARA RESTABLECER SUS FUNCIONES ESPECIFICADAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

03. INTERVENIR INSTALACIONES RVC DOMÉSTICAS Y COMERCIALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DAR SOPORTE A LOS PROCESOS SEGÚN POLÍTICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	VERIFICAR CONEXIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ARTEFACTOS A GAS SEGÚN NORMATIVIDAD.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 4,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 4,00

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
01/05/2022	12/05/2022	NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS	4,00
01/05/2022	10/05/2022	OTROS	10,00
07/05/2022	07/05/2022	OTROS	5,00
12/05/2022	12/05/2022	DESARROLLO CURRICULAR	4,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 23,00

INSTRUCTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

INFORME DE GESTIÓN INSTRUCTOR SENA

INSTRUCTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

FECHA DEL INFORME: 31-05-2022

TRIMESTRE: **SEGUNDO TRIMESTRE DE 2022 (MAYO)**

PROGRAMACIÓN: Las fichas y las competencias que estoy orientando son:

FICHA	**PROGRAMA**	**COMPETENCIA**
2429824	Titulada Técnico.	Técnico en Eelectrogasodomésticos.
2519741	Complementaria.	Básico en Instalación de Sistemas Hidráulicos y Sanitarios.
25XXXXX	Complementaria. Convenio SENA – CORONA.	Instalación de Aparatos Sanitarios, Griferías y accesorios domiciliarios es institucionales.
25XXXXX	Complementaria. CDC La Victoria	Básico Instalaciones de Redes de Gas Combustible.
25XXXXX	Complementaria. Convenio SENA – CORONA.	Impermeabilización en edificaciones.

A continuación, describo los avances realizados con cada ficha, desde la modalidad virtual. (Trabajo en casa) y Presencialidad, sesiones prácticas en el centro de formación SENA C.T.C.M.

Gestión para poder iniciar la formación profesional integral en Vulnerabilidad Sísmica. Se presentó el listado de aspirantes para su aprobación se ejecutó el día 19-04-2022.

Igualmente se gestiona para recibir otro grupo en formación complementaria. Se recibirán los convocados en el auditorio del SENA C.T.C.M. e día de hoy 20-04-2022. A las 18;30 Horas.

Formación profesional integral. Básico en Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. Decima y última sesión complementaria que se ejecutó el día 20-04-2022. A las 08:00 Hasta las 12:00 horas. Donde nos reuniremos de manera virtual a través de meet.

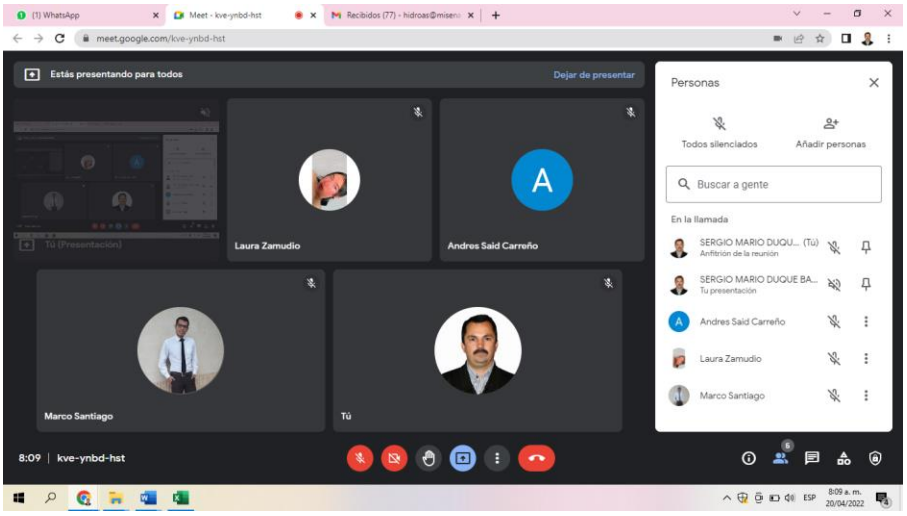
Ficha No. 2519741

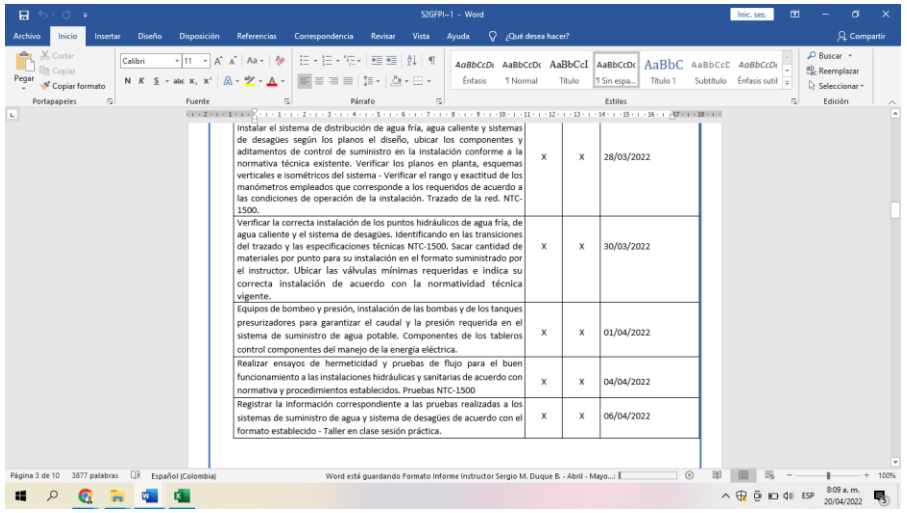
NÚMERO DE APRENDICES CONTACTADOS: 11

HERRAMIENTA USADA: (Correo electrónico personal mi Sena, WhatsApp, google meets, otras herramientas de trabajo virtual).

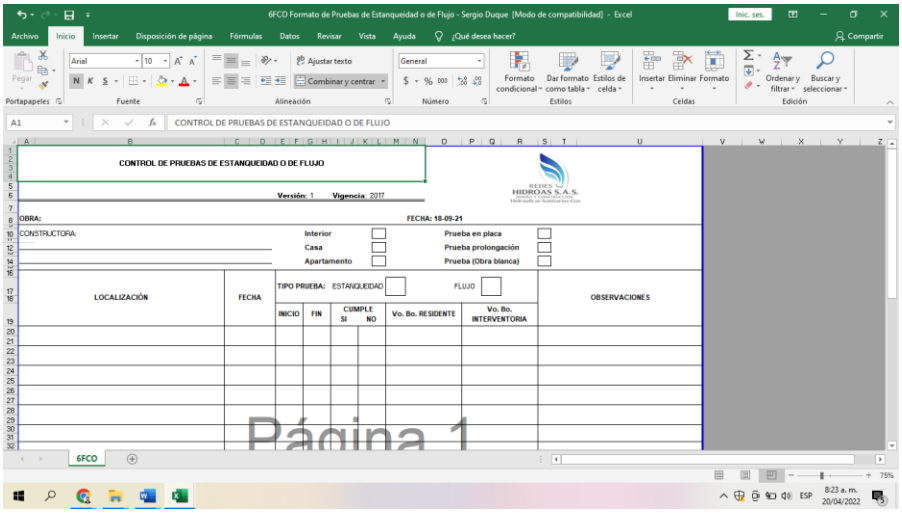
Se ejecutó la sesión de formación de manera virtual a través de la plataforma Territorium, el correo electrónico personal y el uso del WhatsApp, con el uso de la Classroom y google meets.

(Se adjuntarán pantallazos).





Instalar el sistema de distribución de agua fría, agua caliente y sistemas de desagües según los planos el diseño, ubicar los componentes y aditamentos de control de suministro en la instalación conforme a la normativa técnica existente. Verificar los planos en planta, esquemas verticales e isométricos del sistema - Verificar el rango y exactitud de los manómetros empleados que corresponde a los requeridos de acuerdo a las condiciones de operación de la instalación. Trazado de la red. NTC-1500.	X	X	28/03/2022
Verificar la correcta instalación de los puntos hidráulicos de agua fría, de agua caliente y el sistema de desagües. Identificando en las transiciones del trazado y las especificaciones técnicas NTC-1500. Sacar cantidad de materiales por punto para su instalación en el formato suministrado por el instructor. Ubicar las válvulas mínimas requeridas e indica su correcta instalación de acuerdo con la normatividad técnica vigente.	X	X	30/03/2022
Equipos de bombeo y presión, instalación de las bombas y de los tanques presurizadores para garantizar el caudal y la presión requerida en el sistema de suministro de agua potable. Componentes de los tableros control componentes del manejo de la energía eléctrica.	X	X	01/04/2022
Realizar ensayos de hermeticidad y pruebas de flujo para el buen funcionamiento a las instalaciones hidráulicas y sanitarias de acuerdo con normativa y procedimientos establecidos. Pruebas NTC-1500	X	X	04/04/2022
Registrar la información correspondiente a las pruebas realizadas a los sistemas de suministro de agua y sistema de desagües de acuerdo con el formato establecido - Taller en clase sesión práctica.	X	X	06/04/2022



CONTROL DE PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD O DE FLUJO

Versión: 1 Vigencia 2017

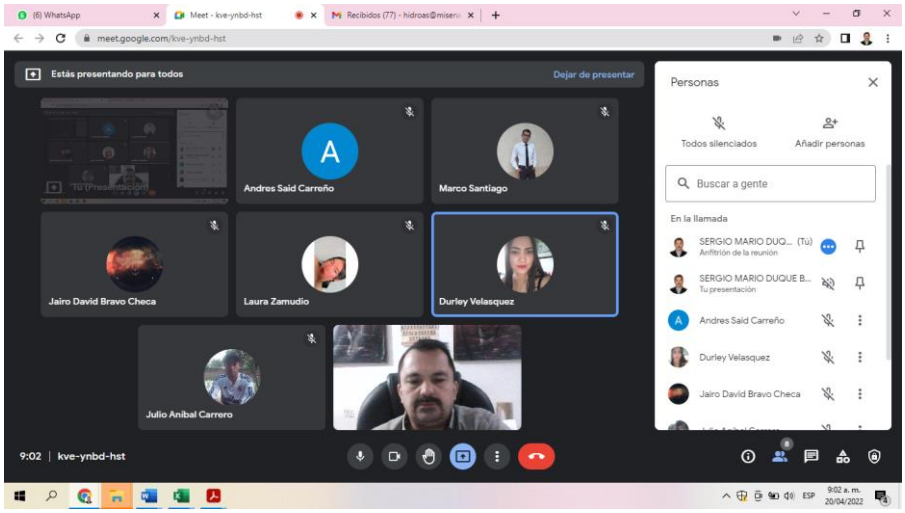
OBRA: FECHA: 18-09-21

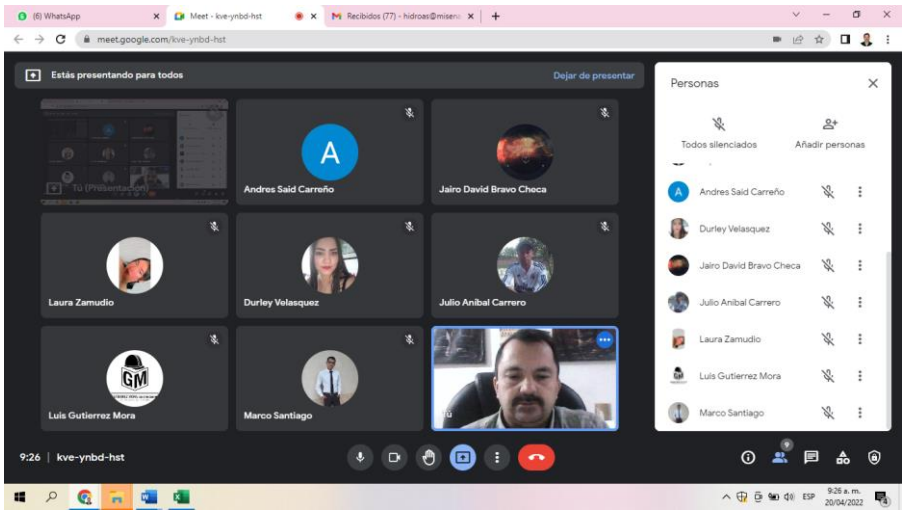
CONSTRUCTORA:

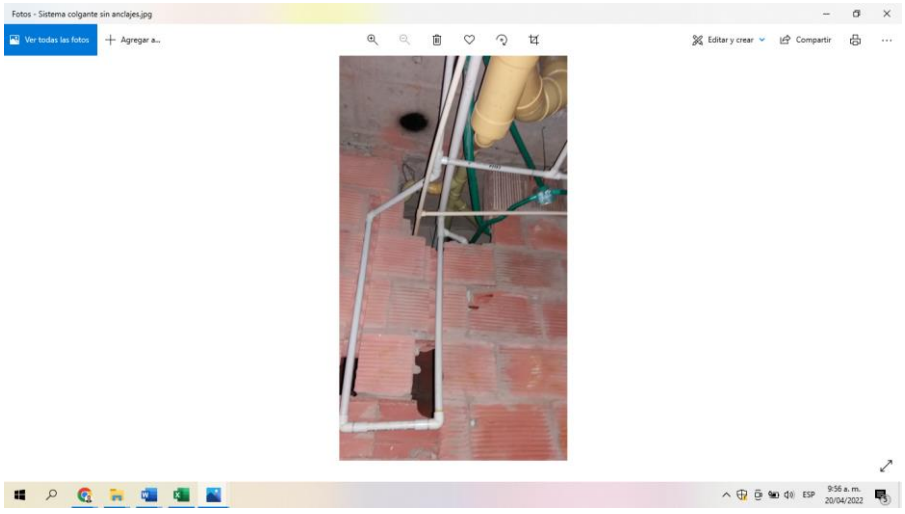
Interior
Casa
Apartamento

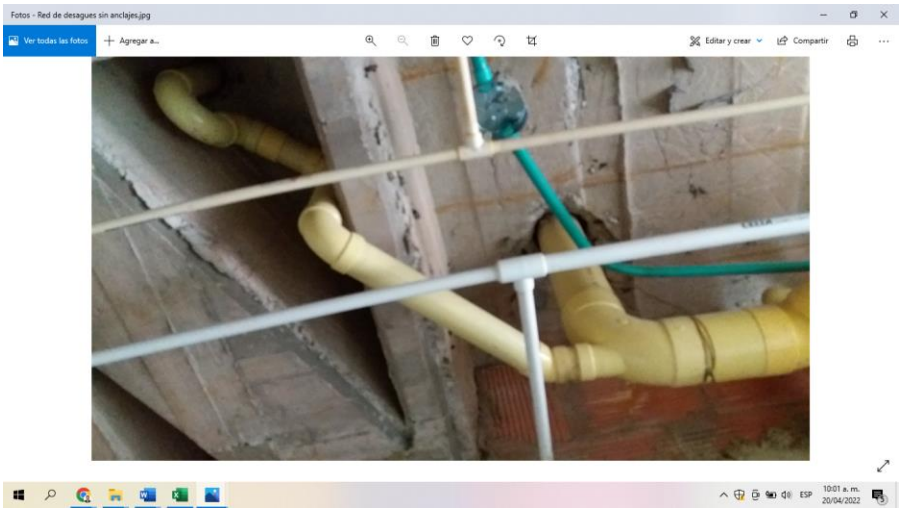
Prueba en placa
Prueba prolongación
Prueba (Obra blanca)

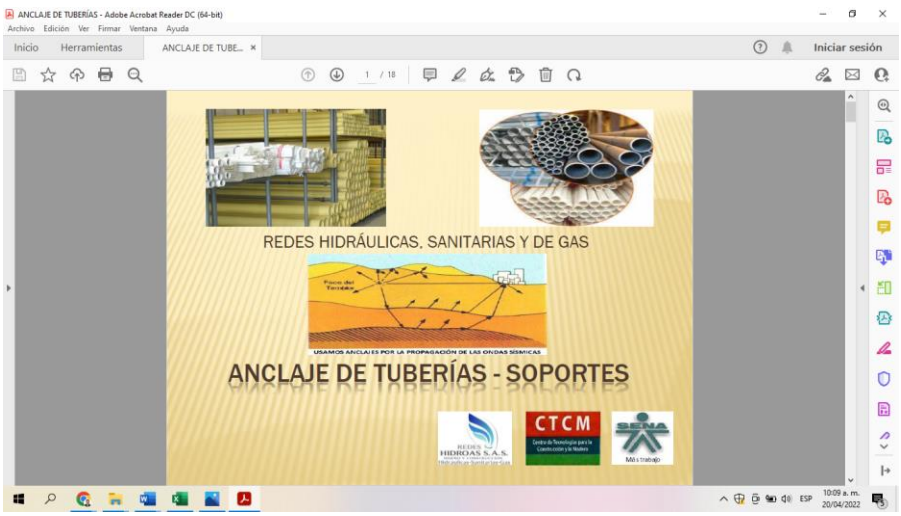
LOCALIZACIÓN	FECHA	TIPO PRUEBA: ESTANQUEIDAD				FLUJO	OBSERVACIONES
		INICIO	FIN	CUMPLE SI	CUMPLE NO	Vo. Bo. RESIDENTE	Vo. Bo. INTERVENTORIA	

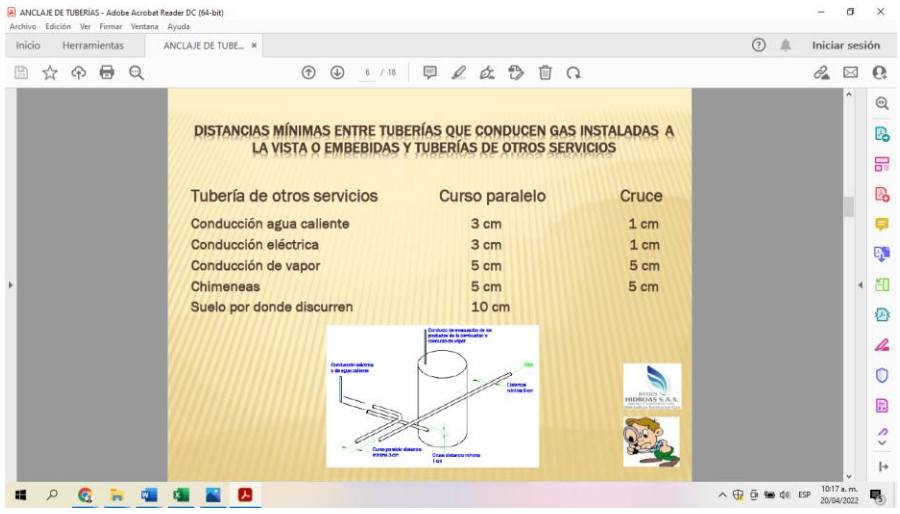

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Andres Said Carreño
Marco Santiago
Jairo David Bravo Checa
Laura Zamudio
Durley Velasquez
Julio Anibal Carrero
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
Buscar a gente
En la llamada
9:02 | kve-ynbd-hst

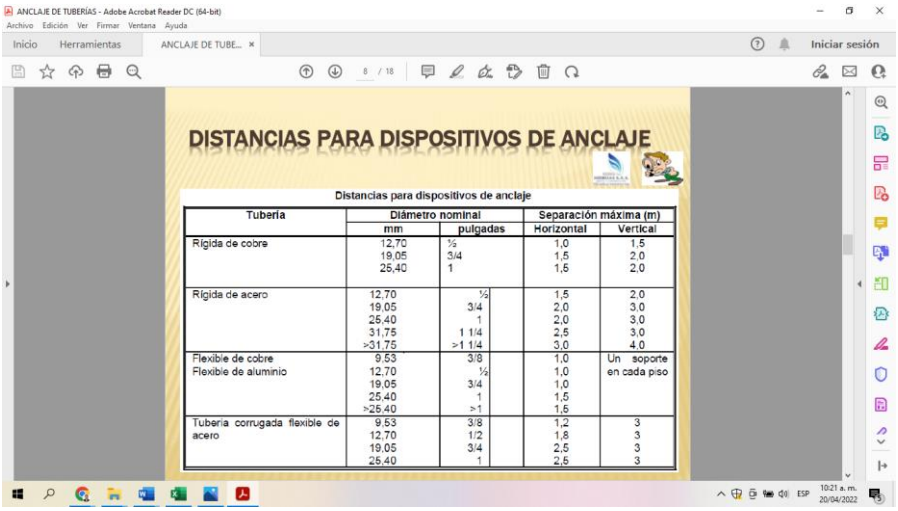

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Andres Said Carreño
Jairo David Bravo Checa
Laura Zamudio
Durley Velasquez
Julio Anibal Carrero
Luis Gutierrez Mora
Marco Santiago
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
9:26 | kve-ynbd-hst


Fotos - Sistema colgante sin anclajes.jpg
Ver todas las fotos
Editar y crear
Compartir

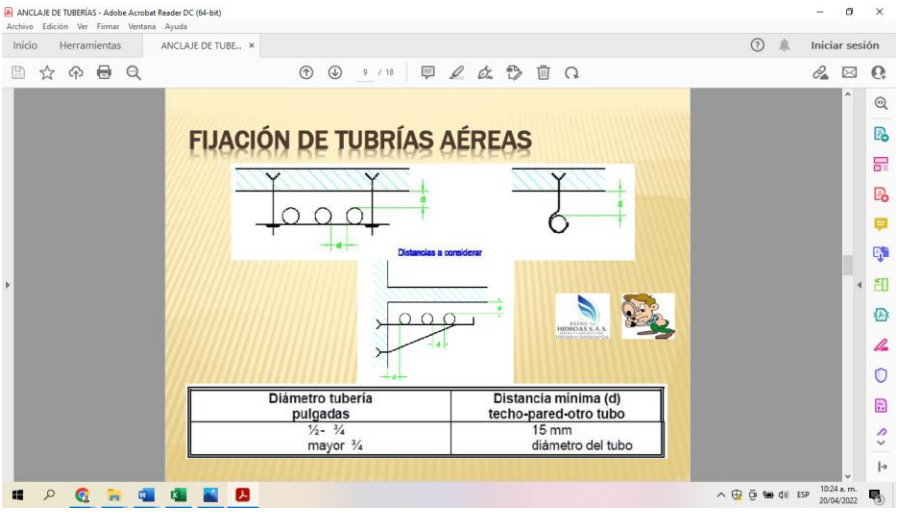

Fotos - Red de desagues sin anclajes.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir


ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio
Herramientas
ANCLAJE DE TUBE...
Iniciar sesión
REDES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DE GAS
USAMOS ANCLAJES POR LA PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS SÍSMICAS
ANCLAJE DE TUBERÍAS - SOPORTES
CTCM

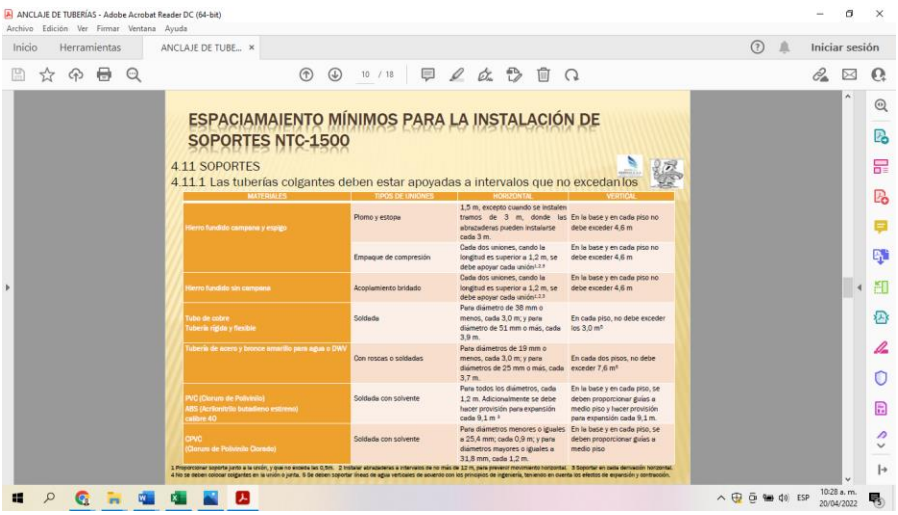

ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio
Herramientas
ANCLAJE DE TUBE...
Iniciar sesión
DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE TUBERÍAS QUE CONDUCEN GAS INSTALADAS A LA VISTA O EMBEBIDAS Y TUBERÍAS DE OTROS SERVICIOS
Tubería de otros servicios | Curso paralelo | Cruce
Conducción agua caliente | 3 cm | 1 cm
Conducción eléctrica | 3 cm | 1 cm
Conducción de vapor | 5 cm | 5 cm
Chimeneas | 5 cm | 5 cm
Suelo por donde discurren | 10 cm



Tubería	Diámetro nominal mm	Diámetro nominal pulgadas	Separación máxima (m) Horizontal	Separación máxima (m) Vertical
Rígida de cobre	12,70 19,05 25,40	½ ¾ 1	1,0 1,5 1,5	1,5 2,0 2,0
Rígida de acero	12,70 19,05 25,40 31,75 >31,75	½ ¾ 1 1 1/4 >1 1/4	1,5 2,0 2,0 2,5 3,0	2,0 3,0 3,0 3,0 4,0
Flexible de cobre Flexible de aluminio	9,53 12,70 19,05 25,40 >25,40	3/8 ½ ¾ 1 >1	1,0 1,0 1,0 1,5 1,5	Un soporte en cada piso
Tubería corrugada flexible de acero	9,53 12,70 19,05 25,40	3/8 1/2 3/4 1	1,2 1,8 2,5 2,5	3 3 3 3

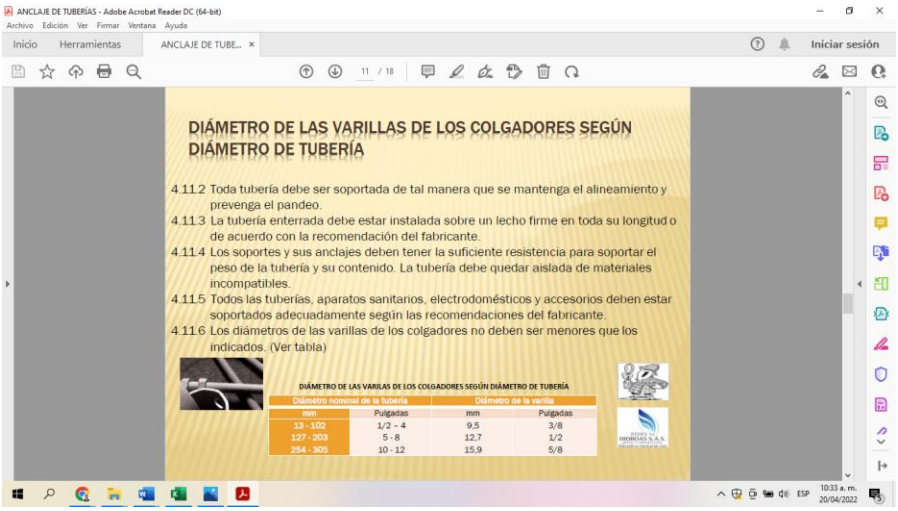


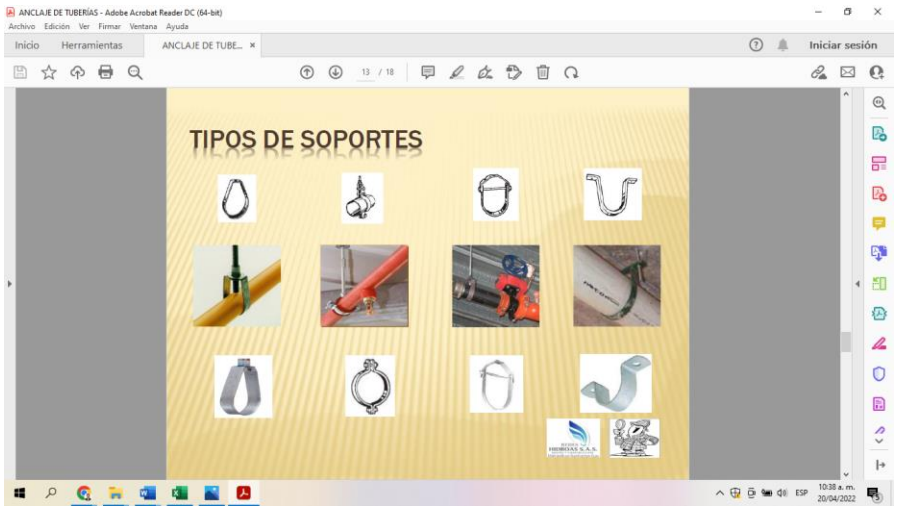
Diámetro tubería pulgadas	Distancia mínima (d) techo-pared-otro tubo
½- ¾ mayor ¾	15 mm diámetro del tubo

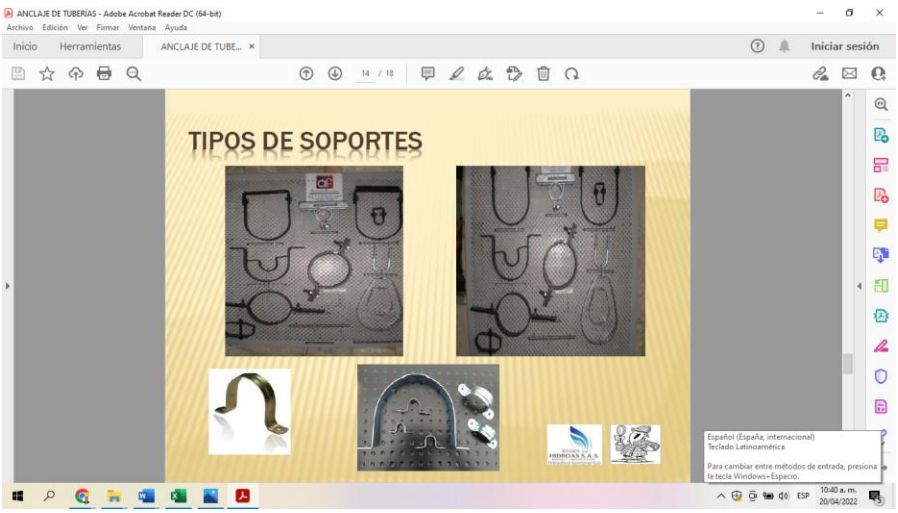


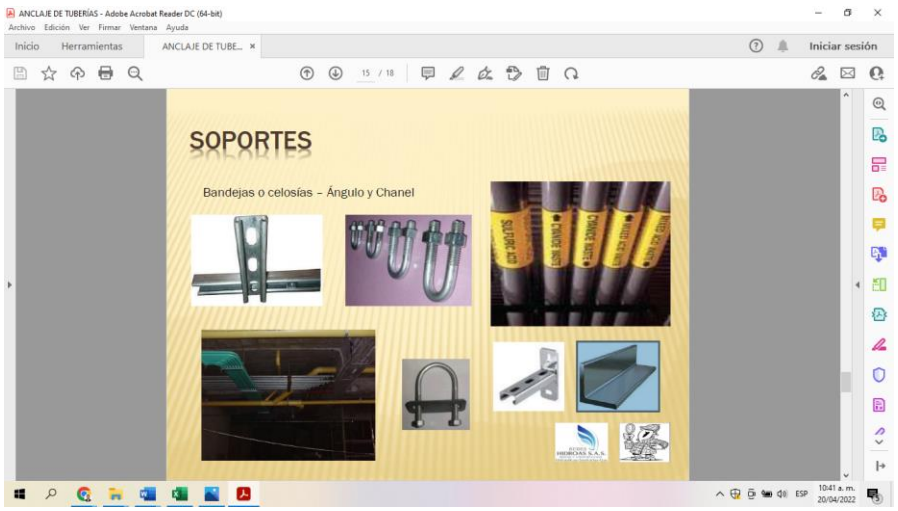
MATERIALES	TIPOS DE UNIONES	HORIZONTAL	VERTICAL
Hierro fundido campana y espigo	Plomo y estopa	1,5 m, excepto cuando se instalen tramos de 3 m, donde las abrazaderas pueden instalarse cada 3 m.	En la base y en cada piso no debe exceder 4,6 m
	Empaque de compresión	Cada dos uniones, cando la longitud es superior a 1,2 m, se debe apoyar cada unión[1,2,3]	En la base y en cada piso no debe exceder 4,6 m
Hierro fundido sin campana	Acoplamiento bridado	Cada dos uniones, cando la longitud es superior a 1,2 m, se debe apoyar cada unión[1,2,3]	En la base y en cada piso no debe exceder 4,6 m
Tubo de cobre Tubería rígida y flexible	Soldada	Para diámetro de 38 mm o menos, cada 3,0 m; y para diámetro de 51 mm o más, cada 3,9 m.	En cada piso, no debe exceder los 3,0 m[2]
Tubería de acero y bronce amarillo para agua o DWV	Con roscas o soldadas	Para diámetros de 19 mm o menos, cada 3,0 m; y para diámetros de 25 mm o más, cada 3,7 m.	En cada dos pisos, no debe exceder 7,6 m[2]
PVC (Cloruro de Polivinilo) ABS (Acrilonitrilo butadieno estireno) cedbre 40	Soldada con solvente	Para todos los diámetros, cada 1,2 m. Adicionalmente se debe hacer provisión para expansión cada 9,1 m [4]	En la base y en cada piso, se deben proporcionar guías a medio piso y hacer provisión para expansión cada 9,1 m.
CPVC (Cloruro de Polivinilo Clorado)	Soldada con solvente	Para diámetros menores o iguales a 25,4 mm; cada 0,9 m; y para diámetros mayores o iguales a 31,8 mm, cada 1,2 m.	En la base y en cada piso, se deben proporcionar guías a medio piso

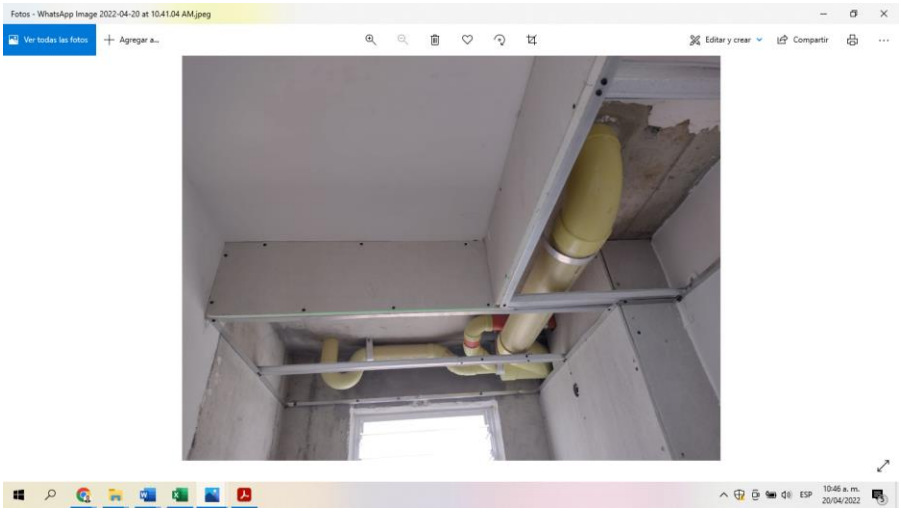
1 Proporcionar soporte junto a la unión, y que no exceda las 0,5m. 2 Instalar abrazaderas a intervalos de no más de 12 m, para preservr movimiento horizontal. 3 Soportar en cada derivación horizontal.
4 No se deben colocar colgantes en la unión o junta. 5 Se deben soportar líneas de agua verticales de acuerdo con los principios de ingeniería, teniendo en cuenta los efectos de expansión y contracción.

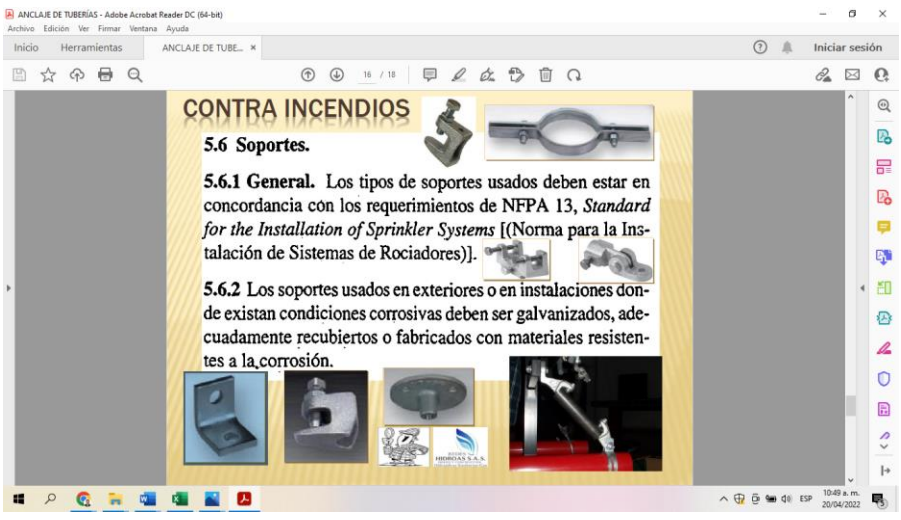

ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas ANCLAJE DE TUBE... ×
Iniciar sesión
11 / 18
DIÁMETRO DE LAS VARILLAS DE LOS COLGADORES SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA
4.11.2 Toda tubería debe ser soportada de tal manera que se mantenga el alineamiento y prevenga el pandeo.
4.11.3 La tubería enterrada debe estar instalada sobre un lecho firme en toda su longitud o de acuerdo con la recomendación del fabricante.
4.11.4 Los soportes y sus anclajes deben tener la suficiente resistencia para soportar el peso de la tubería y su contenido. La tubería debe quedar aislada de materiales incompatibles.
4.11.5 Todos las tuberías, aparatos sanitarios, electrodomésticos y accesorios deben estar soportados adecuadamente según las recomendaciones del fabricante.
4.11.6 Los diámetros de las varillas de los colgadores no deben ser menores que los indicados. (Ver tabla)
DIÁMETRO DE LAS VARILLAS DE LOS COLGADORES SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA
Diámetro nominal de la tubería
Diámetro de la varilla
mm
Pulgadas
mm
Pulgadas
13 - 102
1/2 - 4
9,5
3/8
127 - 203
5 - 8
12,7
1/2
254 - 305
10 - 12
15,9
5/8
10:33 a. m.
20/04/2022


ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas ANCLAJE DE TUBE... ×
Iniciar sesión
13 / 18
TIPOS DE SOPORTES
10:38 a. m.
20/04/2022

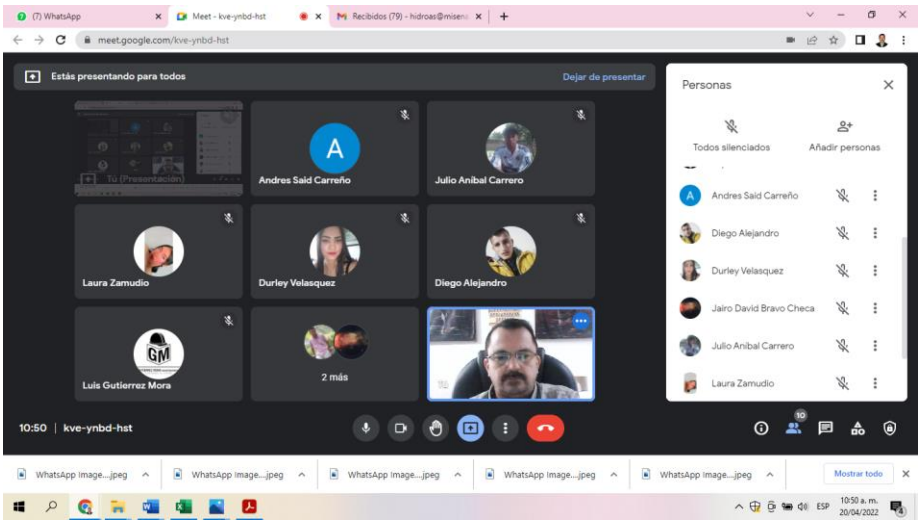

ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda
Inicio Herramientas ANCLAJE DE TUBE... ×
Iniciar sesión
14 / 18
TIPOS DE SOPORTES
Español (España, internacional)
Teclado Latinoamérica
Para cambiar entre métodos de entrada, presiona la tecla Windows+Espacio.
10:40 a. m.
20/04/2022

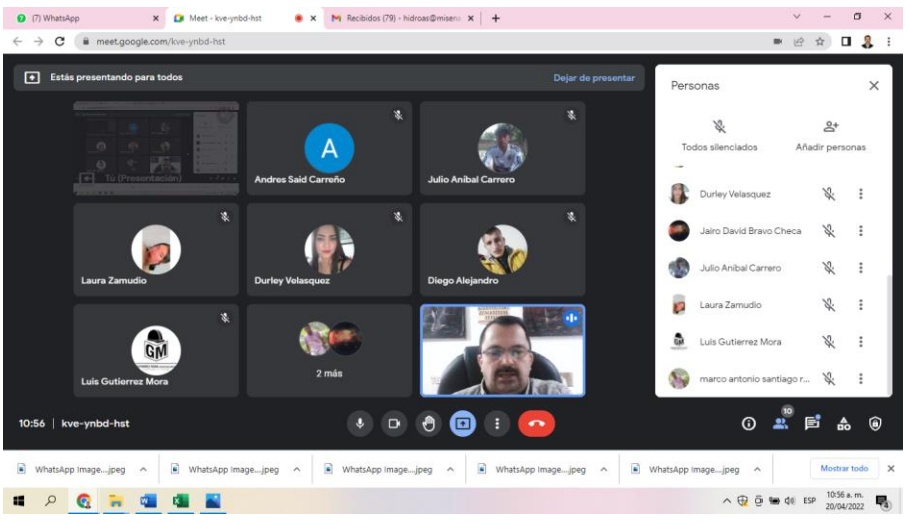

ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Inicio
Herramientas
ANCLAJE DE TUBE...
Iniciar sesión
SOPORTES
Bandejas o celosías – Ángulo y Chanel

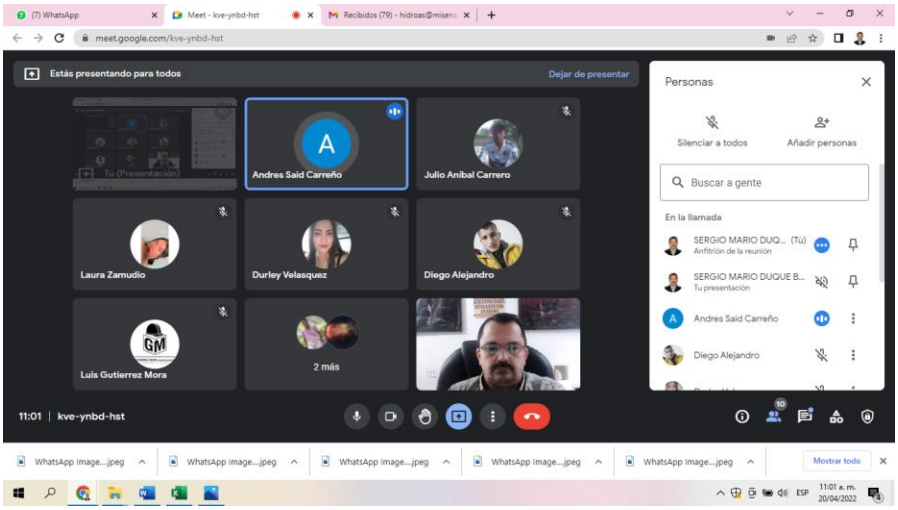

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-20 at 10.41.04 AM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir


ANCLAJE DE TUBERÍAS - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Inicio
Herramientas
ANCLAJE DE TUBE...
Iniciar sesión
CONTRA INCENDIOS
5.6 Soportes.
5.6.1 General. Los tipos de soportes usados deben estar en concordancia con los requerimientos de NFPA 13, Standard for the Installation of Sprinkler Systems [(Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores)].
5.6.2 Los soportes usados en exteriores o en instalaciones donde existan condiciones corrosivas deben ser galvanizados, adecuadamente recubiertos o fabricados con materiales resistentes a la corrosión.


SOPORTES Y TUBERÍAS PARA REDES


Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Andres Said Carreño
Julio Anibal Carrero
Laura Zamudio
Durley Velasquez
Diego Alejandro
Luis Gutierrez Mora
2 más
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
Jairo David Bravo Checa
10:50 | kve-ynbd-hst

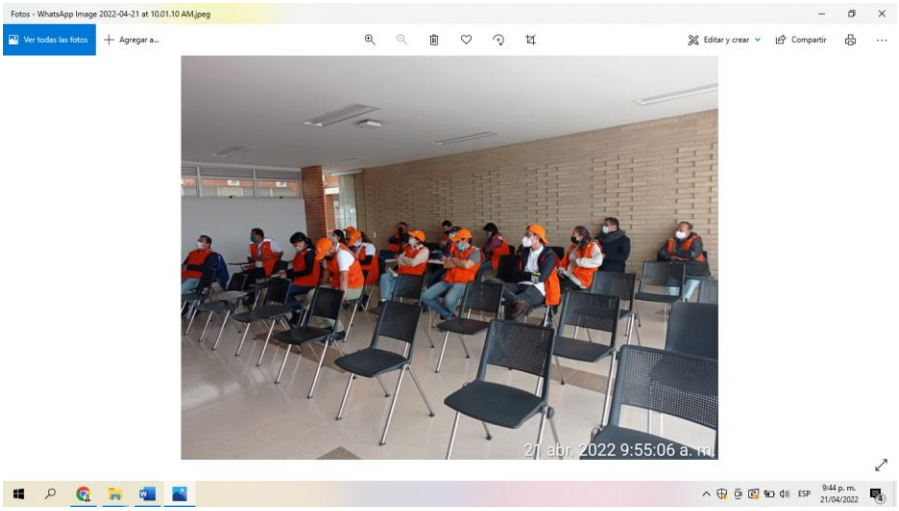

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Andres Said Carreño
Julio Anibal Carrero
Laura Zamudio
Durley Velasquez
Diego Alejandro
Luis Gutierrez Mora
2 más
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
Jairo David Bravo Checa
marco antonio santiago r...
10:56 | kve-ynbd-hst

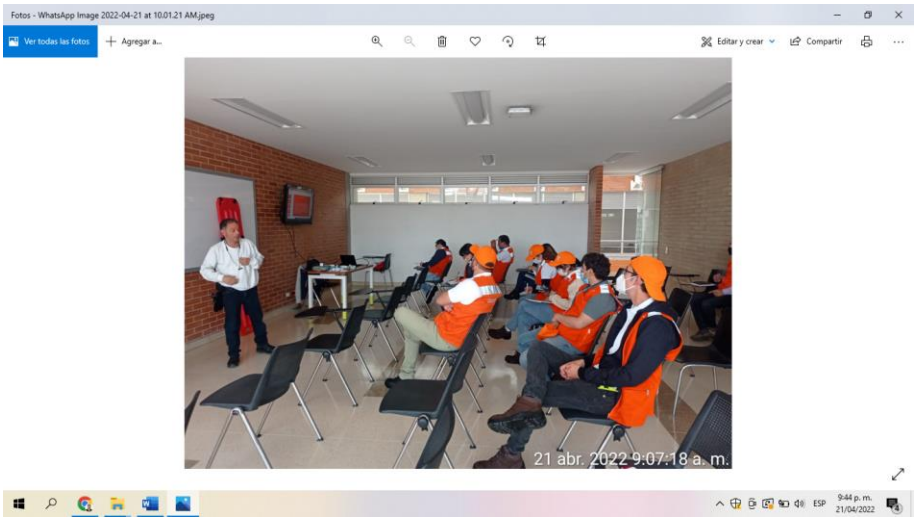


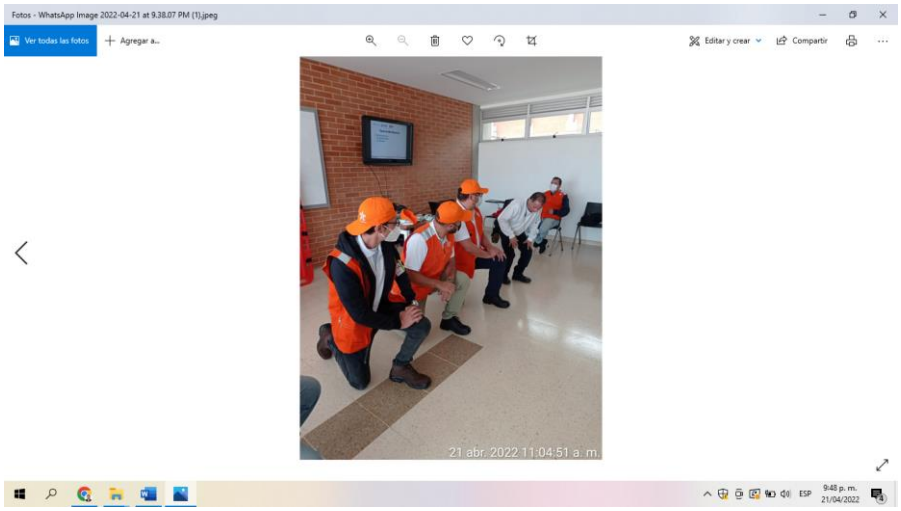
El día de hoy se terminó el proceso de formación complementario iniciado el mes de marzo del año 2022.

