PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Santa Marta, octubre de 2021

Señor (a)
Badir Manuel Florez Guerrero
SUPERVISOR(A)
Cargo del supervisor Coordinador Academico
Dependencia Coordinación Academica
CAAG Santa Marta

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes de octubre de 2021

Referencia: No. CONTRATO: CO1.PCCNTR.2218822 DE 2021

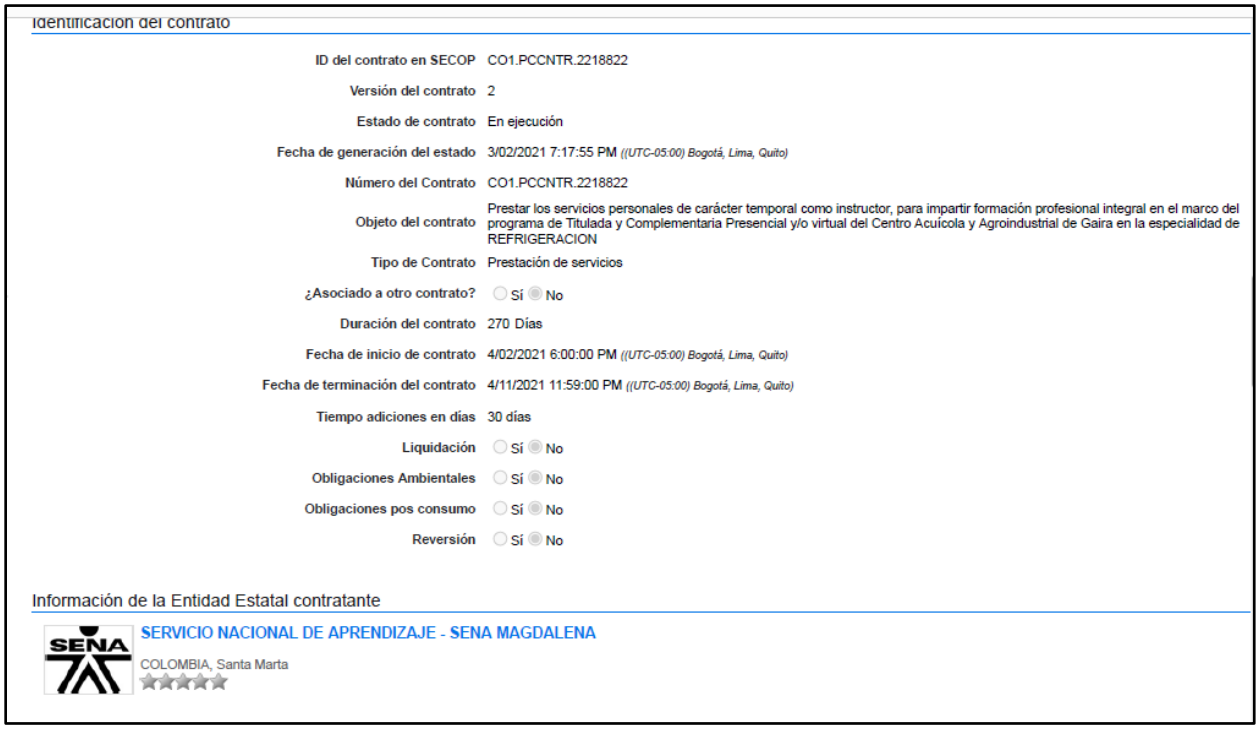
Arnulfo Rafael Álvarez Oliveros, identificado con la cédula de ciudadanía No.12612768 de Ciénaga, Mgda, en mi calidad de Contratista del SENA, del CAAG, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas del 01 al 31 de octubre del 2021 objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera:

Se fija como valor total para el contrato la suma de VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE ($24.000.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago en el mes de Febrero de 2021 por valor de DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($2.500.000); b) Siete pagos iguales por los meses de Marzo a Septiembre de 2021, por valor de TRES MILLONES DE PESOS M/CTE ($3.000.000) cada uno; c) Un último pago en el mes de Octubre de 2021 por valor de QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($500.000).

Plazo: Será hasta el 05 de Octubre de 2021.

Observaciones a este contrato N0. CO1.PCCNTR.2218822.
Este contrato fue extendido con una duración de 30 dias calendarios hasta el 4 de noviembre del 2021 .
Fecha de inicio 4 de febrero del 2021
Fecha de terminación sin adición 4 de octubre del 2021
Nueva fecha de terminación 4 de noviembre del 2021
Valor del último pago hasta el 4 de noviembre $500.000,oo pesos, M/L Col.
Obs. Captura datos de la adición del contrato:



Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.2218822
Versión del contrato	2
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	3/02/2021 7:17:55 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Número del Contrato	CO1.PCCNTR.2218822
Objeto del contrato	Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor, para impartir formación profesional integral en el marco del programa de Titulada y Complementaria Presencial y/o virtual del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira en la especialidad de REFRIGERACION
Tipo de Contrato	Prestación de servicios
¿Asociado a otro contrato?	Sí No
Duración del contrato	270 Días
Fecha de inicio de contrato	4/02/2021 6:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	4/11/2021 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Tiempo adiciones en días	30 días
Liquidación	Sí No
Obligaciones Ambientales	Sí No
Obligaciones pos consumo	Sí No
Reversión	Sí No

Información de la Entidad Estatal contratante

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA MAGDALENA

COLOMBIA, Santa Marta

OBJETO:
Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor, para impartir formación profesional integral en el marco del programa de Titulada y Complementaria Presencial y/o virtual del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira en la especialidad de REFRIGERACION.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Orientar la formación de aprendices en el área, en las competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades de los proyectos de formación programados, dentro de los tiempos que, para cada acción, se determine por parte del Centro de Formación.	Orientar el programa de formación en competencias complementarias ofertado por el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira. CAAG. Santa Marta. Mgda. Col. Competencia complementaria: BUENAS PRACTICAS DE REFRIGERACION - GASES REFRIGERANTES NO TOXICOS NO INFLAMABLES. Inicio octubre 11 termina octubre 19 del 2021. Código programa: 8375000 Cód. ficha: 2432234.	Planeación Pedagógica Juicios Evaluativos Foros presenciales Anuncios

		***Resultadosde aprendizajes** **RA 1**: IDENTIFICAR LOS DIFERENTES FLUIDOS REFRIGERANTES NO TÓXICOS - NO INFLAMABLES, SEGÚN TIPOS, RANGOS Y APLICACIONES. DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN TIPO DE REFRIGERANTE . **RA 2:** DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL SEGÚN TIPO DE REFRIGERANTE. (8H) **RA 3**: EJECUTAR PROCEDIMIENTOS DE PRESURIZACIÓN, BARRIDO, VACÍO Y CARGA DE FLUIDO REFRIGERANTE, DE ACUERDO CON EL TIPO DE EQUIPO Y NORMAS DE MANEJO AMBIENTAL VIGENTE. (15 H) **RA 4:** RECUPERAR FLUIDO REFRIGERANTE PARA SU RECICLAJE O ALMACENAMIENTO, DE ACUERDO CON EL CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTES. (15 H) **Competencia complementaria:** SERVICIO TECNICO A EQUIPOS DE REFRIGERACION CON R 600ª. Código programa: 83750093 Cód ficha: 2432246 Resultadosde aprendizajes: Inicio octubre 20 termina octubre 27 del 2021. **RA2** EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN CARGADOS CON R 600A DE ACUERDO CON MANUALES DEL FABRICANTE, NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. **RA3** PONER A PUNTO Y ARRANQUE DEL EQUIPO, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS DEL MANUAL DEL FABRICANTE Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD VIGENTES. **RA1** IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL FLUIDO REFRIGERANTE R-600A Y LUBRICANTES, DE ACUERDO CON NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. **Competencia complementaria:** MANEJO SEGURO DE FLUIDOS REFRIGERANTES INFLAMABLES, APLICADOS A LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE. Código programa: 83750091 Cód ficha: 2432247 . Resultados de aprendizajes:	Actividades Evaluativas

		Inicio octubre 28 termina noviembre 4 del 2021. **RA 1:** DETERMINAR VARIABLES TERMODINÁMICAS DE INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CON FLUIDO REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN GUÍA DEL FABRICANTE Y NORMAS TÉCNICAS. **RA 2:** ESTABLECER CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL SISTEMA CON FLUIDOS REFRIGERANTES INFLAMABLES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. **RA 3**: COMPROBAR HERMETICIDAD EN EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CON FLUIDO REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN GUÍA TÉCNICA DEL FABRICANTE, NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD. . **RA4:** PONER EN MARCHA EQUIPOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CON FLUIDO REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN LA GUÍA DE FABRICANTES Y NORMA DE SEGURIDAD. **FIN.**	
2	Planear y ejecutar el desarrollo curricular del programa (s) que se le asignen durante la ejecución de su contrato (Proyecto de formacion, planeación pedagógica y los recuros didácticos qe incluyen guía de aprendizaje, material de apoyo a la formación e instrumentos de evaluación).	Reunión del equipo de trabajo para el seguimiento del proyecto formativo. Realización de la Guía de aprendizaje e instrumento de evaluación.	Material enviado de forma digital a los gestores en el portafolio del instructor, y publicados en la plataforma Sofia Plus y territorium
3	Identificar los aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje del aprendiz que ingresa al proceso formativo, de acuerdo con los lineamientos institucionales.	Aplicar herramientas tanto para evaluación de aprendizajes previos, como de estilos de aprendizaje, suministrados por el área de registro académico para tal fin en el proceso de inicio de la formación.	Formación e identificación del estilo de aprendizaje para identificar e interpretar rangos de conocimientos del aprendiz y estructurar guias de aprendizaje
4	Participar en el proceso de inducción de los aprendices.	Recibir a los aprendices nuevos del programas de mantenimiento de equipos de refrigeración ventilación y climatización, y hacer la inducción en los ambientes de aprendizaje.	Socialización de Diseño curricular y Guías de
5	Realizar seguimiento a los aprendices en etapa productiva en su sitio de trabajo y seguimiento a la bitácora virtual del aprendiz cuando sea asignado.	Seguimiento al aprendiz en etapa productiva, evaluación el estado de desarrollo de la competencias y habilidades en la empresa	Formato de refistro de evidencias etapa productiva. Sin esguimiento en este mes.
6	Llevar control de las inasistencia de los aprendices	Cargar en el aplicativo Sofia Plus la inasistencia de cada uno de los aprendices	Pantallazos de las inasistencias en la

	a la formación, registrar en el aplicativo insitucional las inasistencias y reportes a la coordinación academica las novedades para aplicación del reglamento del aprendiz.	ausentes, del programas a cargo.	Plataforma Sofia Plus, evidenciadas en el portafolio del Instructor.
7	Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo institucional una vez el aspirante esté en estado matriculado y verificar con el reporte que todos aparezcan en formación.	Creación del proyecto formativo, ruta de aprendizaje y asociarlos en roll de instructor	Reporte de aprendices; estado en formación
8	Emitir los juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de aprendizaje y registrarlas en los aplicativos instiucionales (administrativo y académico), máximo tres (3) días después de alcanzado el resultado de aprendizaje.	Registro de los juicios evaluativos en el aplicativo sofia plus, resultado ejecutado, resultado registrado en sofia plus	Reporte de juicios evaluativos al día.
9	Usar y gestionar las diferentes plataformas tecnológicas institucionales de apoyo académico y administrativo relacionado con su rol, actualizando y registrando de manera veraz y oportuna cada una de las acciones que integran el proceso formativo.	Uso de la Paltaforma Sofia Plus, territorium,Teams, para los procesos formativos.	Evidencia física entregadas a coordinación (pantallazo)
10	Participar en la formulación de proyectos de investigación aplicada, innovación pedagógica y desarrollo tecnológico de interés institucional SENNOVA.	Cuando lo requiera el centro de formación en la orientación en la formación de proyecto formativos, innovación pedagógica y sennova.	Seguimiento proyecto formativo ficha 2066181.
11	Participar en los equipos, grupos, comités, proyectos y demás instancias institucionales que lo requieran.	No se me a sido requerido	Sin evidencias en este mes
12	Desplazarse a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del contrato, en caso de que se requiera.	Cuando el centro de formación lo requiera.	Ejecutando formación en el caag.
13	Presentar el reporte de eventos en SOFIA PLUS (Programación con visto bueno del coordinador académico o misional) en los días establecidos por el Centro, al supervisor correspondiente y los demás soportes requeridos para la legalización del pago.	Reporte de formación enviado al coordinador académico para su creación.	Formato registro de evntos enviados al correo coordinadorescaag@gmail.com
14	Llevar y mantener actualizado el portafolio de evidencias del instructor según lo indica la guía para desarrollar procesos formativos.	Reunión del equipo ejecutor de formación para la creación de guías de la planeación pedagógica, guía de aprendizaje, rura de actividades mensuales	Portafolio del instructor enviado al correo coordinadorescaag@gmail.com
15	Responder por la custodia y	Hacemos buen uso de los bienes.	No existe evidencia de

	buen uso de quipos, bienes e inventario asignado a su caego o puesto bajo su cuidado, por el centro o lugar donde se desarrolle la formación le facilite para el desarrollo de su objeto contractual y hacer entrega formal de acuerdo con los lineamientos institucionales.	Sin inventario asignado	esta obligación.
16	Apoyar los procesos de aseguramiento de la calidad cuando la entidad lo requiera.	No se me ha sido requerido por la institución para ejecutar dicha obligación en este mes.	Sin evidencia
17	Apoyar la planeación y el alistamiento de los materiales de formación, propios de su área y apoyar los procesos de evaluación y/o parte técnica de la supervisión de la adquisición de bienes y/o servicios cuando la entidad lo requiera de acuerdo con la Ley 1474 de 2011 y requerimiento de la institución.	No se me ha sido requerido por la institución para ejecutar dicha obligación en este mes.	Sin evidencias
18	Adoptar en la formación las diferentes estrategias pedagógicas que la Entidad dispone como son: Worldskills, Senasoft, Bootcamp, Bootcamp, entre otras.	No se me ha sido requerido por la institución para ejecutar dicha obligación en este mes.	Sin evidencias
19	Participar en procesos de promoción y divulgación de la oferta educativa, servicios y actividades de divulgación tecnológica programada por el Centro.	Divulgación de la oferta educativa	Publicación de la oferta educativa en las distintas redes sociales.
20	Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la formación profesional integral, como ésta sea requerida.	No se me ha sido requerido por la institución para ejecutar dicha obligación en este mes.	Sin evidencias
21	Rendir oportunamente los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de formación profesional.	Envio de actividades concernientes al desarrollo de las actividades de aprendizaje aplicando las tedencias tecnológicas aplicativo territorium.	Uso de Bibliotecas virtuales,
22	Solicitar oportunamente los elementos necesarios para desarrollar eficazmente su labor técnicopedagógica.	Solicitud en los tiempos estipulados de cada resultado de aprendizaje los materiales de formación.	Solicitud de elementos de formación requeridos cuando sea en el desarrollo o ejecución del resultado de aprendizaje
23	Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión a las estructuras curriculares por competencias laborales de las diferentes acciones de formación	Aplicación de técnicas para el aseguramiento de los equipos y normas de competencia laboral	Aplicación de formatos o listas de chequeo.

	profesional.		
24	Asegurar la organización, mantenimiento y adecuada utilización de los recursos que hay en su ambiente laboral.	Ambiente de formación en optimas condiciones de organización y equipos en operación para los resultados de aprendizaje	Ambiente de formación caag.
25	Presentar agendas e informes de legalización correspondiente a las ordenes de desplazamiento, cuando a esto se diere lugar, en un plazo máximo de 5 días, posteriores a la finalización de la comisión.	No se me ha sido requerido por la institución para ejecutar dicha obligación en este mes.	Sin evidencias
26	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Informes de presentación de ejecucíon del contrato conforme a la formación profesional integral.	Formato mensual de ejecución contractual.
27	Aplicar al proceso y aportar la certificación de la Norma de Competencia Laboral para la función de instructor, con plazo máximo a 30 de junio de 2021, o durante la ejecución si el inicio se da posterior a esta fecha.	Certificación por competencia laboral	Certificado

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**. 4409314628** de la planilla, generado por SOI correspondiente al mes de septiembre 2021. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en ( ) folios

Cordialmente,

Arnulfo Rafael Álvarez Oliveros
Contratista
C.C. No. 12612768 de Ciénaga, Mgda.

Recibí a satisfacción:

Badir Manuel Florez Guerrero
Supervisor(a) Contrato No: CO1.PCCNTR.2218822 DE 2021
Cargo Coordinador Academico

RV: APROBADO SIGEP EXITOSO

Externo Recibidos

jose luis ramires m... Ayer

para mí

De jolram58@hotmail.com jose luis ramires martines y •

Para arnulfoalvarez@misena.edu.co Arnulfo Rafael Alvarez Oliveros y •

Fecha 19 oct. 2021 2:49 p. m.

Cifrado estándar (TLS).