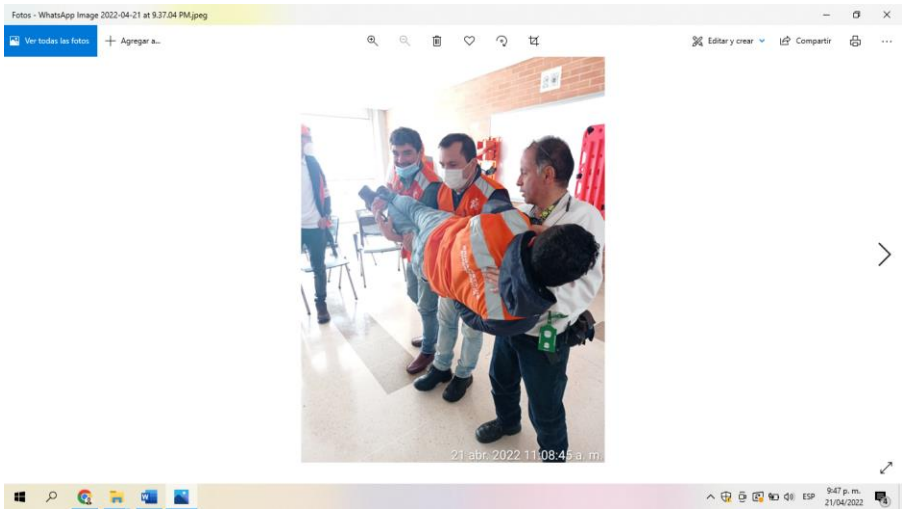
Recibir en el auditorio del centro de formación y luego en un taller hoy 20-04-2022. El grupo nuevo para realizar las inscripciones al proceso de formación complementaria o titulada. A las 18:30 Horas.

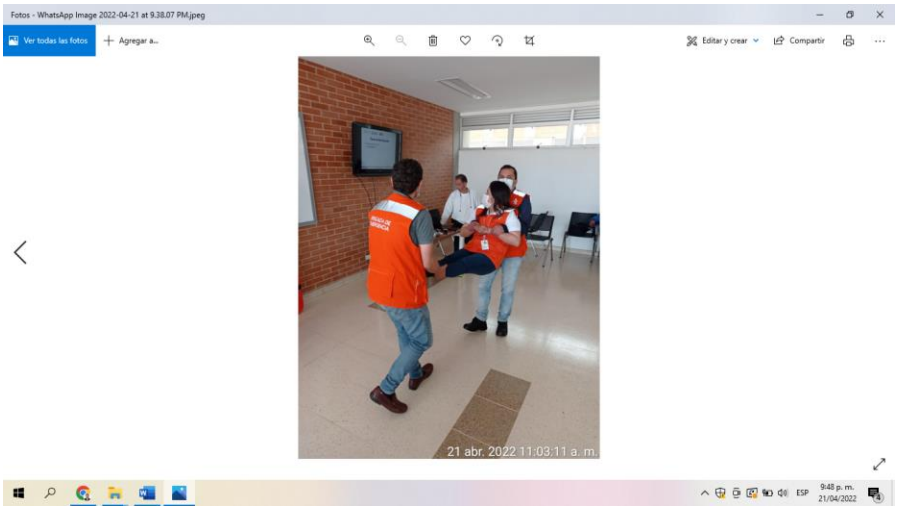
Participar en la sesión de formación presencial en la brigada de emergencia del SENA C.T.C.M. cómo brigadista impartida por el funcionario Francis Ney Quintero de la ARL Positiva. Desde las 08:00 hasta las 13:00 Horas. Aula C35 del centro de formación.



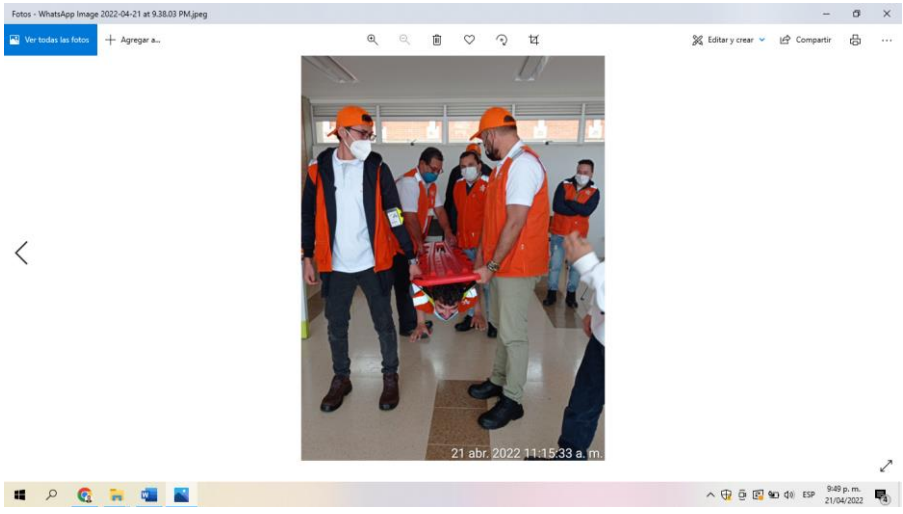

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-21 at 10.01.21 AM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
21 abr. 2022 9:07:18 a. m.


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-21 at 9.38.07 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
21 abr. 2022 11:04:51 a. m.

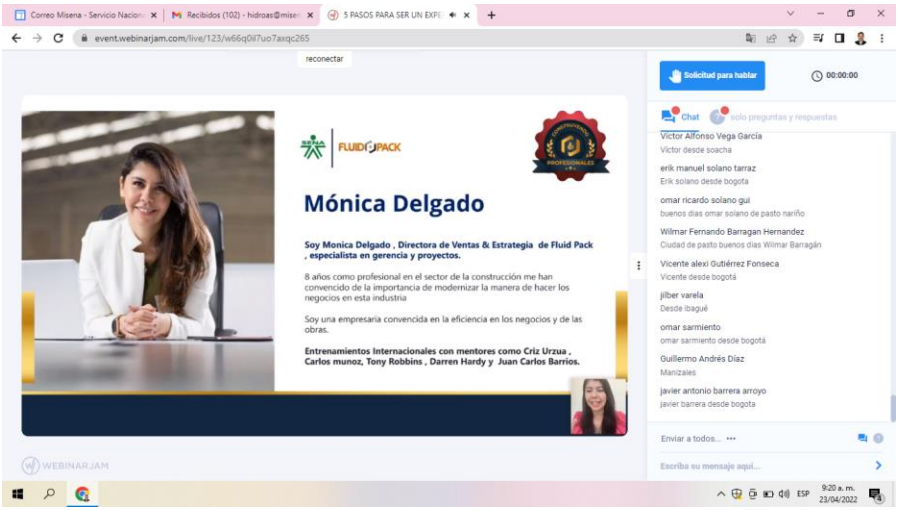

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-21 at 9.37.04 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
21 abr. 2022 11:08:45 a. m.

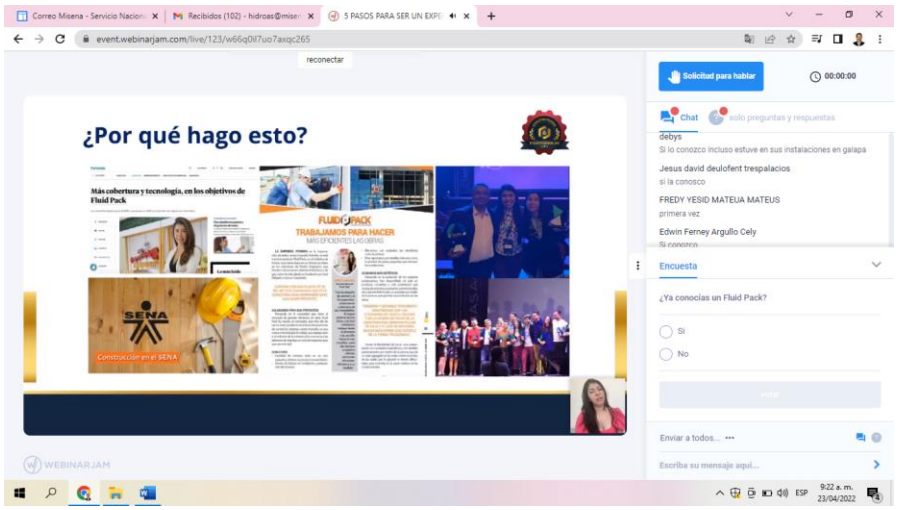


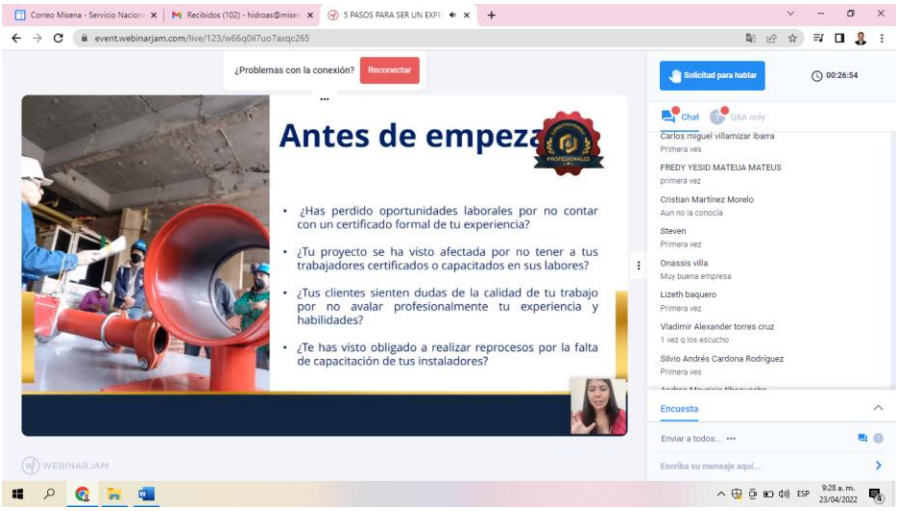


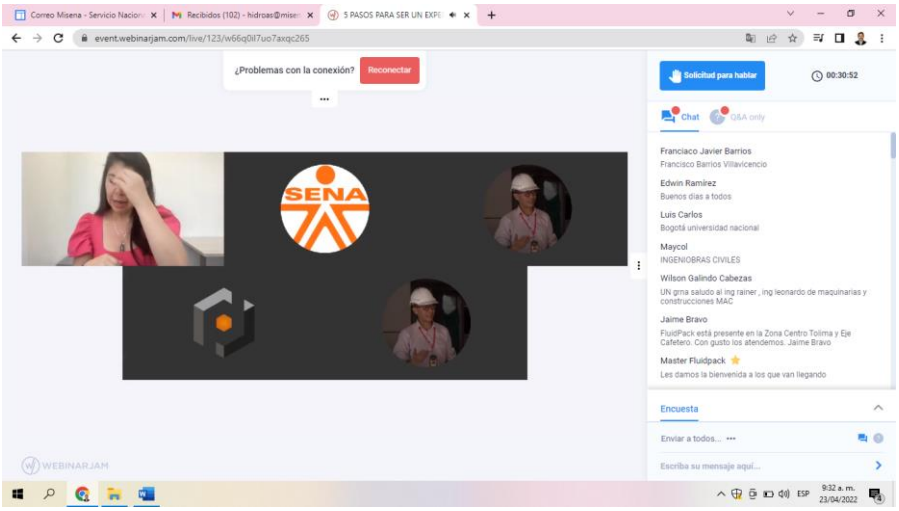


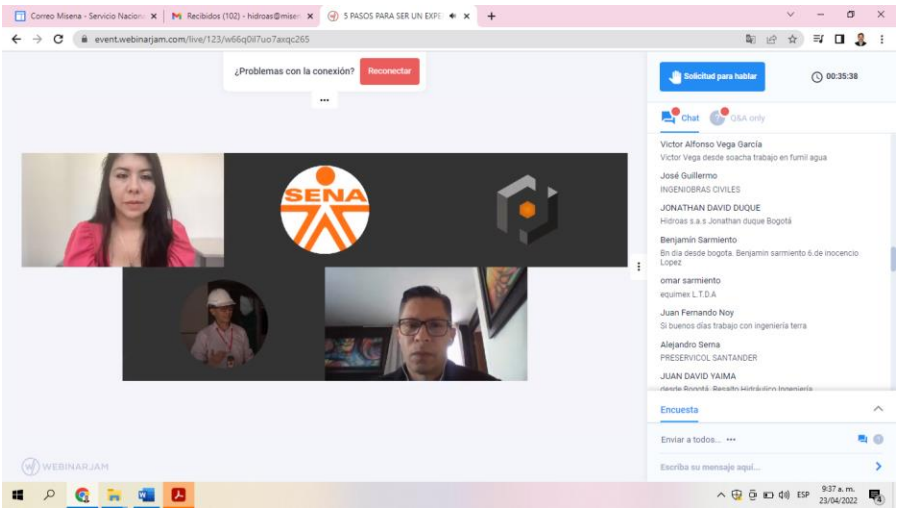
Participar en el proceso de formación por competencias laborales de Fluid Pack en convenio con el SENA desde las 9:oo Horas

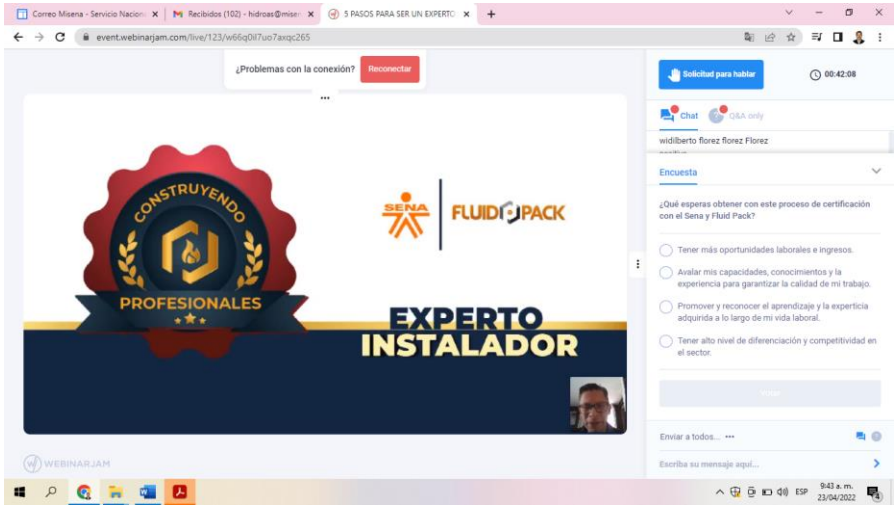

reconectar
Solicitud para hablar
00:00:00
Chat
solo preguntas y respuestas
Mónica Delgado
Soy Monica Delgado , Directora de Ventas & Estrategia de Fluid Pack , especialista en gerencia y proyectos.
8 años como profesional en el sector de la construcción me han convencido de la importancia de modernizar la manera de hacer los negocios en esta industria
Soy una empresaria convencida en la eficiencia en los negocios y de las obras.
Entrenamientos Internacionales con mentores como Criz Urzua , Carlos munoz, Tony Robbins , Darren Hardy y Juan Carlos Barrios.
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

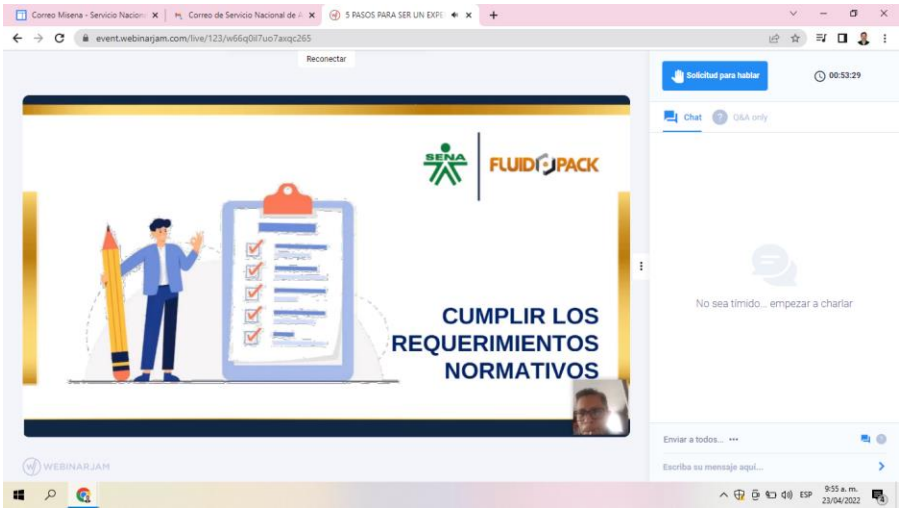

reconectar
Solicitud para hablar
00:00:00
Chat
solo preguntas y respuestas
¿Por qué hago esto?
Más cobertura y tecnología, en los objetivos de Fluid Pack
FLUIDPACK
TRABAJAMOS PARA HACER
Encuesta
¿Ya conocías un Fluid Pack?
Si
No
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

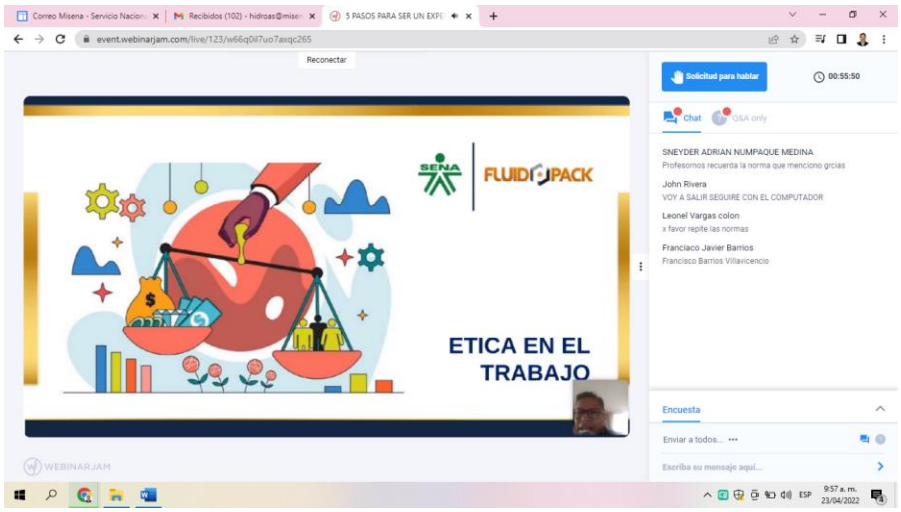

¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
00:26:54
Chat
Antes de empezar
¿Has perdido oportunidades laborales por no contar con un certificado formal de tu experiencia?
¿Tu proyecto se ha visto afectada por no tener a tus trabajadores certificados o capacitados en sus labores?
¿Tus clientes sienten dudas de la calidad de tu trabajo por no avalar profesionalmente tu experiencia y habilidades?
¿Te has visto obligado a realizar reprocesos por la falta de capacitación de tus instaladores?
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

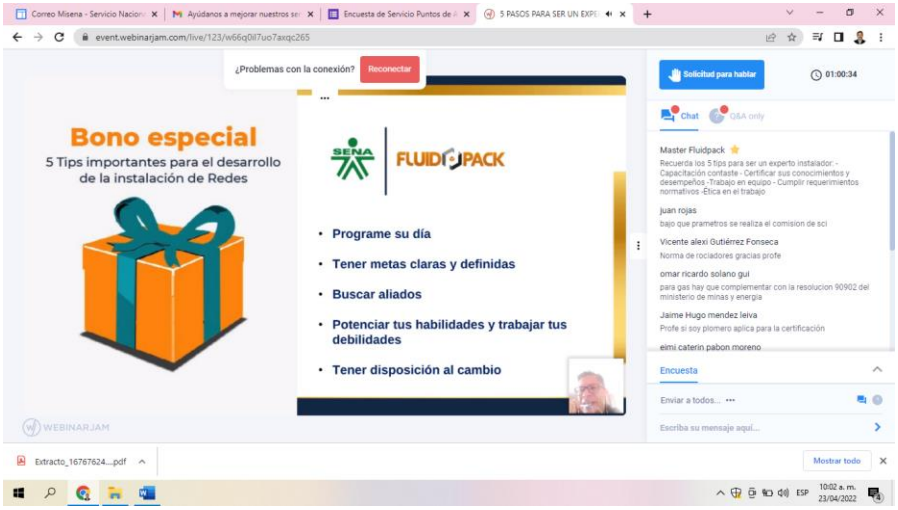

¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
00:30:52
Chat
Q&A only
Franciaco Javier Barrios
Francisco Barrios Villavicencio
Edwin Ramirez
Buenos días a todos
Luis Carlos
Bogotá universidad nacional
Maycol
INGENIOBRAS CIVILES
Wilson Galindo Cabezas
UN grna saludo al ing rainer , ing leonardo de maquinarias y construcciones MAC
Jaime Bravo
FluidPack está presente en la Zona Centro Tolima y Eje Cafetero. Con gusto los atendemos. Jaime Bravo
Master Fluidpack
Les damos la bienvenida a los que van llegando
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

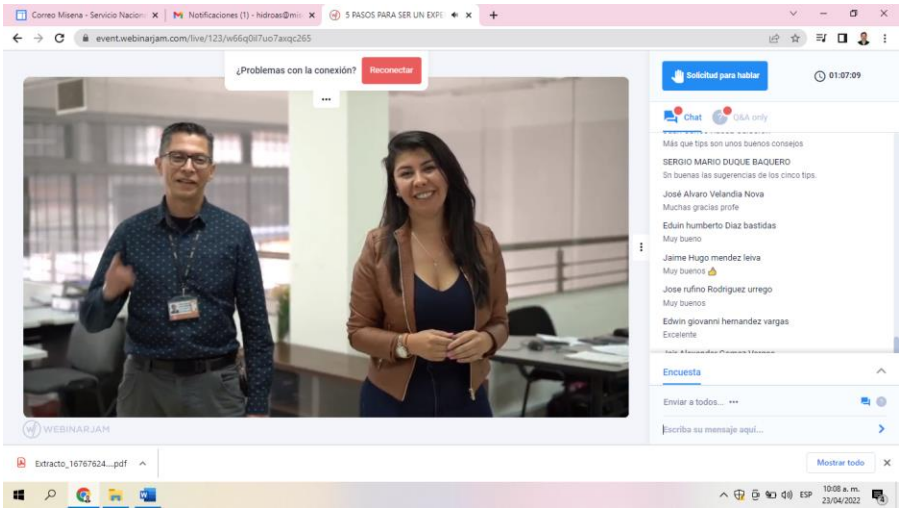

¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
00:35:38
Chat
Q&A only
Victor Alfonso Vega García
Victor Vega desde soacha trabajo en fumil agua
José Guillermo
INGENIOBRAS CIVILES
JONATHAN DAVID DUQUE
Hidroas s.a.s Jonathan duque Bogotá
Benjamin Sarmiento
Bn dia desde bogota. Benjamin sarmiento 6.de inocencio Lopez
omar sarmiento
equimex L.T.D.A
Juan Fernando Noy
Si buenos días trabajo con ingeniería terra
Alejandro Serna
PRESERVICOL SANTANDER
JUAN DAVID YAIMA
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

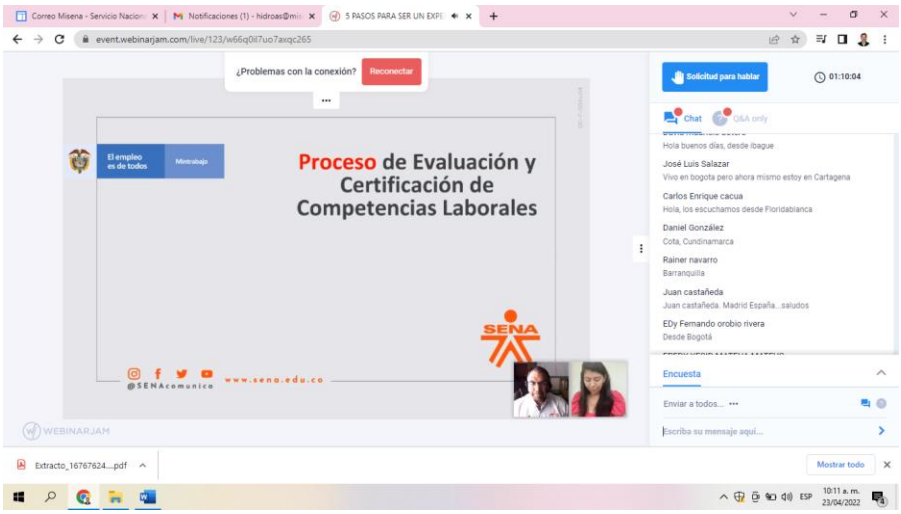

¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
00:42:08
Chat
Q&A only
widilberto florez florez Florez
Encuesta
¿Qué esperas obtener con este proceso de certificación con el Sena y Fluid Pack?
Tener más oportunidades laborales e ingresos.
Avalar mis capacidades, conocimientos y la experiencia para garantizar la calidad de mi trabajo.
Promover y reconocer el aprendizaje y la experticia adquirida a lo largo de mi vida laboral.
Tener alto nivel de diferenciación y competitividad en el sector.
CONSTRUYENDO
PROFESIONALES
FLUIDPACK
EXPERTO
INSTALADOR
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

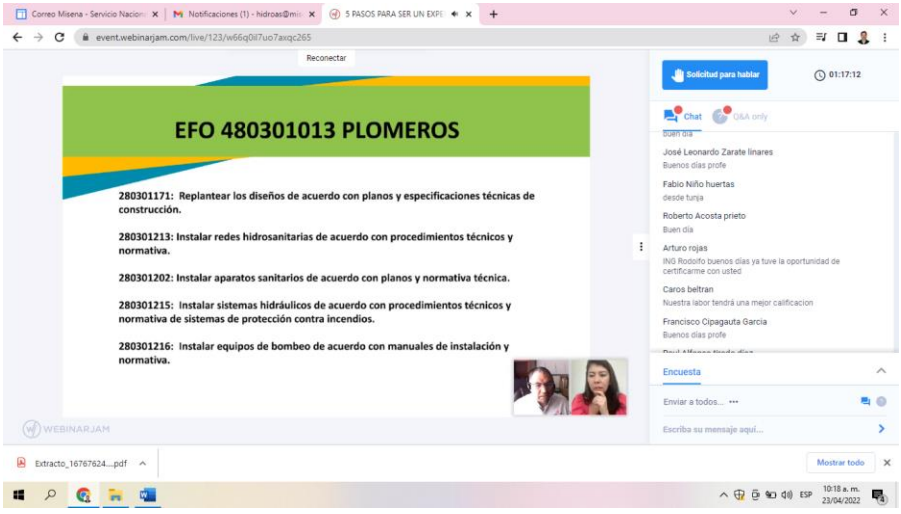

event.webinarjam.com/live/123/w66q0il7uo7axqc265
Reconectar
Solicitud para hablar
00:53:29
Chat
Q&A only
FLUIDPACK
CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS NORMATIVOS
No sea tímido... empezar a charlar
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

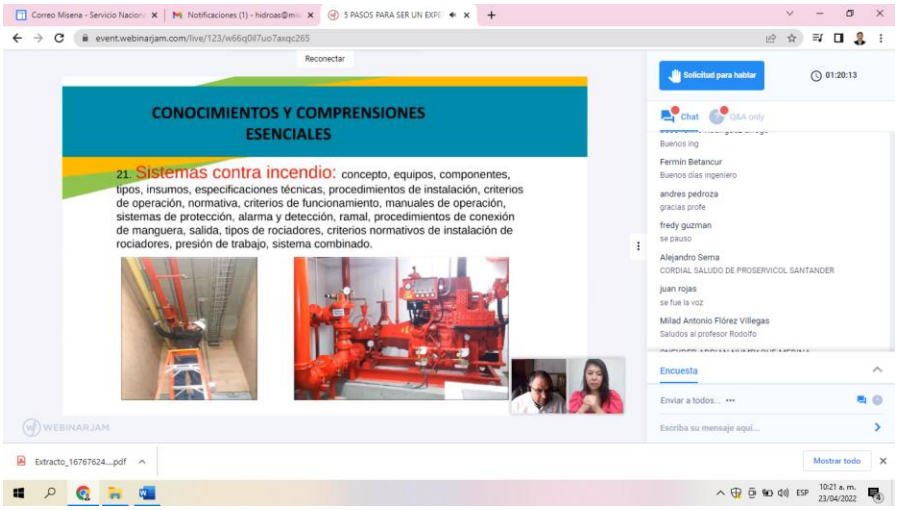

event.webinarjam.com/live/123/w66q0il7uo7axqc265
Reconectar
Solicitud para hablar
00:55:50
Chat
Q&A only
SNEYDER ADRIAN NUMPAQUE MEDINA
Profesornos recuerda la norma que menciono grcias
John Rivera
VOY A SALIR SEGUIRE CON EL COMPUTADOR
Leonel Vargas colon
x favor repite las normas
Francisco Javier Barrios
Francisco Barrios Villavicencio
FLUIDPACK
ETICA EN EL TRABAJO
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM

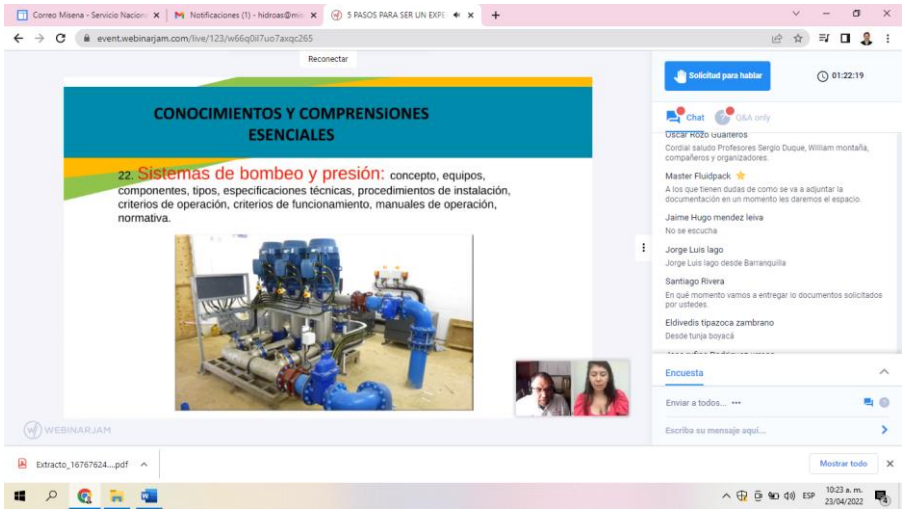

event.webinarjam.com/live/123/w66q0il7uo7axqc265
¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
01:00:34
Chat
Q&A only
Bono especial
5 Tips importantes para el desarrollo de la instalación de Redes
FLUIDPACK
Programe su día
Tener metas claras y definidas
Buscar aliados
Potenciar tus habilidades y trabajar tus debilidades
Tener disposición al cambio
Master Fluidpack
Recuerda los 5 tips para ser un experto instalador: - Capacitación contaste - Certificar sus conocimientos y desempeños -Trabajo en equipo - Cumplir requerimientos normativos -Ética en el trabajo
juan rojas
bajo que prametros se realiza el comision de sci
Vicente alexi Gutiérrez Fonseca
Norma de rociadores gracias profe
omar ricardo solano gui
para gas hay que complementar con la resolucion 90902 del ministerio de minas y energia
Jaime Hugo mendez leiva
Profe si soy plomero aplica para la certificación
eimi caterin pabon moreno
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Extracto_16767624....pdf
Mostrar todo


¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
01:07:09
Chat
Q&A only
Más que tips son unos buenos consejos
SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO
Sn buenas las sugerencias de los cinco tips.
José Alvaro Velandia Nova
Muchas gracias profe
Eduin humberto Diaz bastidas
Muy bueno
Jaime Hugo mendez leiva
Muy buenos
Jose rufino Rodriguez urrego
Muy buenos
Edwin giovanni hernandez vargas
Excelente
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Extracto_16767624....pdf
Mostrar todo
10:08 a. m.
23/04/2022

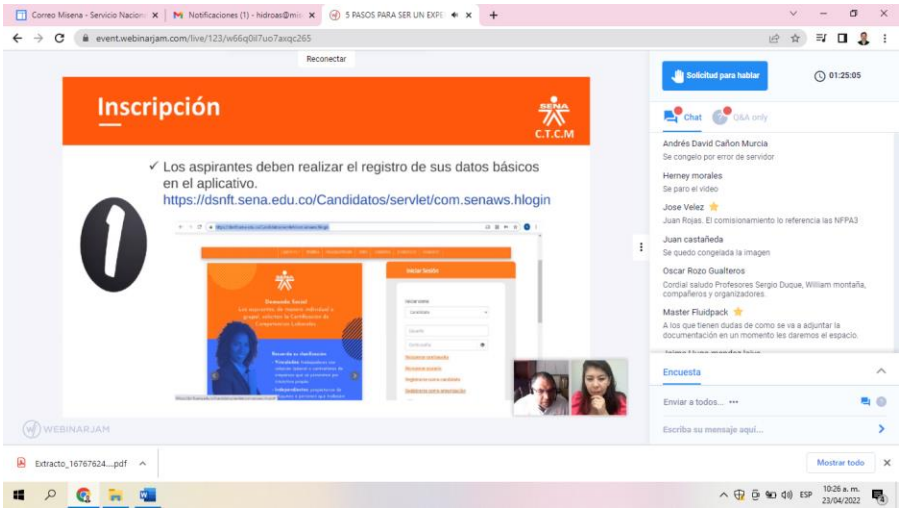

¿Problemas con la conexión?
Reconectar
Solicitud para hablar
01:10:04
Chat
Q&A only
Hola buenos días, desde Ibague
José Luis Salazar
Vivo en bogota pero ahora mismo estoy en Cartagena
Carlos Enrique cacua
Hola, los escuchamos desde Floridablanca
Daniel González
Cota, Cundinamarca
Rainer navarro
Barranquilla
Juan castañeda
Juan castañeda. Madrid España...saludos
EDy Fernando orobio rivera
Desde Bogotá
El empleo es de todos
Mintrabajo
Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales
SENA
@SENAcomunica
www.sena.edu.co
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Extracto_16767624....pdf
Mostrar todo
10:11 a. m.
23/04/2022

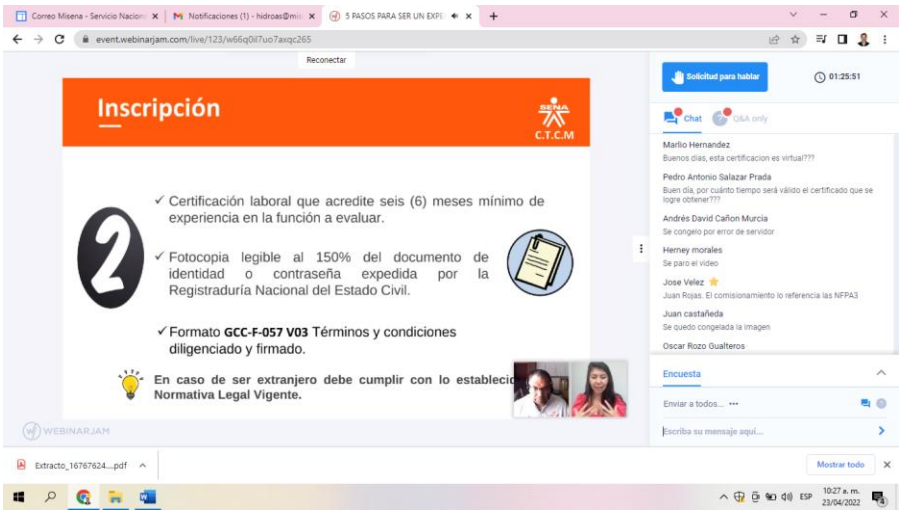

Reconectar
Solicitud para hablar
01:17:12
Chat
Q&A only
Buen día
José Leonardo Zarate linares
Buenos días profe
Fabio Niño huertas
desde tunja
Roberto Acosta prieto
Buen día
Arturo rojas
ING Rodolfo buenos días ya tuve la oportunidad de certificarme con usted
Caros beltran
Nuestra labor tendrá una mejor calificacion
Francisco Cipagauta Garcia
Buenos días profe
EFO 480301013 PLOMEROS
280301171: Replantear los diseños de acuerdo con planos y especificaciones técnicas de construcción.
280301213: Instalar redes hidrosanitarias de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.
280301202: Instalar aparatos sanitarios de acuerdo con planos y normativa técnica.
280301215: Instalar sistemas hidráulicos de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de sistemas de protección contra incendios.
280301216: Instalar equipos de bombeo de acuerdo con manuales de instalación y normativa.
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Extracto_16767624....pdf
Mostrar todo
10:18 a. m.
23/04/2022

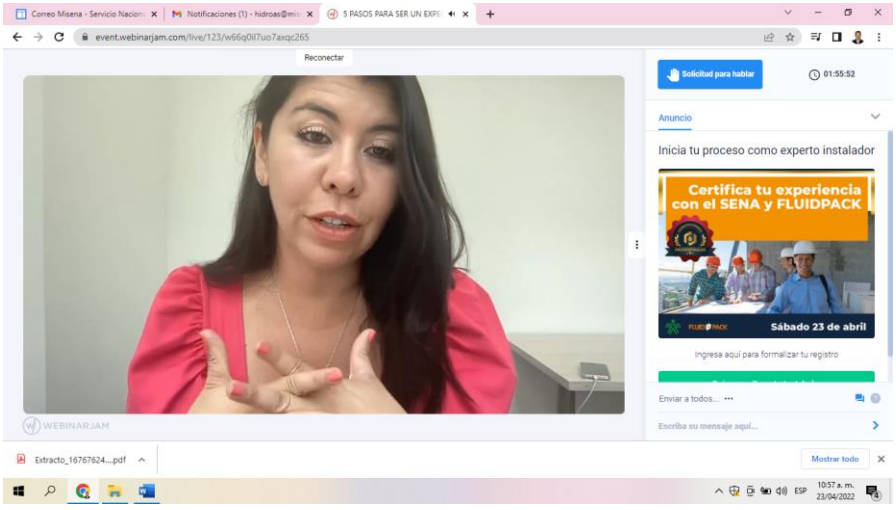

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
21. Sistemas contra incendio: concepto, equipos, componentes, tipos, insumos, especificaciones técnicas, procedimientos de instalación, criterios de operación, normativa, criterios de funcionamiento, manuales de operación, sistemas de protección, alarma y detección, ramal, procedimientos de conexión de manguera, salida, tipos de rociadores, criterios normativos de instalación de rociadores, presión de trabajo, sistema combinado.
Solicitud para hablar
01:20:13
Chat
Encuesta

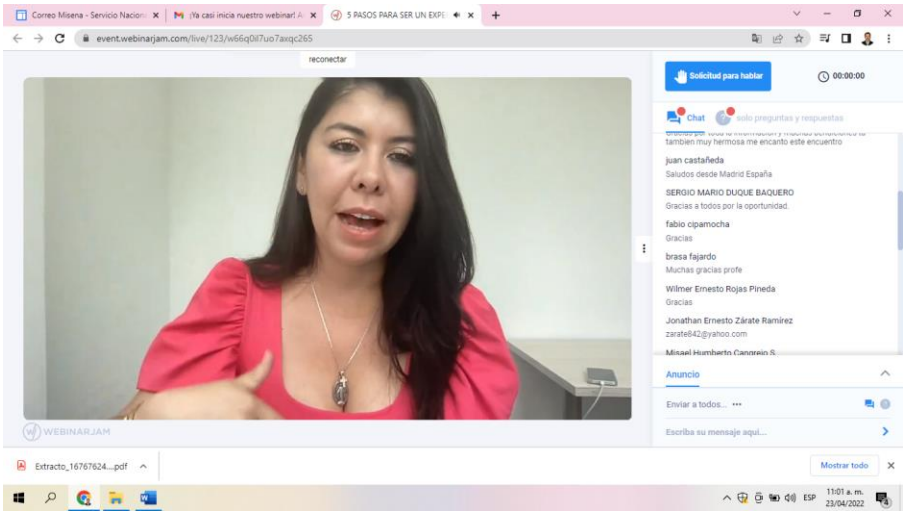

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES
22. Sistemas de bombeo y presión: concepto, equipos, componentes, tipos, especificaciones técnicas, procedimientos de instalación, criterios de operación, criterios de funcionamiento, manuales de operación, normativa.
Solicitud para hablar
01:22:19
Chat
Encuesta

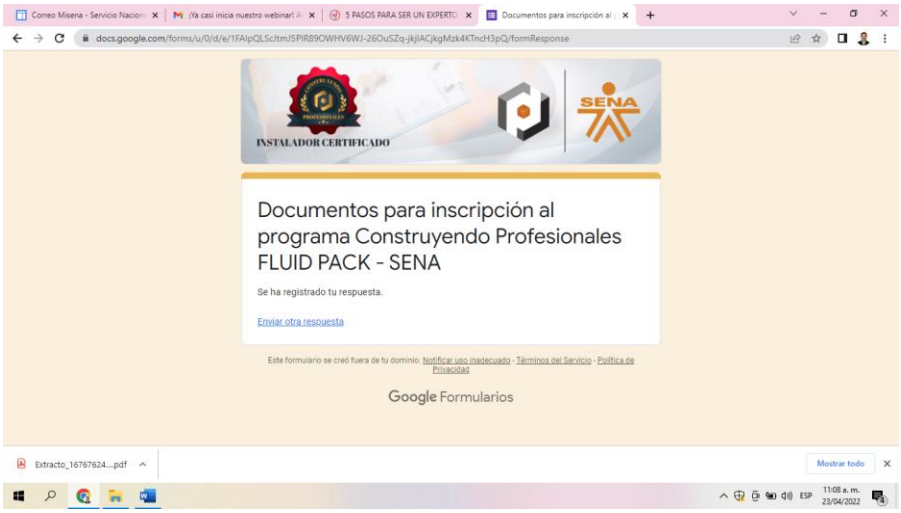

Clasificación de los Aspirantes
C.T.C.M
En Búsqueda de Empleo
Independientes
Vinculados
Candidatos – Población que se atiende
Solicitud para hablar
01:24:39
Chat
Encuesta


Inscripción
C.T.C.M
✓ Los aspirantes deben realizar el registro de sus datos básicos en el aplicativo.
https://dsnft.sena.edu.co/Candidatos/servlet/com.senaws.hlogin
1
Solicitud para hablar
01:25:05
Chat
Q&A only
Andrés David Cañon Murcia
Se congelo por error de servidor
Herney morales
Se paro el video
Jose Velez
Juan Rojas. El comisionamiento lo referencia las NFPA3
Juan castañeda
Se quedo congelada la imagen
Oscar Rozo Gualteros
Cordial saludo Profesores Sergio Duque, William montaña, compañeros y organizadores.
Master Fluidpack
A los que tienen dudas de como se va a adjuntar la documentación en un momento les daremos el espacio.
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Mostrar todo


Inscripción
C.T.C.M
2
✓ Certificación laboral que acredite seis (6) meses mínimo de experiencia en la función a evaluar.
✓ Fotocopia legible al 150% del documento de identidad o contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
✓ Formato GCC-F-057 V03 Términos y condiciones diligenciado y firmado.
En caso de ser extranjero debe cumplir con lo establecid
Normativa Legal Vigente.
Solicitud para hablar
01:25:51
Chat
Q&A only
Marlio Hernandez
Buenos dias, esta certificacion es virtual???
Pedro Antonio Salazar Prada
Buen día, por cuánto tiempo será válido el certificado que se logre obtener???
Andrés David Cañon Murcia
Se congelo por error de servidor
Herney morales
Se paro el video
Jose Velez
Juan Rojas. El comisionamiento lo referencia las NFPA3
Juan castañeda
Se quedo congelada la imagen
Oscar Rozo Gualteros
Encuesta
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Mostrar todo


Solicitud para hablar
01:55:52
Anuncio
Inicia tu proceso como experto instalador
Certifica tu experiencia con el SENA y FLUIDPACK
Sábado 23 de abril
Ingresa aquí para formalizar tu registro
Enviar a todos...
Escriba su mensaje aquí...
WEBINARJAM
Mostrar todo





Se terminó la sesión a las 11:00 a.m.

Formación profesional integral. Instalaciones de Gas Combustible. Primera sesión que se ejecutará el día de hoy 23-04-2022. A las 13:00 p.m. Hasta las 17:00 horas. Donde nos reuniremos de manera presencial en el taller 3B del SENA C.T.C.M.