Ver detalles de seguridad

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

MANUAL DE DISCAPACIDAD Y SU POLÍTICA EN EL SENA

Agencia Pública DE EMPLEO

Hace constar:

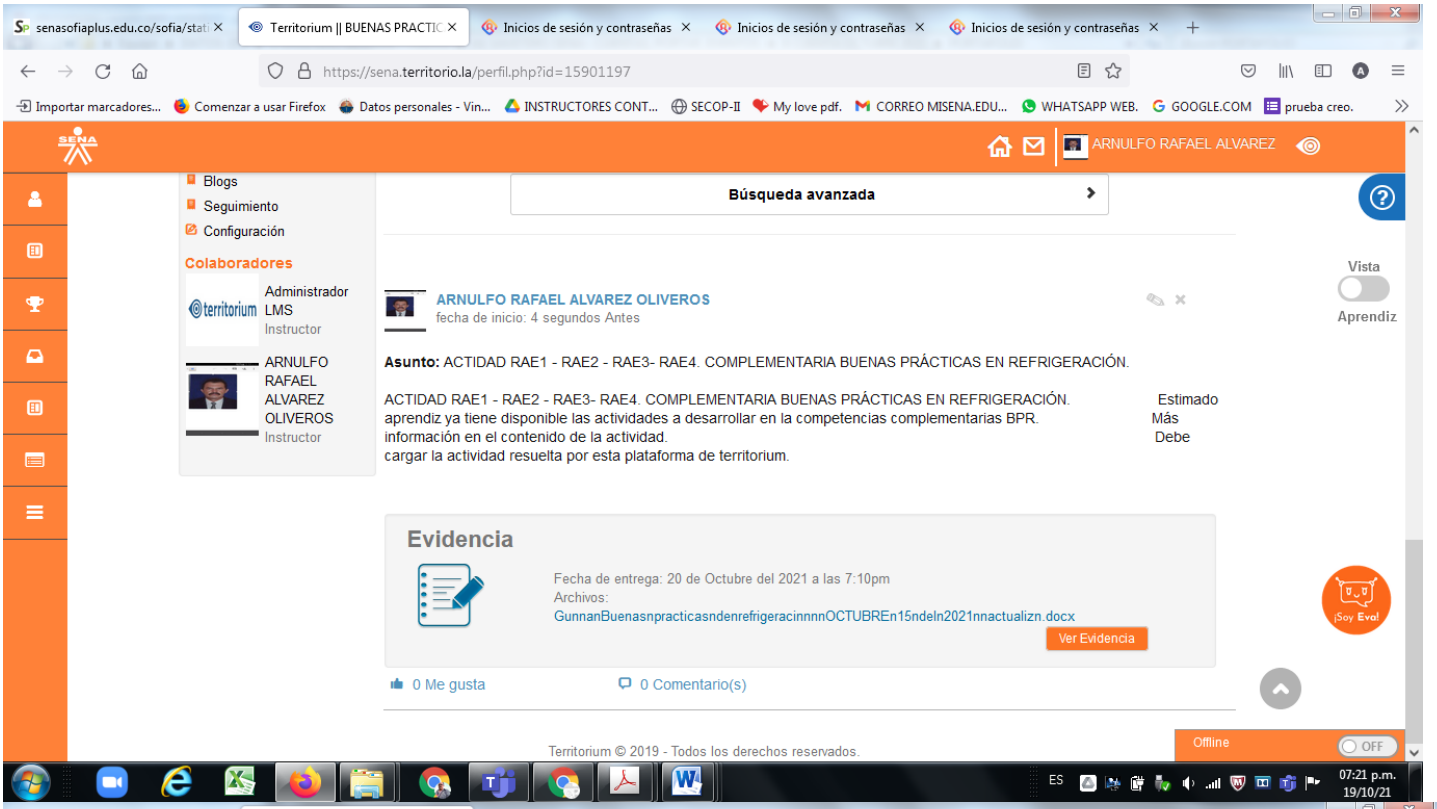
Que el Sr(a) ARNULFO RAFAEL ALVAREZ OLIVEROS Identificado(a) con cédula de ciudadanía 12612768 el día 18/10/2021 aprobó la respectiva evaluación de apropiación de conocimientos del Manual de Discapacidad y su Política en el SENA.

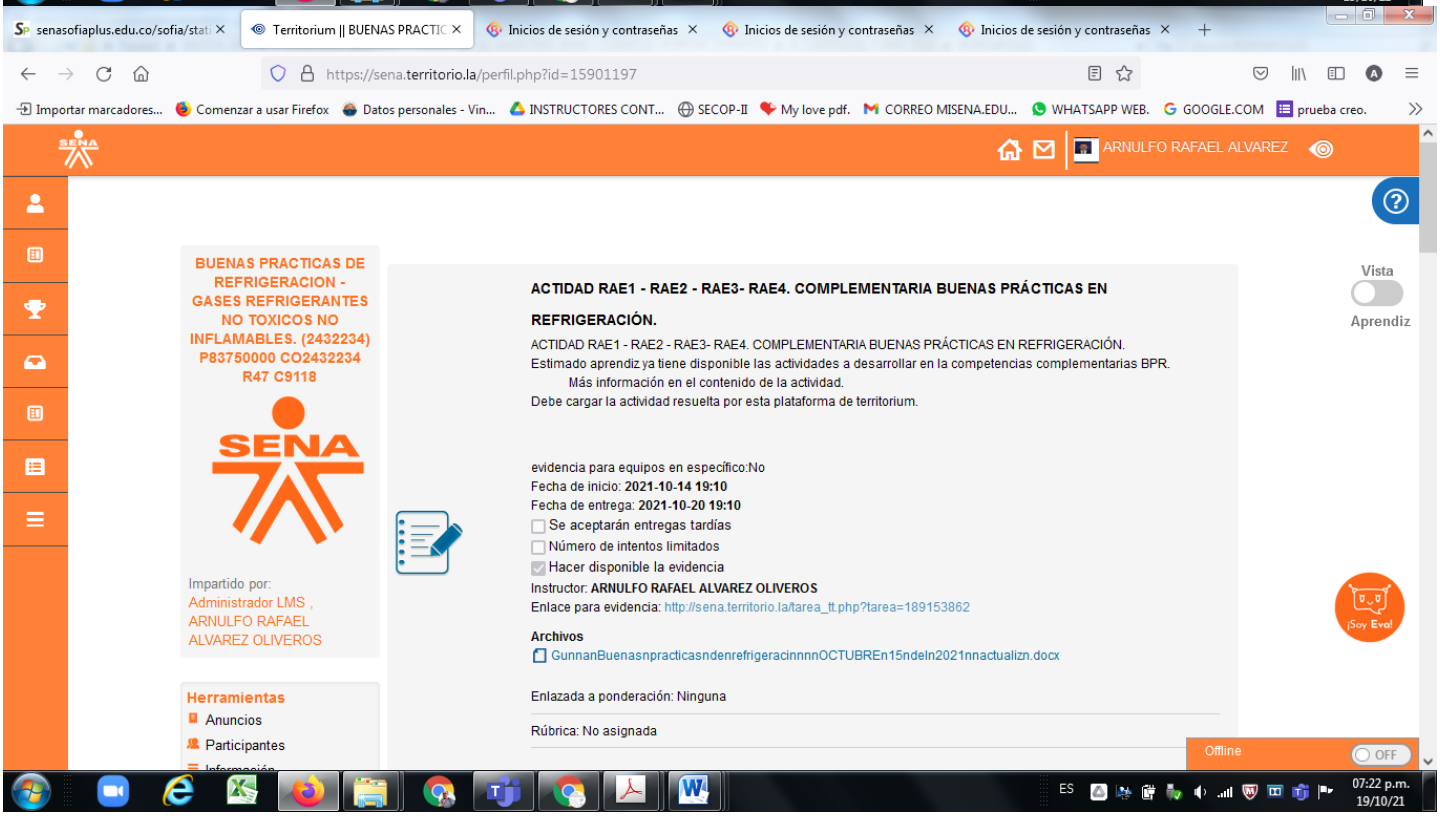
La presente constancia tiene validez al interior de la entidad, en la generación de una cultura institucional incluyente, como acción afirmativa para promover acciones integrales y accesibles para las Personas con Discapacidad, de acuerdo con lo contenido en la Resolución 1726 de 2014, mediante la cual el SENA adopta su Política Institucional para la atención de personas con discapacidad.

Dirección de Empleo y Trabajo - Secretaría General - SENA

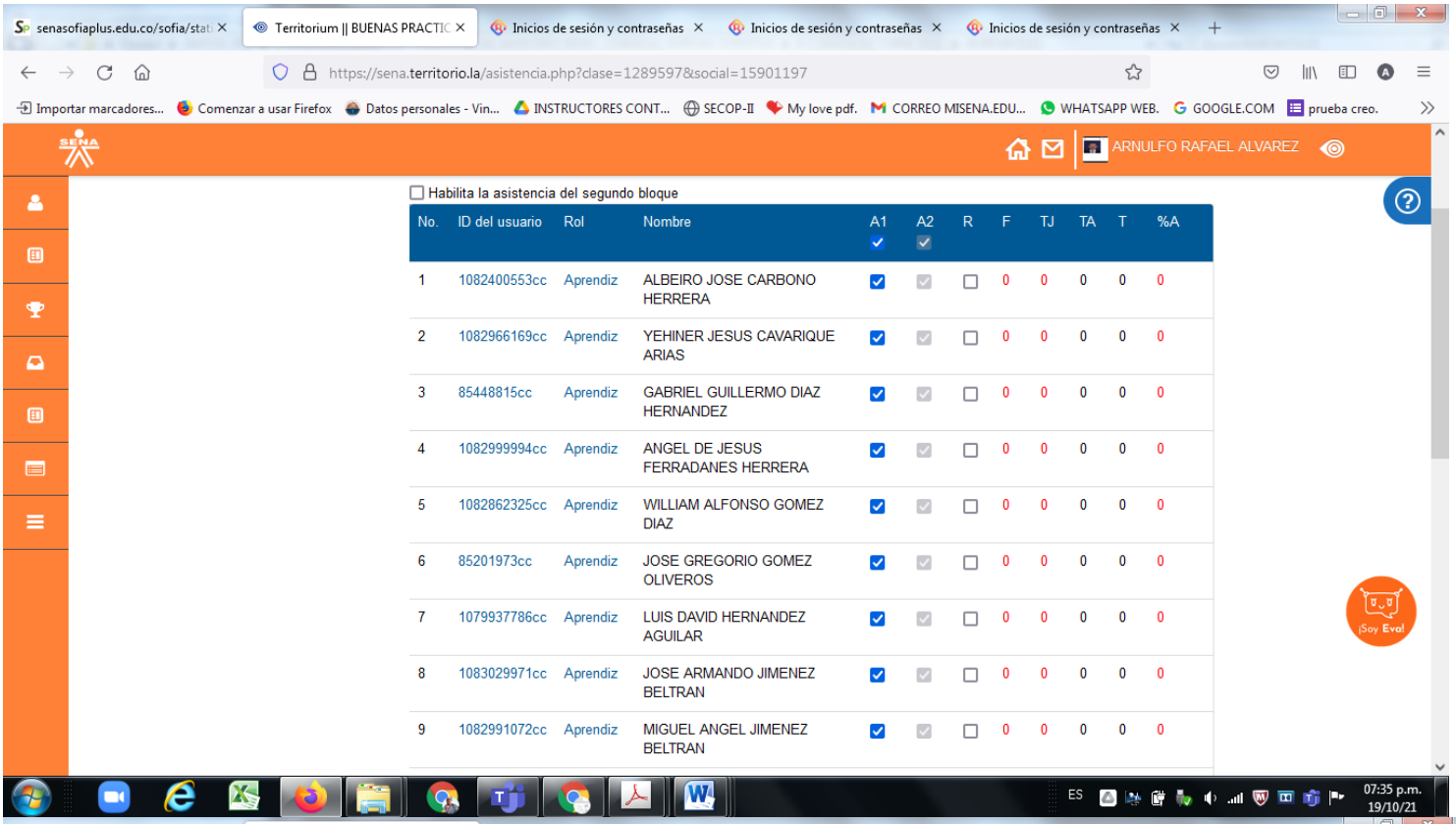
Diseñado por: Grupo Gestión de los Sistemas de Información - Oficina de Sistemas