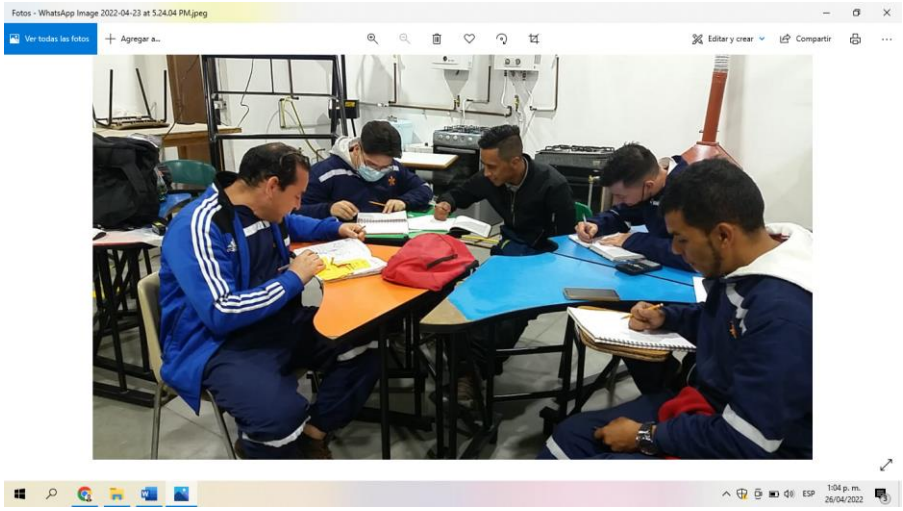
Ficha No. 2429824

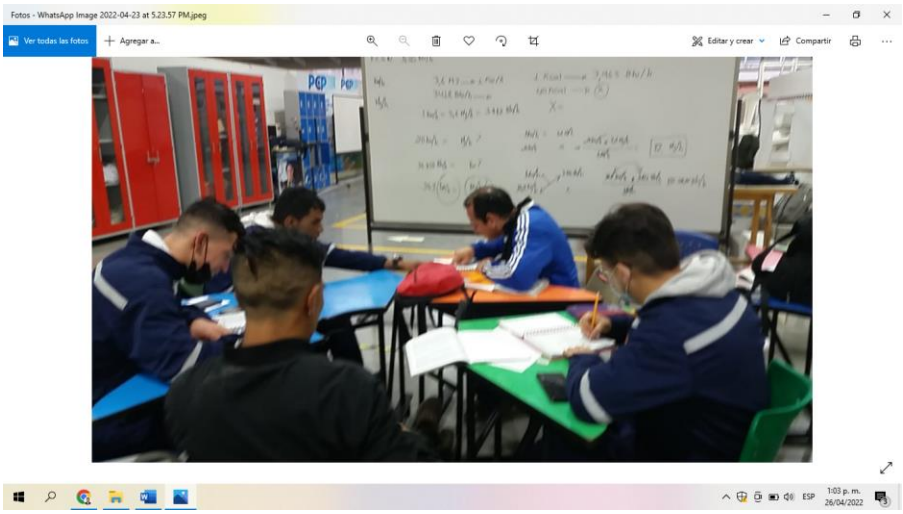
NÚMERO DE APRENDICES CONTACTADOS: 05

HERRAMIENTA USADA: (Correo electrónico personal mi Sena, WhatsApp, google meets, otras herramientas de trabajo virtual).

Se ejecutó la sesión de formación de manera virtual a través de la plataforma Territorium, el correo electrónico personal y el uso del WhatsApp, con el uso de la Classroom y google meets.

(Se adjuntarán pantallazos).





El día de hoy asistieron cinco (05) aprendices de los ocho activos. No asistieron los aprendices José Guillermo Herrera, Gloria Victoria Sanabria Romero y el aprendiz Cristian Harley Carrillo Escarraga presentó excusa médica.

Participar en la reunión de instructores del área de instalaciones Hidráulicas para elaboración del listado y organizar el presupuesto de materiales requeridos para la compra en el almacén del centro de formación del SENA C.T.C.M. y poder ejecutar las sesiones prácticas con las diferentes fichas programadas desde la coordinación. Desde las 02:00 hasta las 04:00 horas. Instructores Carlos Vivas, William Montaña, José Manuel Piñeros y Sergio Mario Duque Baquero.

Participar en la formación Manómetros Digitales y Analógicos en los temas: Características de los instrumentos de medición; Que significa clase o error; Errores más comunes al tomar la lectura de presión; Criterios para escoger su manómetro; Ventajas de los manómetros digitales versus los manómetros analógicos. En convenio SENA con la empresa HUMCAR. Desde las 18:00 hasta las 20:00 horas del día de hoy 26-04-2022 con los funcionarios Mauricio Silva Suarez y Edwin Gamba.

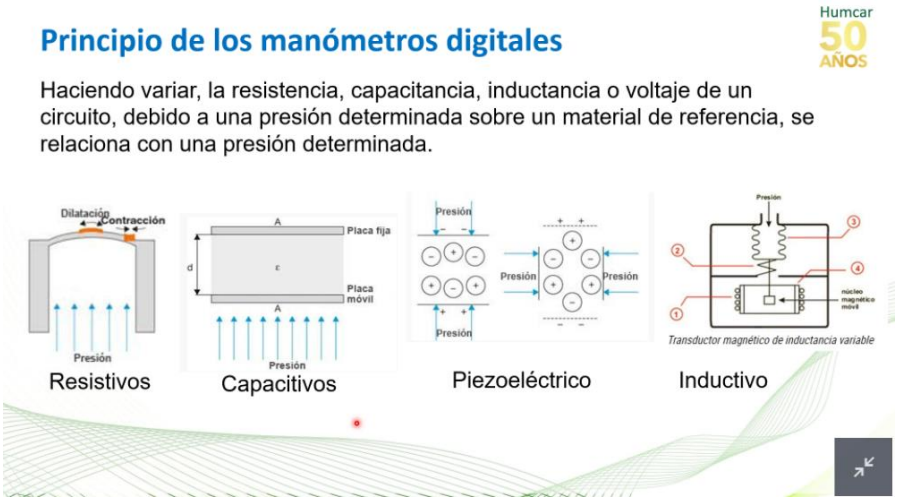

Humcar
Edwin Gamba (Humcar Perú)
Mauricio Silva Suarez (Humcar)
Bienvenidos al Webinar de
MANÓMETROS ANALÓGICOS Y DIGITALES
Humcar
Iniciaremos en breves minutos
Archivo Ver Ayuda
Audio
Preguntas
Manómetros digitales y analógicos
ID de seminario web: 591-443-491
Esta sesión se está grabando.
GoToWebinar
ESP
6:07 p. m.
26/04/2022

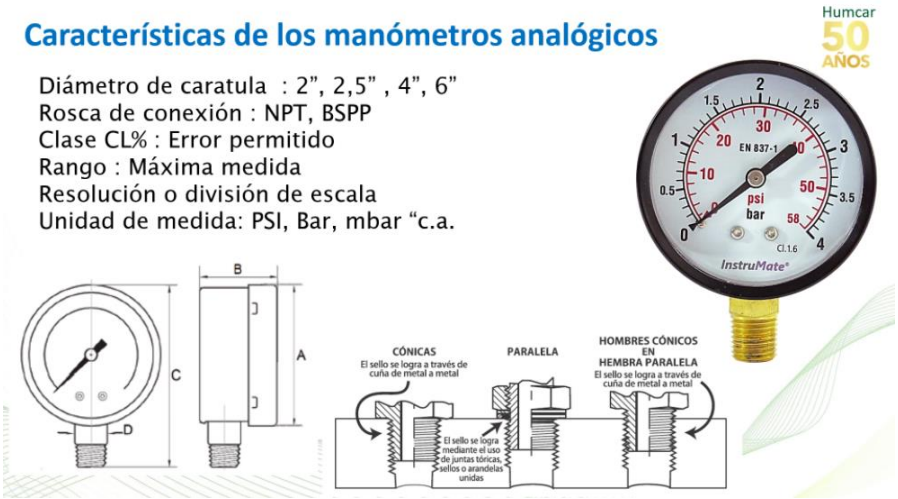

¿Porque es importante medir la presión?
Humcar
50
AÑOS
Necesitamos conocer la presión de operación permitida o
requerida para un buen funcionamiento de los equipos.
GN
GNC 3,000 psi
206 bar
800 - 1200 psi CITY GATE
55 - 82 bar
GLP
25 - 100 psi
1,7 - 7 bar
16 a 23 mbar
6,4 a 9,2 °c.a.
23 a 33 mbar
9,2 a 13 °c.a.


Principio de los manómetros analógicos
Humcar
50
AÑOS
PRESIÓN P = FUERZA F / AREA A
Pressure
Bar = Kilogramo / cm²
Psi = Libras / Pulgada ²
Escala graduada
Tubo de Bourdón
Ingreso de presión
Corte transversal de tubo
Base para tornillos de la carátula
Tubo bourdon
Ajuste de LINEALIDAD
Ajuste SPAN
Tope mínimo
Tope máximo
Mecanismo de acero inoxidable 304
Sello de la caja en Buna "N"
Conexión de acero inoxidable 316
EN 837-1
psi
bar
InstruMate



Con Agua bidestilada y colorantes con la misma densidad del agua





¿Qué significa clase en un manómetro ? CL

Humcar 50 AÑOS

CL significa la clase del instrumento, relacionando el error permitido a Full Escala (FS) o sea, tomando como referencia su rango.

CL % : CL 0.025%, CL 0,3%, CL 0,6%, CL 1%, CL 1,6%, CL 2,5%.

Ejemplo un manómetro CL1,6

Manómetro Rango 0– 60 psi CL: 1,6% error

Equivale a = 1,6 x 60 PSI / 100 = 0,96 PSI





Criterios para seleccionar el manómetro

Humcar 50 AÑOS

Rango de presión a medir debe estar entre el 25% al 75% para presiones constantes y 25% al 65% para presiones pulsantes.

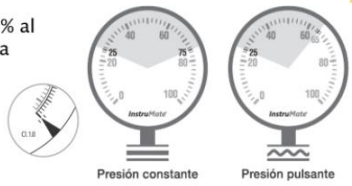
Que significa esta flecha al final del rango?

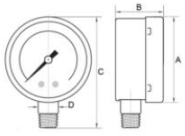
Resolución: mínima medida o entre dos líneas.

Seco o Húmedo

Tipo de conexión

Clase CL%



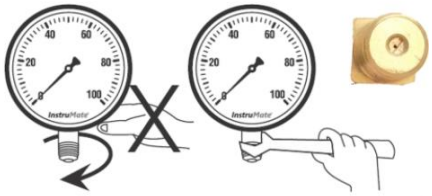


CÓDIGO DE PRODUCTO	CONEXIÓN	RANGO	RESOLUCIÓN	CLASE PRECISIÓN	TIPO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
610189	1/4" NPTm	0 - 4 bar (0 - 58 psi)	0,1 bar (2 psi)	1,6	SECA	63	30	83	14
610190	1/4" NPTm	0 - 7 bar (0 - 100 psi)	0,3 bar (5 psi)	1,6	SECA	62	29	82	14
610191	1/4" NPTm	0 - 60 mbar (0 - 24 inch WC)	1 mbar (0,5 inch WC)	1,6	SECA	74	39	91	14
610192	1/4" NPTm	0 - 100 mbar (0 - 40 inch WC)	2 mbar (1 inch WC)	1,6	SECA	74	39	91	14
610193	1/4" NPTm	0 - 4 bar (0 - 58 psi)	0,1 bar (2 psi)	1,6	HUMEDA	67	32	90	14
610201	1/4" NPTm	0 - 20 bar (0 - 290 psi)	0,5 bar (10 psi)	1,6	SECA	62	29	82	14

Cuidados en manómetros digitales y analógicos

Humcar 50 AÑOS

- Seguir instructivo de instalación
- Proteger de sobrepresiones
- Proteger orificio de taponamiento con sellador
- Proteger de Golpes al transportar
- Instalar una válvula de paso para permitir mantenimiento o calibración del manómetro











Diferencias de los manómetros digitales y analógicos

Humcar 50 AÑOS



DIGITAL	CARACTERÍSTICA	ANALÓGICO
✓	Rango	✗
✓	Resolución	✗
✓	Resistencia a sobrepresión	✗
✓	Clase CL%	✗
✓	Lectura	✗
✗	Precio	✓
✓	Lectura	✗
✓	Confiabilidad	✗
✓	tiempos de calibración	✗
✗	consumibles	✓
✗	Costos calibración	✓



¿Cada cuanto se debe calibrar un manómetro?

Humcar 50 AÑOS







La ILAC-G24- OIML D10; guía para la determinación de intervalos de calibración en instrumentos de medición

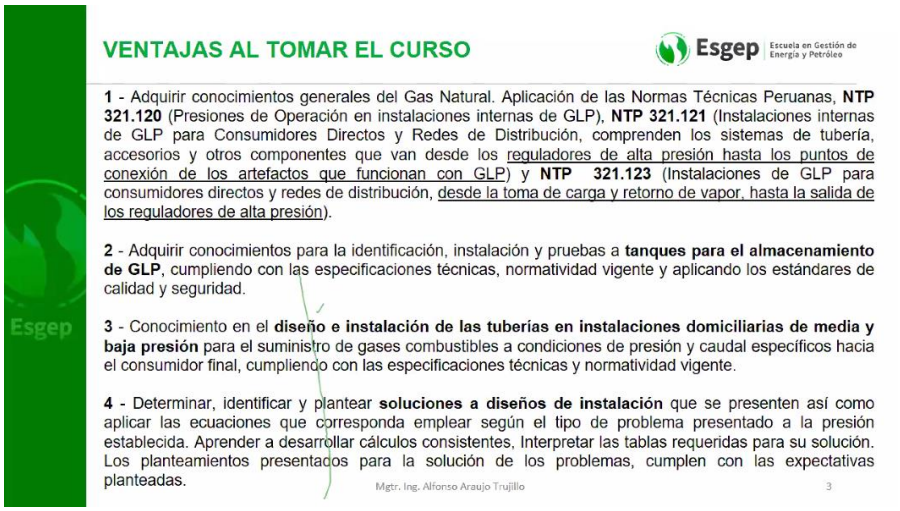




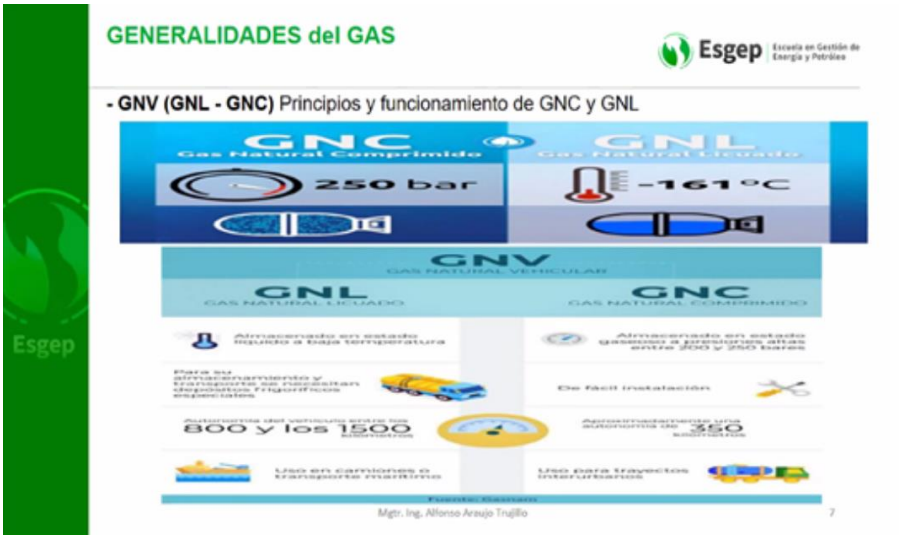


Se terminó la sesión a las 20:00 Horas.

Participar en la formación Diseño de Instalaciones de Baja y media presión en los sistemas con tanques a gas GLP Cálculo de tanques GLP. Con la empresa Esgep. Desde las 20:00 hasta las 21:15 horas del día de hoy 26-04-2022 Ingeniero Alfonso Araujo.



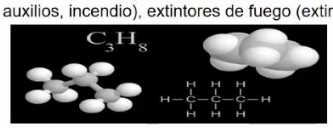


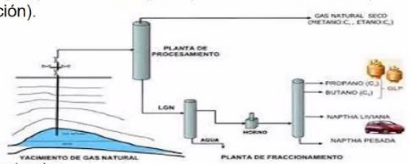


GENERALIDADES del GAS

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- GLP (Generalidades del combustible, características, usos, Precauciones uso, Ficha de seguridad y Sustancias que lo componen, rombo clasificación de riesgos, cilindros de gas (riesgos, causas de accidentes, transporte, almacenamiento, riesgos para la salud (principales vías de entrada, primeros auxilios, incendio), extintores de fuego (extinción).





- El GLP es un combustible limpio.
- No es tóxico, pero puede provocar asfixia.
- Puede ocasionar irritaciones en contacto con la piel y con los ojos.
- Es altamente inflamable, su combustión es muy rápida generando altas temperaturas.
- El GLP está compuesto, mayoritariamente, por **propano y butano**.
- El GLP se licua a bajas presiones entre **60** y **120 psi** aprox., dependiendo de la mezcla propano – butano.
- Posee una gran capacidad de expansión, de estado líquido a gaseoso aumenta su volumen **270 veces** aproximadamente.
- El GLP en estado gaseoso, es más pesado que el aire, por ello, en caso de fugas tiende a ubicarse o depositarse en lugares bajos. En estado líquido el GLP es más liviano que el agua.
- El GLP es un combustible que en determinados porcentajes con el aire forma una mezcla explosiva, presentando un Límite de Inflamabilidad, propano (**2.15 y 9.60%** de gas en aire), y para el butano (**1.55 y 8.60%** de gas en aire).
- El GLP producido de los líquidos de gas natural o de gases de refinería es **incoloro e inodoro**, por lo que para percibir su presencia en el ambiente se le añade un químico especial "**agente odorante**" denominado **mercaptano**.

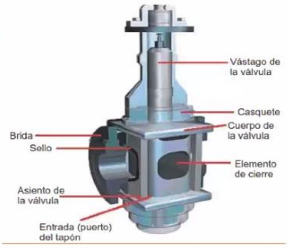
GENERALIDADES del GAS

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Válvulas en el transporte de Gas : Componentes básicos de una válvula (cuerpo, casquete, elemento de cierre, vástago de la válvula, asiento, sellos, compensador). Tipos de movimiento de las válvulas (rotatorio, lineal), actuador, válvulas para un propósito especial (On/Off : Retención - Cheque (Papelote, Disco), Stopple).

COMPONENTES BASICOS DE UNA VÁLVULA :

- Cuerpo de la válvula (Soporte estructural)
- Casquete de la Válvula (Soporte interno)
- Elemento de cierre (Compuerta, bola , tapón)
- Vástago de la válvula (conecta elemento cierre y actuador).
- Asiento, sellos/anillos de sentamiento, y
- Compensador (trim) de la válvula (parte movible)



GENERALIDADES del GAS

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Medición GN: Transferencias custodia de gas, relación volumen y energía, errores medición, gas no medido, principios para la medición de flujo de gas (Ventajas y Desventajas de c/u), medidores de desplazamiento positivo (DP) : Medidores tipo diafragma, medidor rotativo, medidores por inferencia : Medidores de orificio, medidores de turbina, medidores ultrasónicos, medidores de flujo másico (Coriolisis). Criterio selección de medidores, comparación de medidores.



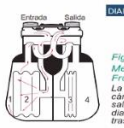


Figura 2
Medidor de Diafragma Vaciado de la Cámara Frontal
La posición de las válvulas corredizas ha abierto la cámara frontal (1) que se está vaciando hacia la salida. El diafragma frontal (2) se está llenando. El diafragma trasero (3) se está vaciando y la cámara trasera (4) acaba de llenarse.

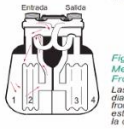


Figura 4
Medidor de Diafragma Vaciado del Diafragma Frontal
Las válvulas corredizas se mueven al accionar del diafragma para permitir el llenado de la cámara frontal (1) mientras que el diafragma frontal (2) se está vaciando. El diafragma trasero (3) está lleno y la cámara trasera (4) está vacía.



Figura 3
Medidor de Diafragma Llenado del Diafragma Trasero
La acción del diafragma mueve la válvula corredizas hacia una posición tal que cierra la cámara frontal vacía (1) y el diafragma frontal lleno (2). Mientras que el diafragma trasero (3) se está llenando, la cámara trasera (4) se está vaciando.

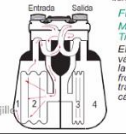


Figura 5
Medidor de Diafragma Llenado de la Cámara Trasera.
El movimiento de los diafragmas colocan a las válvulas corredizas en una posición tal que cierran la cámara frontal que está llena (1) y el diafragma frontal que ahora está vacío (2). El diafragma trasero (3) se está vaciando mientras que la cámara trasera (4) se está llenando.

GENERALIDADES del GAS

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Diseño de tuberias transportadoras de gas: Piping Class, Parametos clave en diseño de ductos, características de la tubería, propiedades físicas del gas, relación entre la tubería y el gas, número de Reynolds, factor de fricción, pérdidas de presión ecuaciones de flujo (AGA, Weymouth, Panhandle), calculo espesor de pared tubería, factores que determinan espesor pared de tubería, causa de esfuerzo en tuberías, formula presión de Diseño ASME B 31.8).

FORMULA DE LA PRESION DE DISEÑO:

La presión de diseño para un gasoducto de tubería de acero o el espesor nominal de pared para una presión de diseño dada se determina usando la formula de la ASME B 31.8 …

$$P = \frac{2 \times S \times F \times t \times E \times T}{OD}$$

donde: t = espesor nominal de pared (pulg.)
OD = diámetro nominal externo del tubo (pulg.)
P = presión de diseño (psig)
S = mínimo esfuerzo de cedencia especificado (psi)
F = factor de diseño
E = factor de empalme longitudinal
T = factor de reducción de la temperatura

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 11

GENERALIDADES del GAS

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Sistema Redes transporte Gas. Principales tipos de redes (Alta Presión, Estación Reguladora, Media y Baja presión.

Estación Reguladora: Es la que sirve de enlace entre redes de diferente tipo. El proceso de regulación, debe realizarse de tal manera que permita el paso del suficiente de caudal de gas, para satisfacer la demanda, pero manteniendo una presión constante en el lado de presión menor, sea cual sea dicho caudal y sea cual sea la presión de la red de alta, esto se consigue mediante los reguladores.

Las estaciones reguladoras pueden ser subterráneas, por lo que corrientemente reciben el nombre de "cámaras reguladoras", o bien áreas rodeadas de una cerca metálica situada a la distancia adecuada de los elementos activos.



Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 12

NTP 321.120

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Norma NTP 321.120 (Presiones de Operación Admisibles para Instalaciones Internas de GLP).
Máxima Presión de Operación Admisible (MPOA) designada para los sistemas de tuberías para el transporte, distribución y suministro de GLP.
Esquemas de Regulación.

Tabla Máximas presiones de operación admisible (MPOA)

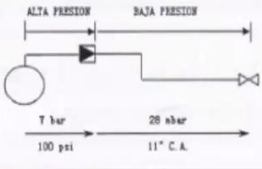
Clasificación de las presiones	Variación de las máximas presiones de operación admisibles
Alta presión	P > 4 bar (P > 58,015 psig).
Media presión B	0,4 bar < P ≤ 4 bar (5,80 psig < P ≤58,01 psig)
Media presión A	0,05 bar < P ≤ 0,4 bar (0,725 psig < P ≤ 5,80 psig)
Baja presión	P ≤ 0,05 bar (P ≤ 0,725 psig)

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 13

NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

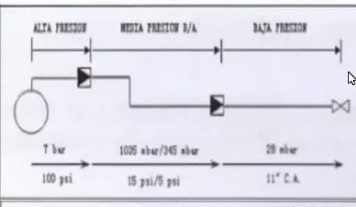
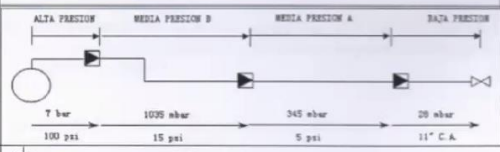
- Condiciones Generales de Diseño (Aspectos básicos (Consumos nominales, Caídas de presión permisibles desde el regulador hasta el equipo, demanda máxima de GLP, determinación de las potencias nominales de utilización simultánea, factores de simultaneidad, presión de operación) Tipos de Regulación).

TIPOS	ESQUEMAS DE REGULACION DOMÉSTICA, COMERCIAL E INDUSTRIAL	ETAPA	Pmax. (mbar)	Pmin. (mbar)
ETAPA UNICA I		Alta presión	--	> 4000
		Baja presión	50	
LEYENDA	Recipiente para GLP — Regulador de presión — Llave da paso manual — Linea de distribución para GLP			

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 14

NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

DOS ETAPAS		Alta presión	--	> 4000
		Media presión B	4000	> 400
		Media presión A	400	> 50
		Baja presión	50	
TRES ETAPAS		Alta presión	--	> 4000
		Media presión B	4000	> 400
		Media presión A	400	> 50
		Baja presión	50	
LEYENDA	Recipiente para GLP — Regulador de presión — Llave da paso manual — Linea de distribución para GLP			

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo

NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Las instalaciones internas para suministro de GLP deberán ser dimensionadas para proveer un suministro de GLP suficiente para alcanzar la **máxima demanda**, sin pérdidas excesivas de presión entre el regulador y los equipos de consumo.

Para determinar el tamaño de los tubos o tuberías a ser usados en las instalaciones internas para suministro de GLP, debe tenerse en cuenta como mínimo los siguientes aspectos básicos:

a) La caída de presión permisible desde el regulador hasta el equipo.

- Se aceptará como máxima pérdida cuando se utilicen reguladores de alta y entre los reguladores de primera y segunda etapa, de un **50 %** de la presión manométrica inicial, siempre que la velocidad del gas sea inferior a 40 m/s .
- En los edificios en que la tubería en media presión suba por el exterior para conectarse a los medidores, se debe considerar también la pérdida parcial de los tramos verticales.
- Para cada edificio se deberá calcular el valor total de la pérdida de presión.
- La pérdida máxima entre el regulador de 2ª. etapa o de simple etapa, o el medidor y cada uno de los artefactos será de un **5 %**, ya que podría comportar problemas en la instalación debido a velocidades de circulación muy elevadas.

b) Demanda máxima de GLP.

- El volumen de GLP a ser provisto (m^3/hr) deberá ser determinado directamente a partir de los valores de consumo dados por los fabricantes de los equipos de GLP a ser usados. Cuando el valor de consumo no está indicado, para estimar el volumen de GLP requerido, se podrá remitir a una fuente confiable.
- Como base para el dimensionamiento del tubo o tubería se deberá usar la carga horaria total conectada, asumiendo que todos los equipos están operando en su máxima capacidad en forma simultanea. Excepción: Se permitirá que el tamaño sea basado sobre la carga establecida por los factores de simultaneidad.

c) Longitud del tubo o tubería (Tub. Ext : AG – PAD / Tub. Int: AG Cobre**) y el número de accesorios.**

d) Gravedad específica del GLP.

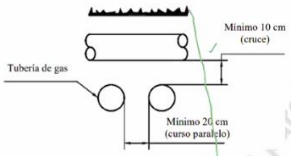
e) Factor de simultaneidad. En varias viviendas integrantes de un grupo, hay que tener en cuenta un factor de simultaneidad (S) porque no es probable que todos los aparatos funcionen simultáneamente.

16

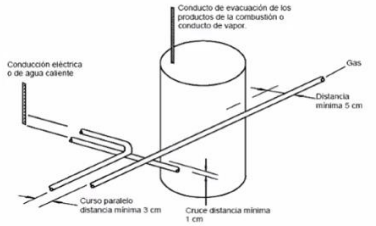
NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Instalación de Redes de GLP (Tubos o tuberias enterradas, instalación de tubos o tuberias, Tubo y tuberías ocultas en edificaciones (empotradas), Tubos o tuberías en canaleta vertical, Cambio de dirección en los tubos de gas, Separador de condensados y trampa de sedimentos, Salidas de GLP, Conexiones en los tubos de ramales, Válvulas de cierre manual, Dispositivos prohibidos, Sistema que contiene mezclador Gas - Aire, Conexión eléctrica y puesta a tierra, Circuitos eléctricos, Conexiones eléctricas).



- Distancias mínimas entre tuberías que conducen gas cuando se instalan enterradas y tuberías de otros servicios



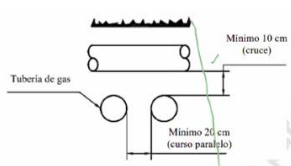
Tubería de otros servicios	Curso paralelo	Cruce
Conducción agua caliente	3 cm	1 cm
Conducción eléctrica	3 cm	1 cm
Conducción de vapor	5 cm	5 cm
Chimeneas	5 cm	5 cm

Detalle de la instalación de las tuberías superficiales

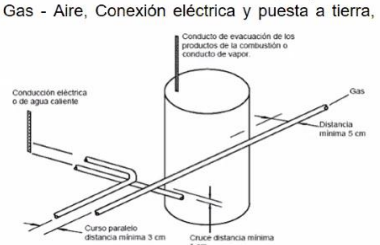
NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Instalación de Redes de GLP (Tubos o tuberias enterradas, instalación de tubos o tuberias, Tubo y tuberías ocultas en edificaciones (empotradas), Tubos o tuberías en canaleta vertical, Cambio de dirección en los tubos de gas, Separador de condensados y trampa de sedimentos, Salidas de GLP, Conexiones en los tubos de ramales, Válvulas de cierre manual, Dispositivos prohibidos, Sistema que contiene mezclador Gas - Aire, Conexión eléctrica y puesta a tierra, Circuitos eléctricos, Conexiones eléctricas).



- Distancias mínimas entre tuberías que conducen gas cuando se instalan enterradas y tuberías de otros servicios



Tubería de otros servicios	Curso paralelo	Cruce
Conducción agua caliente	3 cm	1 cm
Conducción eléctrica	3 cm	1 cm
Conducción de vapor	5 cm	5 cm
Chimeneas	5 cm	5 cm

Detalle de la instalación de las tuberías superficiales

NTP 321.121 Instalaciones internas de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

- Inspecciones y Pruebas (Inspección y prueba de presión, Inspección de fugas en sistema de tubos o tuberías, aparatos y equipos, Purgado).

General

a) Antes de aceptar e iniciar la operación, todas las instalaciones de tubos o tuberías deberán ser inspeccionadas y probadas para determinar que los materiales, diseño, construcción y forma de instalación cumplan con los requisitos de esta norma.

b) La inspección consistirá en un examen visual, durante o luego de la fabricación, la construcción, o el ensamble, y de ensayos con presión (prueba de hermeticidad). No se requerirán técnicas suplementarias de inspección no destructivas, tales como las de partículas magnéticas, radiográficas, ultrasónicas, etc; salvo que se indiquen específicamente en esta NTP o en el diseño de ingeniería.

c) En caso de reparaciones o ampliaciones realizadas después de efectuada la prueba de presión, el tubo o tubería afectada deberá ser probada. Reparaciones y ampliaciones menores no requerirán ser probados con presión, siempre que el trabajo sea inspeccionado y las conexiones sean probados con un fluido detector de fuga no corrosivo u otros métodos detectores de fuga.

d) Cuando un nuevo ramal es instalado para una nueva aplicación(es), solamente el nuevo ramal(es) instalado requerirá ser probado con presión. Las conexiones entre el nuevo tubo o tubería con la existente, deberán ser probadas con un fluido detector de fugas o método aprobado para detectar fugas.

e) Un sistema de tubos o tuberías deberá ser probado como una unidad completa o en secciones. Bajo ninguna circunstancia se deberá usar una válvula de línea como una contención entre el gas en una sección del sistema de tubos o tuberías y el medio de prueba en una sección adyacente, a menos que dos válvulas sean instaladas en serie con un indicador valvulado (telltale) ubicado entre éstas válvulas. Una válvula no deberá estar sujeta a la prueba de presión a menos que pueda ser determinado que la válvula, incluido el mecanismo de cierre de la misma, sea diseñada para resistir de forma segura la presión.

f) Los reguladores y conjunto de válvulas, serán probados con gas inerte o aire en el momento de su fabricación.

NTP 321.123 Instalaciones de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

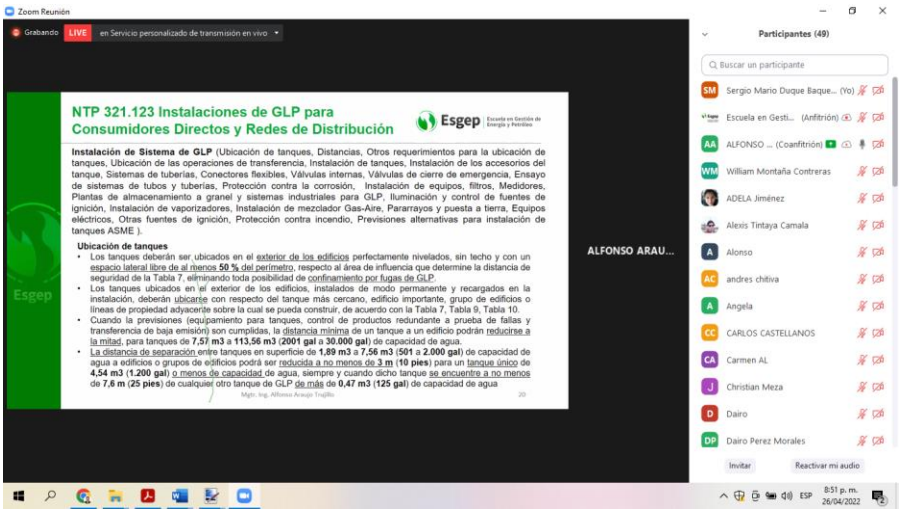
Requisitos de los Equipos y Artefactos para GLP (Tanques estacionarios, Accesorios de los tanques estacionarios, Reguladores, Conexiones para los tanques, Accesorios de medición de nivel de líquido, Medidores de presión, Otras conexiones del tanque, Protección de los accesorios del tanque, Tuberías (incluyendo mangueras), accesorios y válvulas, Válvulas de alivio hidrostático, Equipos, Medidores, Vaporizadores, calentadores de tanques, quemadores - vaporizadores y mezcladores gas - aire).

Los tanques deberán contar con una placa metálica de identificación de acero inoxidable adherida al cuerpo y ubicada de tal forma que permanezca visible después de que el tanque sea instalado(…)

Los tanques deberán marcarse con la siguiente información:

1. El tipo de servicio para el cual el tanque fue diseñado (por ejemplo, enterrado, superficial o ambos).
2. Nombre y dirección del fabricante.
3. Capacidad de agua equivalente en litros o galones americanos.
4. Presión de diseño en MPa o psig
5. Este tanque no podrá contener un producto que tenga una presión de vapor superior a ..... MPa manométrica (psig) a 100 °F
6. La superficie exterior en metros cuadrados o pies cuadrados.
7. Año de fabricación.
8. Espesor del cuerpo y espesor de los cabezales.
9. Largo total (OL), Diámetro exterior (OD) y Diseño de cabezal (HD).
10. Número de serie del fabricante.
11. Mínima temperatura de diseño del metal_____°C (°F) a la Máxima Presión a de Operación Permitida (MAWP)_____MPa (psi).
12. Tipo de construcción W
13. % de radiografiado_____.





NTP 321.123 Instalaciones de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Instalación de Sistema de GLP (Ubicación de tanques, Distancias, Otros requerimientos para la ubicación de tanques, Ubicación de las operaciones de transferencia, Instalación de tanques, Instalación de los accesorios del tanque, Sistemas de tuberías, Conectores flexibles, Válvulas internas, Válvulas de cierre de emergencia, Ensayo de sistemas de tubos y tuberías, Protección contra la corrosión, Instalación de equipos, filtros, Medidores, Plantas de almacenamiento a granel y sistemas industriales para GLP, Iluminación y control de fuentes de ignición, Instalación de vaporizadores, Instalación de mezclador Gas-Aire, Pararrayos y puesta a tierra, Equipos eléctricos, Otras fuentes de ignición, Protección contra incendio, Previsiones alternativas para instalación de tanques ASME).

Ubicación de tanques

- Los tanques deberán ser ubicados en el exterior de los edificios perfectamente nivelados, sin techo y con un espacio lateral libre de al menos **50 %** del perímetro, respecto al área de influencia que determine la distancia de seguridad de la Tabla 7, eliminando toda posibilidad de confinamiento por fugas de GLP.
- Los tanques ubicados en el exterior de los edificios, instalados de modo permanente y recargados en la instalación, deberán ubicarse con respecto del tanque más cercano, edificio importante, grupo de edificios o líneas de propiedad adyacente sobre la cual se pueda construir, de acuerdo con la Tabla 7, Tabla 9, Tabla 10.
- Cuando la previsiones (equipamiento para tanques, control de productos redundante a prueba de fallas y transferencia de baja emisión) son cumplidas, la distancia mínima de un tanque a un edificio podrán reducirse a la mitad, para tanques de **7,57 m3** a **113,56 m3** (**2001 gal** a **30.000 gal**) de capacidad de agua.
- La distancia de separación entre tanques en superficie de **1,89 m3** a **7,56 m3** (**501** a **2.000 gal**) de capacidad de agua a edificios o grupos de edificios podrá ser reducida a no menos de **3 m** (**10 pies**) para un tanque único de **4,54 m3** (**1.200 gal**) o menos de capacidad de agua, siempre y cuando dicho tanque se encuentre a no menos de **7,6 m** (**25 pies**) de cualquier otro tanque de GLP de más de **0,47 m3** (**125 gal**) de capacidad de agua

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 20

DISTANCIAS DE SEPARACION ENTRE TANQUES, EDIFICIOS IMPORTANTES Y OTRAS PROPIEDADES.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Tabla 7 - Distancias de separación entre tanques, edificios importantes y otras propiedades

Capacidad de agua del tanque de almacenaje de GLP		Distancias mínimas(*)		
		Tanques en Superficie [b] y en Techos	Tanques Enterrados o Monticulados [c]	Entre tanques contiguos [c] (m)
m³	gal	m	m	
<0,47 [d]	≤ 125 [d]	0 [d]	3	0
0,47 – 0,95	125 – 250	3	3	0
>0,95 – 1,89	251 – 500	3	3	1
>1,89 – 3,78	501 – 1 000	5 [e]	3	1
>3,78 – 7,57	1 001 – 2 000	7,6 [e]	3	1
>7,57 – 113,56	2 001 – 30 000	15	15	1,5
>113,56 – 264,97	30 001 – 70 000	23	15	1/4 de la suma de los diámetros de los tanques adyacentes
>264,97 – 340,68	70 001 – 90 000	30	15	
>340,68 – 454,24	90 001 – 120 000	38	15	
>454,24 – 757,08	120 001 – 200 000	61	15	
>757,08 – 3785,41	200 001 – 1 000 000	91	15	
>3785,41	> 1 000 000	122	15	

(*) En adición a lo exigido en esta tabla para tanques en superficie se deberá mantener un área libre alrededor del conjunto formado por el tanque y el sistema de enfriamiento (si lo hubiera) de un metro (1 m) como mínimo en la menos el 50 % de su perímetro, con el fin de proveer facilidades para el mantenimiento.

- Las distancias mínimas para los tanques enterrados o en montículo de **7,57 m3** a **113,56 m3** (**2001 gal a 30000 gal**) de capacidad de agua que incorporen todas las disposiciones de los subcapítulos 6.23.1 al 6.23.4 podrán ser reducidas a **3 m** (**10 pies**).
- La distancia medida horizontalmente desde el punto de descarga de la válvula de alivio de presión del tanque hasta cualquier abertura por debajo de tal descarga deberá cumplir con **1,5 m** (Tabla 8).
- Cuando las instalaciones enterradas de tanques múltiples se realizan con tanques que tengan una capacidad de agua de **0,47 m3** (**125 gal**) o mayor, tales tanques deben instalarse de modo de permitir el acceso a sus extremos o a sus lados para facilitar el trabajo con grúas o elevadores.

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 21

NTP 321.123 Instalaciones de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Transferencia de GLP Líquido.

- Se prohibirá el acceso del público a las áreas donde se almacena y transfiere GLP.
- Durante las operaciones de transferencia, mientras se realizan conexiones y desconexiones o mientras el GLP es venteado a la atmósfera, deberán controlarse las fuentes de ignición
- Los vehículos que descarguen en tanques de almacenamiento, deberán ubicarse a no menos de **3 m (10 pies)** del contenedor y en una posición tal que tanto las válvulas de cierre del camión tanque como del tanque resulten fácilmente accesibles.
- El conjunto de mangueras deberá ser inspeccionado visualmente para detectar fugas o daños que pudieran poner en riesgo su integridad antes de cada uso. El conjunto de mangueras deberá inspeccionarse por lo menos una vez al año.
- El GLP ya sea en forma de líquido o de vapor no deberá ser venteado a la atmósfera a menos a que sea bajo las siguientes condiciones:
  a) El venteo para la operación de los medidores del nivel de líquidos fijos, rotativos o de tubo deslizante, siempre que el flujo máximo no sea mayor que el que se origina en un orificio realizado con broca Nº 54.
  b) El venteo de GLP ubicado entre dos válvulas de cierre, previo a la desconexión del tanque de la línea de transferencia de líquido.
  c) El venteo de GLP, donde sea necesario, se permitirá se realice mediante el uso de válvulas de purga adecuadas.
- El venteo de tanques en el exterior deberá realizarse bajo condiciones que aseguren una rápida dispersión del producto liberado. Si las condiciones fueran tales que no pudiera realizarse un venteo seguro a la atmósfera, se permitirá que el GLP sea quemado, al menos a una distancia de **7,6 m** (**25 pies**) de otros combustibles.
- La cantidad máxima con la que podrá llenarse un tanque, expresado en porcentaje de su volumen, será la indicada en el Tabla 18 que sigue:

	Hasta 3,97 m³ (Hasta 1050 galones)	Sobre 3,97 m³ (Sobre 1050 galones)
% máximo de la capacidad del tanque que puede ser llenado con GLP líquido	80	85

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 22

NTP 321.123 Instalaciones de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Edificios o Estructuras que albergan Instalaciones de Distribución de GLP (Aplicaciones, Estructuras o edificios separados, Estructuras anexas o habitaciones en el interior de estructuras).

- Construcción de estructuras o edificios Los edificios o estructuras separados deberán ser de un solo piso y sus paredes, pisos, cielorrasos y techos deberán construirse con materiales no combustibles. Cualquiera de lo siguiente será aplicado a la construcción de paredes exteriores, cielorrasos y techos:
a) Las paredes exteriores y los cielorrasos deberán ser de material liviano diseñado para el venteo de explosión.
b) La paredes o techos de construcción maciza, tales como mampostería de ladrillo, bloques de hormigón o construcción de concreto reforzado, deberán estar provistas con ventanas para el venteo de explosión, que provean un área de venteo de explosión no menor que **0,1 m2** (**1 pie cuadrado**) por cada **1,4 m3** (**50 pies cúbicos**) de volumen encerrado. El piso de las estructuras separadas no deberá encontrarse por debajo del nivel del terreno. Cualquier espacio por debajo del piso deberá ser de relleno macizo, o el perímetro del espacio deberá dejarse completamente sin cerrar.

- Ventilación de la estructura o edificio : La estructura deberá ser ventilada utilizando entradas y salidas de aire, la parte inferior de las cuales no deberá encontrarse a más de **150 mm** (**6 pulgadas**) por encima del piso y la ventilación será provista en concordancia con lo siguiente:
a) Donde se utilice ventilación mecánica, la circulación de aire deberá ser de por lo menos **0,3 m3 /min.m2** (**1 pie3 /min.pie2**) del área del piso.
b) Las salidas deberán descargar al menos a **1,5 m** (**5 pies**) de distancia de cualquier abertura hacia el interior de la estructura o de otra estructura.
c) Donde se utilice ventilación natural, cada pared externa deberá contar por lo menos con una **abertura** por cada **6,1 m** (**20 pies**) de longitud.
d) Cada abertura deberá tener un tamaño mínimo de **32 250 mm2** (**50 pulg2**), y el total de todas las aberturas deberá ser de al menos **720 mm2 /m2** (**1 pulg2 /pie2**) de la superficie del piso.

23

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

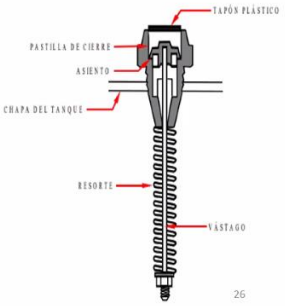
Válvula de seguridad; calibrada a la presión de diseño del tanque. En caso fortuito de sobrepresión por llenado excesivo del tanque, por variaciones de temperatura o por cambios en la compresión del gas, el exceso de presión actuará sobre esta válvula, la cual dejará escapar a la atmósfera el sobrante para que la presión, dentro del tanque nunca sea mayor de aquella a la cual está calibrada la válvula.

La Figura muestra el corte de una válvula de seguridad. Está constituida por un vástago de acero en cuyo extremo se encuentra un anillo de cierre, que se apoya en el asiento de la válvula que impide por acción del resorte que el fluido salga al exterior, cuando la acción ejercida por este vence la acción del resorte.

Cuando el anillo de cierre se separa de su asiento, escapa al exterior el fluido causante de la sobre presión.

Es conveniente cubrir el resorte de estas válvulas usando protectores en plástico ó en lámina; en todo caso deben ser de fácil acción para que no afecten el funcionamiento de la válvula.

Ya sea el tanque aéreo o subterraneo, la descarga de la válvula de seguridad debe garantizar que no se presentará acumulación de mezclas explosivas en los alrededores del tanque.

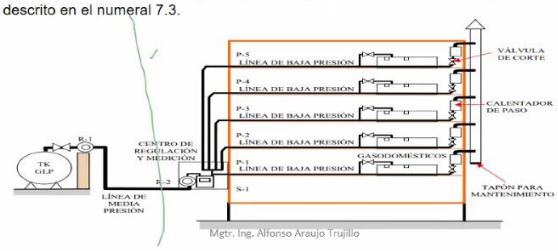


CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Componentes de una Instalación de GLP.

Las instalaciones para **GLP** son similares a las instalaciones para gas natural, la diferencia está en que requieren un tanque de suministro y que los gasodomésticos funcionan a **28 mbar**, ver Figura.
En la figura, se esquematiza una instalación domiciliaria abastecida por **GLP** que permanece almacenado en un recipiente diseñado para trabajar a presiones de **250 psig (17,23 Bar)**, cuya construcción se realiza conforme al código **ASME capitulo VIII / NTP 321.123**; el válvulado del recipiente estacionario **(>= 300 gln)** se diseña con base en el uso y la capacidad y el uso al ser domiciliario, determina un válvulado mínimo descrito en el numeral 7.3.