OCTUBRE DEL 2021 - EVIDENCIAS DEL USO DEL LMS. DE TERRITORIUM

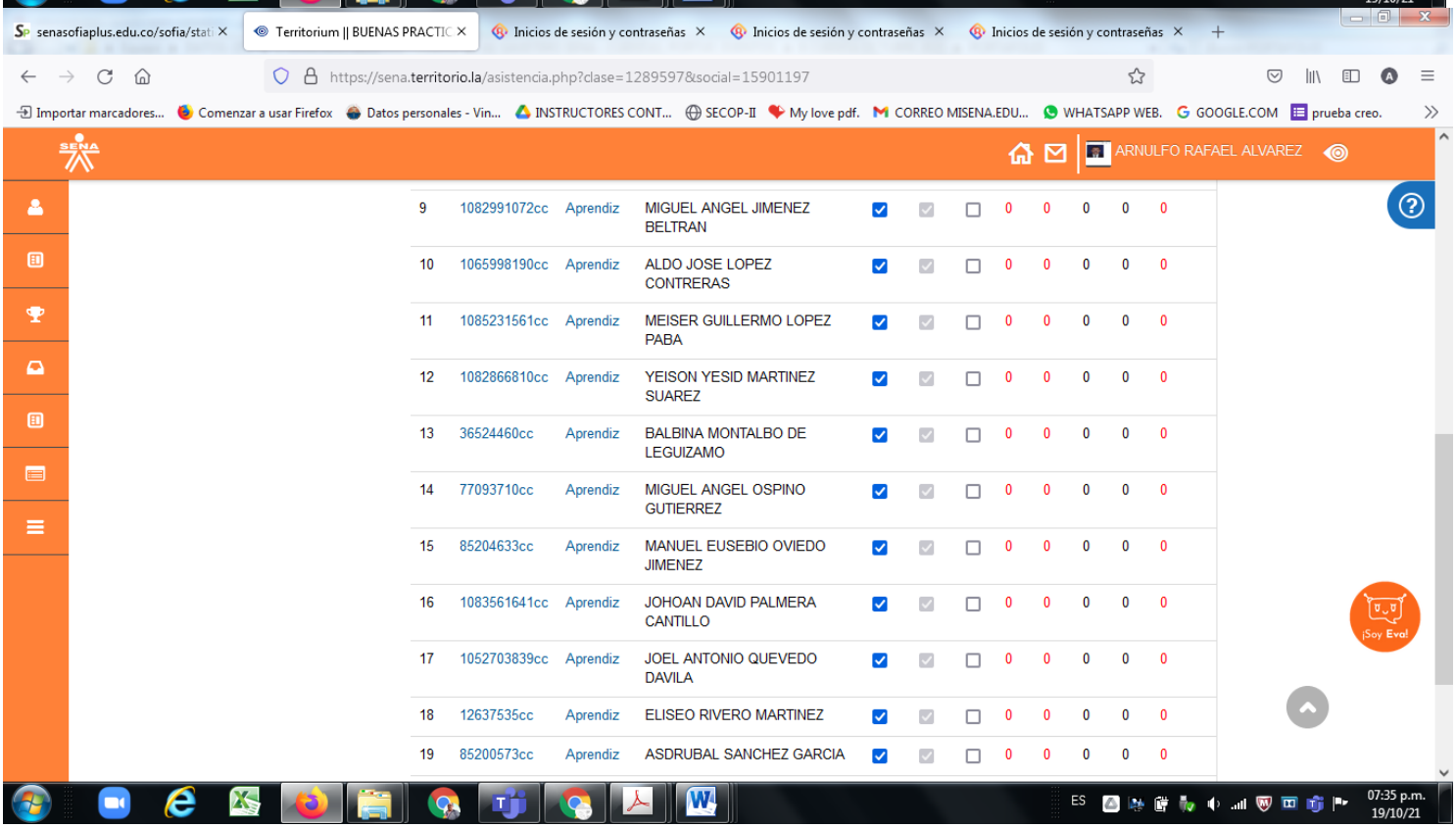




OCTUBRE DEL 2021 - EVIDENCIAS DEL USO DEL LMS. DE TERRITORIUM

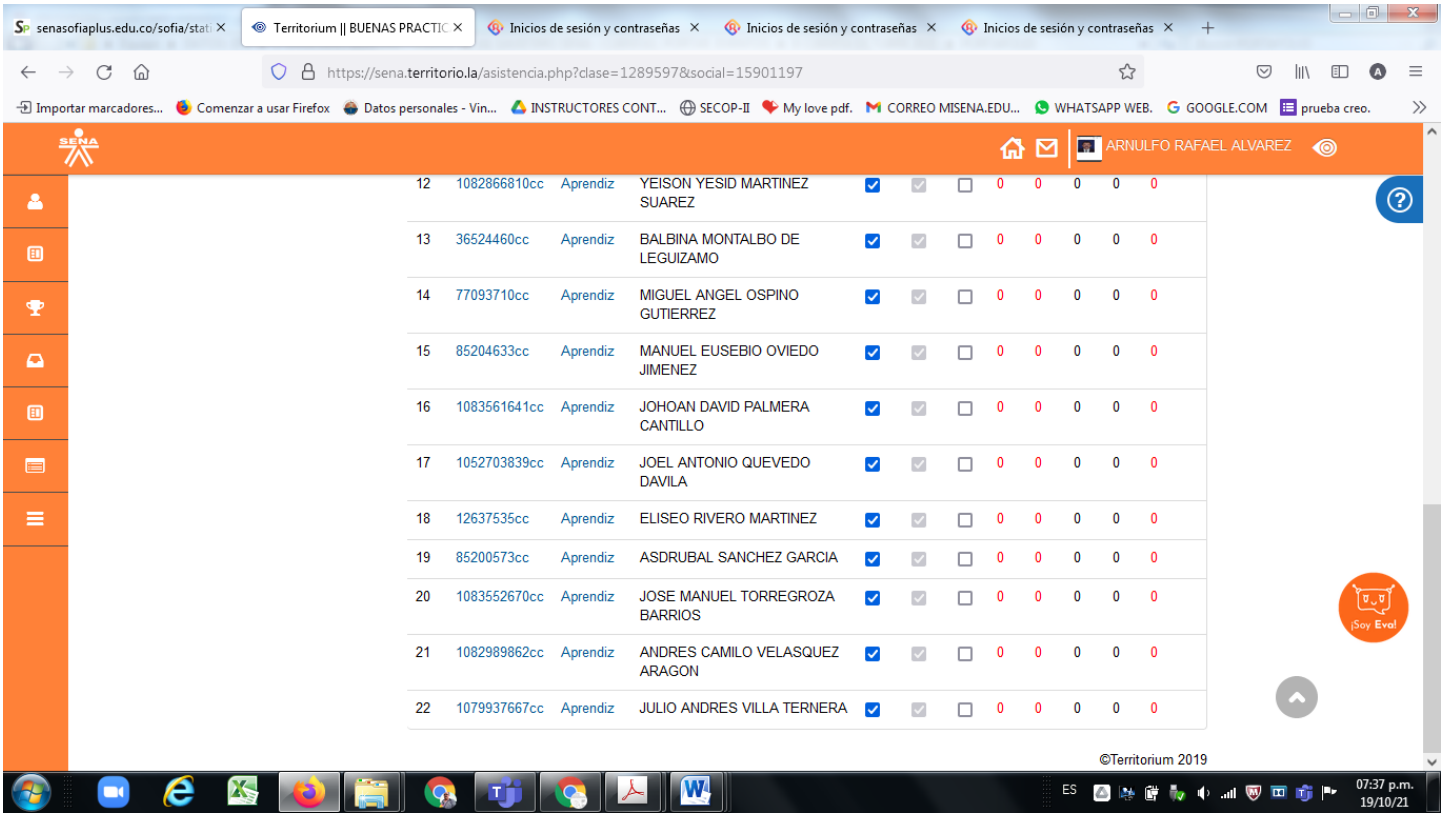


No.	ID del usuario	Rol	Nombre	A1	A2	R	F	TJ	TA	T	%A
1	1082400553cc	Aprendiz	ALBEIRO JOSE CARBONO HERRERA	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
2	1082966169cc	Aprendiz	YEHINER JESUS CAVARIQUE ARIAS	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
3	85448815cc	Aprendiz	GABRIEL GUILLERMO DIAZ HERNANDEZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
4	1082999994cc	Aprendiz	ANGEL DE JESUS FERRADANES HERRERA	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
5	1082862325cc	Aprendiz	WILLIAM ALFONSO GOMEZ DIAZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
6	85201973cc	Aprendiz	JOSE GREGORIO GOMEZ OLIVEROS	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
7	1079937786cc	Aprendiz	LUIS DAVID HERNANDEZ AGUILAR	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
8	1083029971cc	Aprendiz	JOSE ARMANDO JIMENEZ BELTRAN	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
9	1082991072cc	Aprendiz	MIGUEL ANGEL JIMENEZ BELTRAN	☑	☑	☐	0	0	0	0	0



9	1082991072cc	Aprendiz	MIGUEL ANGEL JIMENEZ BELTRAN	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
10	1065998190cc	Aprendiz	ALDO JOSE LOPEZ CONTRERAS	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
11	1085231561cc	Aprendiz	MEISER GUILLERMO LOPEZ PABA	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
12	1082866810cc	Aprendiz	YEISON YESID MARTINEZ SUAREZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
13	36524460cc	Aprendiz	BALBINA MONTALBO DE LEGUIZAMO	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
14	77093710cc	Aprendiz	MIGUEL ANGEL OSPINO GUTIERREZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
15	85204633cc	Aprendiz	MANUEL EUSEBIO OVIEDO JIMENEZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
16	1083561641cc	Aprendiz	JOHOAN DAVID PALMERA CANTILLO	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
17	1052703839cc	Aprendiz	JOEL ANTONIO QUEVEDO DAVILA	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
18	12637535cc	Aprendiz	ELISEO RIVERO MARTINEZ	☑	☑	☐	0	0	0	0	0
19	85200573cc	Aprendiz	ASDRUBAL SANCHEZ GARCIA	☑	☑	☐	0	0	0	0	0

OCTUBRE DEL 2021 - EVIDENCIAS DEL USO DEL LMS. DE TERRITORIUM



FIN.

Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.

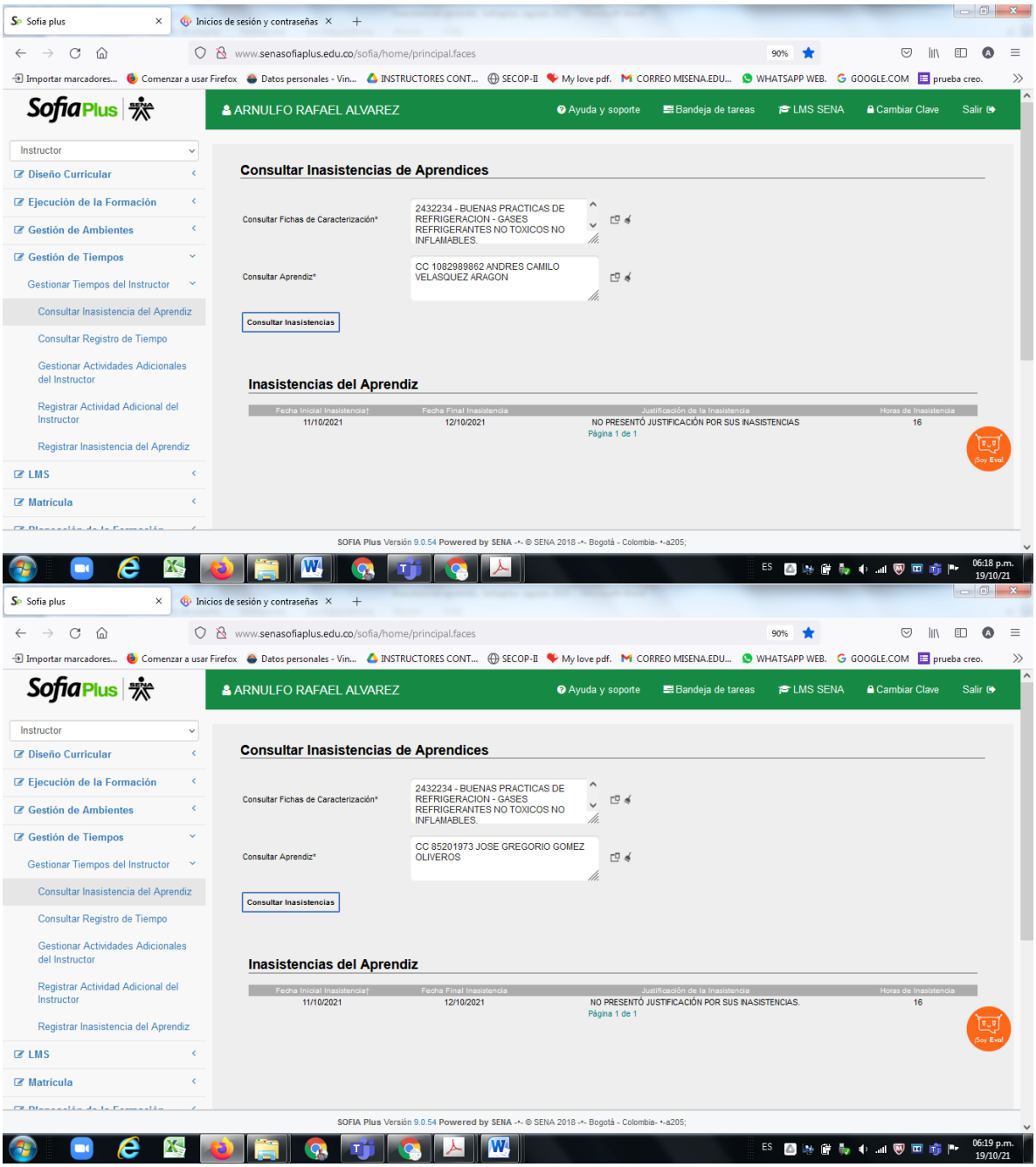
COMPLEMENTARIA: BUENAS PRÁCTICAS EN REFRIGERACIÓN REFRIGERANTES NO TÓXICOS NO INFLAMABLES.