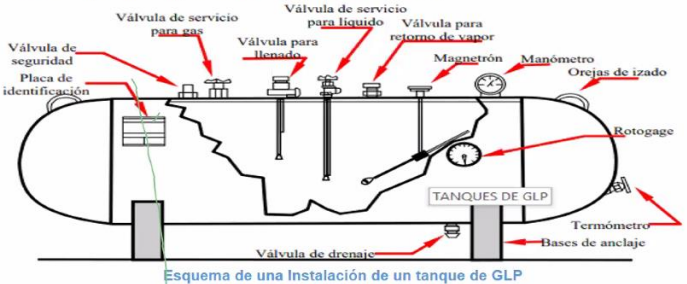


Sistema de regulación de dos (2) étapas con medidor único para **GLP**

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Tanques de Almacenamiento de GLP (Distancias mínimas, clasificación de los recipientes de GLP, Instalación de los Tk´s de almacenamiento, Accesorios Requeridos en la Valvulación de un Tanque (Válvula de seguridad, válvula de llenado, Indicador de flotador de nivel (Magnetrón), válvula de drenaje, válvula de servicio ó salida de gas, multiválvula, capacidad de vaporización de un tanque, dimensiones típicas de tanques (dimensionamiento por capacidad de vaporación), determinación de la capacidad de un tanque, verificación de distancias, partes de un tanque, ejemplo de cálculo de dimensionamiento de tanques, Instalaciones típicas de 45 Kg, Dimensionamiento con cilindros de 45 Kgs).



Esquema de una Instalación de un tanque de GLP

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Cálculo de Instalaciones de GLP (Determinación de la capacidad de consumo de los aparatos, ejemplo de cálculo de las instalaciones de GLP, vaporización de tanques de GLP, selección de vaporizadores (Ejemplo de cálculo), diámetros de la tubería de baja presión, prueba a tanques de almacenamiento (revisión parcial y total, examen de espesores, pruebas hidráulica e hidrostática, purgado de tanques), Propiedades del GLP, odorización del GLP).

Cálculo del Tamaño del Tanque de Almacenamiento

De acuerdo con el total de gas demandado por los diferentes aparatos instalados en las cuatro viviendas, será necesario determinar:

El **Total de galones diario de GLP** que se **consume en la instalación**.

El **tamaño apropiado del tanque de almacenamiento** y su **periodicidad de retanqueo**, para que los usuarios no corran el riesgo de quedarse sin gas.
Para determinar los galones diarios se aplica la siguiente fórmula:

$$Q = C / Pc$$

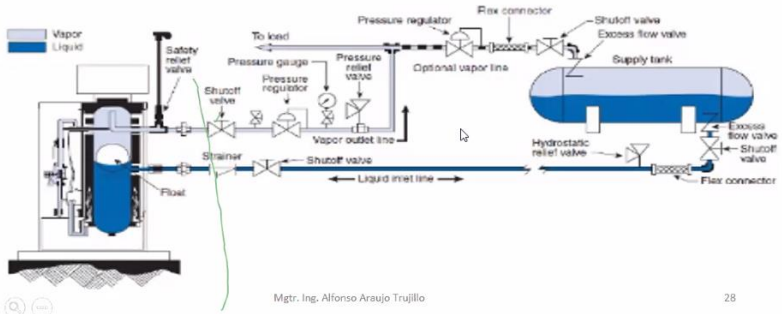
Q = Consumo diario de **GLP**, en galon/dia
C = Consumo diario de **GLP** de todos los aparatos instalaciones en BTU/día.
Pc = Poder calorífico de un galón de **GLP**, en BTU/galon

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

VAPORIZACION DE TANQUES GLP

1. **Vaporización natural:** Es la producida propiamente por el área mojada del tanque **GLP**.
2. **Vaporización forzada:** Es la producida por un elemento externo al tanque, aprovechando el proceso de calentamiento del **GLP** dentro de otro recipiente cerrado llamado VAPORIZADOR.



CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Cálculo de Diámetros de tuberias (Diámetro de tubería entre los reguladores de 1ra y 2da etapa, Diámetro de tubería entre el regulador de 2da etapa y el aparato, Potencia Típicas de Equipos, presiones en la red de tuberías).

El diámetro de las tuberías a instalar es un factor que va a determinar en gran medida el costo final de una red de distribución por lo que es muy importante realizar adecuadamente su cálculo.
Este diámetro depende de:
La naturaleza del gas con su **densidad** característica.
La caída de presión que se admita que va a ser función del caudal y de la presión de trabajo.
La velocidad resultante de circulación de gas.

La presión de gas decae conforme avanza a lo largo de la tubería por efecto del rozamiento con las paredes y los diferentes accesorios así como por la presencia de cambios de sección en la tubería. Este efecto se conoce como ***pérdida de carga***. En general la manera de calcular éstos diámetros consiste en determinar la pérdida de carga que se produce por un determinado diámetro obtenido por tanteo para comprobar si esa perdida de carga y velocidad resultante son aceptables.
Para éstos cálculos se considerarán las necesidades reales de consumo y se aplicarán de ser necesarios coeficientes de simultaneidad.

Para proceder al cálculo de una red de distribución se empieza en primer lugar por calcular el diámetro de la conducción desde el punto de emisión de gas hasta la primera derivación, suponiendo una pérdida de carga igual a la pérdida por metro lineal permitida.
Una vez calculado éste diámetro, se elige el diámetro comercial inmediatamente superior y se comprueba que se cumple la limitación de velocidad en el interior de la tubería (**20 m/s** o **10 m/s** según sean tuberías por exteriores o por interiores respectivamente).
Para calcular los siguientes tramos se procederá de la misma forma hasta llegar a tener todos los diámetros de la arteria principal.
Una vez hecho esto se calcularía de forma similar toda la red.

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Perdida de carga en tuberias (formulas de Renouard, dimensiones de tuberias, longitudes equivalentes de accesorios, velocidad del gas, ejemplo cálculo de diámetro de tuberias).

Para la determinación de la pérdida de carga se utilizarán las fórmulas de **RENOUARD**, éstas formulas son válidas si se cumplen simultáneamente las dos (**2**) condiciones siguientes :

i – La relación entre caudal **Q** (medido en **m³/h** y el diámetro real de la tubería **D** (en **mm**) es inferior a **150** :

$$\frac{Q}{D} < 150$$

ii- El llamado "Número de Reynolds" **R** es menor a 2´000.000. Esto viene dado por la siguiente expresión:

$$R = T \times \frac{Q}{D} < 2'000{,}000$$

Donde **T** : 72.000 para **GLP**, 23.330 para **GN** y 24.300 para aire

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 30

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Las formulas de Renourd son:

1. **Para medias presiones (0,005 bar < P < 4 bar)**

$$P_a^2 - P_b^2 = 48.6 \times S \times L \times Q^{1.82} \times D^{-4.82}$$

2. Para bajas presiones (< 0,005 bar)

$$P_a - P_b = 232{,}000 \times S \times L \times Q^{1.82} \times D^{-4.82}$$

Pa y Pb : **Presiones absolutas** en el origen y en el extremo del tramo cuya pérdida de carga queremos hallar, expresadas en bar para medias presiones y en mm c.d.a para bajas presiones.

S : **Densidad Corregida** : Es un factor que depende de la densidad relativa del gas y de la viscosidad y compresibilidad del mismo. Los valores que se han de tomar para éste parámetro son los indicados a continuación.

Para **GLP** mix **70/30** : **1.25**; para **GN : 0.60**,

para Gas Propano **1.16** y para Gas Butano : **1.44**

Longitud equivalente (Le) de cálculo en m. Esta se calcula sumando a la longitud física de la tubería, las longitudes equivalente por pérdidas de carga debidas en los accesorios (codos, tees, etc. en el tramo calculado. Sin embargo, para efectos de cálculo, se puede asumir un 20% más de longitud real para tener en cuenta estas pérdidas.

Q : **Caudal de gas** en m^3/h (es decir a condiciones normales : presión atmosférica y temperatura **15°C**).

D : **Diámetro interior** real de la tubería expresado en mm

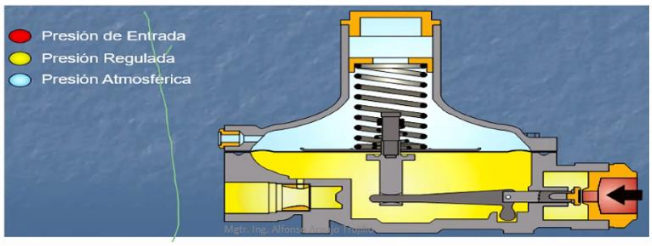
Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 31

CALCULO DE TANQUE e INSTALACIONES DE GLP

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Cont. Cálculo de Instalaciones de GLP (Reguladores de presión, selección de reguladores de presión (Ejemplo de cálculo), clasificación de los reguladores a presión, instalación de reguladores de 1a y 2a etapa), medidores de GLP vapor, instalación de medidores (recomendaciones).

En la figura podemos apreciar que la presión de entrada solamente opera en el buje de entrada, y a partir de allí es reducida, llenando en su totalidad la cámara inferior. La cámara superior al diafragma opera sólo con presión atmosférica, y al moverse la membrana necesita que entre y salga aire por el orificio de venteo.



Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 32

SEGURIDAD DEL GLP

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Propiedades del GLP.

- Se licua a bajas presiones (80-100psig)
- Posee una gran capacidad de expansión, 1 litro de líquido se convierte en 262 litros de gas
- En fase vapor es más pesado que el aire
- En estado líquido es más liviano que el agua

Odorización del GLP.

- De acuerdo a la normatividad vigente, el **GLP** se debe odorizar antes de ser entregado a una planta envasadora o a un consumidor final.
- Para odorizar el **GLP** se debe utilizar un agente de advertencia que sea detectable mediante un olor distintivo para una concentración no mayor del **20%** del Límite Inferior de Explosividad (LEL). Para el caso del **GLP**, el LEL es aproximadamente **2.0%** (en aire), por lo tanto, una fuga debe ser detectable a **0.04%** (en aire).
- ***Excepciones***: Únicamente está exceptuado el uso de odorizantes en el **GLP** cuando su presencia en él resulta peligrosa para la salud en el procesamiento y utilización posterior del producto.

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 33

SEGURIDAD DEL GLP

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Equipos y Artefactos (Tanques para GLP, Placas de identificación, tipos de tanques, inspección de tanques para GLP, válvula de seguridad (Multiport), reguladores (instalación), Conexiónes para los tanques <= 4.000 Gal, mangueras, presión de servicio de tuberias, válvulas de cierre de emergencia, válvulas de alivio hidrostático).

MANGUERAS

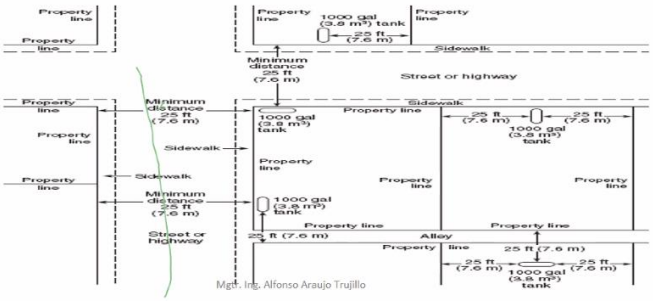
- ✓ Deberán ser diseñadas para trabajar a una presión de **2,4 MPa** manométrica (**350 psig**) con un **factor de seguridad de 5 a 1** y deberán ser marcadas continuamente con **GLP, Gas LP, PROPANO, PRESIÓN DE TRABAJO 350 PSI,** y con **el nombre del fabricante** o **marca registrada.**
- ✓ Los conectores flexibles y mangueras utilizadas como conectores flexibles deberán ser resistentes a la acción del GLP tanto líquido como vapor. **No deberán exceder de 1 m** (36") de longitud, donde sean utilizados con tubos de líquido o vapor en tanques portátiles o estacionarios.

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 34

SEGURIDAD DEL GLP

Esgep | Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Instalación de sistemas de GLP (Ubicación de tanques, soporte de tanques horizontales - superficie, instalación de tanques verticales - superficie, instalación de tanques enterrados y monticulados, instalación de tanques en techos de edificios, instalación de válvulas de seguridad, instalación de tuberias, instalación de válvulas de cierre de emergencia, instalación de equipos eléctricos, Protección contraincendios).
Campo de aplicación Osinegmin / Ministerio de Vivienda.
Requisitos para obtener el ITF Simplificado.



Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 35

CALCULO DE INSTALACIONES DE MEDIA Y BAJA PRESION PARA GLP – GN.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Ecuaciones para dimensionamiento de líneas para el abastecimiento de gas (Ecuaciones para el Cálculo de Líneas a BAJA PRESION (Ecuación de Pole, Ecuación de Polyflo, Ecuación de Spitzglass, Ecuación de Renouard, velocidad del gas dentro de las tuberías), Ecuaciones para Diseño de Instalaciones Domiciliarias y Comerciales en MEDIA PRESION (Ecuación de Müeller). Diseño de gasoductos a alta presión.

Velocidad del Gas dentro de tuberías

Durante el diseño de tuberías de baja presión adicional al cálculo de caudal y de presión, deberá verificarse que la velocidad del gas dentro de las conducciones sea **inferior a 20 m/s**. Para calcular la velocidad máxima del gas dentro de un tramo de una instalación se aplica la siguiente ecuación:

$$V = \frac{354 \times Q}{D^2 \times P}$$

V = Velocidad, m/s

Q = Caudal de gas; m3 /h

D = Diámetro interior de la Tubería, mm

P = Presión, bar

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 36

CALCULO DE INSTALACIONES DE MEDIA Y BAJA PRESION PARA GLP – GN.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Generalidades para el dimensionamiento de tuberias (Procedimiento para el Dimensionamiento de Tuberías, Elaboración de un Esquema Isométrico de la Instalación, Información Básica, Caudal Nominal de los Gasodomésticos, Caída de Presión Permitida, Aplicación de las Ecuaciones para Obtención del Diámetro, Aplicación de las Ecuaciones para Obtención del Diámetro, Verificación de Cálculos, Ejemplo, Cálculo Red Matriz para GN, Ejemplo Dimensionamiento para Instalación interna a Baja Presión para GN, Ejemplo Dimensionamiento de una red de baja presión para GN; Resistencia de codos, accesorios y válvulas para gas natural expresada en longitud equivalente de tubería recta en metros, Pautas para Diseños Industriales).

GENERALIDADES PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE TUBERIAS

El diámetro de la tubería debe ser tal, que una vez instalada proporcione el volumen de gas suficiente para los usuarios durante el periodo de máxima demanda sin que se presenten pérdidas excesivas de presión.

Al realizar el diseño, se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

La línea debe ser de tamaño tal que considere los artefactos actualmente instalados y consumos futuros máximos

En ningún caso se instalará tubería de diámetro menor de **½ pulgada**. Solo se usará **3/8"** para las conexiones de algunos gasodomésticos

La **presión normal de diseño** para **líneas matrices de media presión**, es de **350 mbar (136 pulg ca)**, la presión normal para instalaciones internas comerciales o residenciales es **18 mbar para GN (7 pulgadas de columna de agua)** y **28 mbar para GLP (11 pulgadas de columna de agua)**

Las instalaciones se pueden realizar en tuberías de: Acero negro, Acero Galvanizado, Acero Inoxidable, Cobre o Aluminio

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 37

CALCULO DE INSTALACIONES DE MEDIA Y BAJA PRESION PARA GLP – GN.

Esgep Escuela en Gestión de Energía y Petróleo

Isométrico cálculo de la red matriz

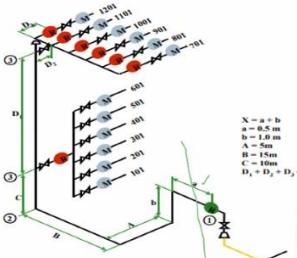
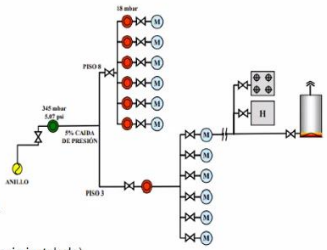


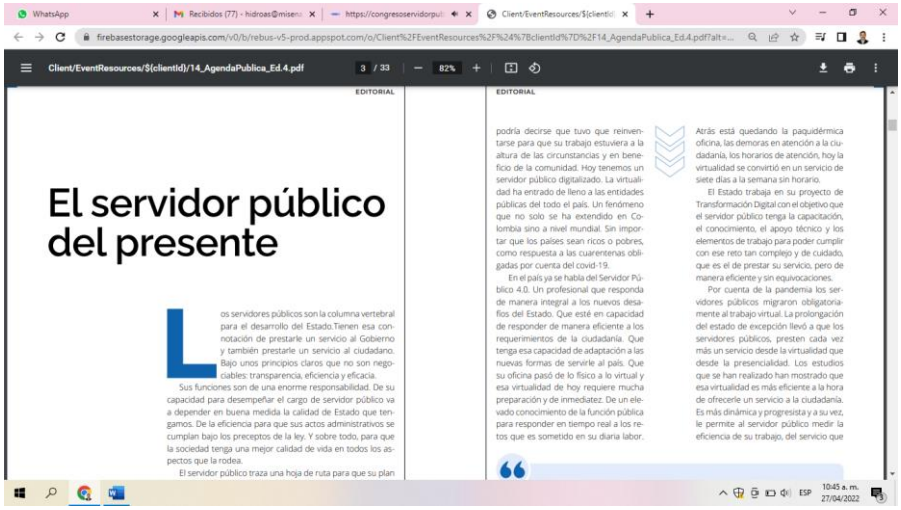
Diagrama de flujo cálculo de red matriz



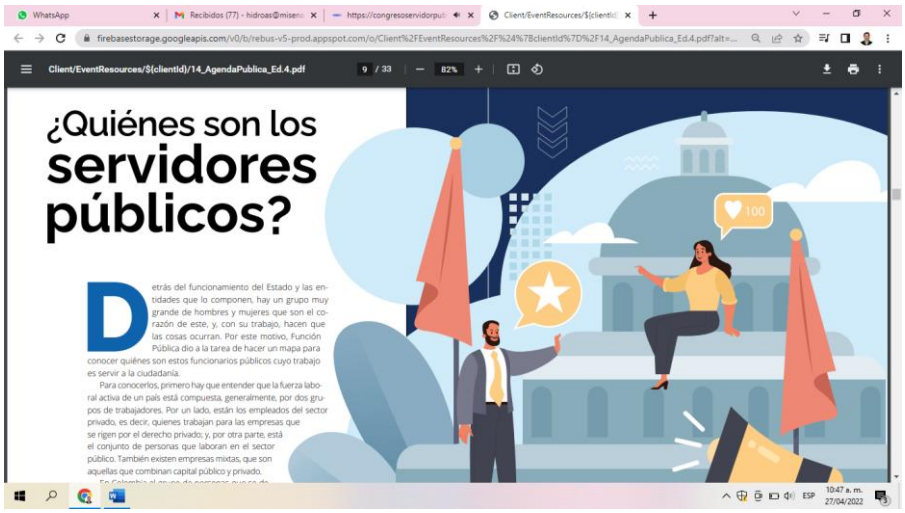
1. Longitud total
2. Caudal total
3. Caudal de
4. diseño (Potencia instalada)
5. Diámetros Optimos
6. Caída de presión
7. Caída de presión en porcentaje
8. Caída de presión acumulada
9. Presión en mbar final

Mgtr. Ing. Alfonso Araujo Trujillo 38

Participar en el primer congreso internacional servidor 4.0 desde las 08:00 a.m.









INCLUSIÓN PÚBLICA LABORAL

Más jóvenes, mujeres y personas con discapacidad en el Estado

El actual Gobierno Nacional, que terminará el próximo siete de agosto de 2022, se propuso desde su inicio impulsar la inclusión pública laboral de tres grupos poblacionales: jóvenes, mujeres y personas con discapacidad en el empleo público. Segmentos que, aunque históricamente habían sido tenidos en cuenta por las administraciones públicas, en la presente administración alcanzaron las mayores cifras de vinculación y contratación en entidades estatales.

Estos resultados se han dado gracias a la articulación y compromiso de las entidades, asesoradas por Función Pública en dicha materia. Hoy en día es posible decir que el Estado es cada vez más incluyente.

Jóvenes con más oportunidades

Según los reportes entregados por las entidades públicas del país a la Dirección de Empleo Público de Función Pública, al finalizar 2021 los jóvenes entre los 18 y 28 años vinculados y contratados en el sector público ascendían a 42.809, de los cuales 7.971 eran servidores públicos.



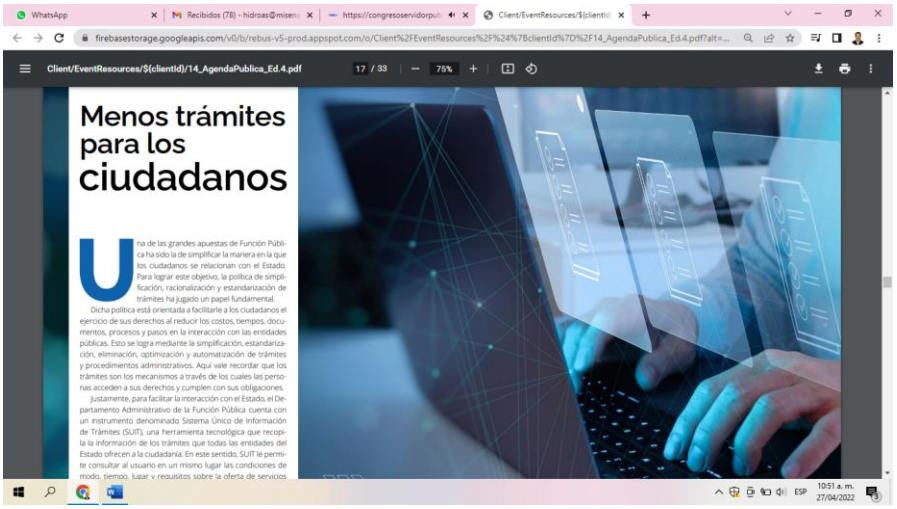
Equipos Transversales: una red que conecta al Estado

Una de las grandes apuestas de Función Pública ha sido generar espacios de diálogo e interacciones, donde los servidores públicos puedan compartir experiencia con sus pares a lo largo del país, y de esta manera se aprovechen de manera colectiva los conocimientos.

Por este motivo, en 2014 inició la estrategia denominada Equipos Transversales. Una red colaborativa de trabajo entre servidores públicos de entidades nacionales y territoriales que genera espacios de diálogo e intercambio de información. Por medio de esta estrategia se socializa y discute información de interés para diferentes grupos de valor como son leyes, circulares, CONPES y decretos entre otros.

Además de ser un mecanismo para facilitar el flujo de información, esta estrategia también le permite a Función Pública tener un canal de comunicación directo con grupos específicos como

En 2014 inició la estrategia denominada **Equipos Transversales.** Una red colaborativa de trabajo entre servidores públicos de entidades nacionales y territoriales que genera espacios de



Menos trámites para los ciudadanos

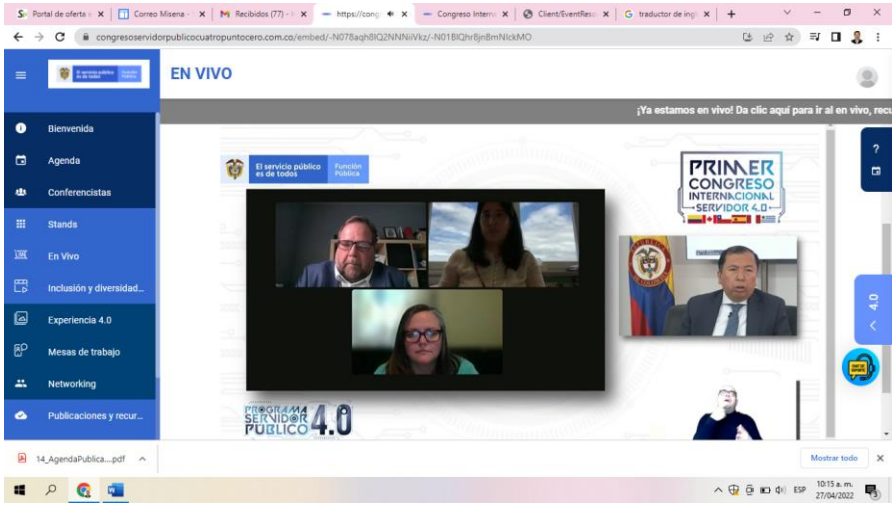
Una de las grandes apuestas de Función Pública ha sido la de simplificar la manera en la que los ciudadanos se relacionan con el Estado. Para lograr este objetivo, la política de simplificación, racionalización y estandarización de trámites ha jugado un papel fundamental.

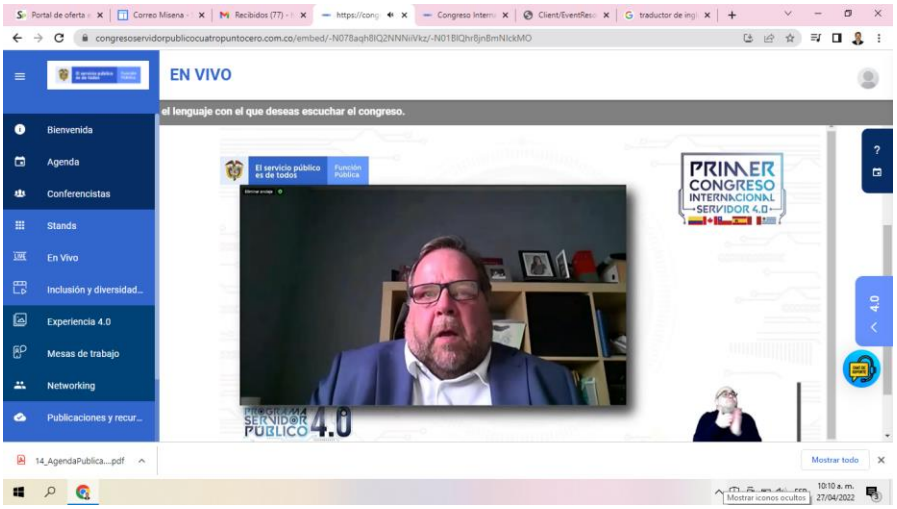
Dicha política está orientada a facilitarle a los ciudadanos el ejercicio de sus derechos al reducir los costos, tiempos, documentos, procesos y pasos en la interacción con las entidades públicas. Esto se logra mediante la simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización de trámites y procedimientos administrativos. Aquí vale recordar que los trámites son los mecanismos a través de los cuales las personas acceden a sus derechos y cumplen con sus obligaciones.

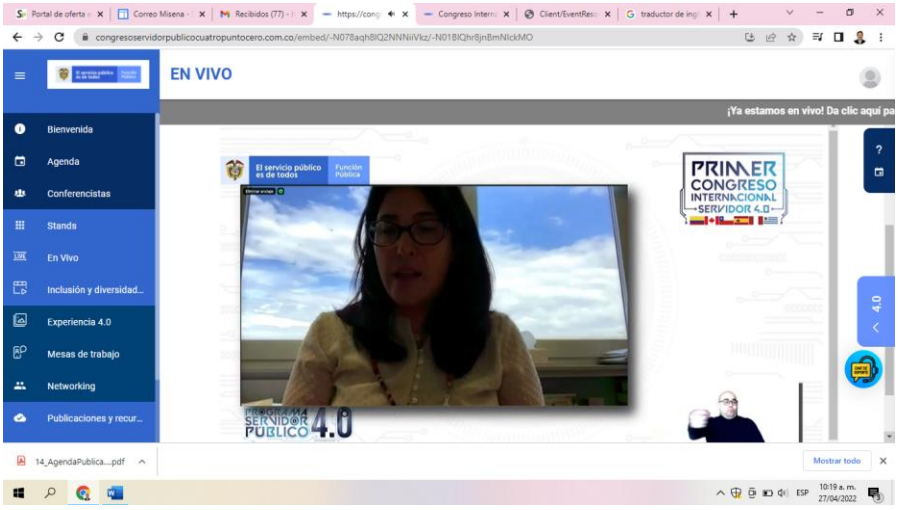
Justamente, para facilitar la interacción con el Estado, el Departamento Administrativo de la Función Pública cuenta con un instrumento denominado Sistema Único de Información de Trámites (SUIT), una herramienta tecnológica que recopila la información de los trámites que todas las entidades del Estado ofrecen a la ciudadanía. En este sentido, SUIT le permite consultar al usuario en un mismo lugar las condiciones de modo, tiempo, lugar y requisitos sobre la oferta de servicios

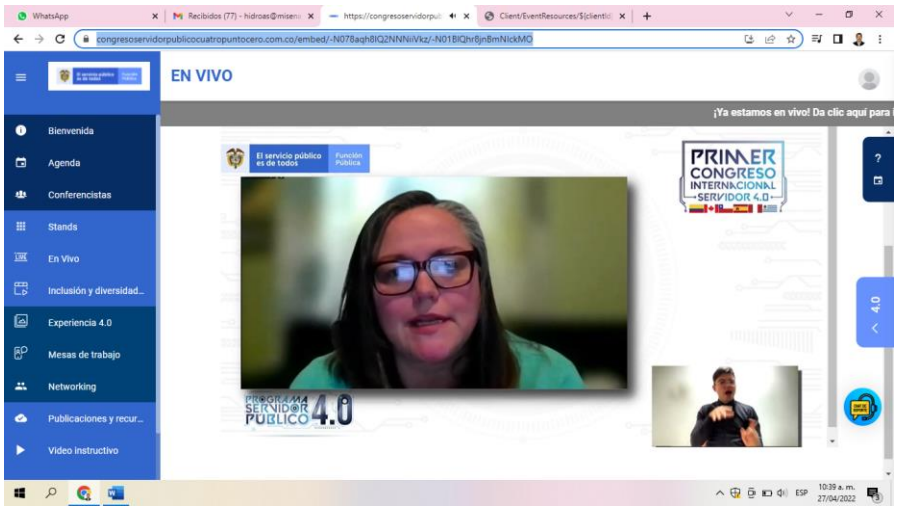

Client/EventResources/${clientId}/14_AgendaPublica_Ed.4.pdf
Del Servidor Público del presente al Servidor Público 4.0.
están cambiando la manera en la que vivimos, trabajamos y nos relacionamos los unos con los otros y la velocidad, amplitud y profundidad de esta revolución nos están obligando a repensar cómo los países se desarrollan, cómo las organizaciones generan valor e incluso lo que significa ser humanos" (Schwab, 2016).
POR: FRANCISCO ALFONSO CAMARGO SALAS
Director de Empleo Público

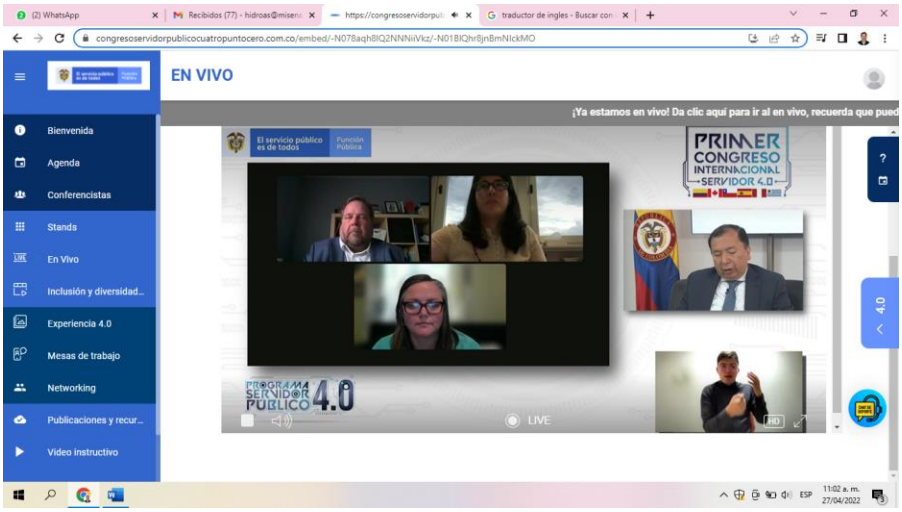

Client/EventResources/${clientId}/14_AgendaPublica_Ed.4.pdf
Cursos que fortalecen la gestión pública y la participación ciudadana
Las diferentes ofertas de cursos

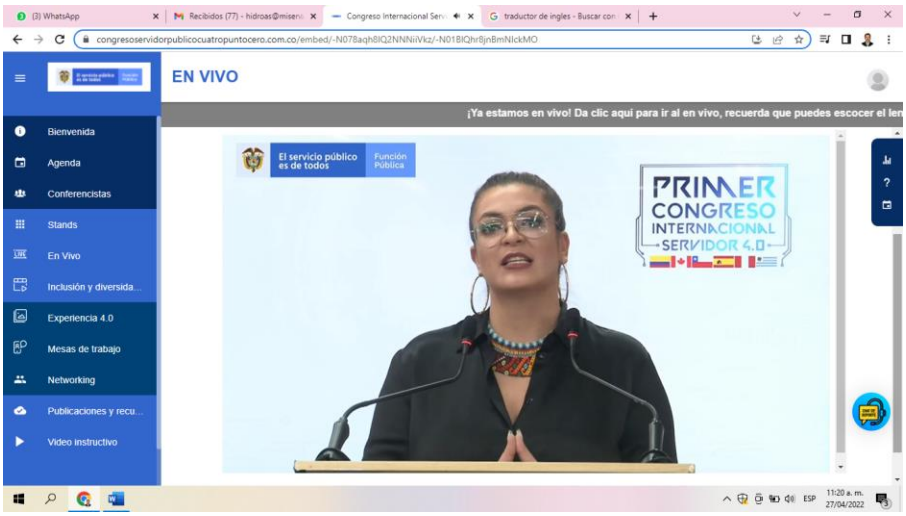

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
PROGRAMA SERVIDOR PÚBLICO 4.0

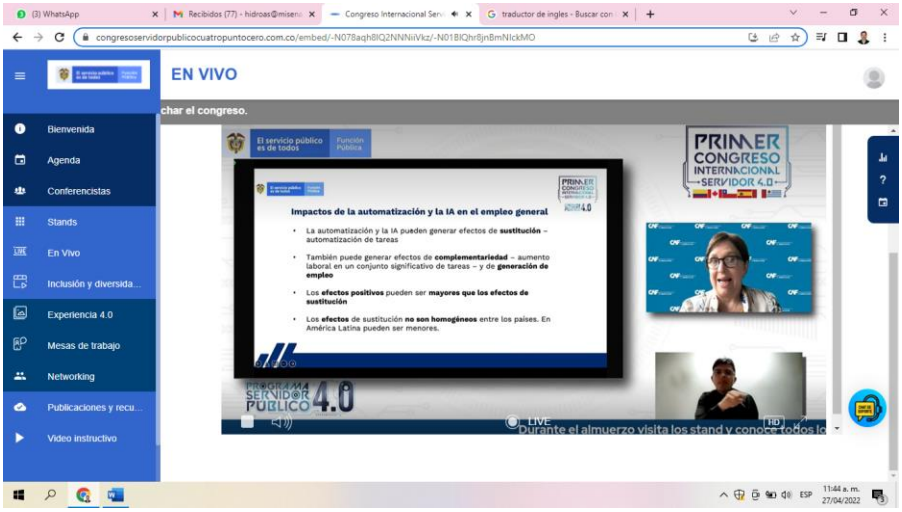

EN VIVO
el lenguaje con el que deseas escuchar el congreso.
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
PROGRAMA SERVIDOR PÚBLICO 4.0


EN VIVO
¡Ya estamos en vivo! Da clic aquí pa
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
PROGRAMA SERVIDOR PÚBLICO 4.0


EN VIVO
¡Ya estamos en vivo! Da clic aquí para
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
PROGRAMA SERVIDOR PÚBLICO 4.0


EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
LIVE

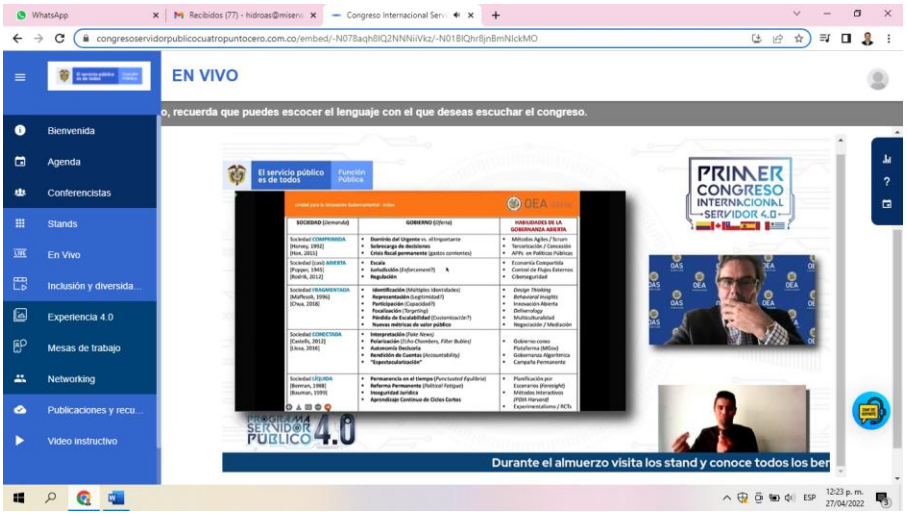

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0

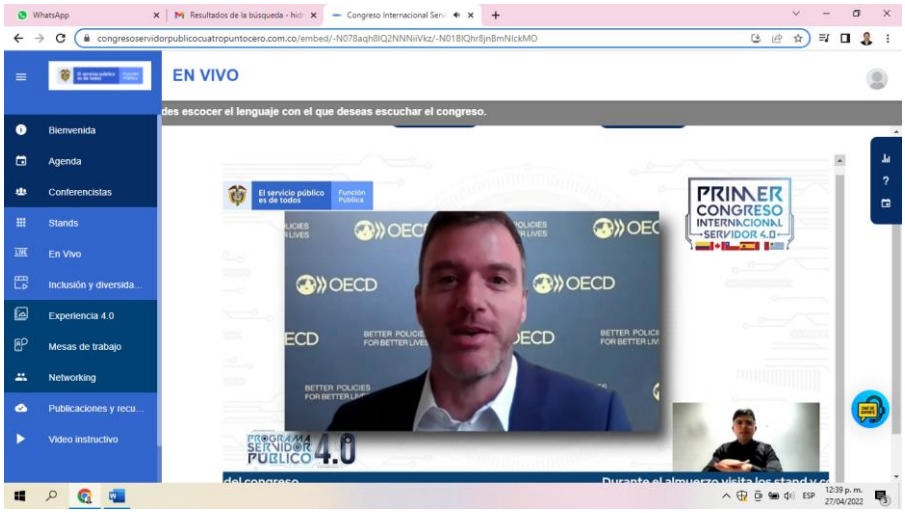

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
Impactos de la automatización y la IA en el empleo general
LIVE


EN VIVO
¡Ya estamos en vivo! Da clic aqui para ir al en vivo, recuerda que puedes escocer el lenguaje con el que deseas escuchar el congreso.
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EMPLEO PÚBLICO
El futuro del trabajo del gobierno
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
Visita los stand y conoce todos los beneficios de los aliados del congreso

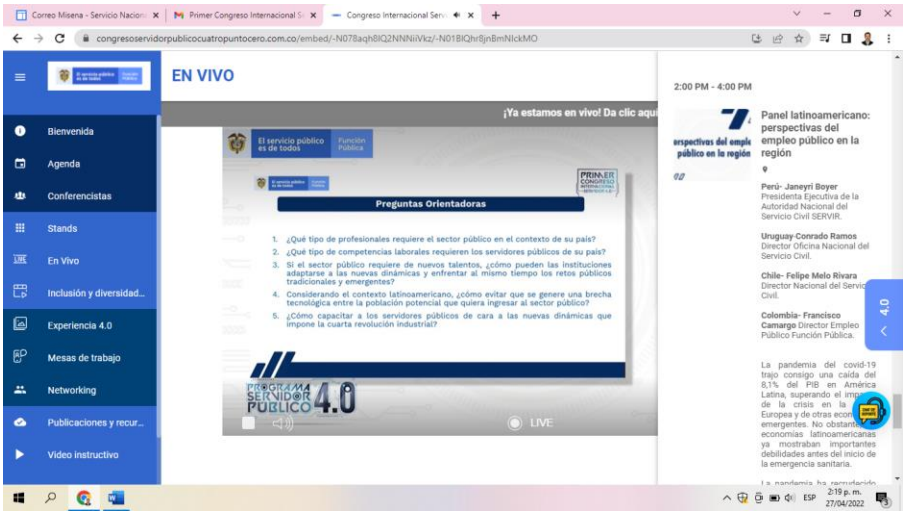

EN VIVO
¡Ya estamos en vivo! Da clic aqui para ir al en vivo, recuerda que puedes escocer el lenguaje con el que deseas escucha
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
Durante el almuerzo visita los stand y conoce todos los beneficios de los aliados del cong

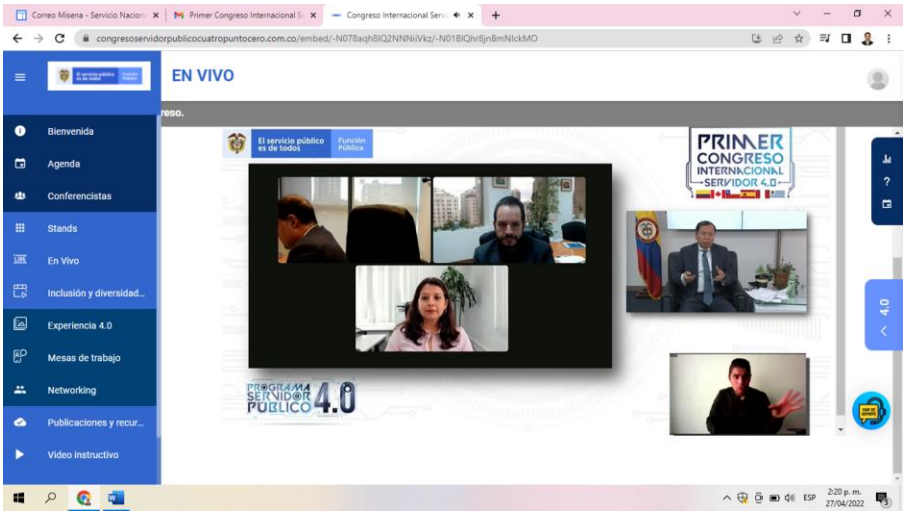

EN VIVO
¡Ya estamos en vivo! Da clic aqui para ir al en vivo, recuerda que puedes escocer el lenguaje con el que deseas escucha
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
Durante el almuerzo visita los stand y conoce todos los beneficios de los aliados del cong

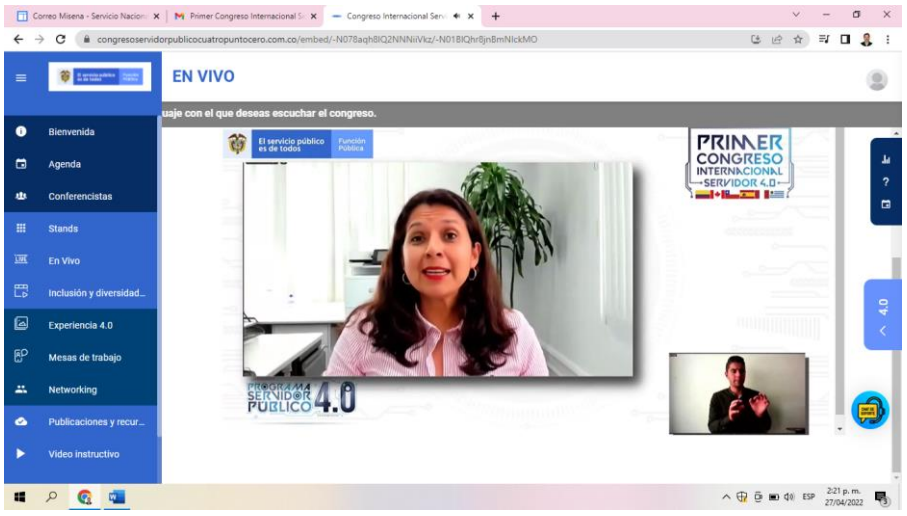

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
Durante el almuerzo visita los stand y conoce todos los ben

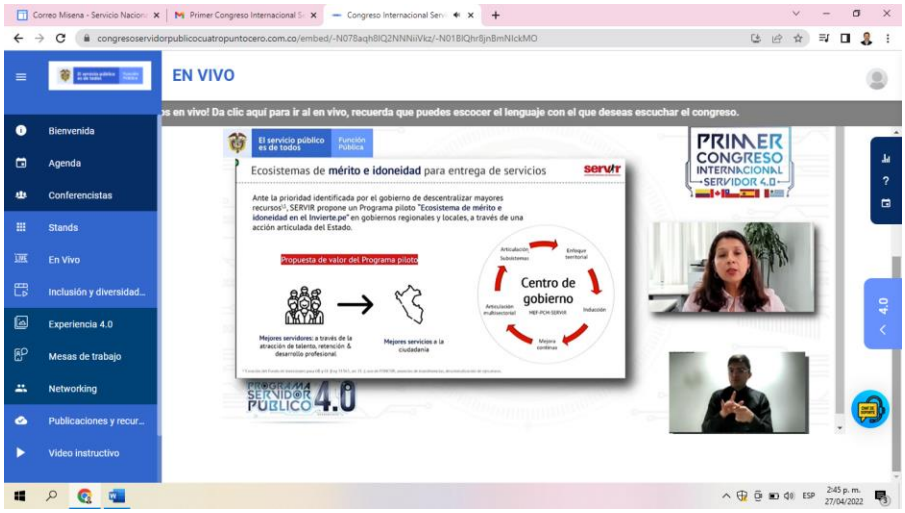

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

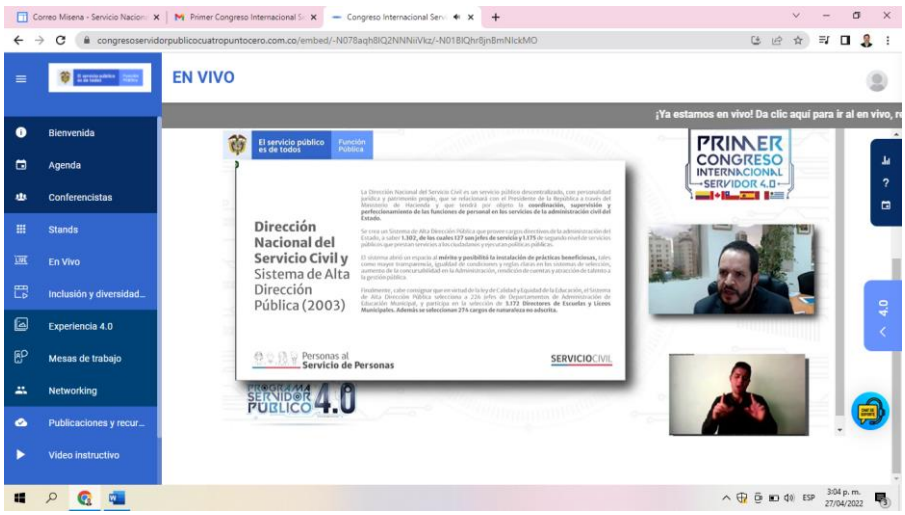

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversida...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recu...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0
THE FUTURE OF THE PUBLIC SERVICE
Forward-looking, flexible and fulfilling
The Public Servant 4.0
April 27, 2022, Bogotá Colombia (Virtual)
Daniel Gerson, Head of the Public Employment and Management Team, OECD
daniel.gerson@oecd.org
OECD

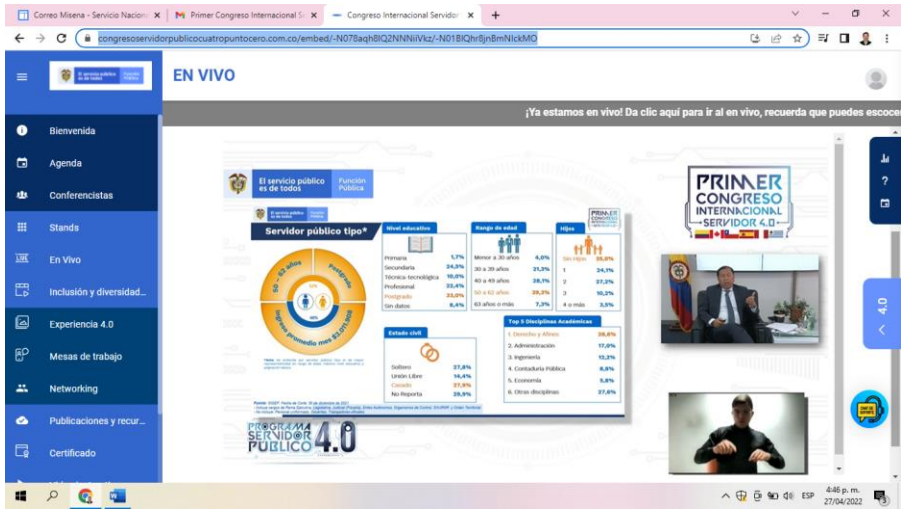

EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
Video instructivo
Preguntas Orientadoras
1. ¿Qué tipo de profesionales requiere el sector público en el contexto de su país?
2. ¿Qué tipo de competencias laborales requieren los servidores públicos de su país?
3. Si el sector público requiere de nuevos talentos, ¿cómo pueden las instituciones adaptarse a las nuevas dinámicas y enfrentar al mismo tiempo los retos públicos tradicionales y emergentes?
4. Considerando el contexto latinoamericano, ¿cómo evitar que se genere una brecha tecnológica entre la población potencial que quiera ingresar al sector público?
5. ¿Cómo capacitar a los servidores públicos de cara a las nuevas dinámicas que impone la cuarta revolución industrial?
2:00 PM - 4:00 PM
Panel latinoamericano: perspectivas del empleo público en la región
Perú- Janeyri Boyer
Uruguay-Conrado Ramos
Chile- Felipe Melo Rivera
Colombia- Francisco Camargo
LIVE


EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0


EN VIVO
Bienvenida
Agenda
Conferencistas
Stands
En Vivo
Inclusión y diversidad...
Experiencia 4.0
Mesas de trabajo
Networking
Publicaciones y recur...
Video instructivo
PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL SERVIDOR 4.0

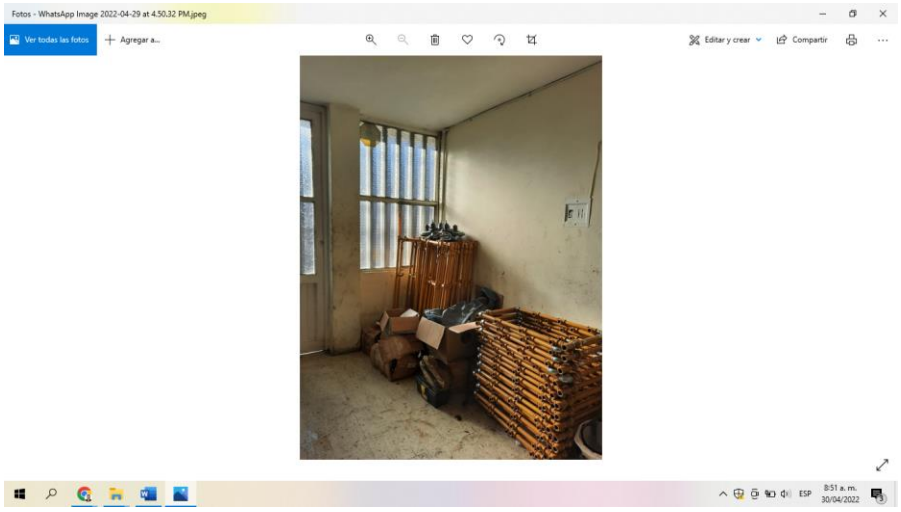


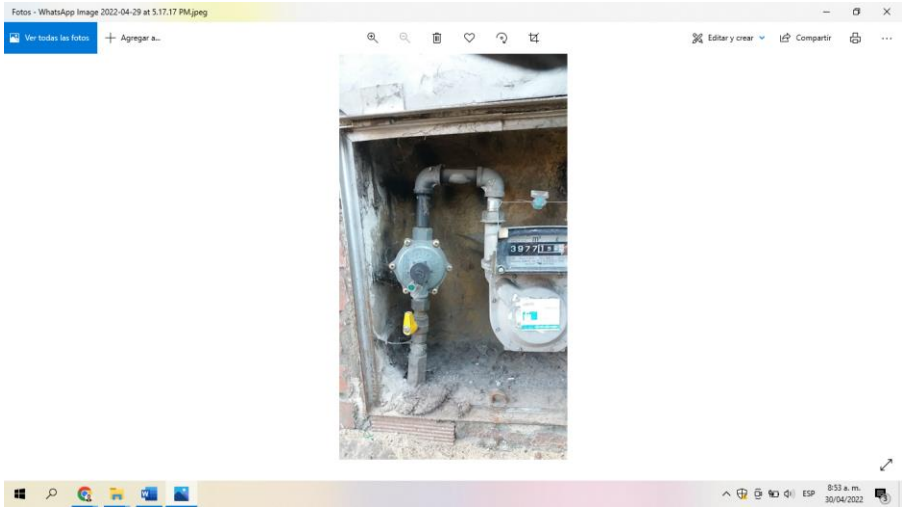


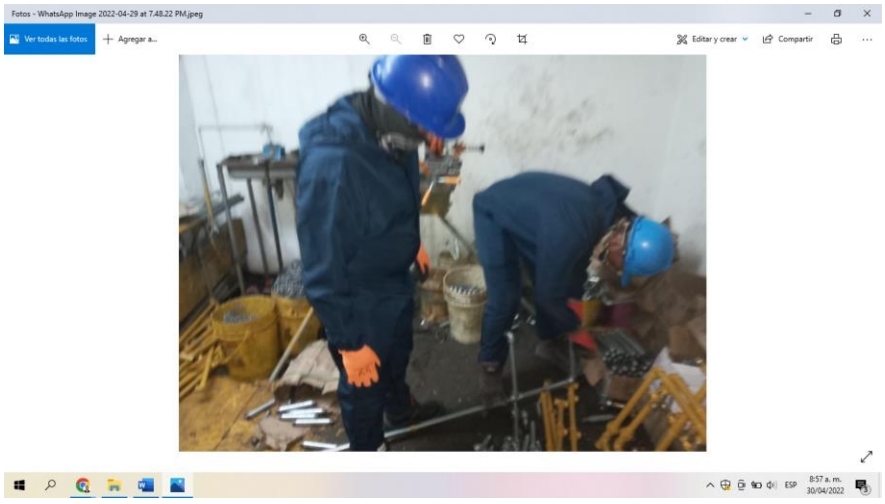


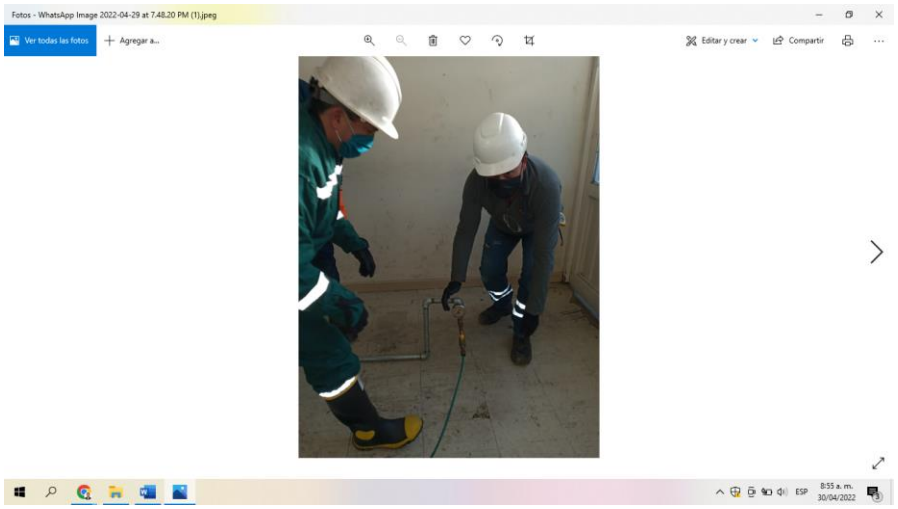
Se terminó a las 04:45 p.m.

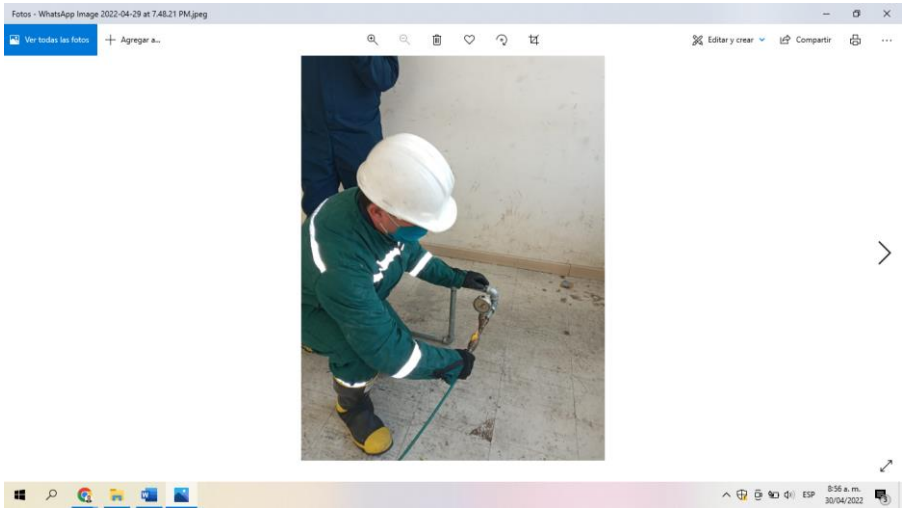
Participar en el proceso de certificación por competencias laborales en las normas 2

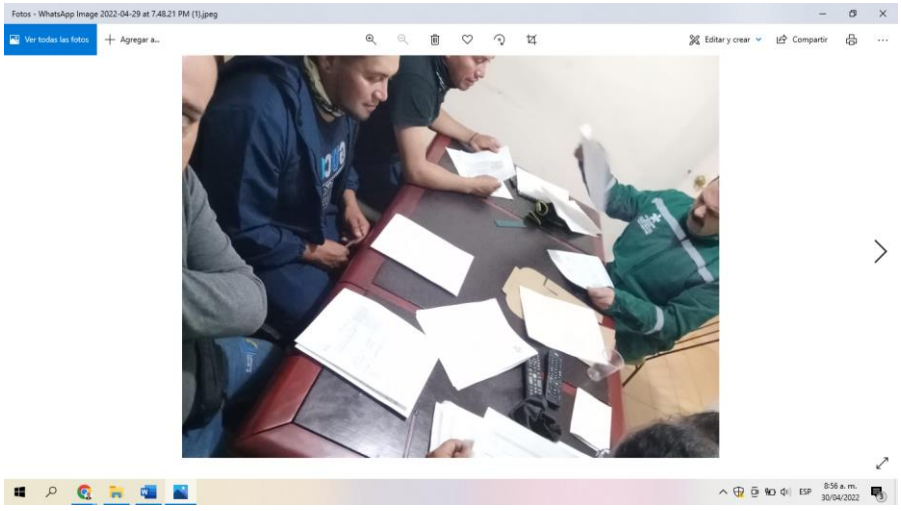

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-29 at 4.50.32 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
8:51 a. m.
30/04/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-29 at 5.17.17 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
8:53 a. m.
30/04/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-29 at 7.48.22 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
8:57 a. m.
30/04/2022







Se terminó la sesión a las 21:00 Horas.

INFORME DE GESTIÓN INSTRUCTOR SENA

Formación profesional integral. Instalaciones de Gas Combustible. Segunda sesión que se ejecutará el día de hoy 30-04-2022. A las 13:00 p.m. Hasta las 17:00 horas. Donde nos reuniremos de manera presencial en el taller 3B del SENA C.T.C.M.

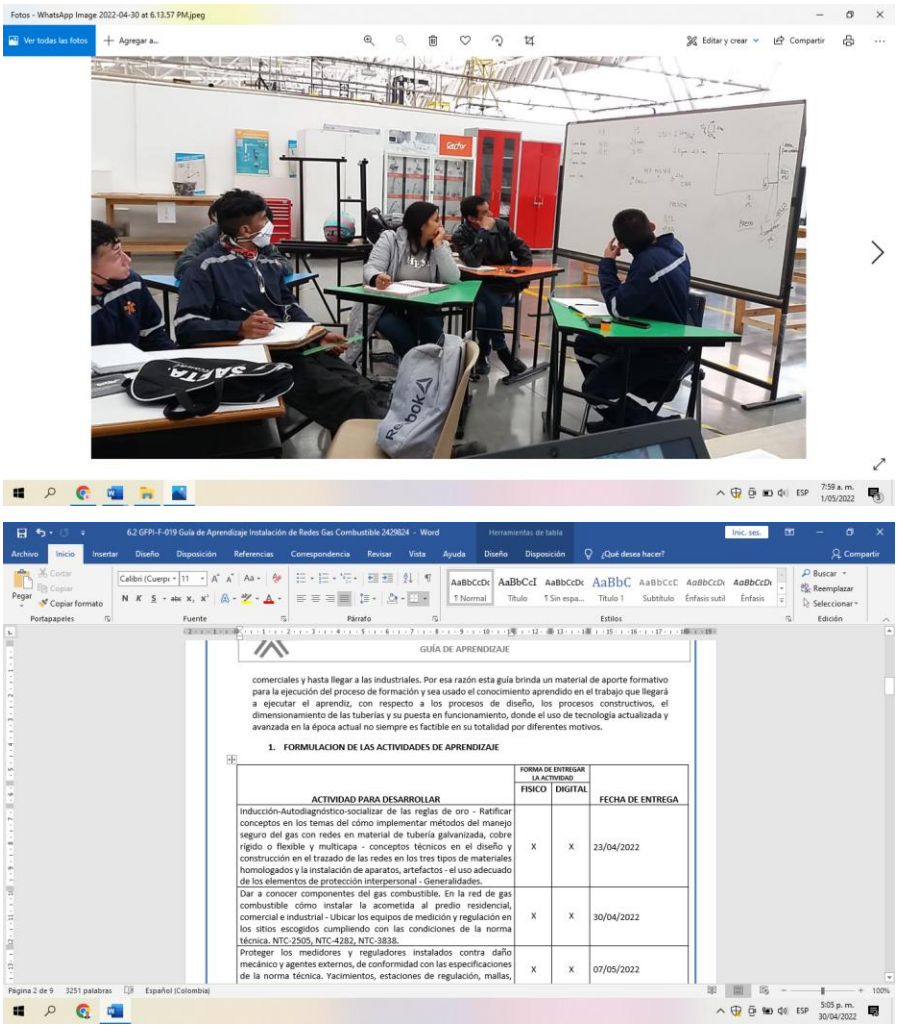
Ficha No. 2429824

NÚMERO DE APRENDICES CONTACTADOS: 08

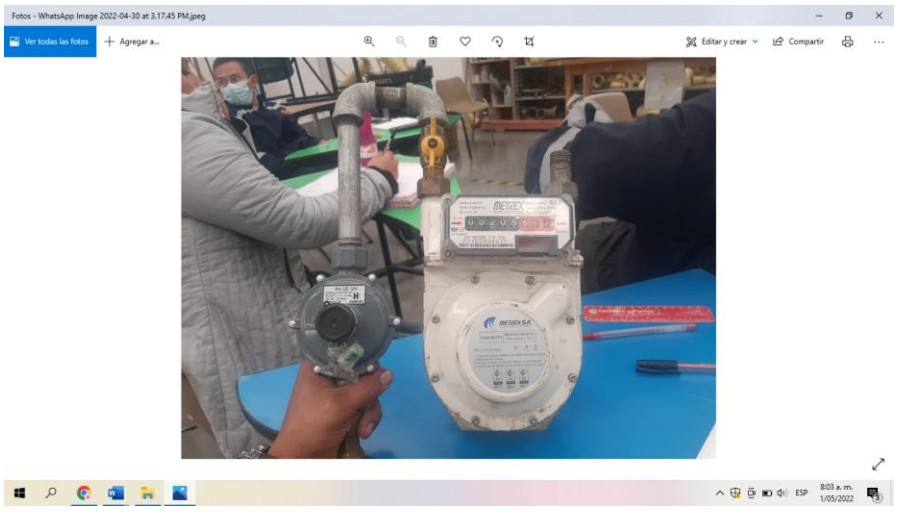
HERRAMIENTA USADA: (Correo electrónico personal mi Sena, WhatsApp, google meets, otras herramientas de trabajo virtual).

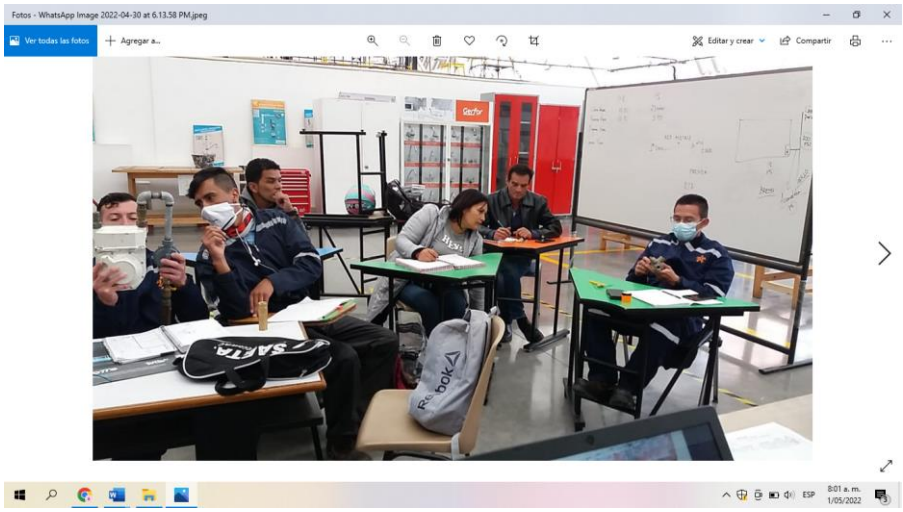
Se ejecutó la sesión de formación de manera virtual a través de la plataforma Territorium, el correo electrónico personal y el uso del WhatsApp, con el uso de la Classroom y google meets.

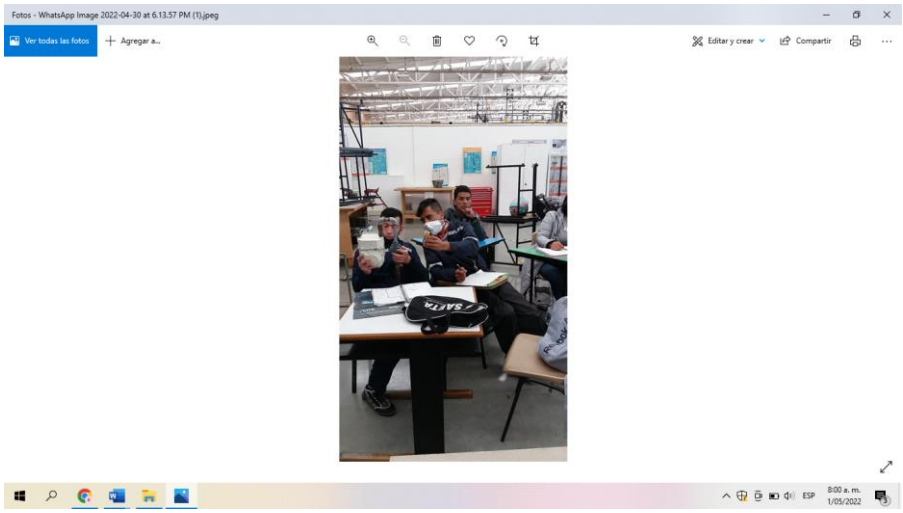
(Se adjuntarán pantallazos).

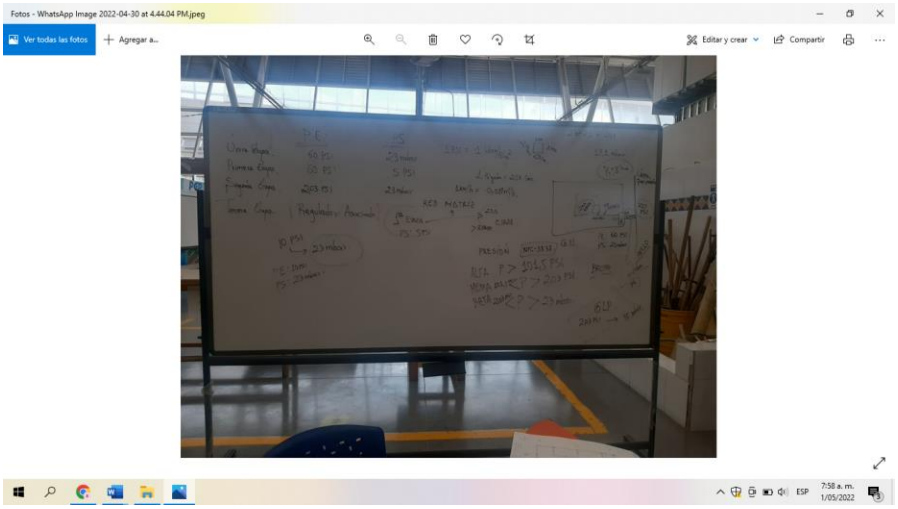


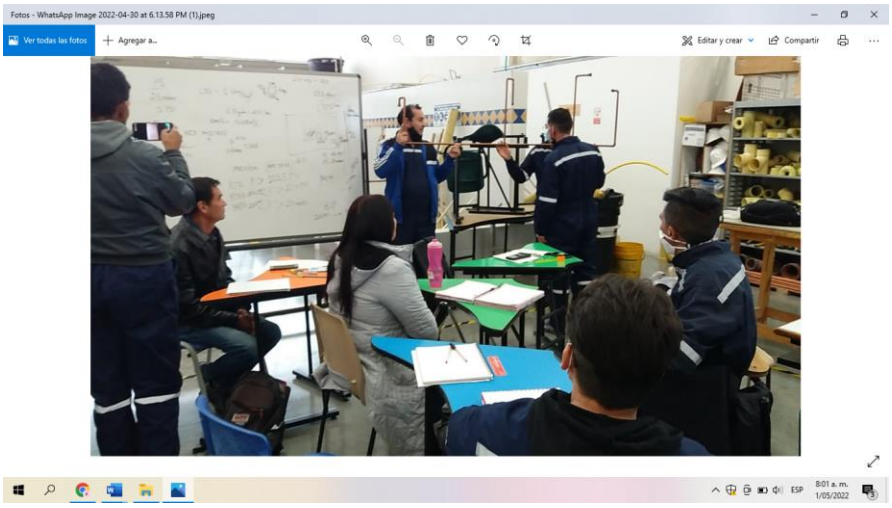

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 3.17.46 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
METREX
Hecha en Colombia
Qmáx: 4,0m³/h
Qmín: 0,025m³/h
Pmáx: 50kPa
G2,5
Pm: 1,5kPa a 50kPa
GAS NATURAL S.A. ESP
7215304917
8:03 a. m.
1/05/2022

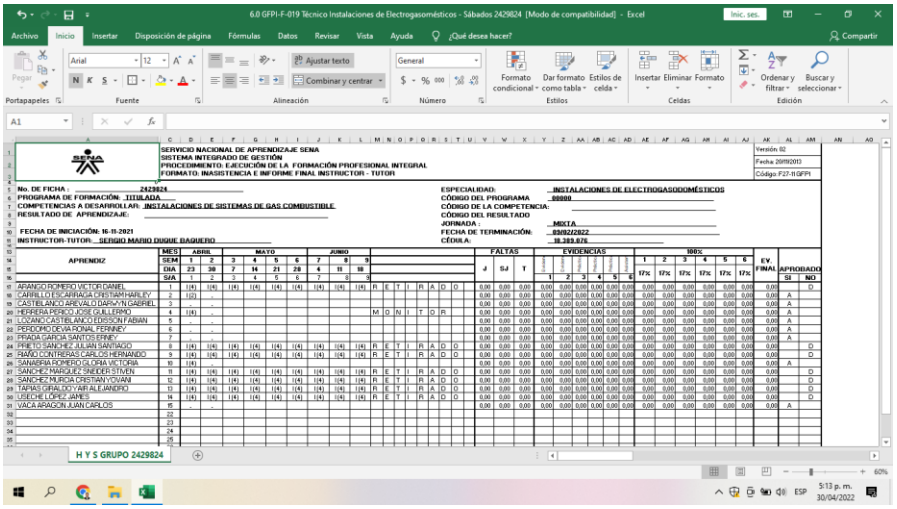

Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 3.17.45 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
8:03 a. m.
1/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 6.13.58 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
8:01 a. m.
1/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 6.13.57 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
8:00 a. m.
1/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 4.44.04 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
7:58 a. m.
1/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-04-30 at 6.13.58 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
8:01 a. m.
1/05/2022



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
PROCEDIMIENTO: EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO: INASISTENCIA E INFORME FINAL INSTRUCTOR - TUTOR

No. DE FICHA: 2429824
PROGRAMA DE FORMACIÓN: TITULADA
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: INSTALACIONES DE SISTEMAS DE GAS COMBUSTIBLE
RESULTADO DE APRENDIZAJE:
FECHA DE INICIACIÓN: 16-11-2021
INSTRUCTOR-TUTOR: SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO

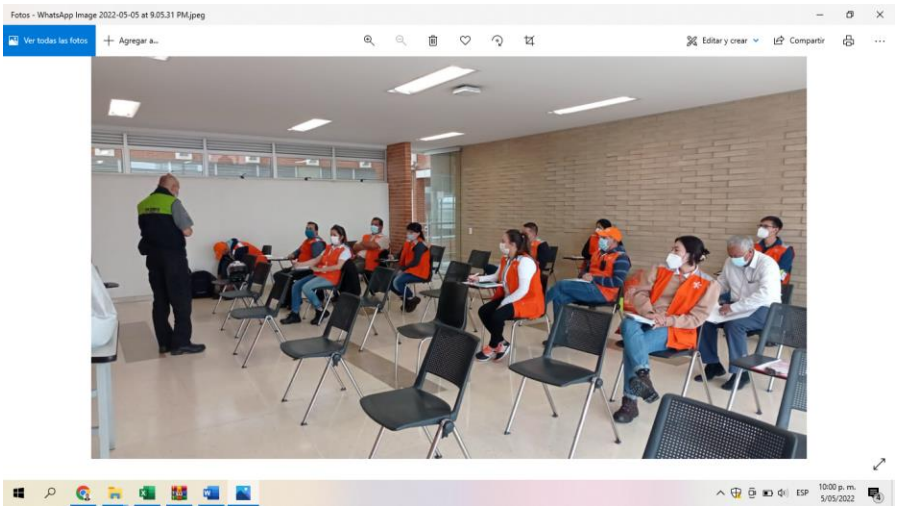
ESPECIALIDAD: INSTALACIONES DE ELECTROGASODOMÉSTICOS
CÓDIGO DEL PROGRAMA: 80000
CÓDIGO DE LA COMPETENCIA:
CÓDIGO DEL RESULTADO
JORNADA: MIXTA
FECHA DE TERMINACIÓN: 09/02/2022
CÉDULA: 10.389.876

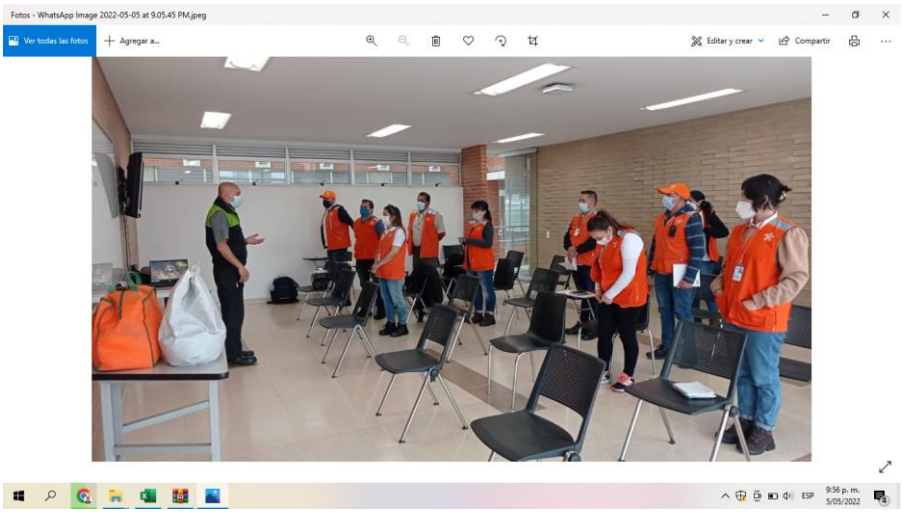
APRENDIZ	MES	ABRIL		MAYO				JUNIO				FALTAS			EVIDENCIAS					100%					EV. FINAL	APROBADO	
	SEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9		J	SJ	T	1	2	3	4	5	17%	17%	17%	17%	17%		SI	NO
	DIA	23	30	7	14	21	28	4	11	18																	
	SIA	1	2	3	4	5	6	7	8																		
1 ARANGO ROMERO VICTOR DANIEL	1	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
2 CARRILLO ESCARRAGA CRISTIAN HARLEY	2	(D)	-	-	-	-	-	-	-																		
3 CASTELLANCO AREVALO DARWYN GABRIEL	3	-	-	-	-	-	-	-	-																		
4 HERRERA PERICO JOSE GUILLERMO	4	(18)	-	-	-	-	-	-	-			M	O	N	I	T	O	R		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
5 LOZANO CASTELLANO EDISSON FABIAN	5	-	-	-	-	-	-	-	-											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
6 PERDOMO DEVIA RONAL FERNNEY	6	-	-	-	-	-	-	-	-											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
7 PRADA GARCIA SANTOS ERNEY	7	-	-	-	-	-	-	-	-											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
8 PRIETO SANCHEZ JULIAN SANTIAGO	8	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
9 RAÑO CONTRERAS CARLOS HERNANDO	9	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
10 SANABRIA ROMERO GLORIA VICTORIA	10	(18)	-	-	-	-	-	-	-											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
11 SANCHEZ MARQUEZ SNEIDER STIVEN	11	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
12 SANCHEZ MURCIA CRISTIAN YOVANI	12	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
13 TAPIAS GIRALDO YAIR ALEJANDRO	13	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
14 USECHE LOPEZ JAMES	14	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	R	E	T	I	R	A	O	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		D
15 VACA ARAGON JUAN CARLOS	15	-	-	-	-	-	-	-	-											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		A
16	22																										
17	23																										
18	24																										
19	25																										

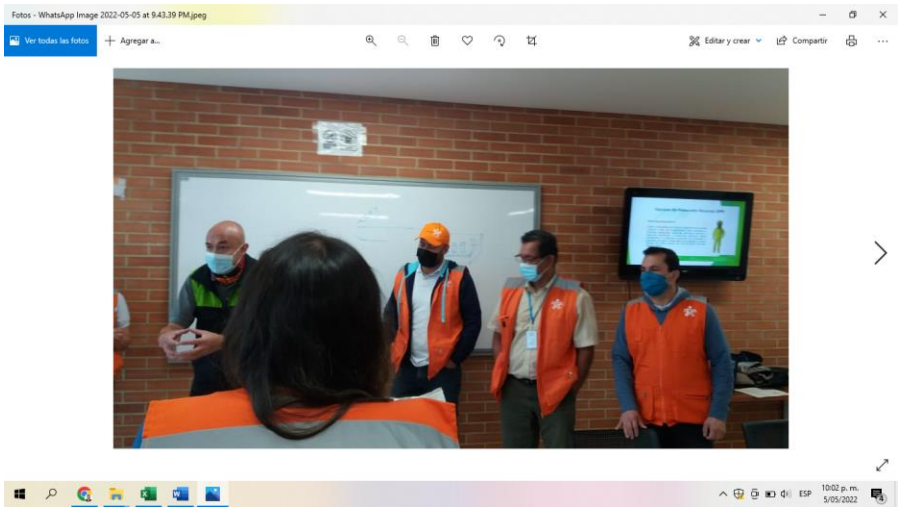
H Y S GRUPO 2429824

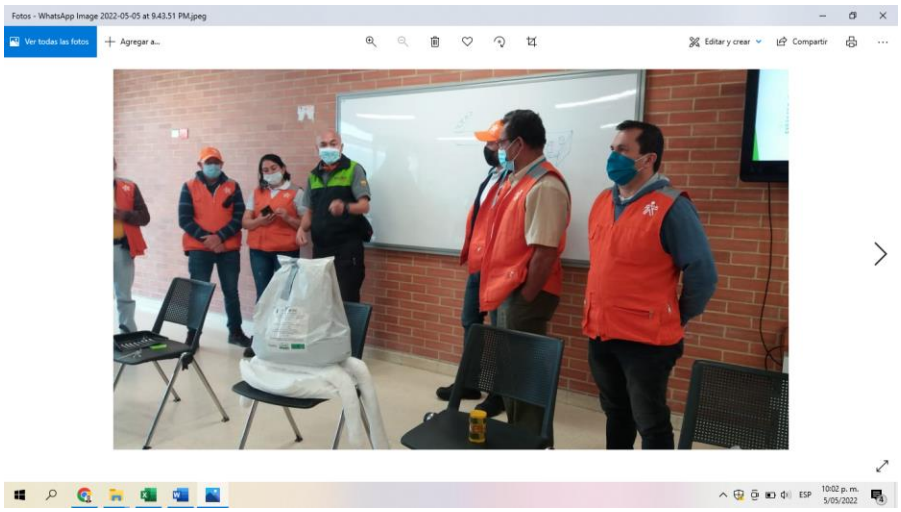
El día de hoy asistieron los ocho aprendices que se encuentran activos en la ficha.

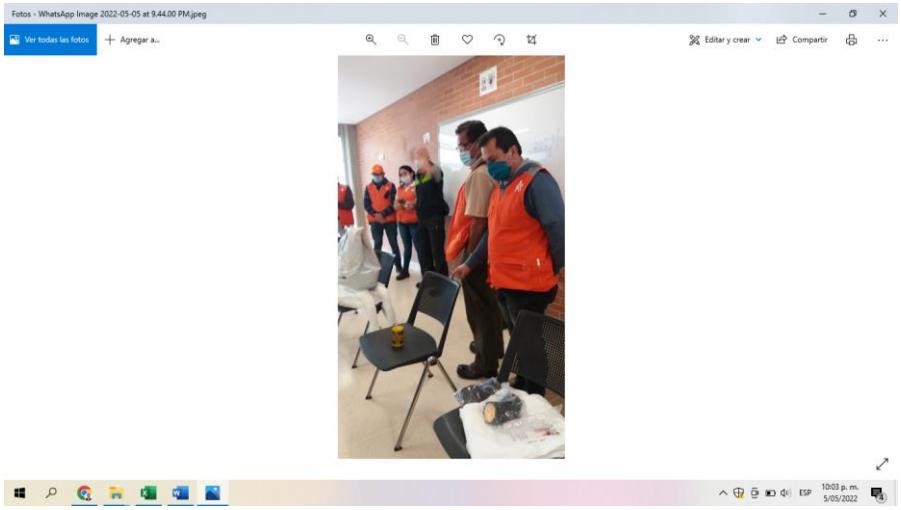
Participar en la capacitación en el centro de formación el día de hoy 05-05-2022 Desde las 08:30 hasta las 12:30 Horas en el aula C35. Brigada de emergencia en los temas Riesgo Químico y Plan de Emergencias.



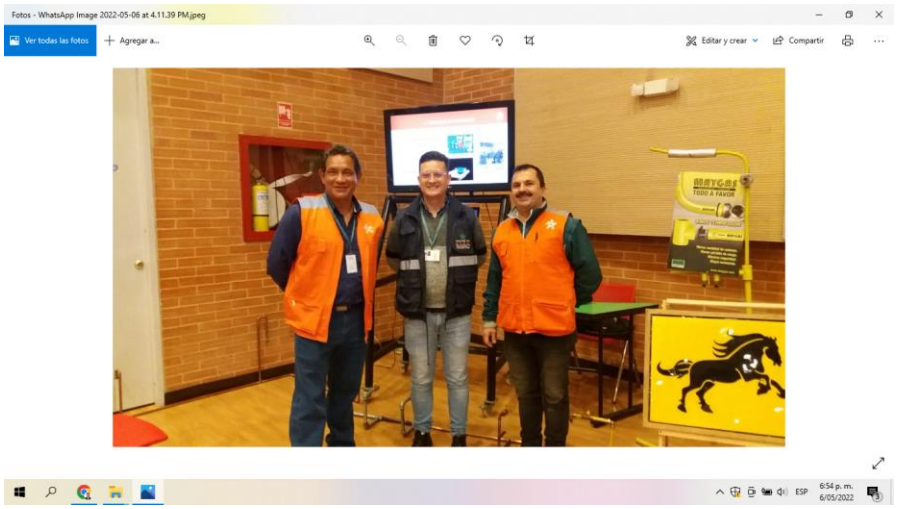








Participar en la recepción de la visita de colegios al centro de formación profesional SENA C.T.C.M. El día de hoy 06-05-2022 para inscripciones y promocionar el centro de formación. A partir de las 08:00 hasta las 13:00 Horas.





Se atendió la población estudiantil y otros participantes a la feria. Acompañamiento a los instructores William Montaña y Carlos Vivas. Apoyo a la brigada de emergencia del centro de formación profesional.

Formación profesional integral. Instalaciones de Gas Combustible. Tercera sesión que se ejecutará el día de hoy 07-05-2022. A las 13:00 p.m. Hasta las 17:00 horas. Donde nos reuniremos de manera presencial en el taller 3B del SENA C.T.C.M.

Ficha No. 2429824

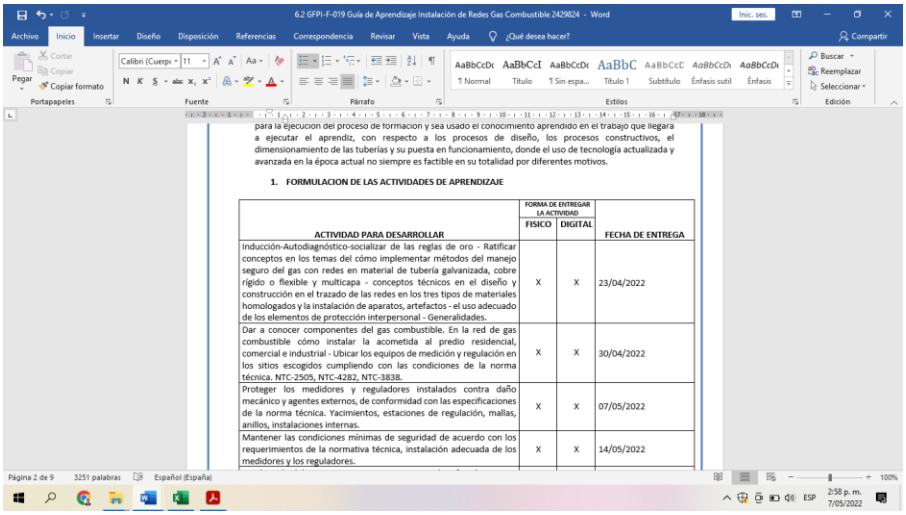
NÚMERO DE APRENDICES CONTACTADOS: 07

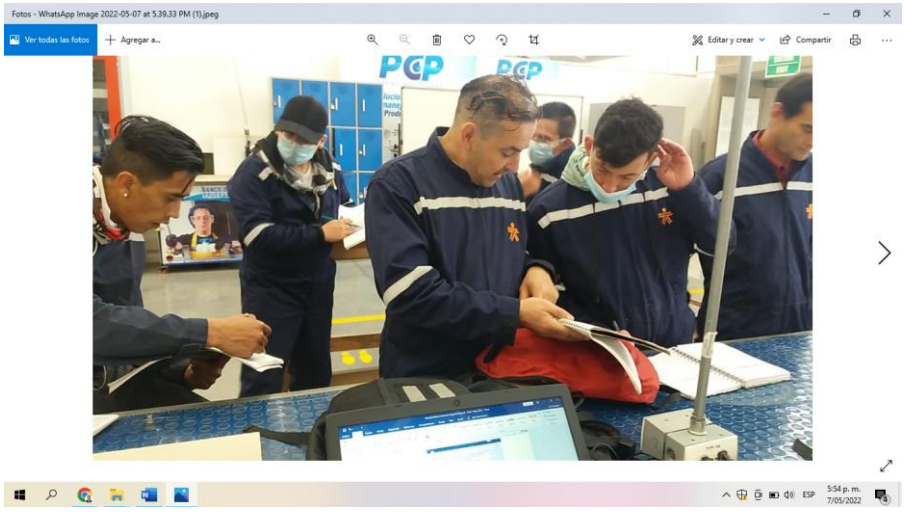
HERRAMIENTA USADA: (Correo electrónico personal mi Sena, WhatsApp, google meets, otras herramientas de trabajo virtual).

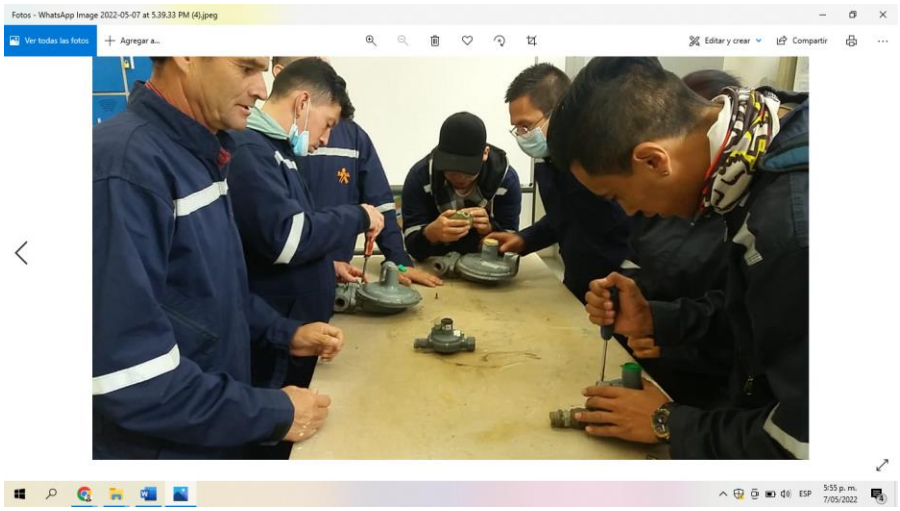
Se ejecutó la sesión de formación de manera virtual a través de la plataforma Territorium, el correo electrónico personal y el uso del WhatsApp, con el uso de la Classroom y google meets.

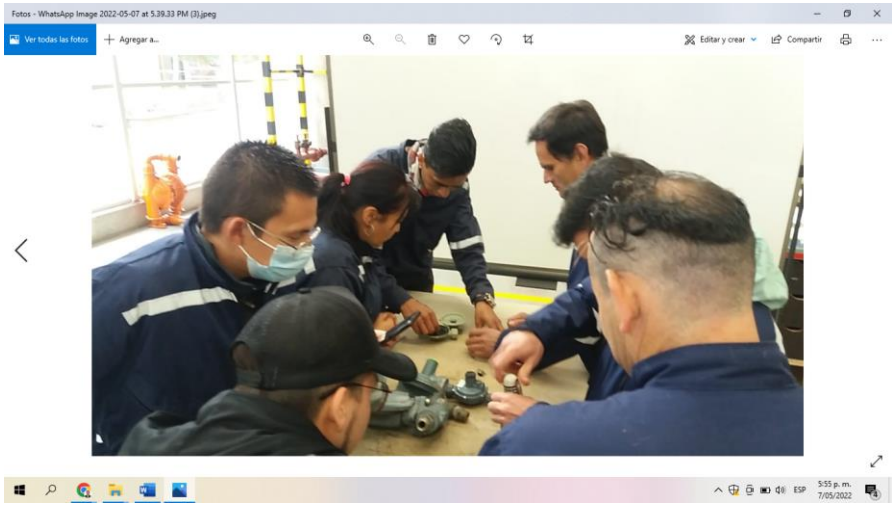
(Se adjuntarán pantallazos).