CÓDIGO DE PROGRAMA: 83750000

CODIGO DE FICHA: 2432234

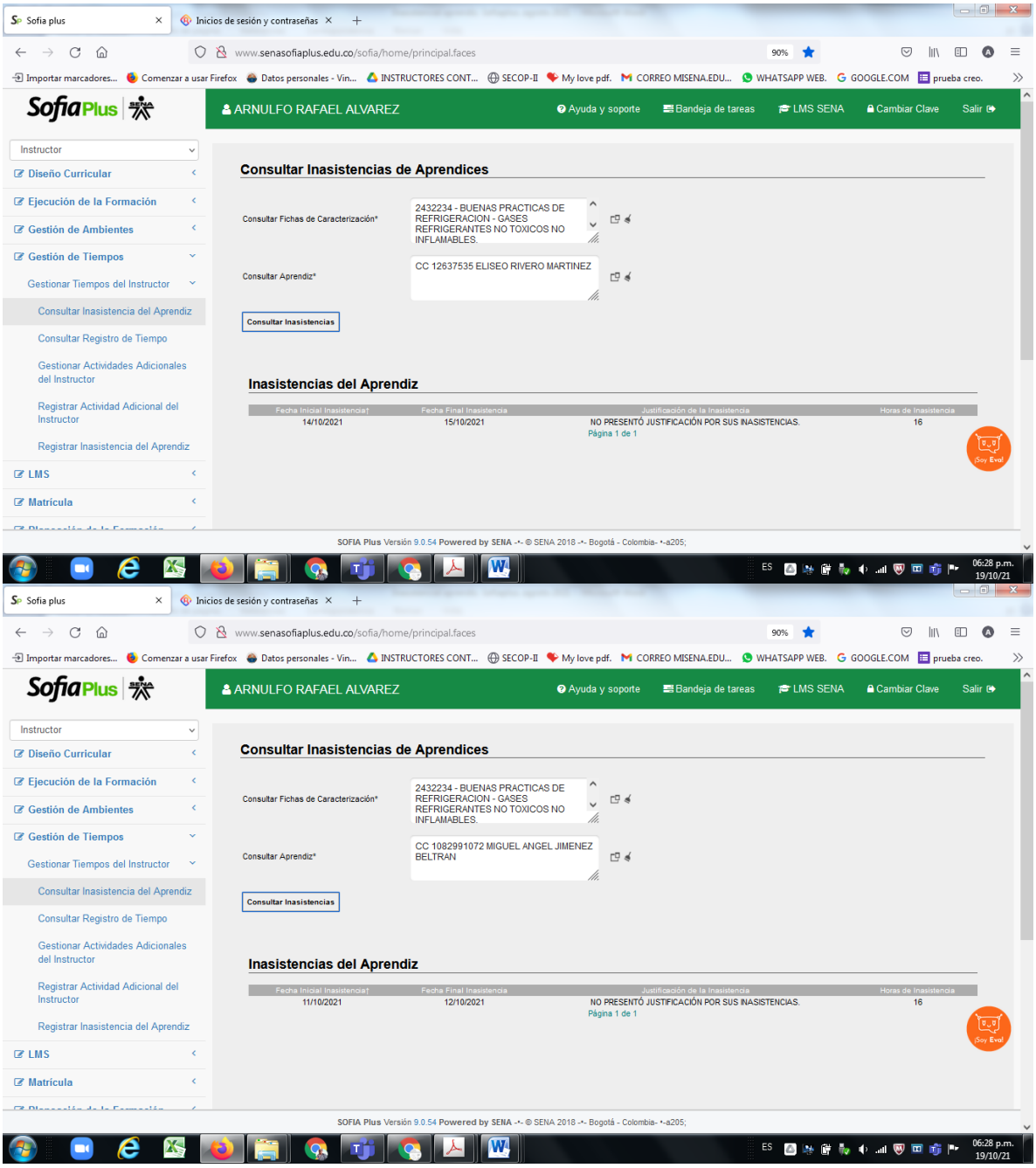
Inicio octubre 11 termina octubre 19 del 2021.

Grupo de la U. del Magdalena, del programa técnico laboral en competencias INSTALADOR SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN.



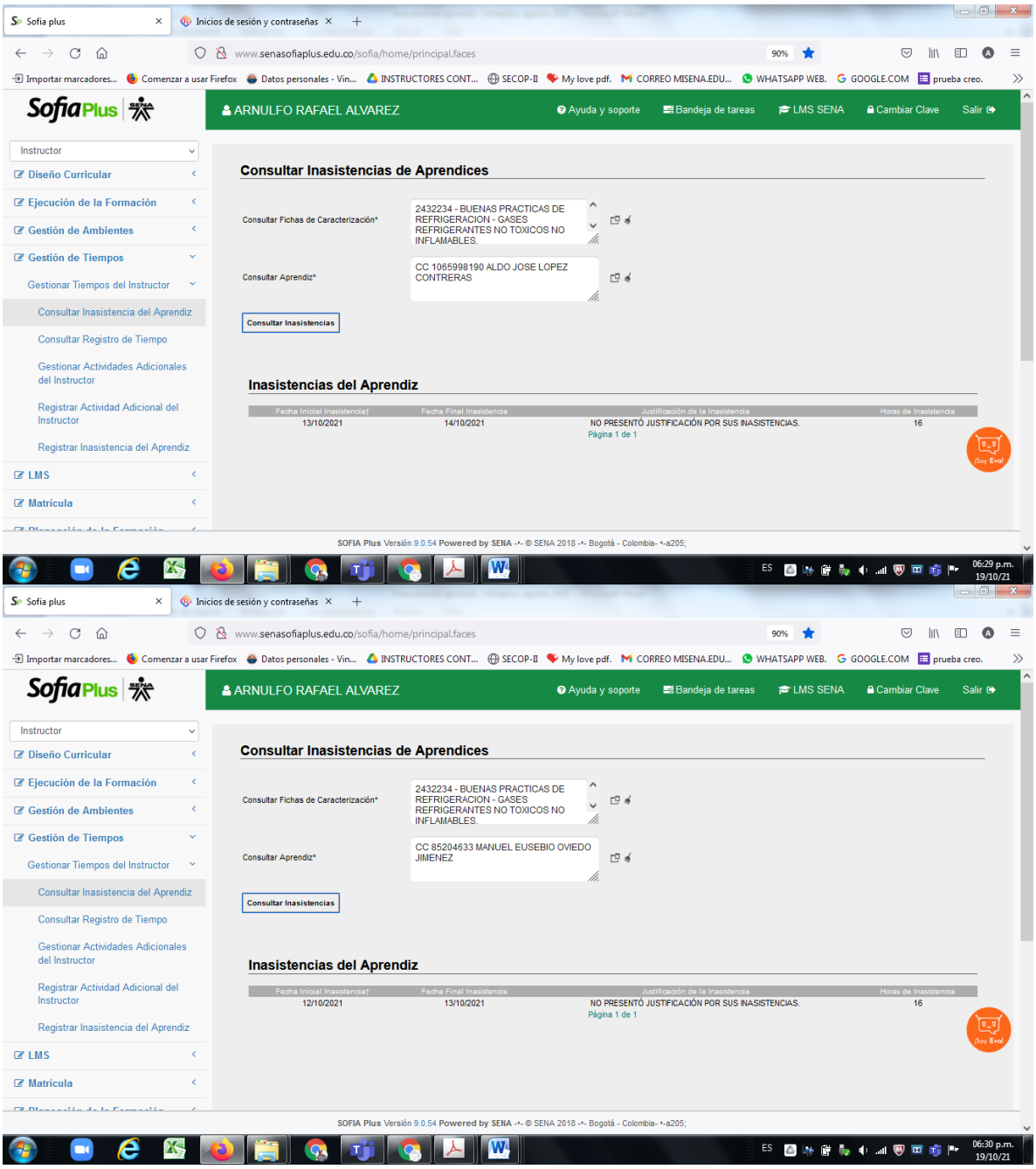
Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.



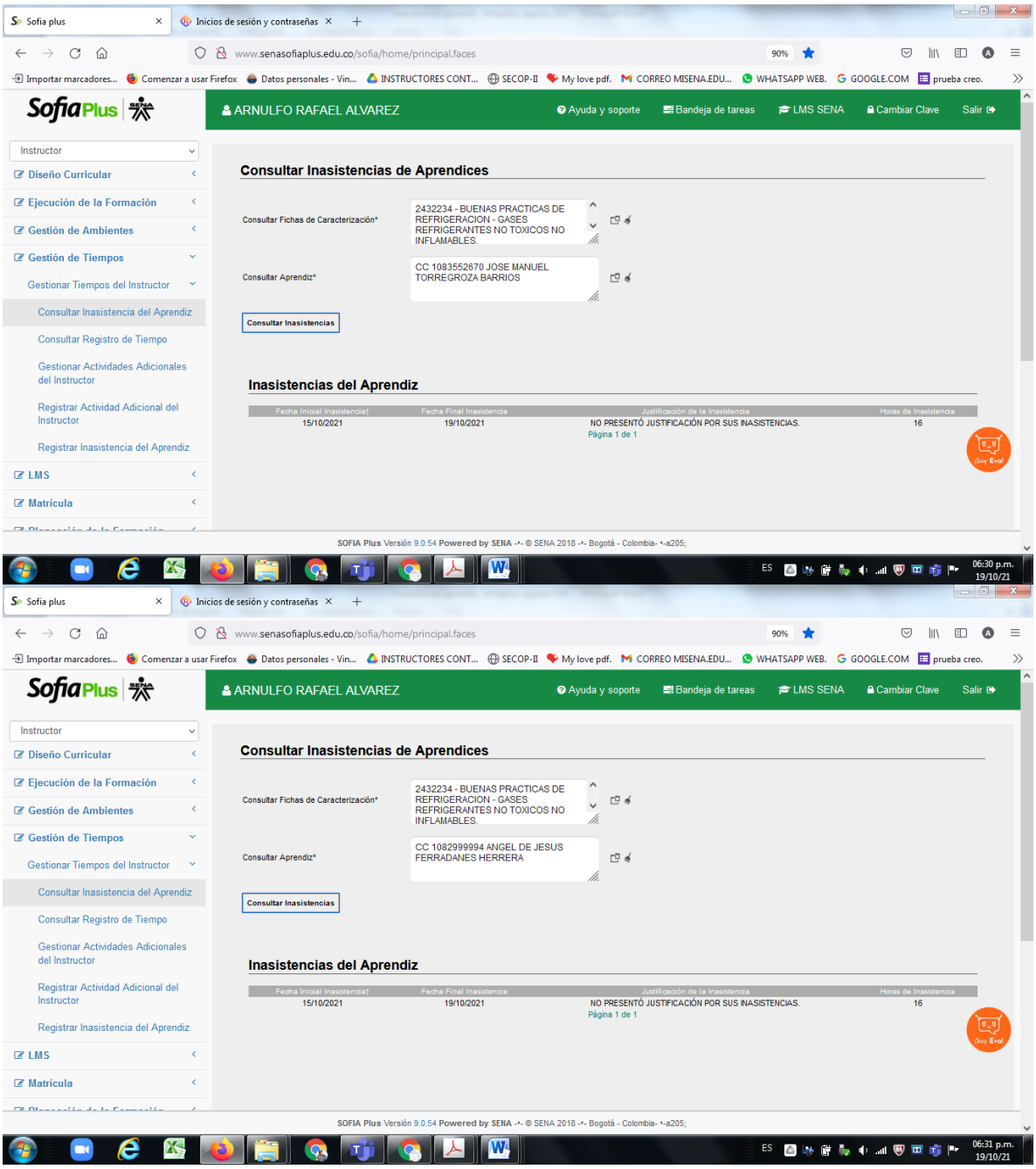
Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.



Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.



fin.

==========

==========

COMPLEMENTARIA: SERVICIO TECNICO A EQUIPOS DE REFRIGERACION CON R 600A

CÓDIGO DE PROGRAMA: 83750093

CODIGO DE FICHA: 2432246

Inicio octubre 20 termina octubre 27 del 2021.

Grupo de la U. del Magdalena, del programa técnico laboral en competencias INSTALADOR SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.

==========

==========

COMPLEMENTARIA: MANEJO SEGURO DE FLUIDOS REFRIGERANTES INFLAMABLES, APLICADOS A LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE

CÓDIGO DE PROGRAMA: 83750091

CODIGO DE FICHA: 2432247

Inicio octubre 28 termina noviembre 4 del 2021.

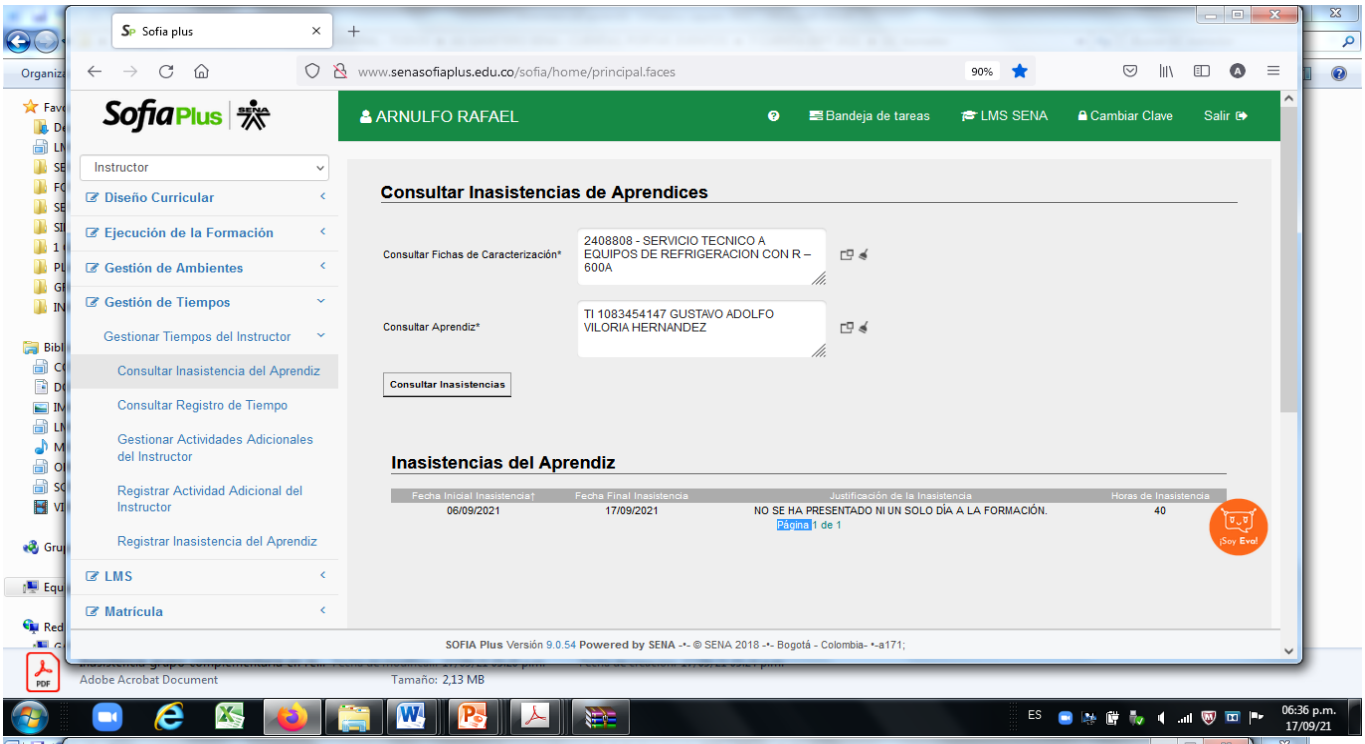
Grupo de la U. del Magdalena, del programa técnico laboral en competencias INSTALADOR SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN.

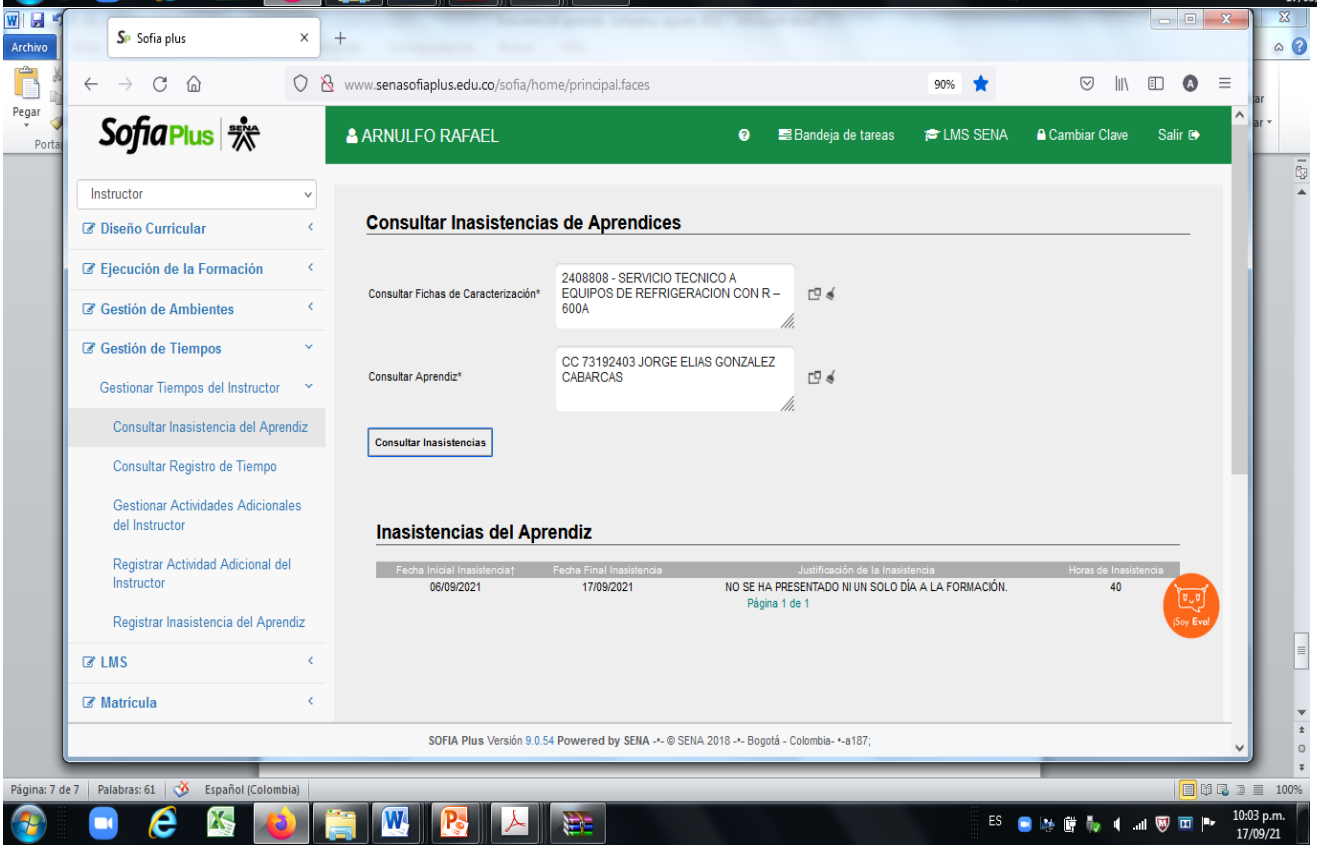
==========

.