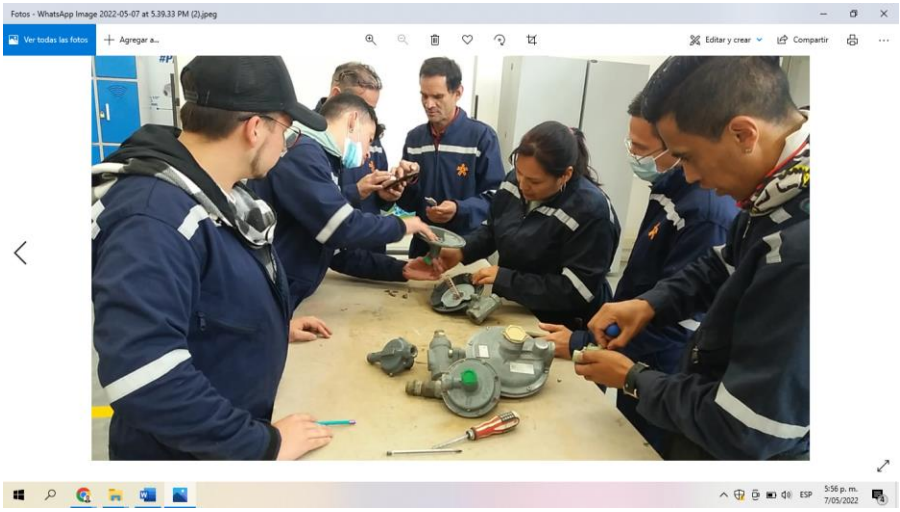

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.34 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
PCP
5:54 p. m.
7/05/2022

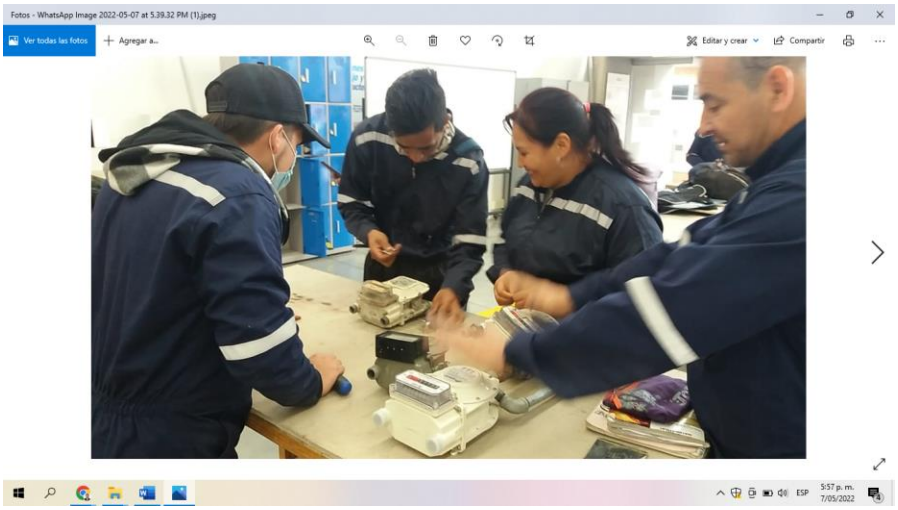

6.2 GFPI-F-019 Guía de Aprendizaje Instalación de Redes Gas Combustible 2429824 - Word
Archivo
Inicio
Insertar
Diseño
Disposición
Referencias
Correspondencia
Revisar
Vista
Ayuda
¿Qué desea hacer?
Compartir
para la ejecucion del proceso de formacion y sea usado el conocimiento aprendido en el trabajo que llegara a ejecutar el aprendiz, con respecto a los procesos de diseño, los procesos constructivos, el dimensionamiento de las tuberías y su puesta en funcionamiento, donde el uso de tecnología actualizada y avanzada en la época actual no siempre es factible en su totalidad por diferentes motivos.
1. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
ACTIVIDAD PARA DESARROLLAR
FORMA DE ENTREGAR LA ACTIVIDAD
FISICO
DIGITAL
FECHA DE ENTREGA
Inducción-Autodiagnóstico-socializar de las reglas de oro - Ratificar conceptos en los temas del cómo implementar métodos del manejo seguro del gas con redes en material de tubería galvanizada, cobre rígido o flexible y multicapa - conceptos técnicos en el diseño y construcción en el trazado de las redes en los tres tipos de materiales homologados y la instalación de aparatos, artefactos - el uso adecuado de los elementos de protección interpersonal - Generalidades.
X
X
23/04/2022
Dar a conocer componentes del gas combustible. En la red de gas combustible cómo instalar la acometida al predio residencial, comercial e industrial - Ubicar los equipos de medición y regulación en los sitios escogidos cumpliendo con las condiciones de la norma técnica. NTC-2505, NTC-4282, NTC-3838.
X
X
30/04/2022
Proteger los medidores y reguladores instalados contra daño mecánico y agentes externos, de conformidad con las especificaciones de la norma técnica. Yacimientos, estaciones de regulación, mallas, anillos, instalaciones internas.
X
X
07/05/2022
Mantener las condiciones mínimas de seguridad de acuerdo con los requerimientos de la normativa técnica, instalación adecuada de los medidores y los reguladores.
X
X
14/05/2022
Página 2 de 9
3251 palabras
Español (España)
100%
2:58 p. m.
7/05/2022

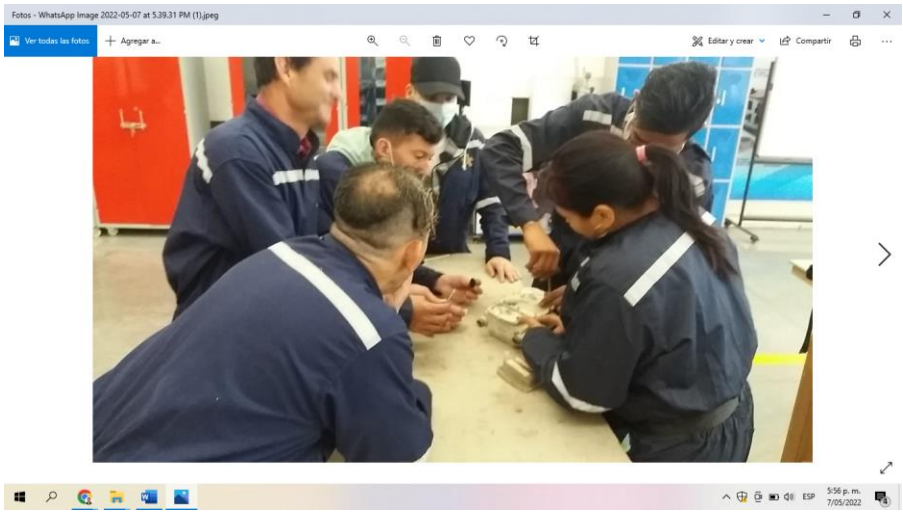

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.33 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
PCP
5:54 p. m.
7/05/2022

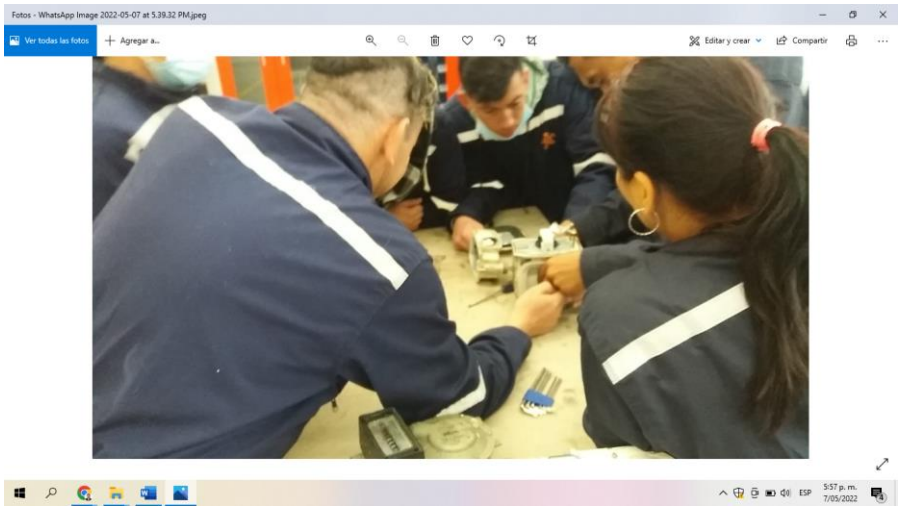

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.33 PM (4).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
5:55 p. m.
7/05/2022

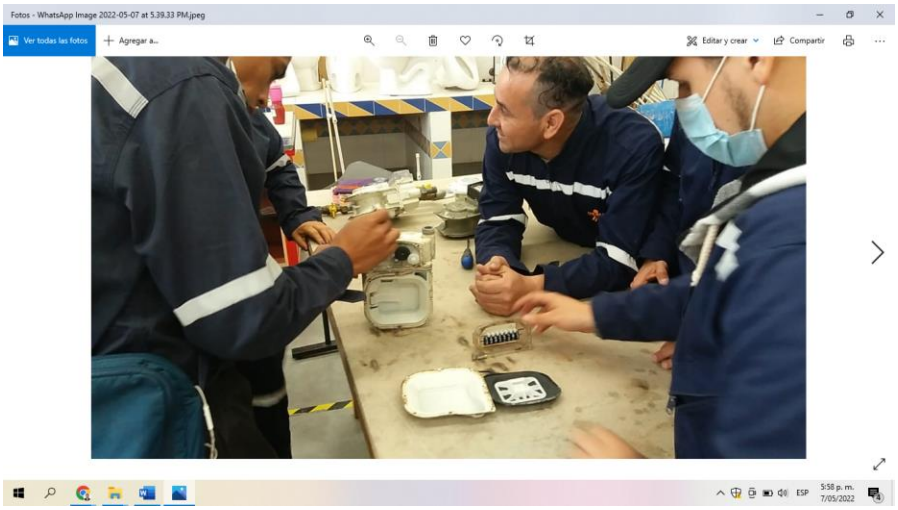

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.33 PM (3).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
5:55 p. m.
7/05/2022

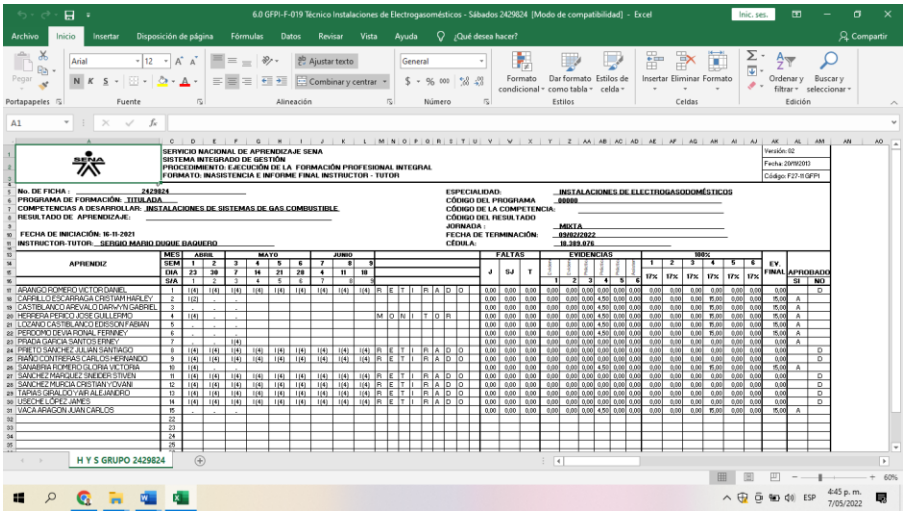

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.33 PM (2).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
5:56 p. m.
7/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.32 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
5:57 p. m.
7/05/2022


Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.31 PM (1).jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
5:56 p. m.
7/05/2022

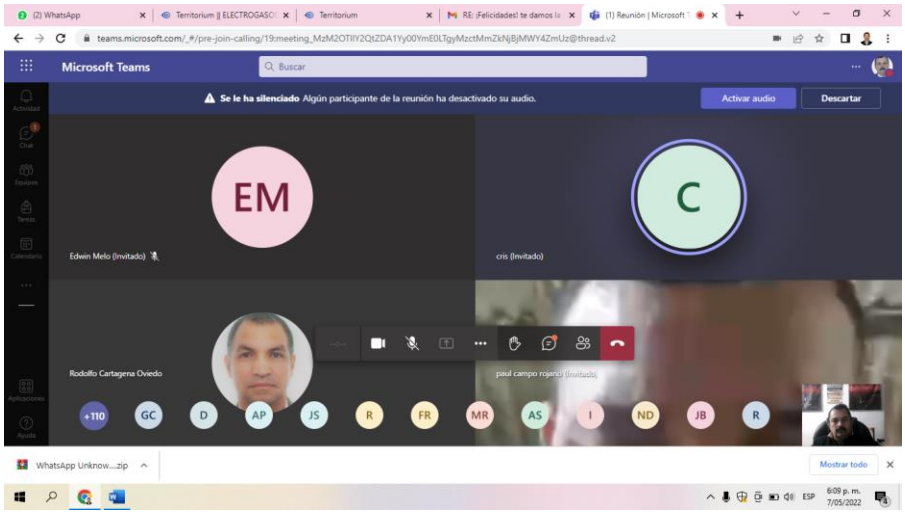

Fotos - WhatsApp Image 2022-05-07 at 5.39.32 PM.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
5:57 p. m.
7/05/2022

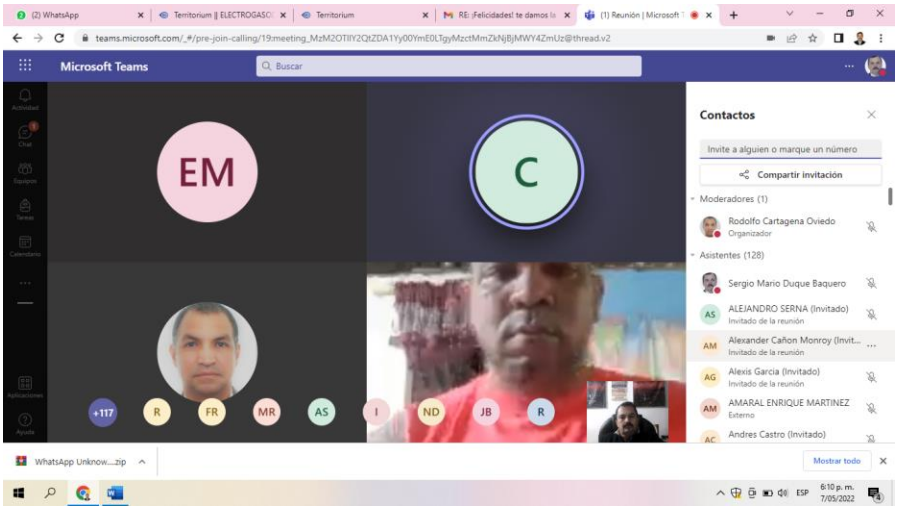


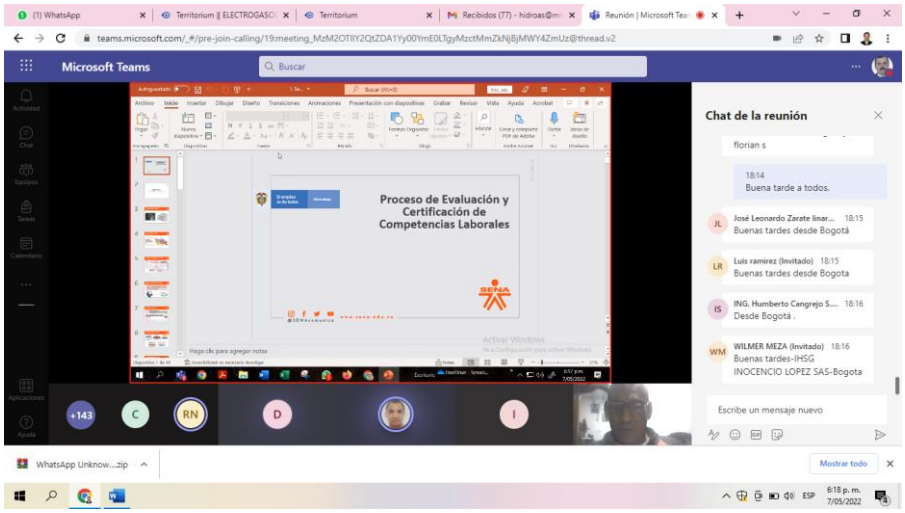


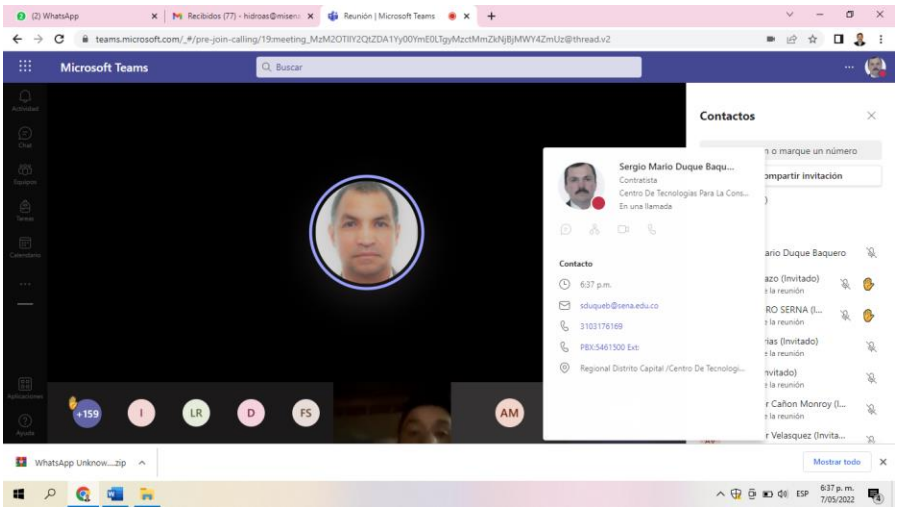
El día de hoy no asistió el aprendiz Santos Erney Prada García. Inconvenientes familiares presentado.

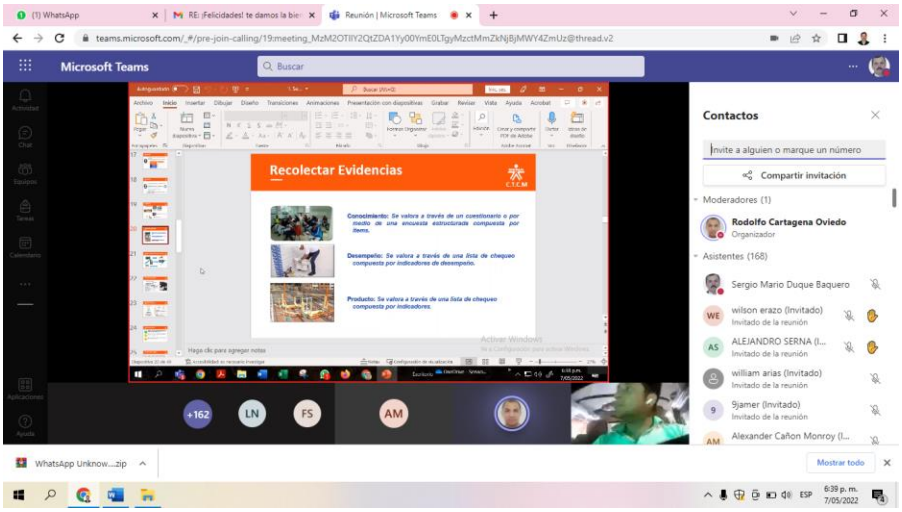
Participar en la sensibilización e inducción sobre el programa de certificación de Fluid Pack y el Sena. Sistemas contra incendio. Hoy 07-05-2022 a partir de las 18:00 hasta las 20:00 Horas. Con el evaluador Rodolfo Cartagena.

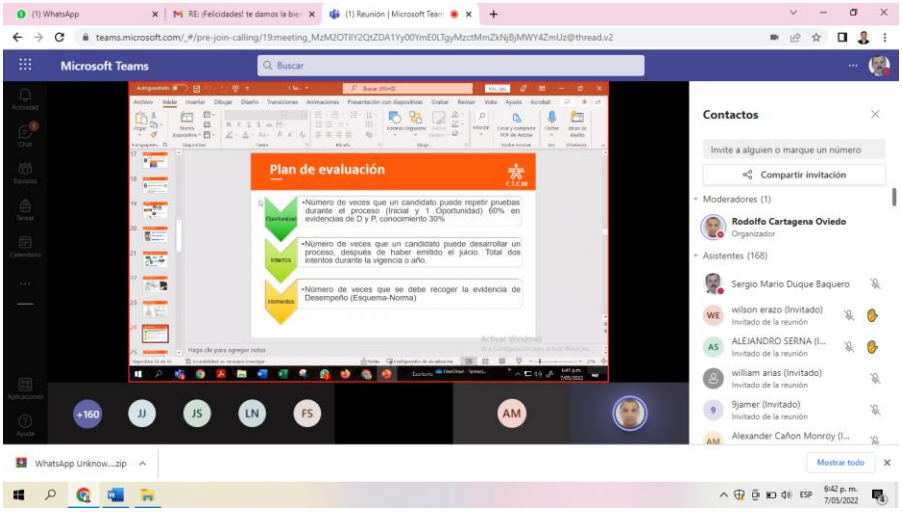


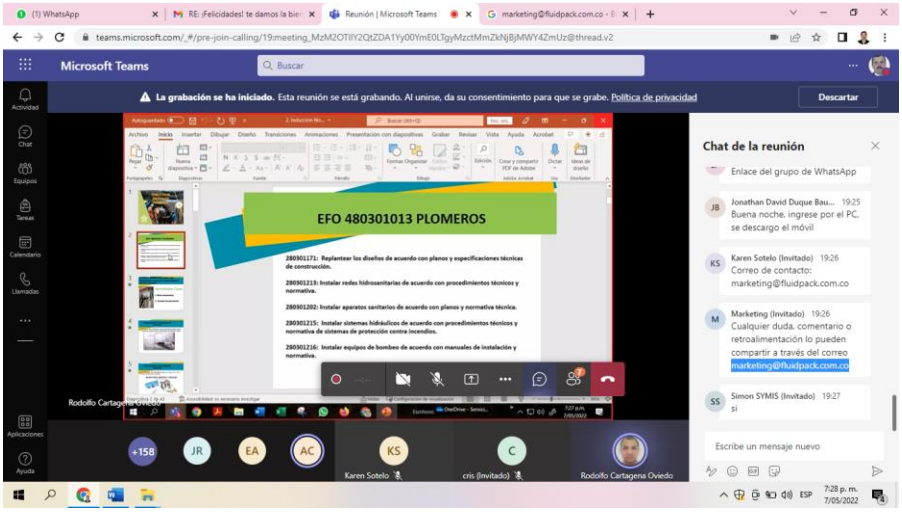

Microsoft Teams
Buscar
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Rodolfo Cartagena Oviedo
Organizador
Asistentes (128)
Sergio Mario Duque Baquero
ALEJANDRO SERNA (Invitado)
Alexander Cañon Monroy (Invit...
Alexis Garcia (Invitado)
AMARAL ENRIQUE MARTINEZ
Externo
Andres Castro (Invitado)
EM
C
+117
R
FR
MR
AS
I
ND
JB
R
WhatsApp Unknow....zip
Mostrar todo

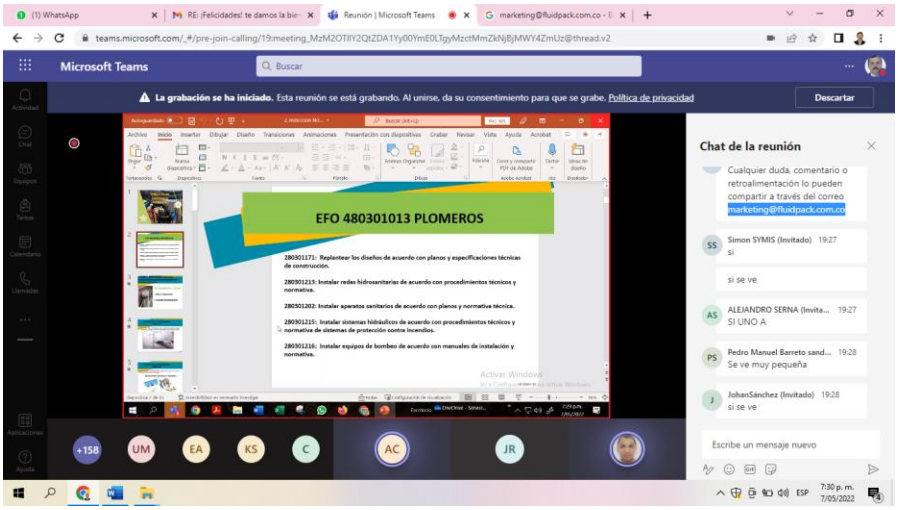

Microsoft Teams
Buscar
Chat de la reunión
Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales
florian s
18:14
Buena tarde a todos.
José Leonardo Zarate Iinar... 18:15
Buenas tardes desde Bogotá
Luis ramirez (Invitado) 18:15
Buenas tardes desde Bogota
ING. Humberto Cangrejo S.... 18:16
Desde Bogotá .
WILMER MEZA (Invitado) 18:16
Buenas tardes-IHSG
INOCENCIO LOPEZ SAS-Bogota
Escribe un mensaje nuevo
+143
C
RN
D
I
WhatsApp Unknow....zip
Mostrar todo

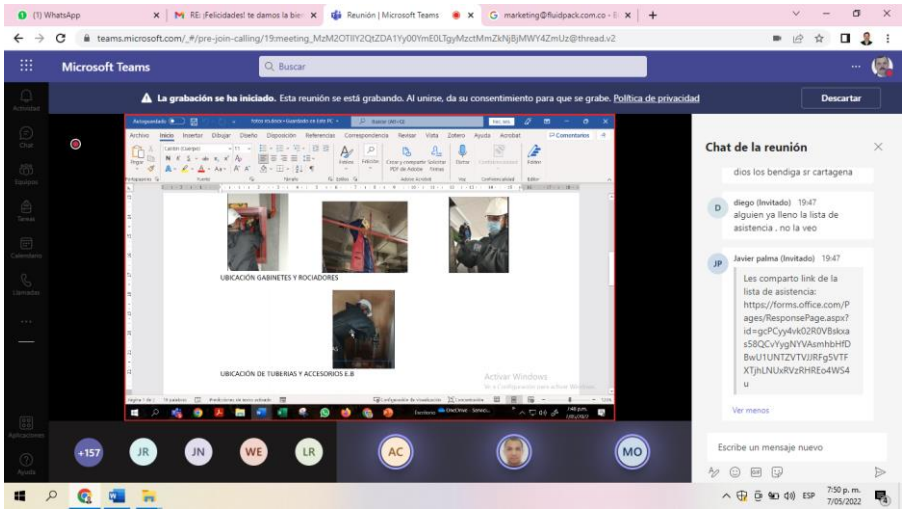

Microsoft Teams
Buscar
Contactos
Sergio Mario Duque Baqu...
Contratista
Centro De Tecnologías Para La Cons...
En una llamada
Contacto
6:37 p.m.
sduqueb@sena.edu.co
3103176169
PBX:5461500 Ext:
Regional Distrito Capital /Centro De Tecnologi...
+159
I
LR
D
FS
AM
WhatsApp Unknow....zip
Mostrar todo

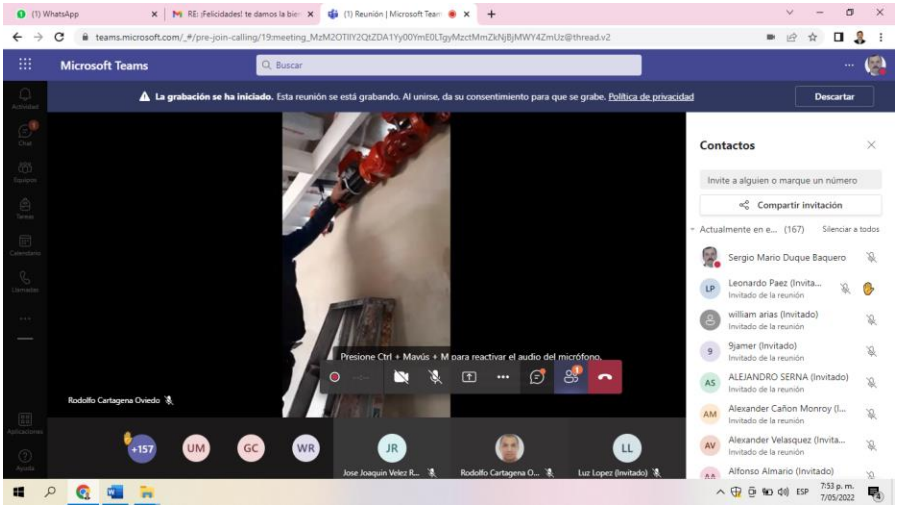

Microsoft Teams
Buscar
Recolectar Evidencias
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Rodolfo Cartagena Oviedo
Organizador
Asistentes (168)
Sergio Mario Duque Baquero
wilson erazo (Invitado)
ALEJANDRO SERNA (I...
william arias (Invitado)
9jamer (Invitado)
Alexander Cañon Monroy (I...
Mostrar todo


Microsoft Teams
Buscar
Plan de evaluación
•Número de veces que un candidato puede repetir pruebas durante el proceso (Inicial y 1 Oportunidad) 60% en evidencias de D y P, conocimiento 30%
•Número de veces que un candidato puede desarrollar un proceso, después de haber emitido el juicio. Total dos internos durante la vigencia o año.
•Número de veces que se debe recoger la evidencia de Desempeño (Esquema-Norma)
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Rodolfo Cartagena Oviedo
Organizador
Asistentes (168)
Mostrar todo


Microsoft Teams
Buscar
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
EFO 480301013 PLOMEROS
Chat de la reunión
Enlace del grupo de WhatsApp
Jonathan David Duque Bau... 19:25
Buena noche, ingrese por el PC, se descargo el móvil
Karen Sotelo (Invitado) 19:26
Correo de contacto: marketing@fluidpack.com.co
Marketing (Invitado) 19:26
Cualquier duda, comentario o retroalimentación lo pueden compartir a través del correo marketing@fluidpack.com.co
Simon SYMIS (Invitado) 19:27
si
Escribe un mensaje nuevo





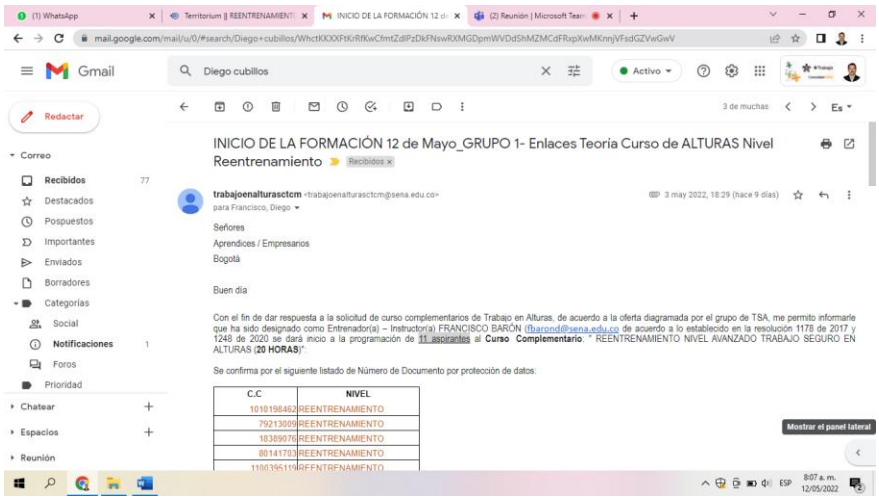


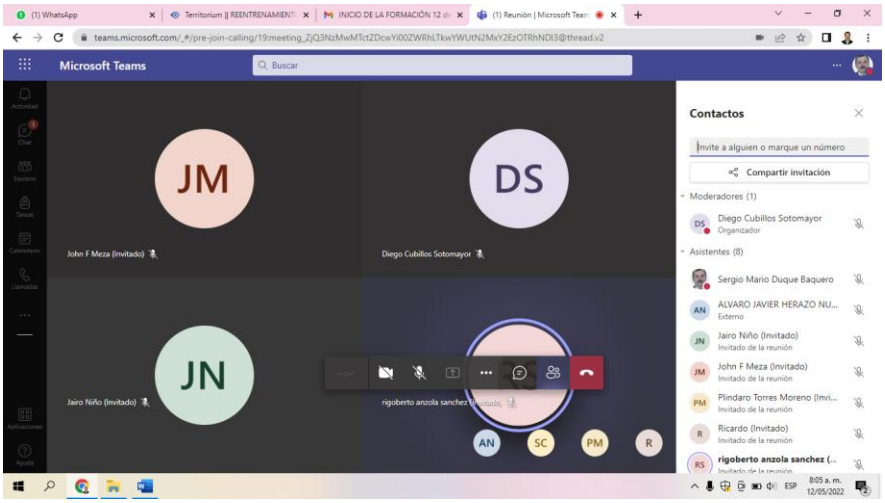
Participar en la coordinación del proceso de formación complementaria a comunidad en Bogotá CDC La Victoria, coordinadora del área de instalaciones técnicas arquitecta Martha Cardozo, instructor Rosendo Zambrano y mi persona, nos trasladamos desde el centro de formación del SENA C.T.C.M. Ubicado en la autopista sur hasta el barrio la Victoria diagonal 37 Bis Sur No. 2-81, Bogotá. El día de hoy 09-05-2022 Desde las 13:00 horas hasta las 05:00 p.m.

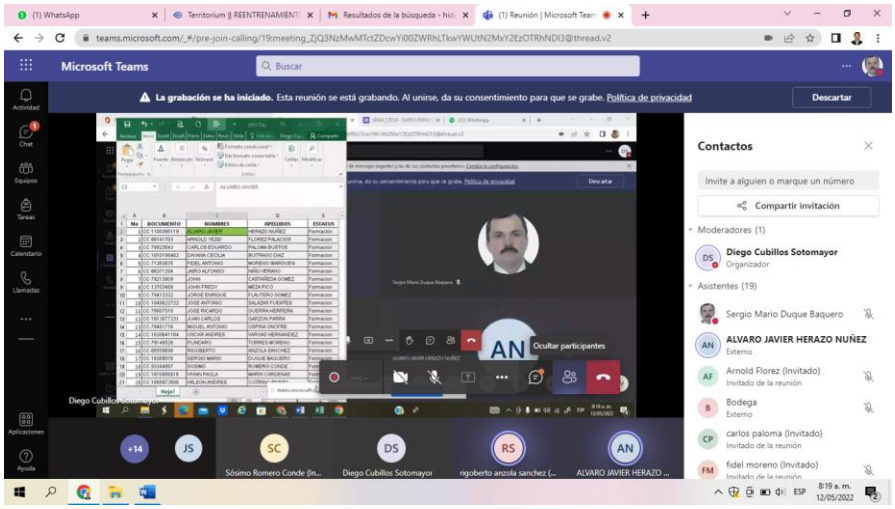
INFORME DE GESTIÓN INSTRUCTOR SENA

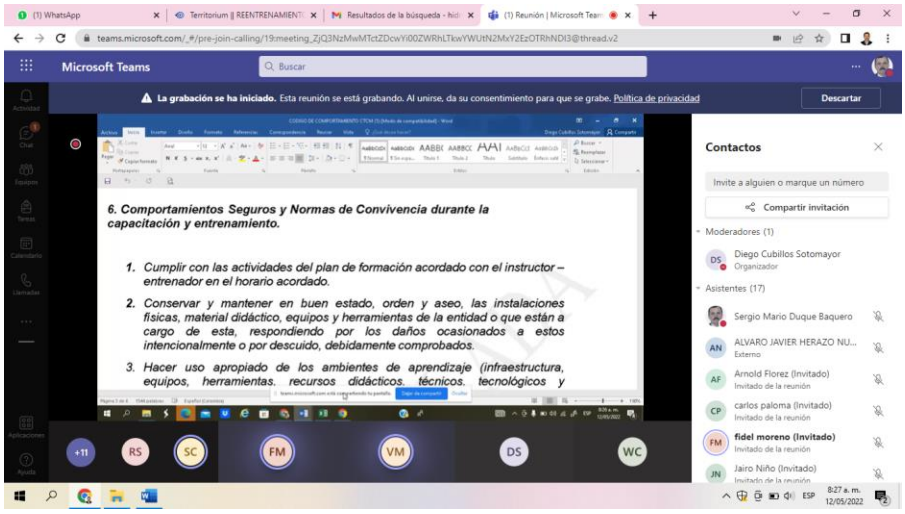
Participar en el proceso de competencias laborales el día de hoy 11-05-200 cómo instalador de redes de gas residenciales y comerciales en las normas 280202092, 28020209 y 280202095ª Desde las 16:30 hasta las 20:00 horas en el SENA sede San Antonio.

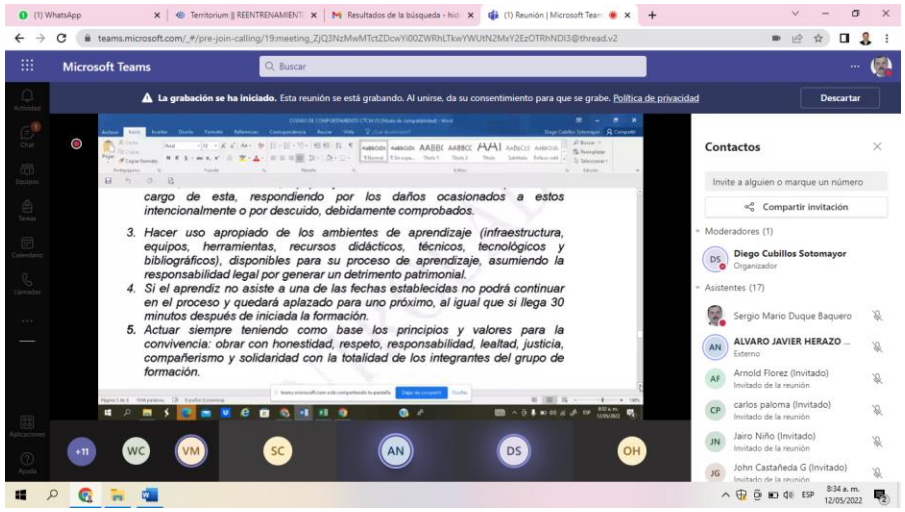
Participar en el proceso de formación complementaria el día de hoy 12-05-2022, en Trabajo en Alturas Reentrenamiento Nivel Avanzado en la ficha 2551756 con los evaluadores Francisco Barón Duarte y Diego Cubillos Sotomayor. Inicio desde las 08:00 hasta las 12:00 horas

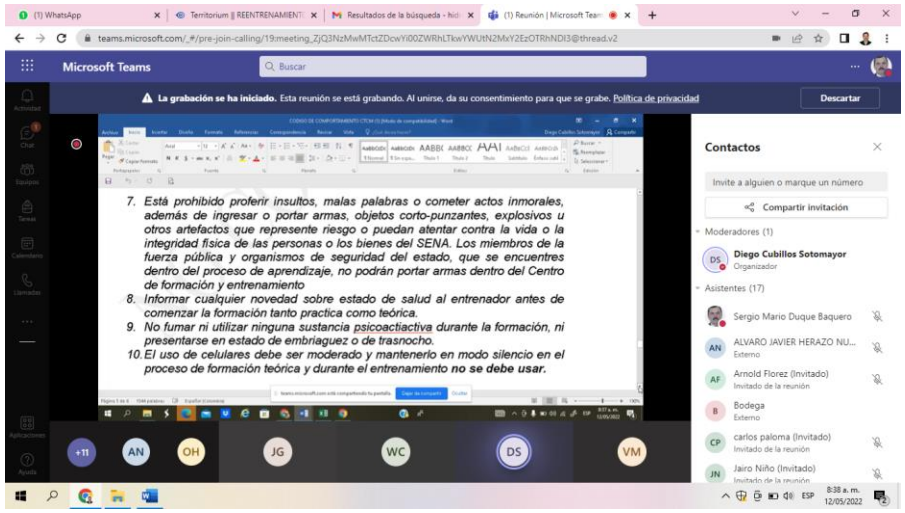


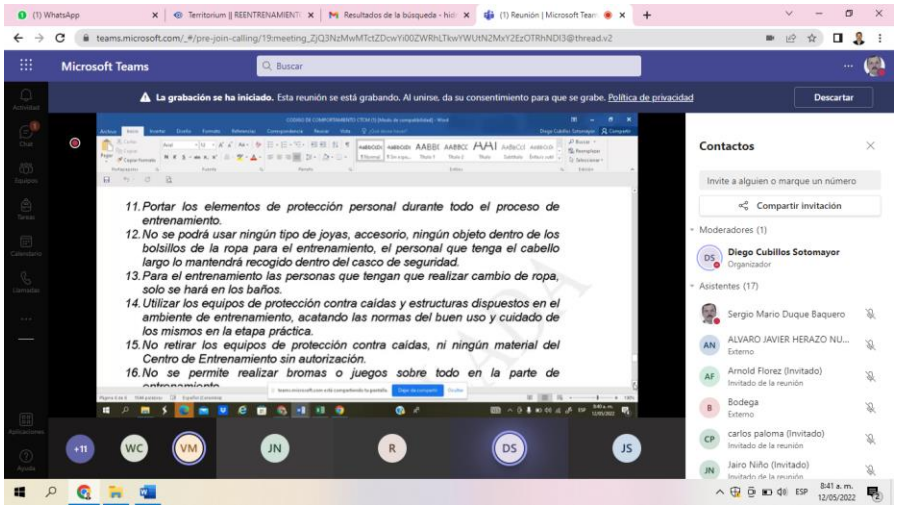


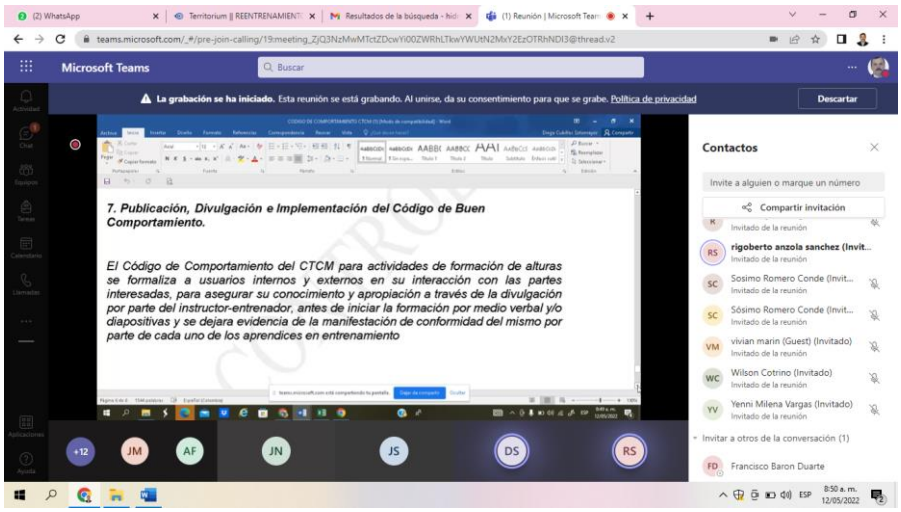


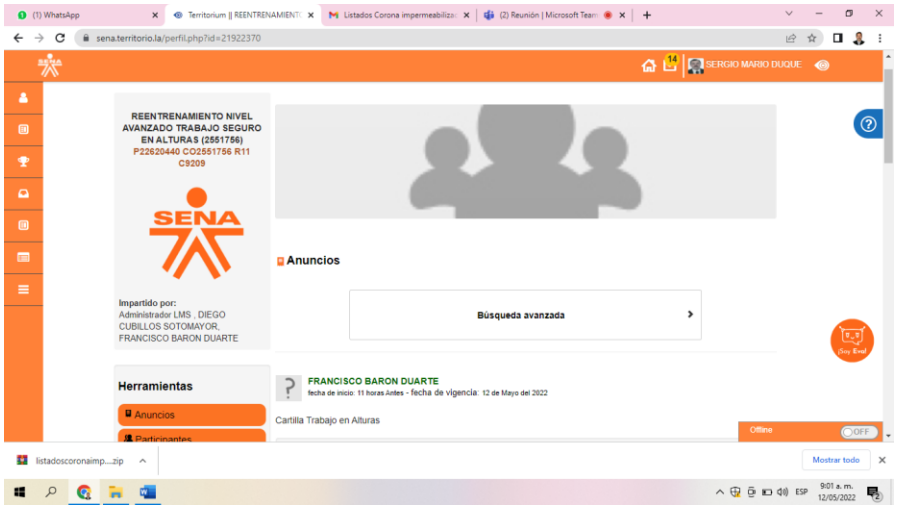

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
6. Comportamientos Seguros y Normas de Convivencia durante la capacitación y entrenamiento.
1. Cumplir con las actividades del plan de formación acordado con el instructor – entrenador en el horario acordado.
2. Conservar y mantener en buen estado, orden y aseo, las instalaciones físicas, material didáctico, equipos y herramientas de la entidad o que están a cargo de esta, respondiendo por los daños ocasionados a estos intencionalmente o por descuido, debidamente comprobados.
3. Hacer uso apropiado de los ambientes de aprendizaje (infraestructura, equipos, herramientas. recursos didácticos. técnicos. tecnológicos y
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (17)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
fidel moreno (Invitado)
Invitado de la reunión
Jairo Niño (Invitado)
Invitado de la reunión

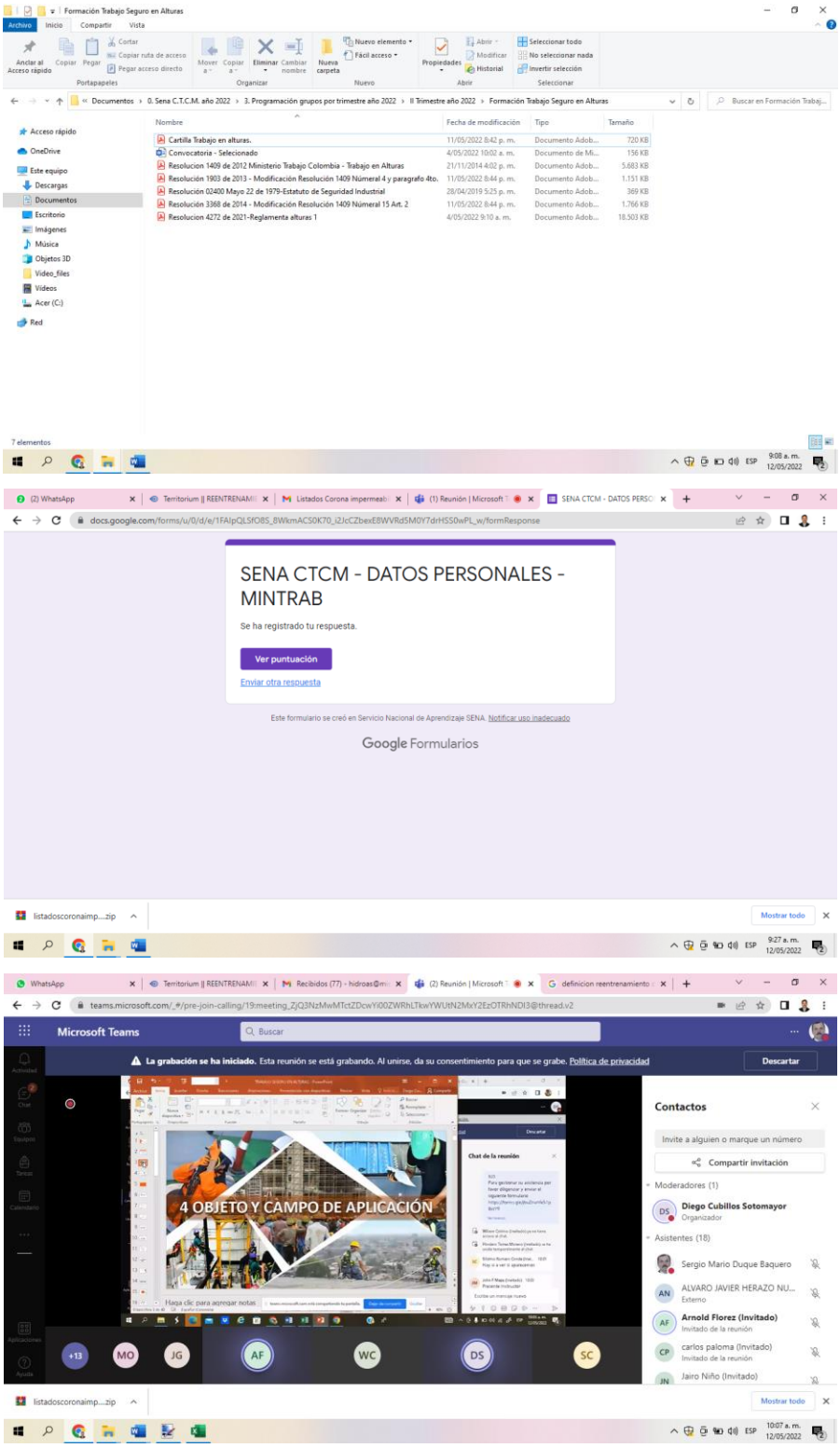

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
cargo de esta, respondiendo por los daños ocasionados a estos intencionalmente o por descuido, debidamente comprobados.
3. Hacer uso apropiado de los ambientes de aprendizaje (infraestructura, equipos, herramientas, recursos didácticos, técnicos, tecnológicos y bibliográficos), disponibles para su proceso de aprendizaje, asumiendo la responsabilidad legal por generar un detrimento patrimonial.
4. Si el aprendiz no asiste a una de las fechas establecidas no podrá continuar en el proceso y quedará aplazado para uno próximo, al igual que si llega 30 minutos después de iniciada la formación.
5. Actuar siempre teniendo como base los principios y valores para la convivencia: obrar con honestidad, respeto, responsabilidad, lealtad, justicia, compañerismo y solidaridad con la totalidad de los integrantes del grupo de formación.
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (17)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO ...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
Jairo Niño (Invitado)
Invitado de la reunión
John Castañeda G (Invitado)

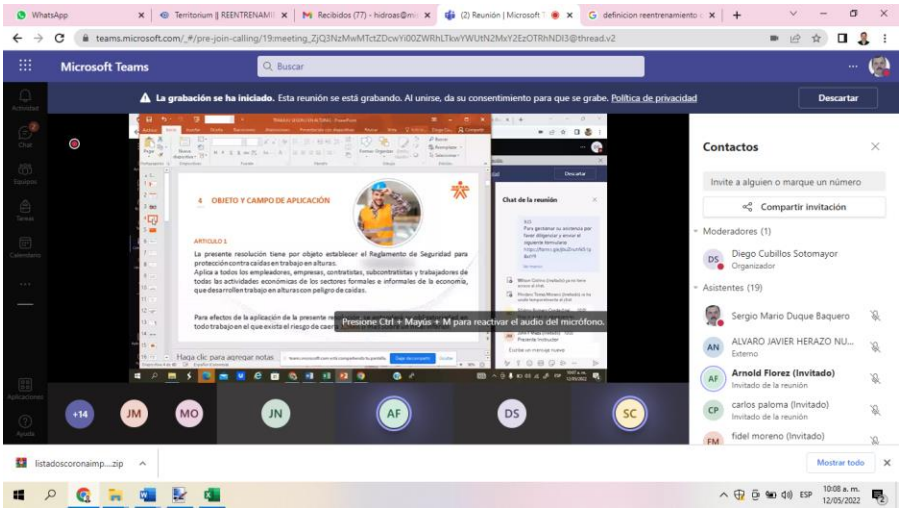

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
7. Está prohibido proferir insultos, malas palabras o cometer actos inmorales, además de ingresar o portar armas, objetos corto-punzantes, explosivos u otros artefactos que represente riesgo o puedan atentar contra la vida o la integridad física de las personas o los bienes del SENA. Los miembros de la fuerza pública y organismos de seguridad del estado, que se encuentres dentro del proceso de aprendizaje, no podrán portar armas dentro del Centro de formación y entrenamiento
8. Informar cualquier novedad sobre estado de salud al entrenador antes de comenzar la formación tanto practica como teórica.
9. No fumar ni utilizar ninguna sustancia psicoactiactiva durante la formación, ni presentarse en estado de embriaguez o de trasnocho.
10. El uso de celulares debe ser moderado y mantenerlo en modo silencio en el proceso de formación teórica y durante el entrenamiento no se debe usar.
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (17)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
Bodega
Externo
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
Jairo Niño (Invitado)
Invitado de la reunión


Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
11. Portar los elementos de protección personal durante todo el proceso de entrenamiento.
12. No se podrá usar ningún tipo de joyas, accesorio, ningún objeto dentro de los bolsillos de la ropa para el entrenamiento, el personal que tenga el cabello largo lo mantendrá recogido dentro del casco de seguridad.
13. Para el entrenamiento las personas que tengan que realizar cambio de ropa, solo se hará en los baños.
14. Utilizar los equipos de protección contra caídas y estructuras dispuestos en el ambiente de entrenamiento, acatando las normas del buen uso y cuidado de los mismos en la etapa práctica.
15. No retirar los equipos de protección contra caídas, ni ningún material del Centro de Entrenamiento sin autorización.
16. No se permite realizar bromas o juegos sobre todo en la parte de
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (17)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
Bodega
Externo
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
Jairo Niño (Invitado)
Invitado de la reunión

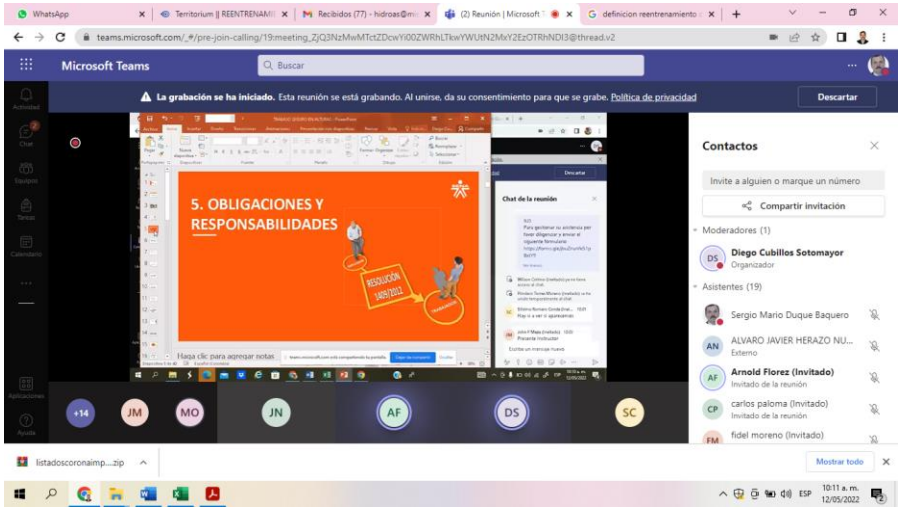

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
7. Publicación, Divulgación e Implementación del Código de Buen Comportamiento.
El Código de Comportamiento del CTCM para actividades de formación de alturas se formaliza a usuarios internos y externos en su interacción con las partes interesadas, para asegurar su conocimiento y apropiación a través de la divulgación por parte del instructor-entrenador, antes de iniciar la formación por medio verbal y/o diapositivas y se dejara evidencia de la manifestación de conformidad del mismo por parte de cada uno de los aprendices en entrenamiento
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
rigoberto anzola sanchez (Invit...
Invitado de la reunión
Sosimo Romero Conde (Invit...
Invitado de la reunión
Sósimo Romero Conde (Invit...
Invitado de la reunión
vivian marin (Guest) (Invitado)
Invitado de la reunión
Wilson Cotrino (Invitado)
Invitado de la reunión
Yenni Milena Vargas (Invitado)
Invitado de la reunión
Invitar a otros de la conversación (1)
Francisco Baron Duarte

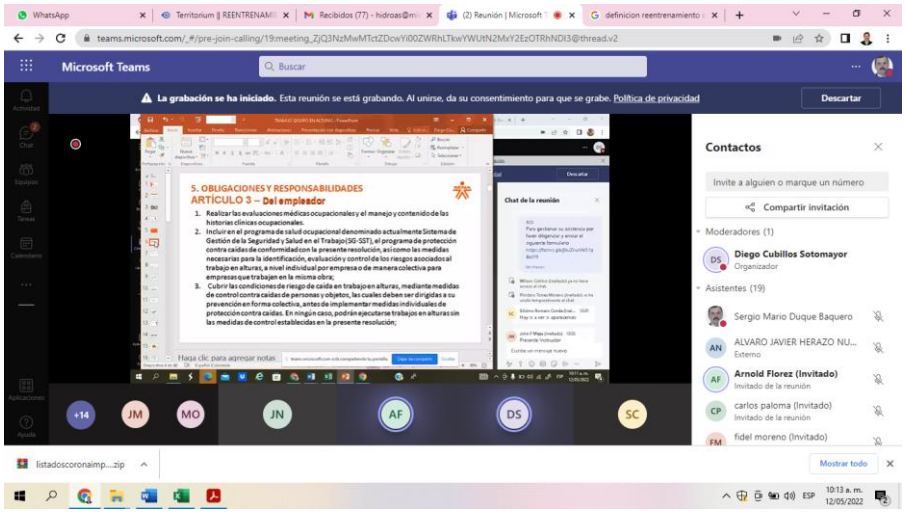

SERGIO MARIO DUQUE
REENTRENAMIENTO NIVEL AVANZADO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (2551756)
P22620440 CO2551756 R11
C9209
Impartido por:
Administrador LMS , DIEGO CUBILLOS SOTOMAYOR, FRANCISCO BARON DUARTE
Anuncios
Búsqueda avanzada
Herramientas
Anuncios
FRANCISCO BARON DUARTE
fecha de inicio: 11 horas Antes - fecha de vigencia: 12 de Mayo del 2022
Cartilla Trabajo en Alturas
Offline
OFF
listadoscoronaimp....zip
Mostrar todo

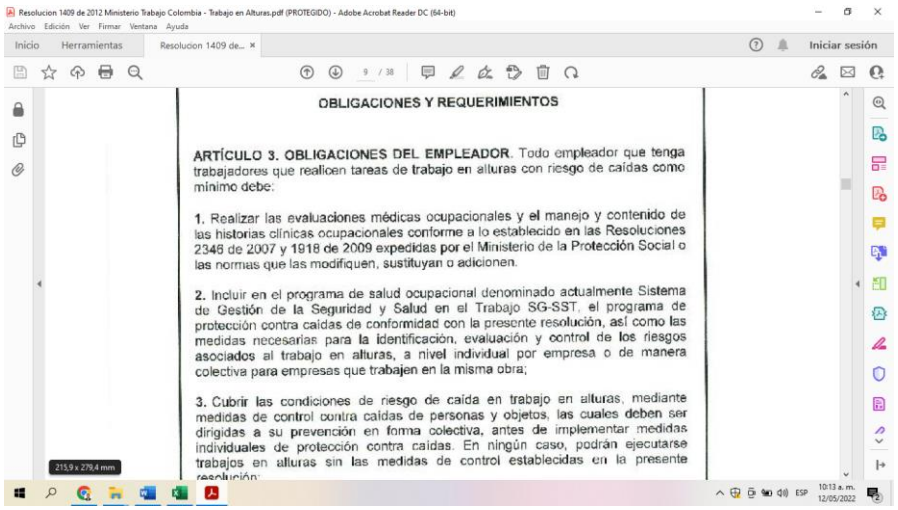

Formación Trabajo Seguro en Alturas
Cartilla Trabajo en alturas.
Convocatoria - Selecionado
Resolucion 1409 de 2012 Ministerio Trabajo Colombia - Trabajo en Alturas
Resolución 1903 de 2013 - Modificación Resolución 1409 Núméral 4 y paragrafo 4to.
Resolución 02400 Mayo 22 de 1979-Estatuto de Seguridad Industrial
Resolución 3368 de 2014 - Modificación Resolución 1409 Núméral 15 Art. 2
Resolucion 4272 de 2021-Reglamenta alturas 1
SENA CTCM - DATOS PERSONALES - MINTRAB
Se ha registrado tu respuesta.
Ver puntuación
Enviar otra respuesta
Este formulario se creó en Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Notificar uso inadecuado
Google Formularios
Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
4 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (18)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
Jairo Niño (Invitado)

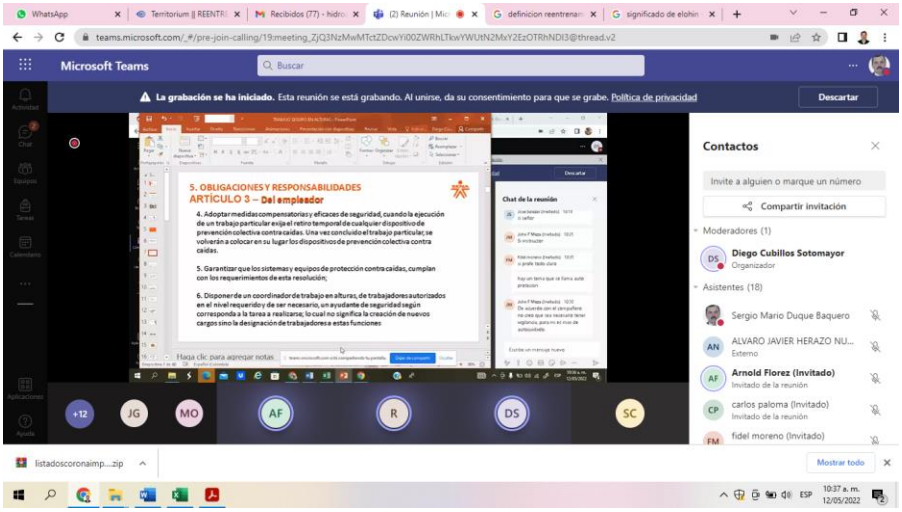

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
4 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
ARTICULO 1
Presione Ctrl + Mayús + M para reactivar el audio del micrófono.
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (19)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
fidel moreno (Invitado)
Haga clic para agregar notas
Mostrar todo

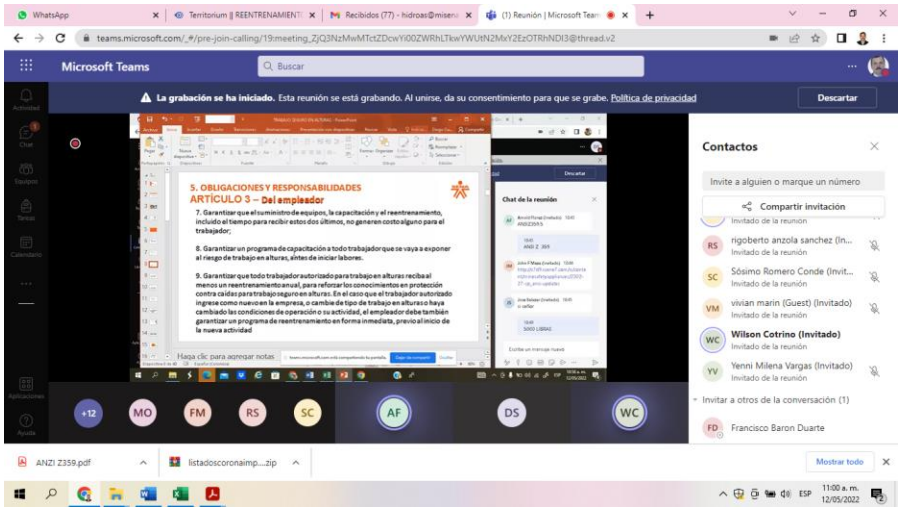

Resolucion 1409 de 2012 Ministerio Trabajo Colombia - Trabajo en Alturas.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Inicio
Herramientas
Iniciar sesión
REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DEL TRABAJO
RESOLUCIÓN NÚMERO 01409 DE 2012
(23 JUL 2012)
Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
EL VICEMINISTRO DE RELACIONES LABORALES E INSPECCIÓN
ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DEL DESPACHO DEL
MINISTRO DEL TRABAJO
En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial de las conferidas por los artículos 83 de la Ley 9ª de 1979, 348 del Código Sustantivo del Trabajo, y 2 y 6

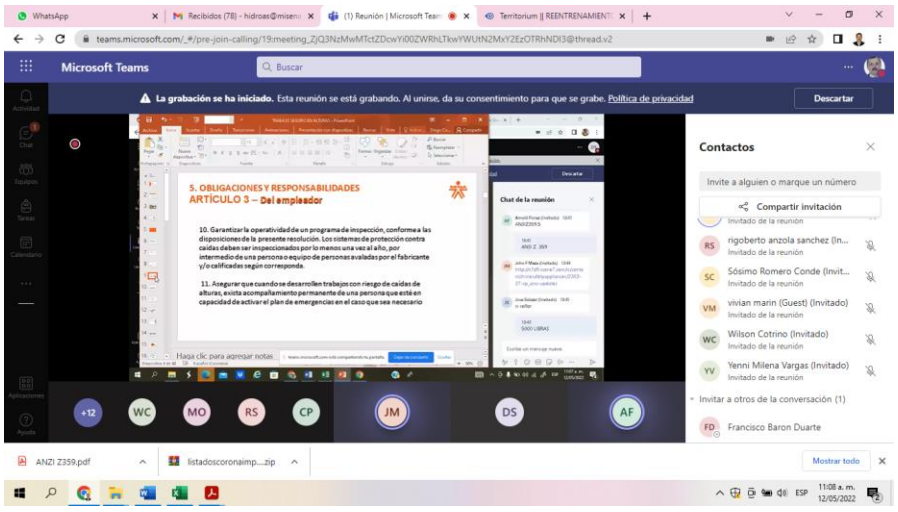

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (19)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
fidel moreno (Invitado)
Haga clic para agregar notas
Mostrar todo

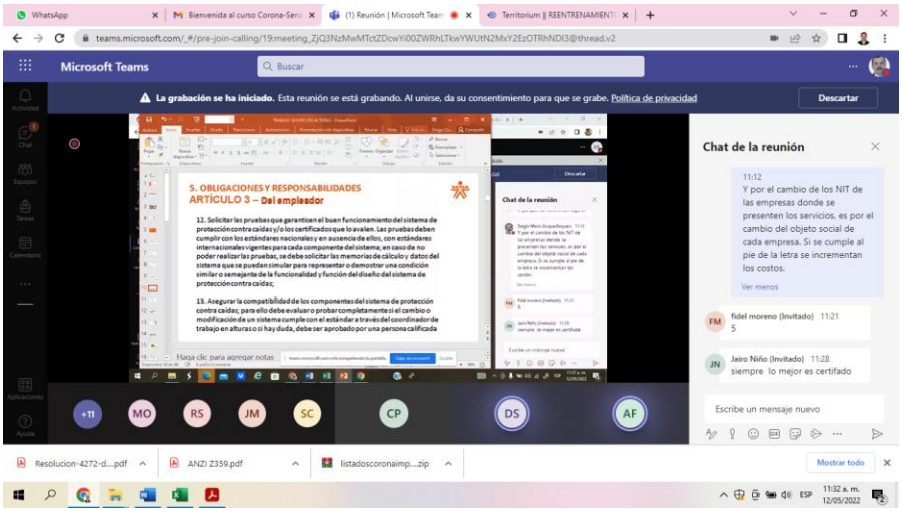

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
ARTÍCULO 3 – Del empleador
1. Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
2. Incluir en el programa de salud ocupacional denominado actualmente Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el programa de protección contra caídas de conformidad con la presente resolución, así como las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual por empresa o de manera colectiva para empresas que trabajen en la misma obra;
3. Cubrir las condiciones de riesgo de caída en trabajo en alturas, mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos en alturas sin las medidas de control establecidas en la presente resolución;
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (19)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
fidel moreno (Invitado)
Haga clic para agregar notas
Mostrar todo

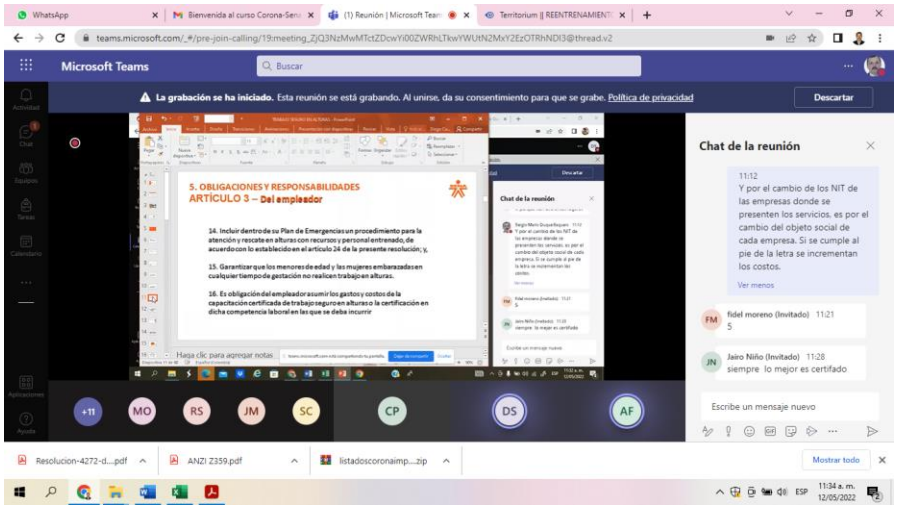

Resolucion 1409 de 2012 Ministerio Trabajo Colombia - Trabajo en Alturas.pdf (PROTEGIDO) - Adobe Acrobat Reader DC (64-bit)
Inicio
Herramientas
Iniciar sesión
OBLIGACIONES Y REQUERIMIENTOS
ARTÍCULO 3. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR. Todo empleador que tenga trabajadores que realicen tareas de trabajo en alturas con riesgo de caídas como mínimo debe:
1. Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales conforme a lo establecido en las Resoluciones 2346 de 2007 y 1918 de 2009 expedidas por el Ministerio de la Protección Social o las normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
2. Incluir en el programa de salud ocupacional denominado actualmente Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el programa de protección contra caídas de conformidad con la presente resolución, así como las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados al trabajo en alturas, a nivel individual por empresa o de manera colectiva para empresas que trabajen en la misma obra;
3. Cubrir las condiciones de riesgo de caída en trabajo en alturas, mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos en alturas sin las medidas de control establecidas en la presente
215,9 x 279,4 mm

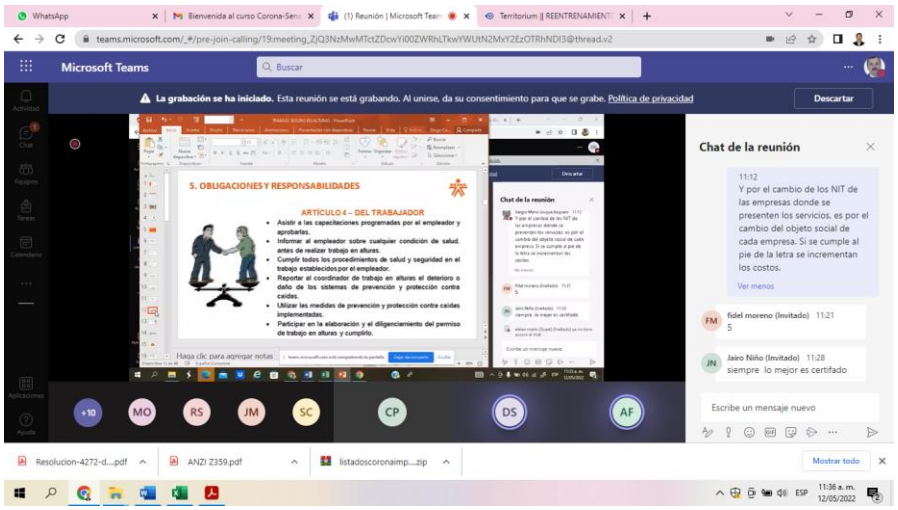

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
ARTÍCULO 3 – Del empleador
4. Adoptar medidas compensatorias y eficaces de seguridad, cuando la ejecución de un trabajo particular exija el retiro temporal de cualquier dispositivo de prevención colectiva contra caídas. Una vez concluido el trabajo particular, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de prevención colectiva contra caídas.
5. Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos de esta resolución;
6. Disponer de un coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizados en el nivel requerido y de ser necesario, un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea a realizarse; lo cual no significa la creación de nuevos cargos sino la designación de trabajadores a estas funciones
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (18)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
Invitado de la reunión
carlos paloma (Invitado)
Invitado de la reunión
fidel moreno (Invitado)
Haga clic para agregar notas
Mostrar todo

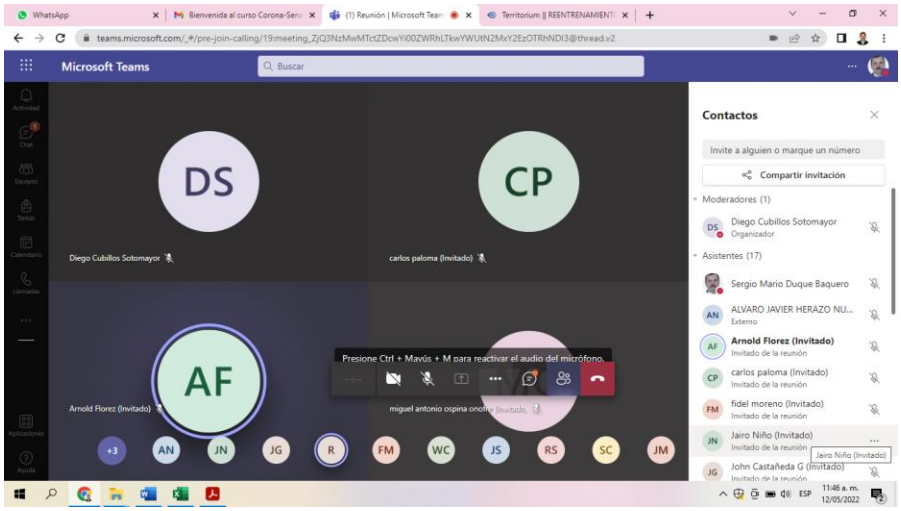

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
ARTÍCULO 3 – Del empleador
7. Garantizar que el suministro de equipos, la capacitación y el reentrenamiento, incluido el tiempo para recibir estos dos últimos, no generen costo alguno para el trabajador;
8. Garantizar un programa de capacitación a todo trabajador que se vaya a exponer al riesgo de trabajo en alturas, antes de iniciar labores.
9. Garantizar que todo trabajador autorizado para trabajo en alturas reciba al menos un reentrenamiento anual, para reforzar los conocimientos en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas. En el caso que el trabajador autorizado ingrese como nuevo en la empresa, o cambie de tipo de trabajo en alturas o haya cambiado las condiciones de operación o su actividad, el empleador debe también garantizar un programa de reentrenamiento en forma inmediata, previo al inicio de la nueva actividad
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
rigoberto anzola sanchez (In...
Sósimo Romero Conde (Invit...
vivian marin (Guest) (Invitado)
Wilson Cotrino (Invitado)
Yenni Milena Vargas (Invitado)
Invitar a otros de la conversación (1)
Francisco Baron Duarte
ANZI Z359.pdf
listadoscoronaimp....zip
Mostrar todo


Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
ARTÍCULO 3 – Del empleador
10. Garantizar la operatividad de un programa de inspección, conforme a las disposiciones de la presente resolución. Los sistemas de protección contra caídas deben ser inspeccionados por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda.
11. Asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
rigoberto anzola sanchez (In...
Sósimo Romero Conde (Invit...
vivian marin (Guest) (Invitado)
Wilson Cotrino (Invitado)
Yenni Milena Vargas (Invitado)
Invitar a otros de la conversación (1)
Francisco Baron Duarte
ANZI Z359.pdf
listadoscoronaimp....zip
Mostrar todo

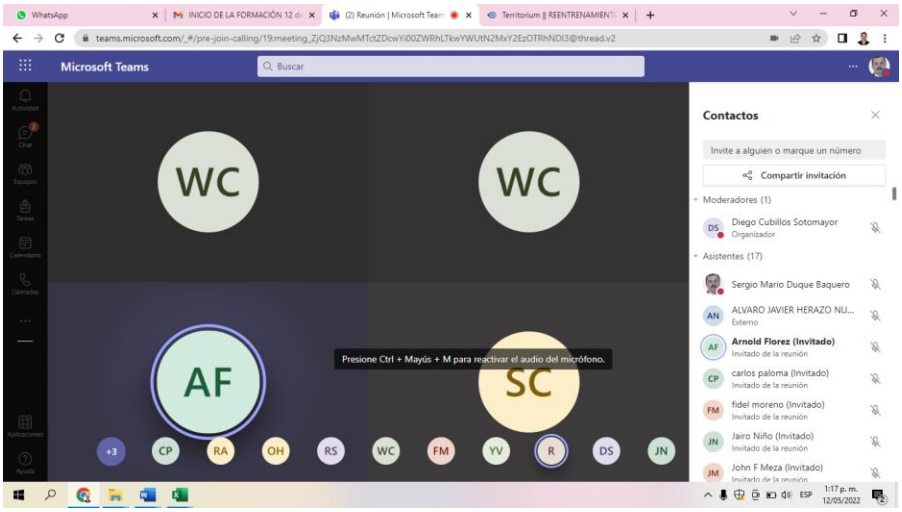

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
5. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES
ARTÍCULO 3 – Del empleador
12. Solicitar las pruebas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de protección contra caídas y/o los certificados que lo avalen. Las pruebas deben cumplir con los estándares nacionales y en ausencia de ellos, con estándares internacionales vigentes para cada componente del sistema, en caso de no poder realizar las pruebas, se debe solicitar las memorias de cálculo y datos del sistema que se puedan simular para representar o demostrar una condición similar o semejante de la funcionalidad y función del diseño del sistema de protección contra caídas;
13. Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas; para ello debe evaluar o probar completamente si el cambio o modificación de un sistema cumple con el estándar a través del coordinador de trabajo en alturas o si hay duda, debe ser aprobado por una persona calificada
Chat de la reunión
11:12
Y por el cambio de los NIT de las empresas donde se presenten los servicios. es por el cambio del objeto social de cada empresa. Si se cumple al pie de la letra se incrementan los costos.
Ver menos
fidel moreno (Invitado) 11:21
5
Jairo Niño (Invitado) 11:28
siempre lo mejor es certifado
Escribe un mensaje nuevo
Resolucion-4272-d....pdf
ANZI Z359.pdf
listadoscoronaimp....zip
Mostrar todo

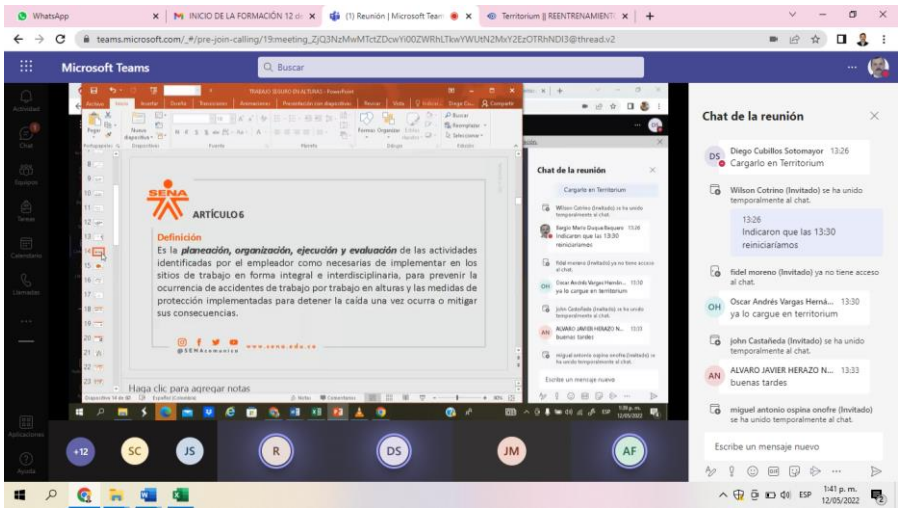


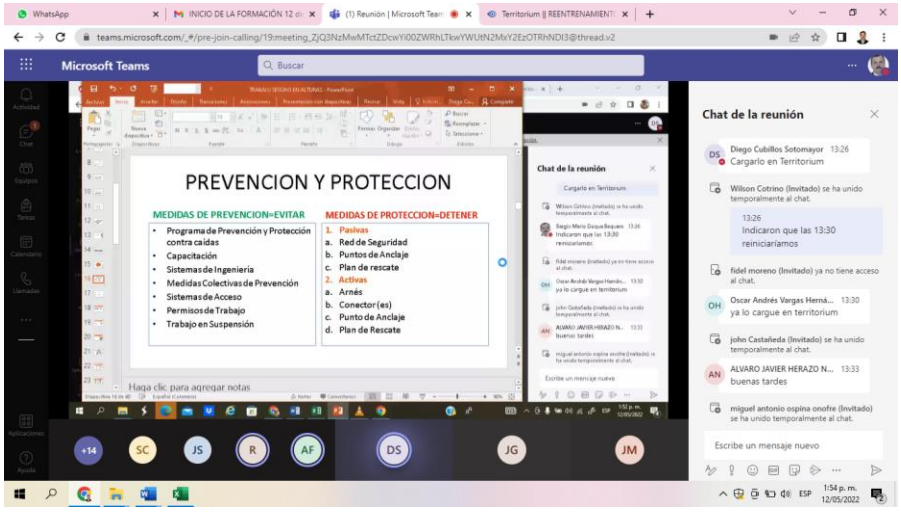


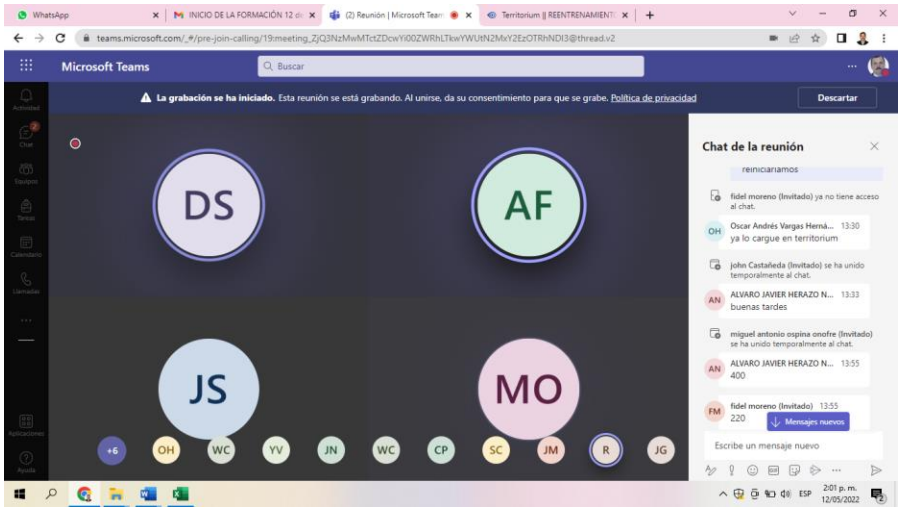


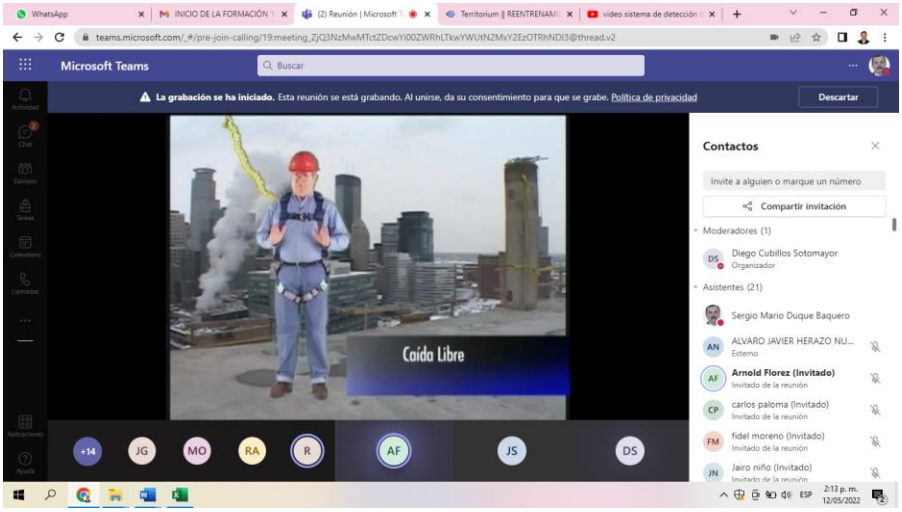
Se deja espacio para la presentación de la prueba de conocimientos y se retoma a las 13:00 Horas.

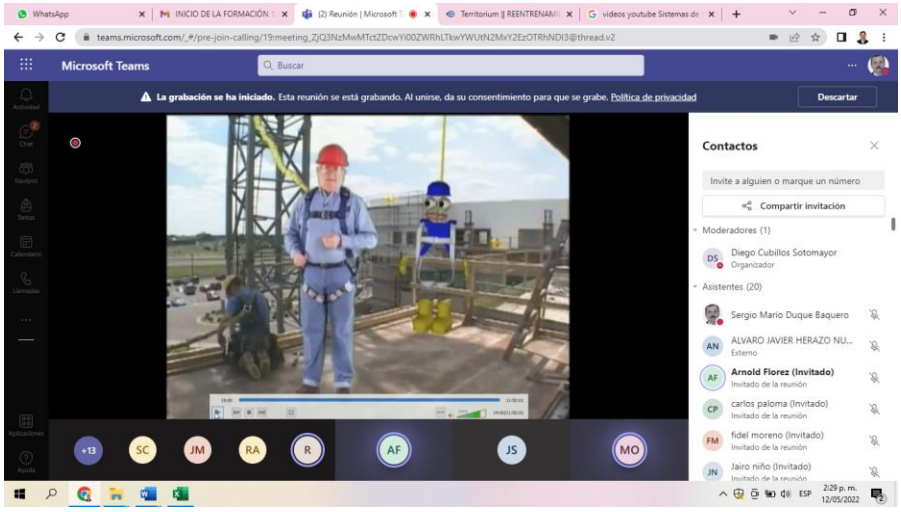

Microsoft Teams
Buscar
WC
WC
AF
SC
Presione Ctrl + Mayús + M para reactivar el audio del micrófono.
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (17)
Sergio Mario Duque Baquero
ALVARO JAVIER HERAZO NU...
Externo
Arnold Florez (Invitado)
carlos paloma (Invitado)
fidel moreno (Invitado)
Jairo Niño (Invitado)
John F Meza (Invitado)

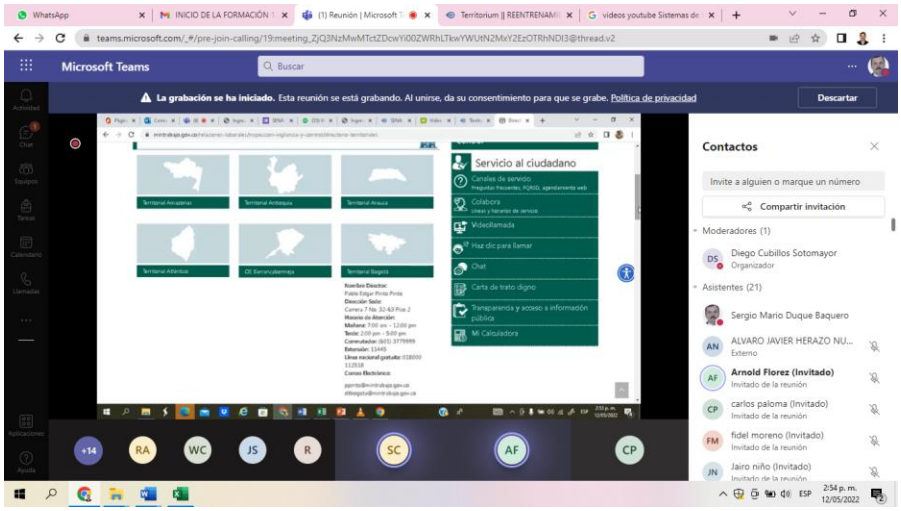

Microsoft Teams
Buscar
ARTÍCULO 6
Definición
Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas y las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.
Haga clic para agregar notas
Chat de la reunión
Diego Cubillos Sotomayor 13:26
Cargarlo en Territorium
Wilson Cotrino (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
13:26
Indicaron que las 13:30 reiniciaríamos
fidel moreno (Invitado) ya no tiene acceso al chat.
Oscar Andrés Vargas Hernà... 13:30
ya lo cargue en territorium
john Castañeda (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
ALVARO JAVIER HERAZO N... 13:33
buenas tardes
miguel antonio ospina onofre (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
Escribe un mensaje nuevo

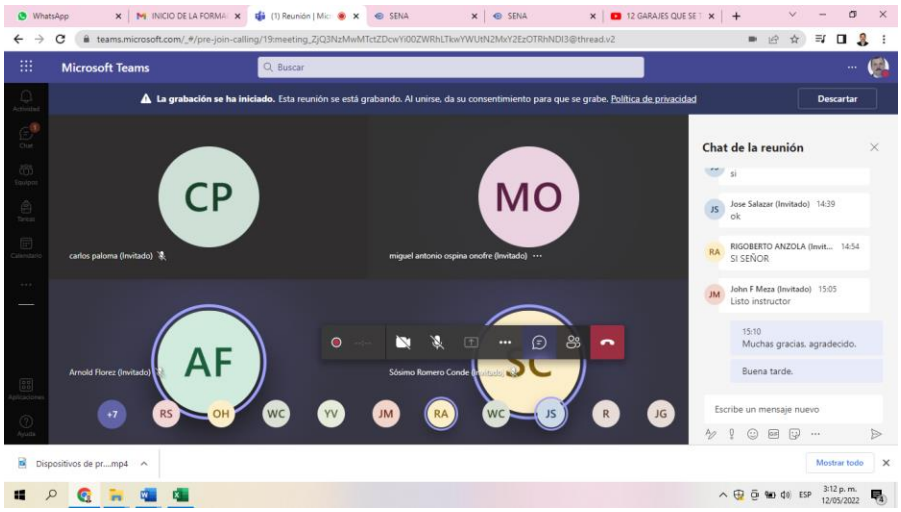

Microsoft Teams
Buscar
PREVENCION Y PROTECCION
MEDIDAS DE PREVENCION=EVITAR
Programa de Prevención y Protección contra caidas
Capacitación
Sistemas de Ingenieria
Medidas Colectivas de Prevención
Sistemas de Acceso
Permisos de Trabajo
Trabajo en Suspensión
MEDIDAS DE PROTECCION=DETENER
1. Pasivas
a. Red de Seguridad
b. Puntos de Anclaje
c. Plan de rescate
2. Activas
a. Arnés
b. Conector (es)
c. Punto de Anclaje
d. Plan de Rescate
Haga clic para agregar notas
Chat de la reunión
Diego Cubillos Sotomayor 13:26
Cargarlo en Territorium
Wilson Cotrino (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
13:26
Indicaron que las 13:30 reiniciaríamos
fidel moreno (Invitado) ya no tiene acceso al chat.
Oscar Andrés Vargas Hernà... 13:30
ya lo cargue en territorium
john Castañeda (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
ALVARO JAVIER HERAZO N... 13:33
buenas tardes
miguel antonio ospina onofre (Invitado) se ha unido temporalmente al chat.
Escribe un mensaje nuevo


Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
DS
AF
JS
MO
Chat de la reunión
Escribe un mensaje nuevo

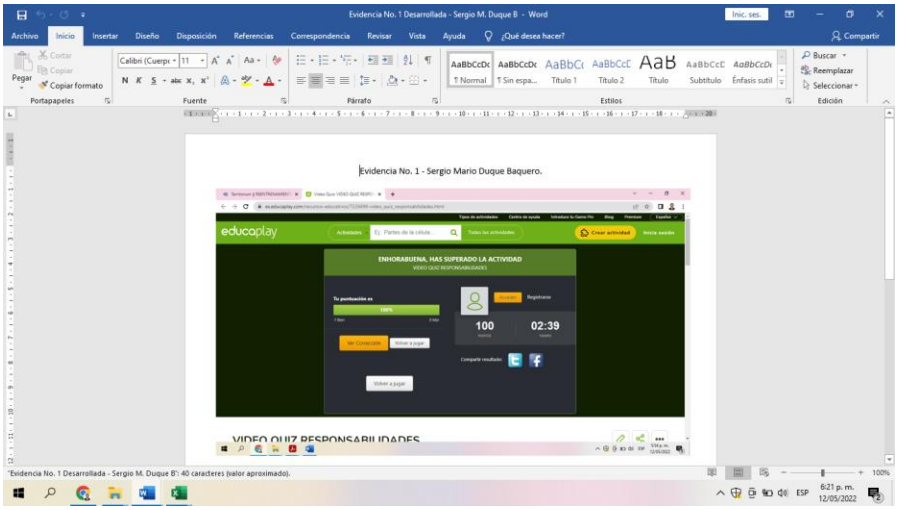

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
Caída Libre
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (21)

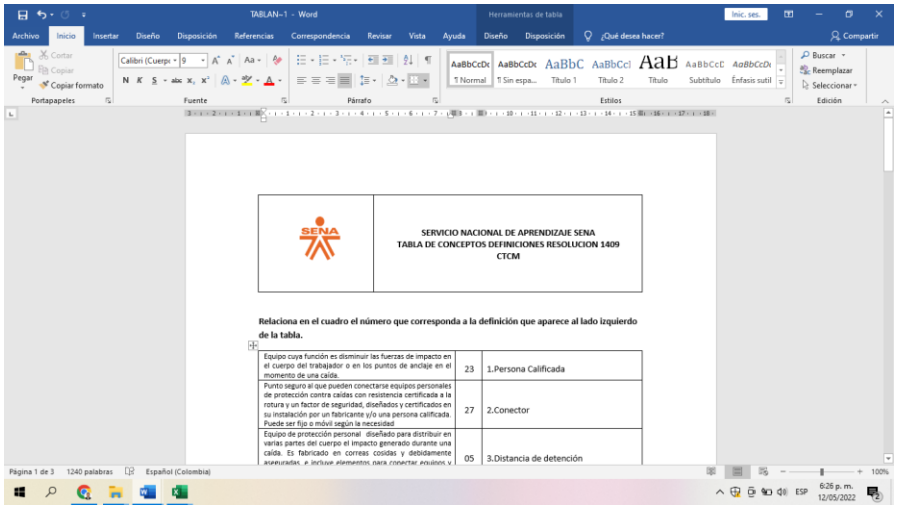

Microsoft Teams
La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad
Descartar
Contactos
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
Moderadores (1)
Diego Cubillos Sotomayor
Organizador
Asistentes (20)





Se dejó trabajo para ser entregado antes de las 17:00 horas cargándolo en la plataforma territorium.





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
TABLA DE CONCEPTOS DEFINICIONES RESOLUCION 1409
CTCM

Relaciona en el cuadro el número que corresponda a la definición que aparece al lado izquierdo de la tabla.

Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.	23	1.Persona Calificada
Punto seguro al que pueden conectarse equipos personales de protección contra caídas con resistencia certificada a la rotura y un factor de seguridad, diseñados y certificados en su instalación por un fabricante y/o una persona calificada. Puede ser fijo o móvil según la necesidad	27	2.Conector
Equipo de protección personal diseñado para distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída. Es fabricado en correas cosidas y debidamente aseguradas, e incluye elementos para conectar equipos y	05	3.Distancia de detención

Formación complementaria Instalación de aparatos sanitarios, griferías y accesorios domiciliarios e institucionales. Convenio entre el SENA C.T.C.M. y la empresa CORONA. Primera sesión que se ejecutará el día de hoy 12-05-2022. A las 18:00 p.m. Hasta las 22:00 horas. Donde nos reuniremos de manera virtual a través de la plataforma.

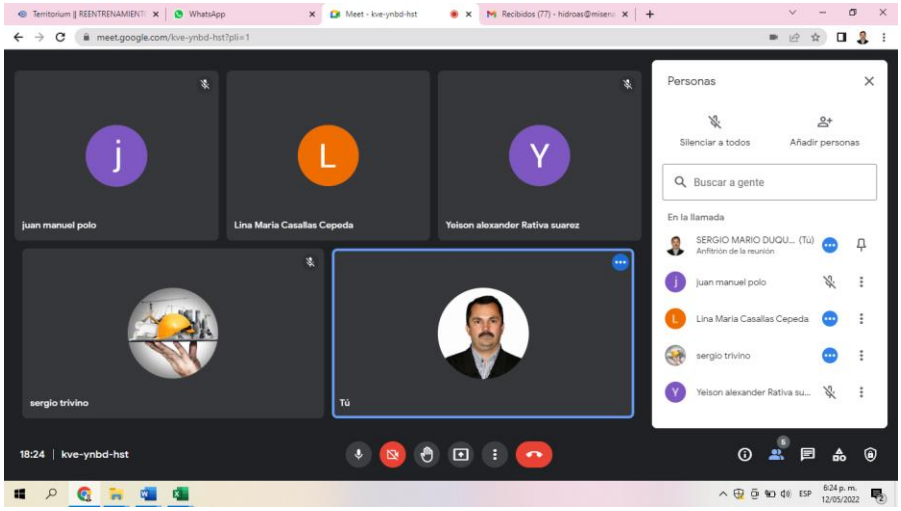
Ficha No. 25XXXXX

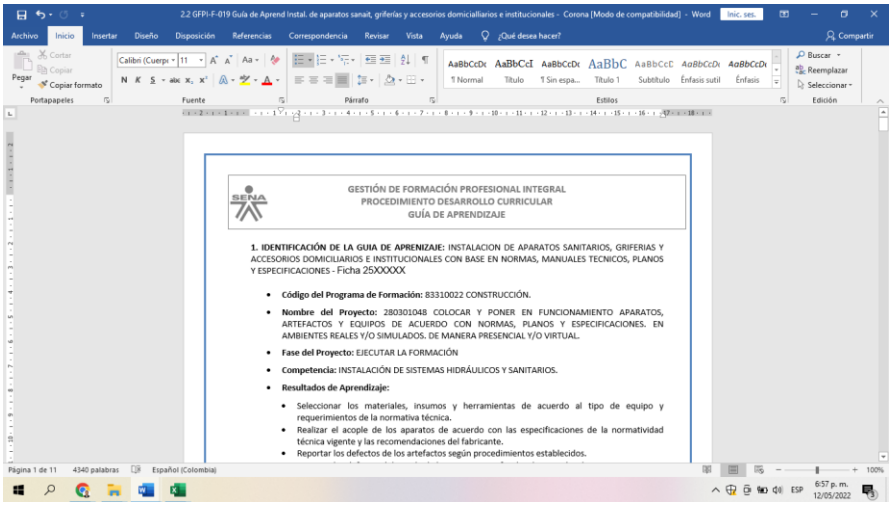
NÚMERO DE APRENDICES CONTACTADOS: 19

HERRAMIENTA USADA: (Correo electrónico personal mi Sena, WhatsApp, google meets, otras herramientas de trabajo virtual).

Se ejecutó la sesión de formación de manera virtual a través de la plataforma Territorium, el correo electrónico personal y el uso del WhatsApp, con el uso de la Classroom y google meets.

(Se adjuntarán pantallazos).





GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE: INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS DOMICILIARIOS E INSTITUCIONALES CON BASE EN NORMAS, MANUALES TECNICOS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES - Ficha 25XXXXX

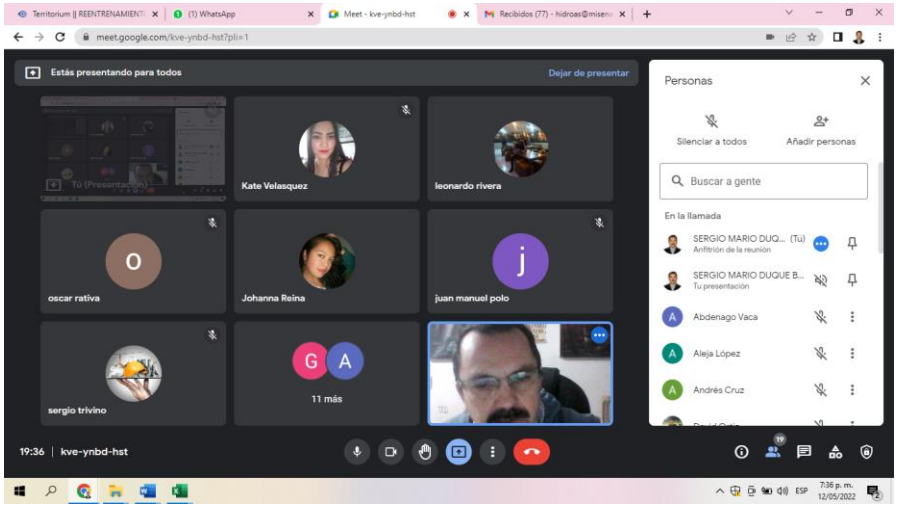
- **Código del Programa de Formación:** 83310022 CONSTRUCCIÓN.
- **Nombre del Proyecto:** 280301048 COLOCAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO APARATOS, ARTEFACTOS Y EQUIPOS DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES. EN AMBIENTES REALES Y/O SIMULADOS. DE MANERA PRESENCIAL Y/O VIRTUAL.
- **Fase del Proyecto:** EJECUTAR LA FORMACIÓN
- **Competencia:** INSTALACIÓN DE SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.
- **Resultados de Aprendizaje:**
  - Seleccionar los materiales, insumos y herramientas de acuerdo al tipo de equipo y requerimientos de la normativa técnica.
  - Realizar el acople de los aparatos de acuerdo con las especificaciones de la normatividad técnica vigente y las recomendaciones del fabricante.
  - Reportar los defectos de los artefactos según procedimientos establecidos.

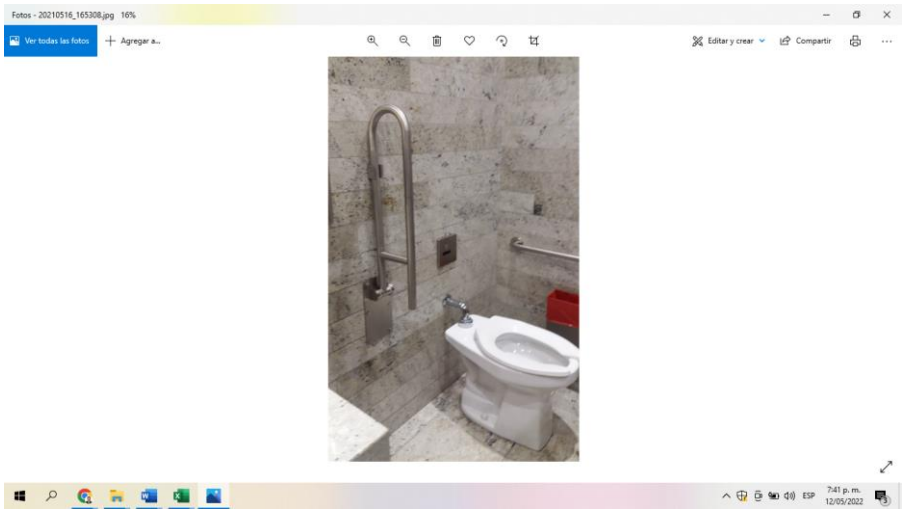


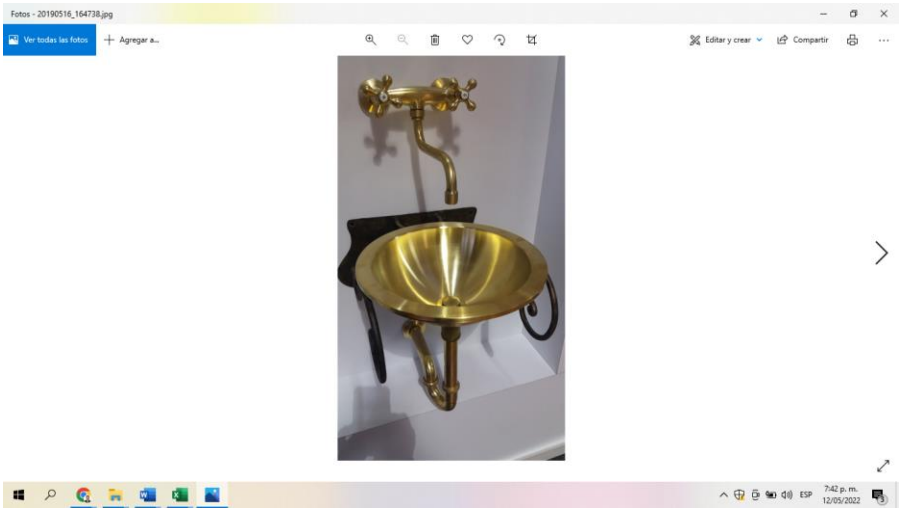


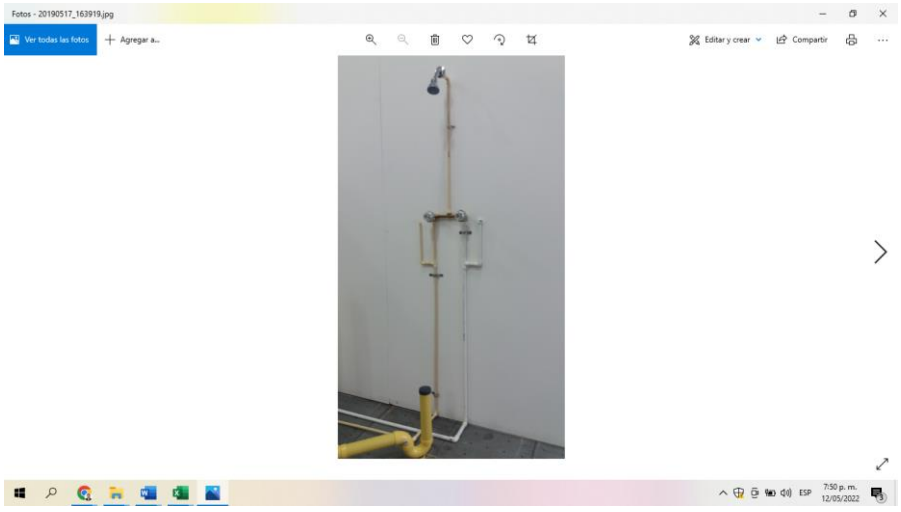

Dispositivos
de protección:
trabajo en altura
0:00:20
0:06:17

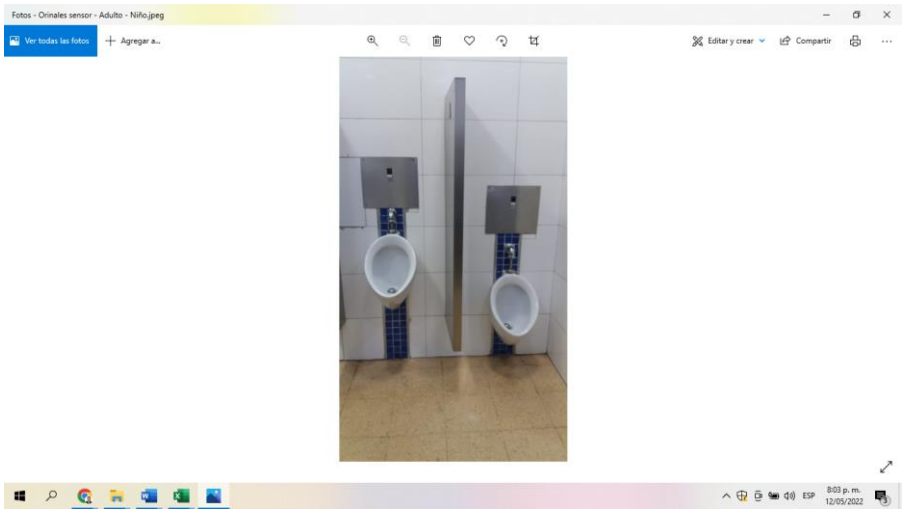

Línea TV prevención
0.2 Dispositivos de protección_ trabajo en alturas. Prevención de riesgos en caídas a distinto nivel
0:06:37
0:00:00

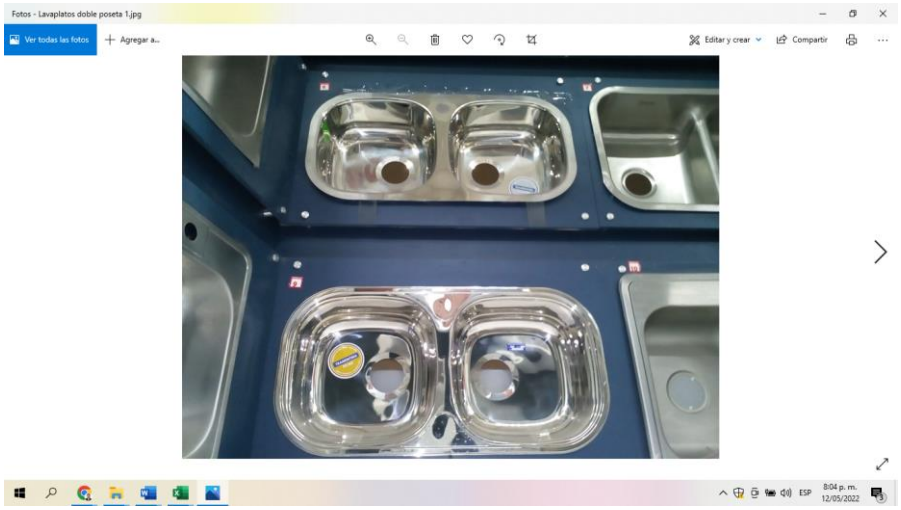

meet.google.com/kve-ynbd-hst?pli=1
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Kate Velasquez
leonardo rivera
oscar rativa
Johanna Reina
juan manuel polo
sergio trivino
11 más
Personas
Silenciar a todos
Añadir personas
Buscar a gente
En la llamada
SERGIO MARIO DUQUE B... (Tú)
Anfitrión de la reunión
SERGIO MARIO DUQUE B...
Tu presentación
Abdenago Vaca
Aleja López
Andrés Cruz
19:36 | kve-ynbd-hst

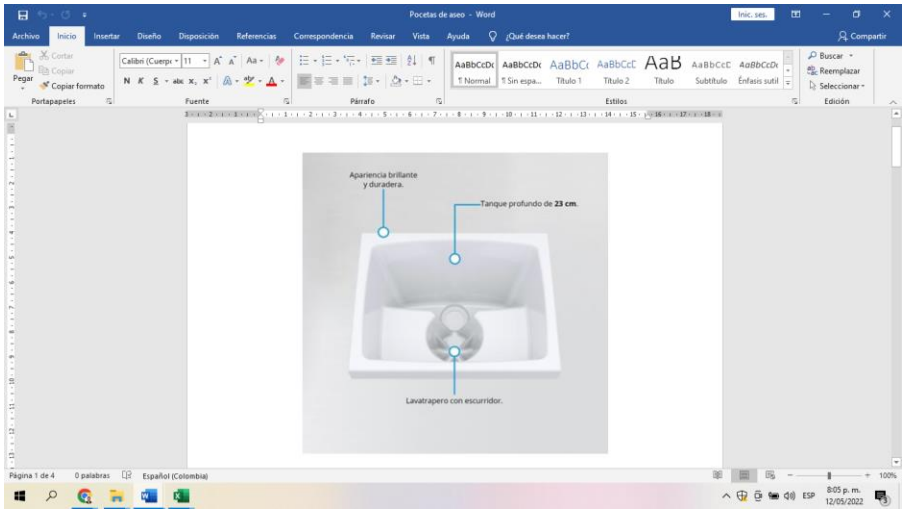

Fotos - 20210516_165308.jpg 16%
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
7:41 p. m.
12/05/2022

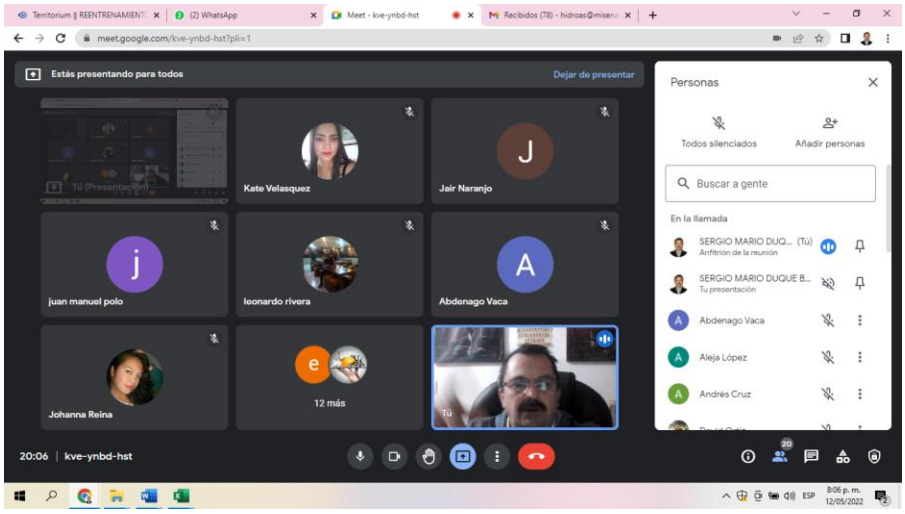

Fotos - 20190516_164738.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
7:42 p. m.
12/05/2022

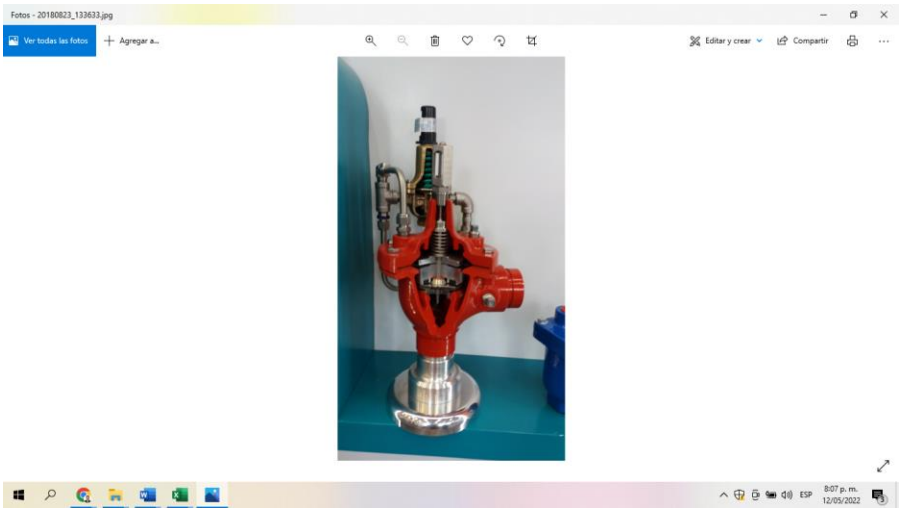

Fotos - 20190517_163919.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
ESP
7:50 p. m.
12/05/2022


Fotos - Orinales sensor - Adulto - Niño.jpeg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir

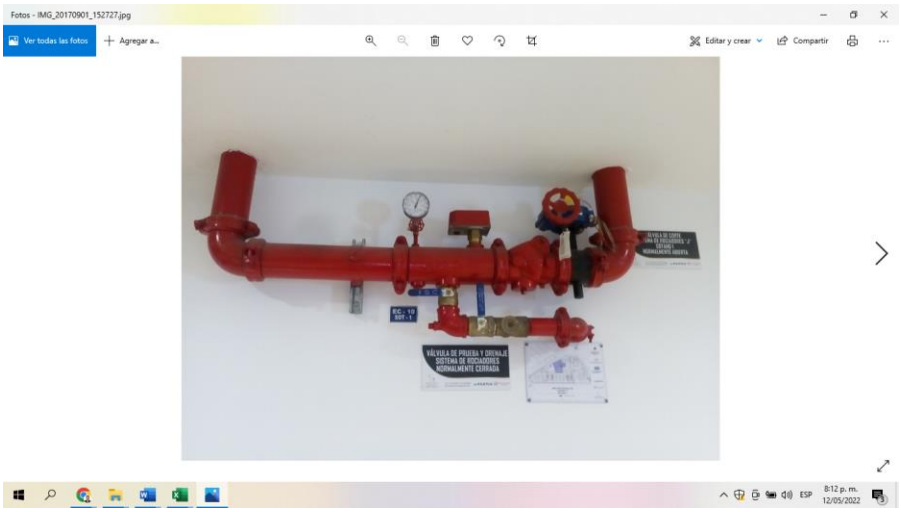

Fotos - Lavaplatos doble poseta 1.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir

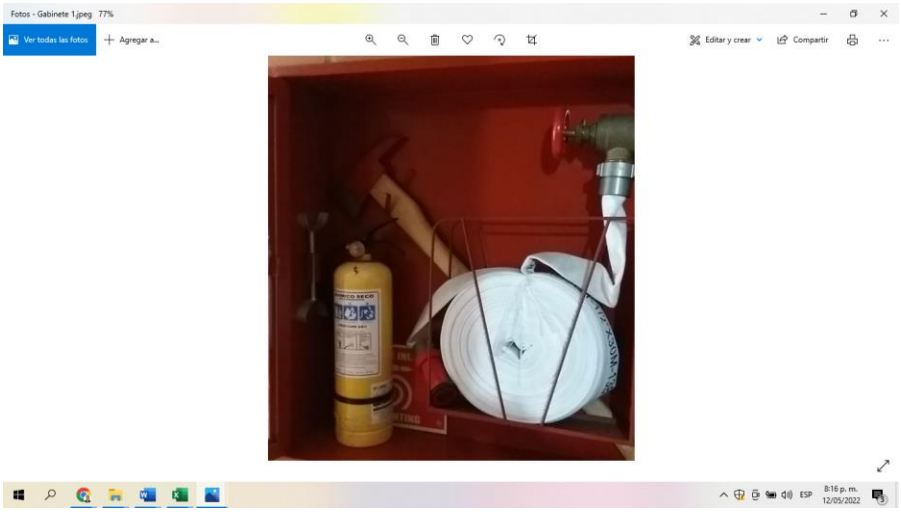

Pocetas de aseo - Word
Archivo
Inicio
Insertar
Diseño
Disposición
Referencias
Correspondencia
Revisar
Vista
Ayuda
¿Qué desea hacer?
Compartir
Pegar
Portapapeles
Fuente
Párrafo
Estilos
Edición
Apariencia brillante y duradera.
Tanque profundo de 23 cm.
Lavatrapero con escurridor.
Página 1 de 4
0 palabras
Español (Colombia)

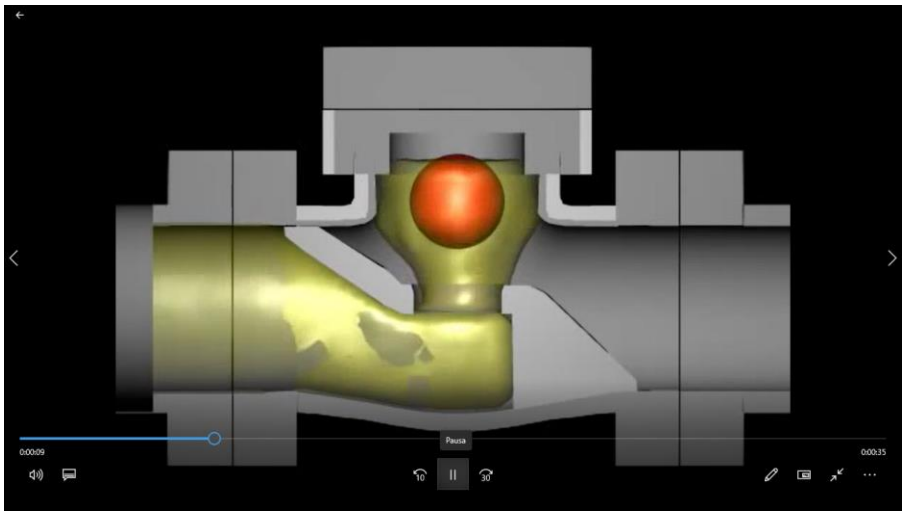

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Kate Velasquez
Jair Naranjo
juan manuel polo
leonardo rivera
Abdenago Vaca
Johanna Reina
12 más
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
Buscar a gente
En la llamada
Abdenago Vaca
Aleja López
Andrés Cruz
20:06 | kve-ynbd-hst

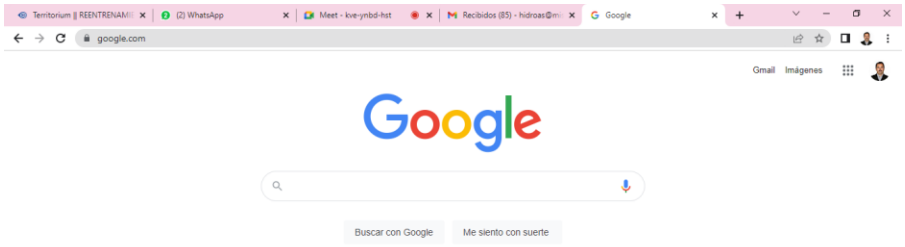


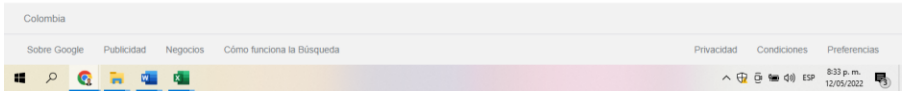


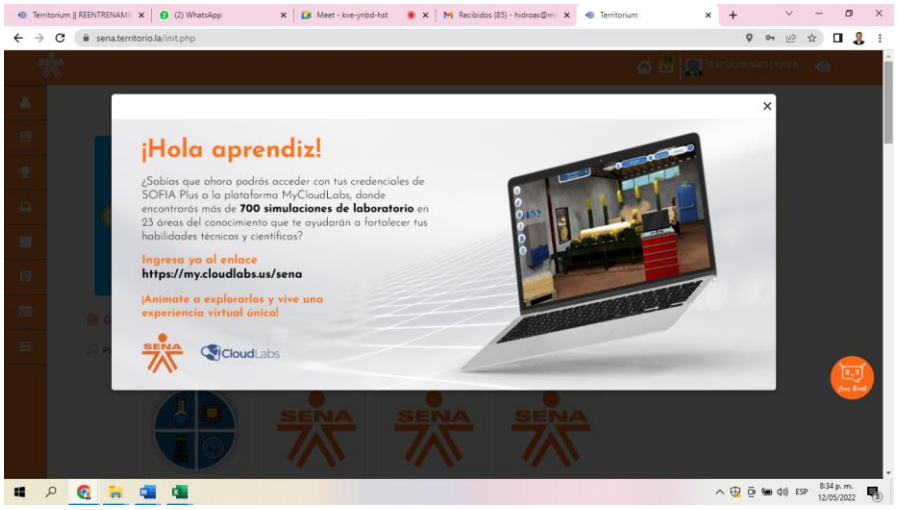

Fotos - IMG_20170901_152727.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
VÁLVULA DE PRUEBA Y DRENAJE SISTEMA DE ASPERSORES NORMALMENTE CERRADA
8:12 p. m.
12/05/2022

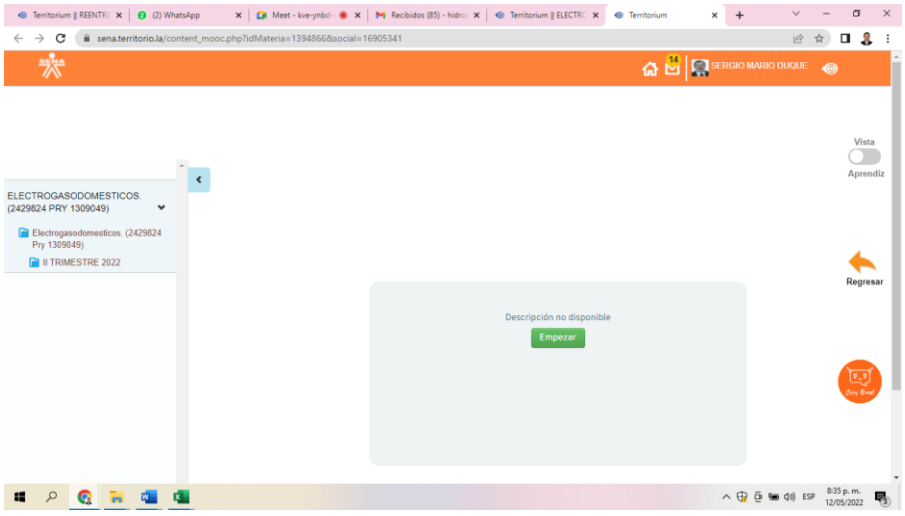

Fotos - Gabinete 1.jpeg 77%
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir
8:16 p. m.
12/05/2022

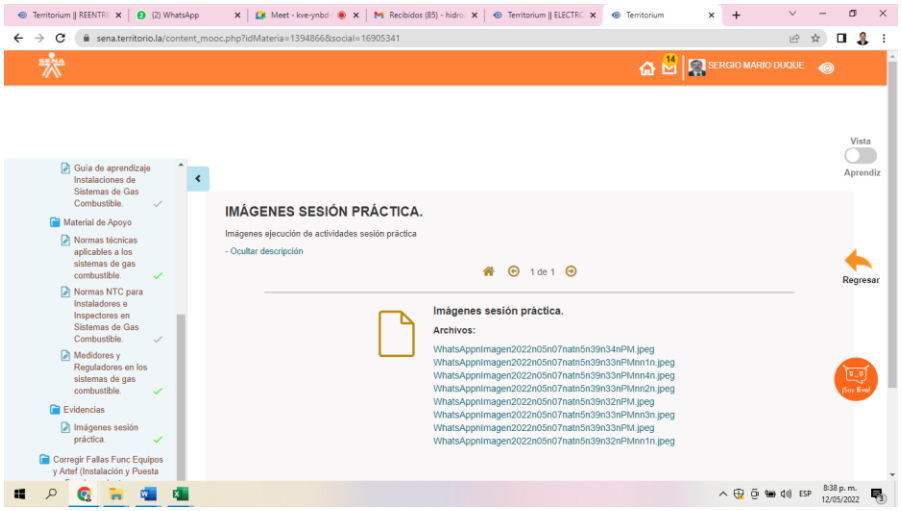

Pausa
0:00:09
0:00:35

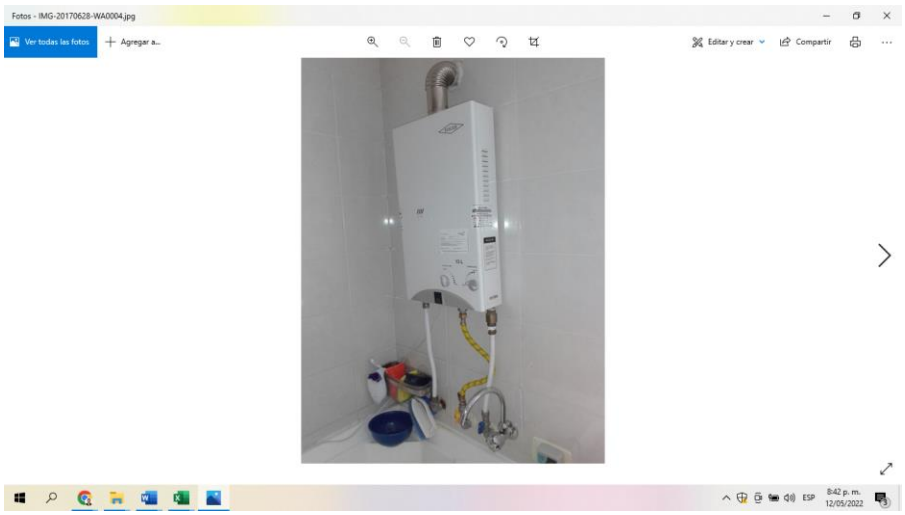

google.com
Gmail
Imágenes
Google
Buscar con Google
Me siento con suerte

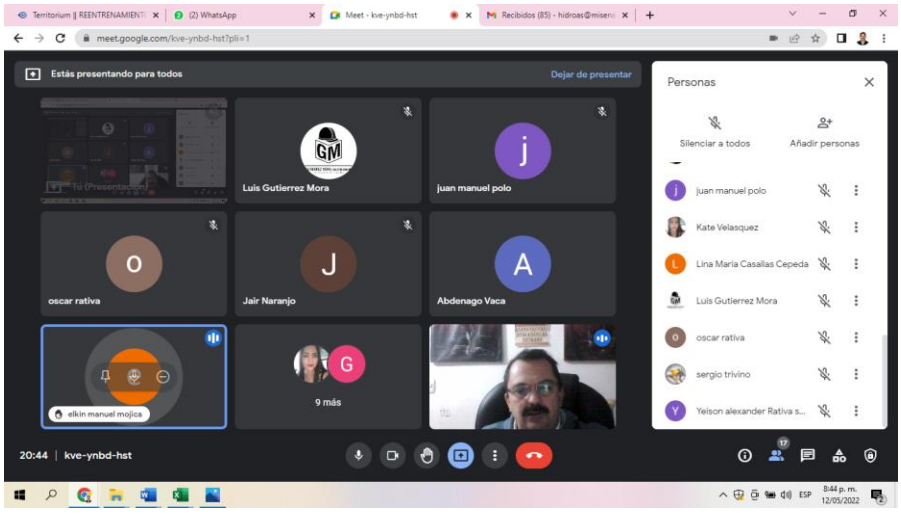

Colombia
Sobre Google
Publicidad
Negocios
Cómo funciona la Búsqueda
Privacidad
Condiciones
Preferencias

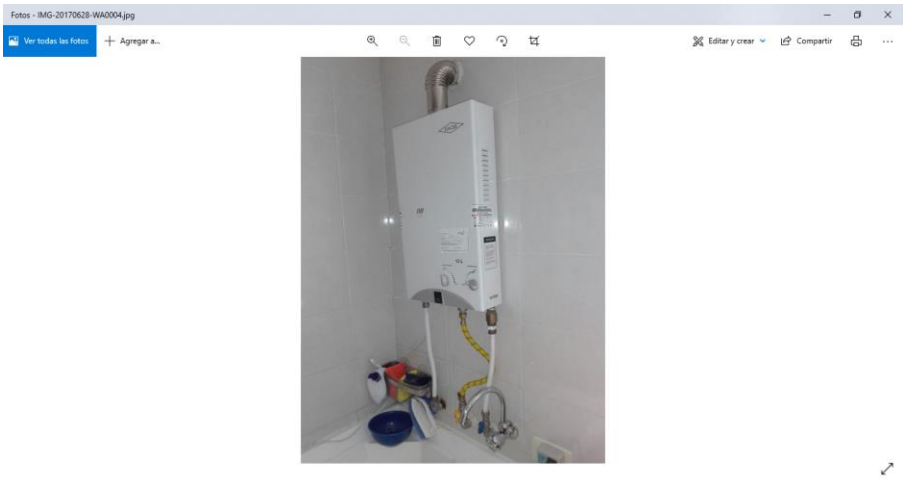

sena.territorio.la/init.php
¡Hola aprendiz!
¿Sabías que ahora podrás acceder con tus credenciales de SOFIA Plus a la plataforma MyCloudLabs, donde encontrarás más de 700 simulaciones de laboratorio en 23 áreas del conocimiento que te ayudarán a fortalecer tus habilidades técnicas y científicas?
Ingresa ya al enlace
https://my.cloudlabs.us/sena
¡Anímate a explorarlos y vive una experiencia virtual única!
CloudLabs
SENA

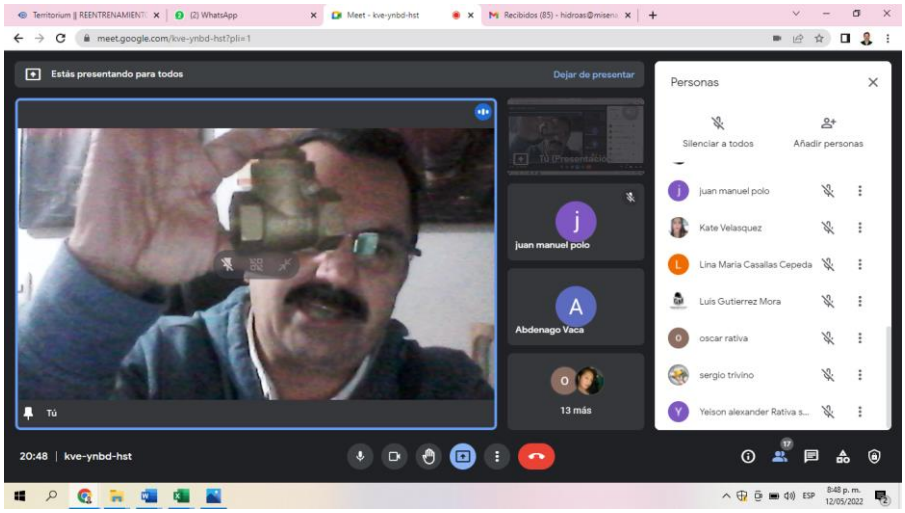

sena.territorio.la/content_mooc.php?idMateria=1394866&social=16905341
SERGIO MARIO DUQUE
Vista
Aprendiz
ELECTROGASODOMESTICOS. (2429824 PRY 1309049)
Electrogasodomesticos. (2429824 Pry 1309049)
II TRIMESTRE 2022
Descripción no disponible
Empezar
Regresar

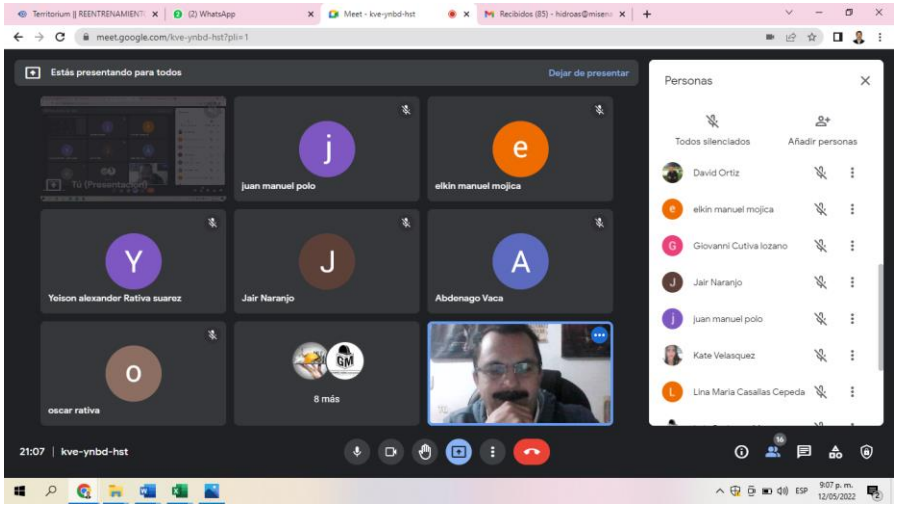

SERGIO MARIO DUQUE
Vista
Aprendiz
Guía de aprendizaje Instalaciones de Sistemas de Gas Combustible.
Material de Apoyo
Normas técnicas aplicables a los sistemas de gas combustible.
Normas NTC para Instaladores e Inspectores en Sistemas de Gas Combustible.
Medidores y Reguladores en los sistemas de gas combustible.
Evidencias
Imágenes sesión práctica.
Corregir Fallas Func Equipos y Artef (Instalación y Puesta
IMÁGENES SESIÓN PRÁCTICA.
Imágenes ejecución de actividades sesión práctica
- Ocultar descripción
1 de 1
Regresar
Imágenes sesión práctica.
Archivos:
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n34nPM.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n33nPMnn1n.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n33nPMnn4n.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n33nPMnn2n.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n32nPM.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n33nPMnn3n.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n33nPM.jpeg
WhatsAppImagen2022n05n07natn5n39n32nPMnn1n.jpeg

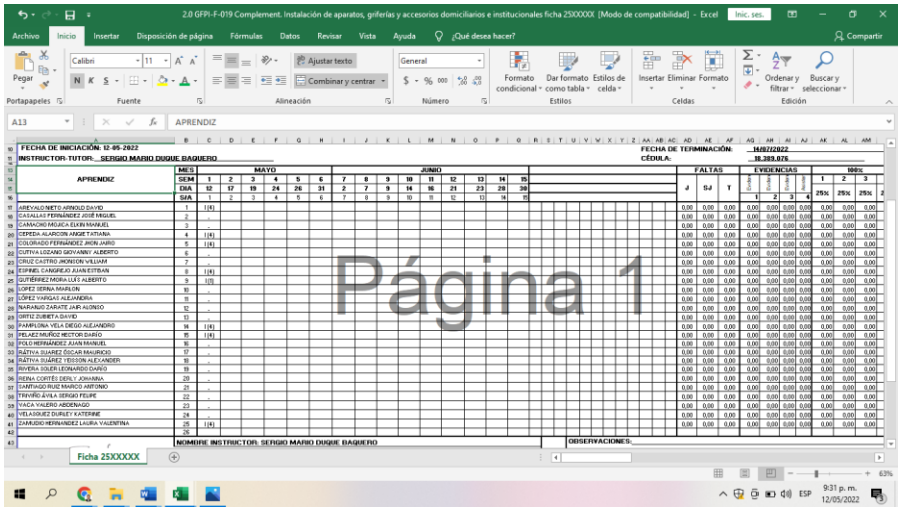

Fotos - IMG-20170628-WA0004.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir

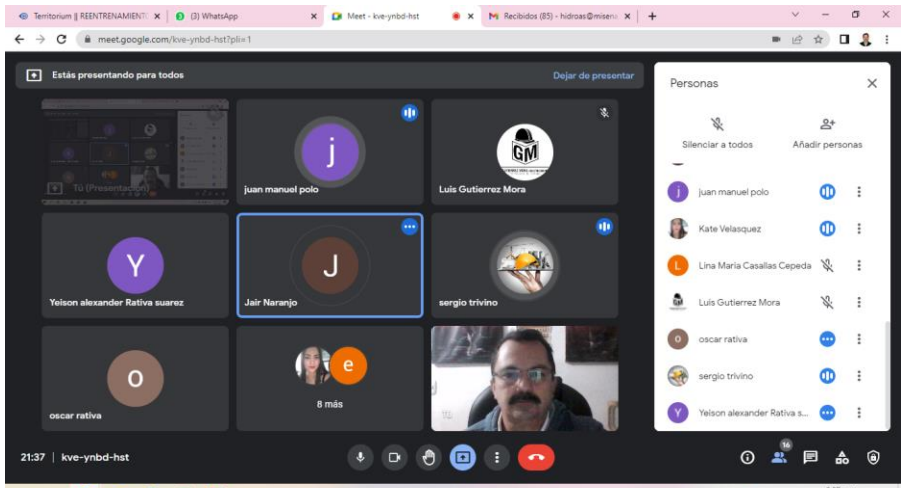

Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Luis Gutierrez Mora
juan manuel polo
oscar rativa
Jair Naranjo
Abdenago Vaca
elkin manuel mojica
9 más
Personas
Silenciar a todos
Añadir personas
juan manuel polo
Kate Velasquez
Lina María Casallas Cepeda
Luis Gutierrez Mora
oscar rativa
sergio trivino
20:44 | kve-ynbd-hst

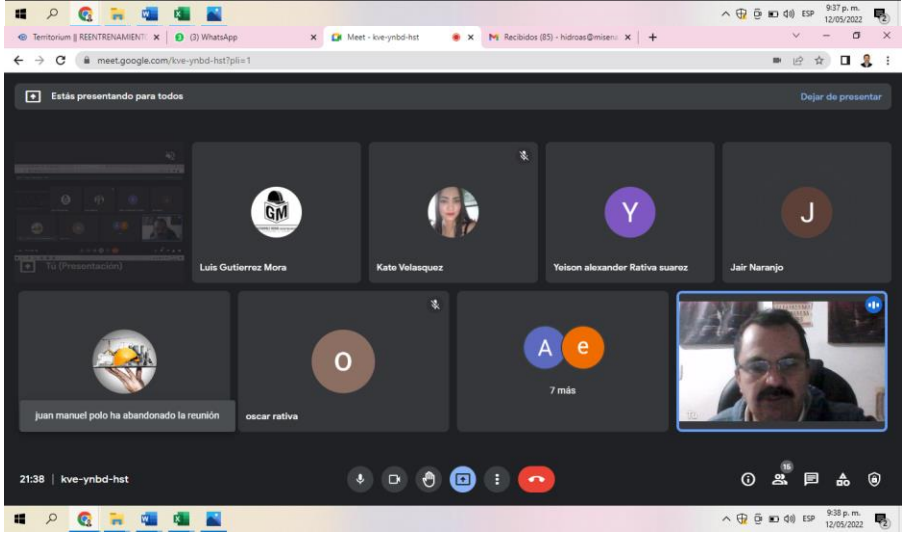

Fotos - IMG-20170628-WA0004.jpg
Ver todas las fotos
Agregar a...
Editar y crear
Compartir


meet.google.com/kve-ynbd-hst?pli=1
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Personas
Silenciar a todos
Añadir personas
juan manuel polo
Kate Velasquez
Lina Maria Casallas Cepeda
Luis Gutierrez Mora
oscar rativa
sergio trivino
Yeison alexander Rativa s...
Abdenago Vaca
13 más
Tú
20:48 | kve-ynbd-hst


meet.google.com/kve-ynbd-hst?pli=1
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Personas
Todos silenciados
Añadir personas
juan manuel polo
elkin manuel mojica
Yeison alexander Rativa suarez
Jair Naranjo
Abdenago Vaca
oscar rativa
8 más
David Ortiz
Giovanni Cutiva lozano
21:07 | kve-ynbd-hst







El día de hoy no asistieron los aprendices Arnold David Arévalo Nieto, Angie Tatiana Cepeda Alarcón, Juan Esteban Espinel Cangrejo, Diego Alejandro Pamplona Vega y Laura Valentina Zamudio Hernández.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
Sergio Mario Duque Baquero

SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO.
Instructor SENA C.T.C.M.
Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y de Gas.

Hace constar:

Que el Sr(a) SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO Identificado(a) con cédula de ciudadanía 18389076 realizó el día 17/02/2022 la inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad y aprobó la respectiva evaluación.

La presente constancia tiene validez para aplicación y uso al interior de la entidad, con el fin de dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, Articulo 2.2.4.6.11., Parágrafo 2.

Compromiso SST:

Yo SERGIO MARIO DUQUE BAQUERO Identificado(a) con cédula de ciudadanía 18389076 me comprometo a dar cumplimiento a las obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (Decr. 1072/2015):

1. Procurar el cuidado integral de mi salud.
2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumiré su costo.
3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada de mi contrato.



Firma

Dependencia de Seguridad y Salud en el Trabajo – Secretaría General -