Octubre del 2021.

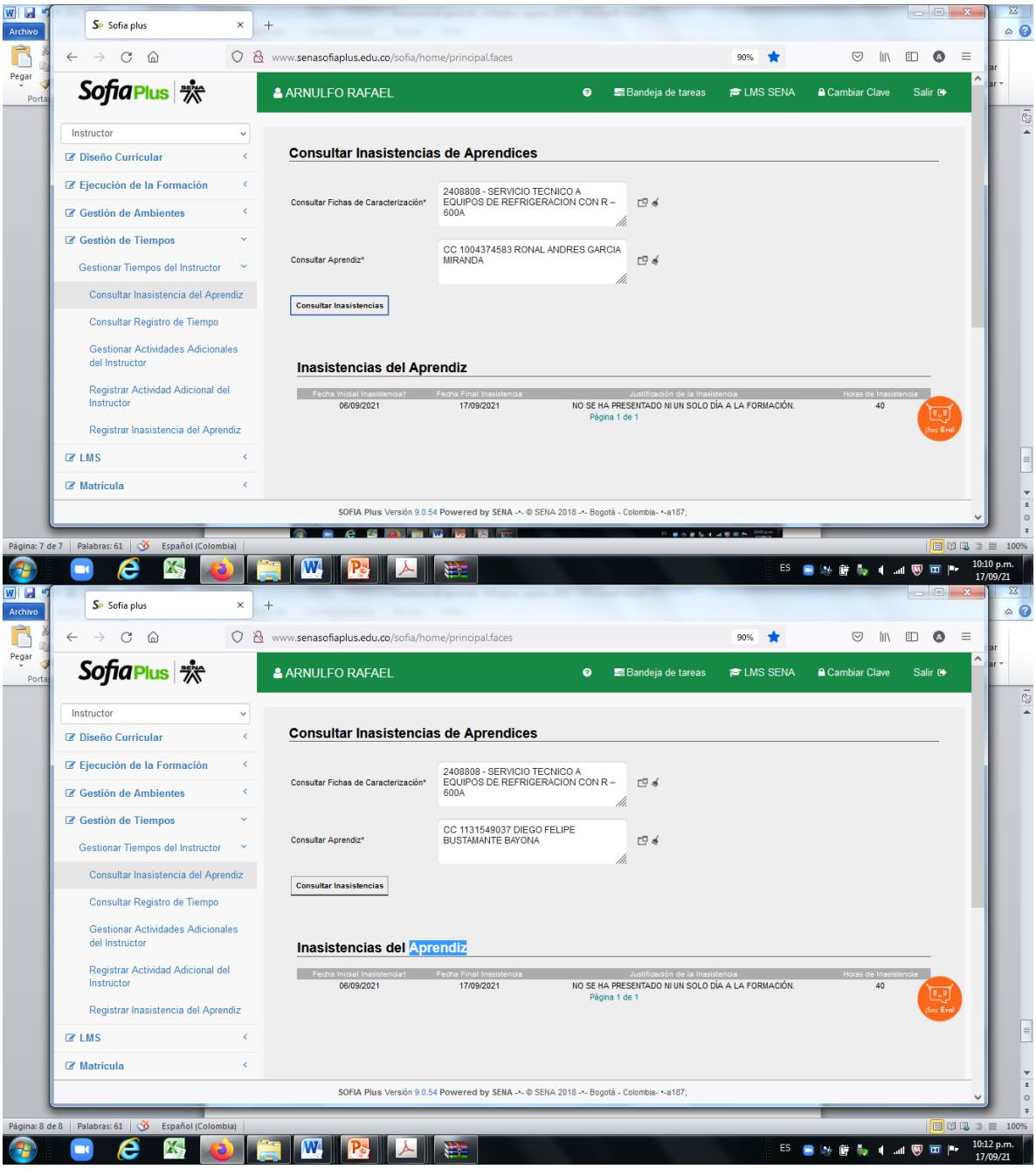
REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.





Octubre del 2021.

REGISTRO DE INASISTENCIAS EN SOFIAPLUS DEL APRENDIZ.



FIN.

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.

Mes de octubre de 2021 **-**

EVIDENCIAS DE LA FORMACIÓN EN LÍNEA CON GOOGLE MEET.

COMPLEMENTARIA BUENAS PRÁCTICAS EN REFRIGERACIÓN REFRIGERANTES NO TÓXICOS NO INFLAMABLES.

INICIO 11 DE OCT. DEL 2021 – TERMINA OCT 19 DEL 2021

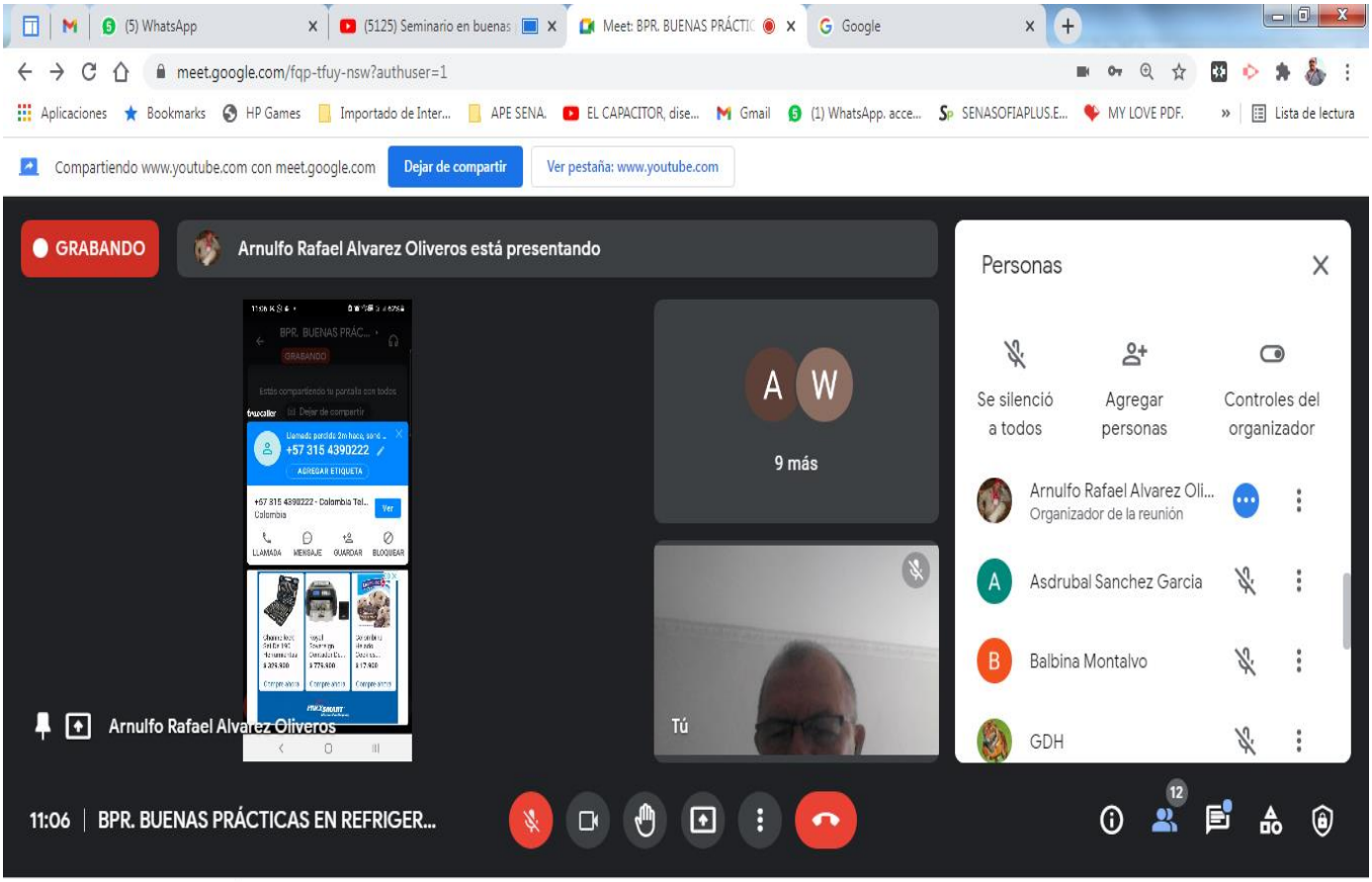
GRUPO: ESTUDIANTES DE REFRIGERACIÓN DE LA U. DEL MAGDALENA.

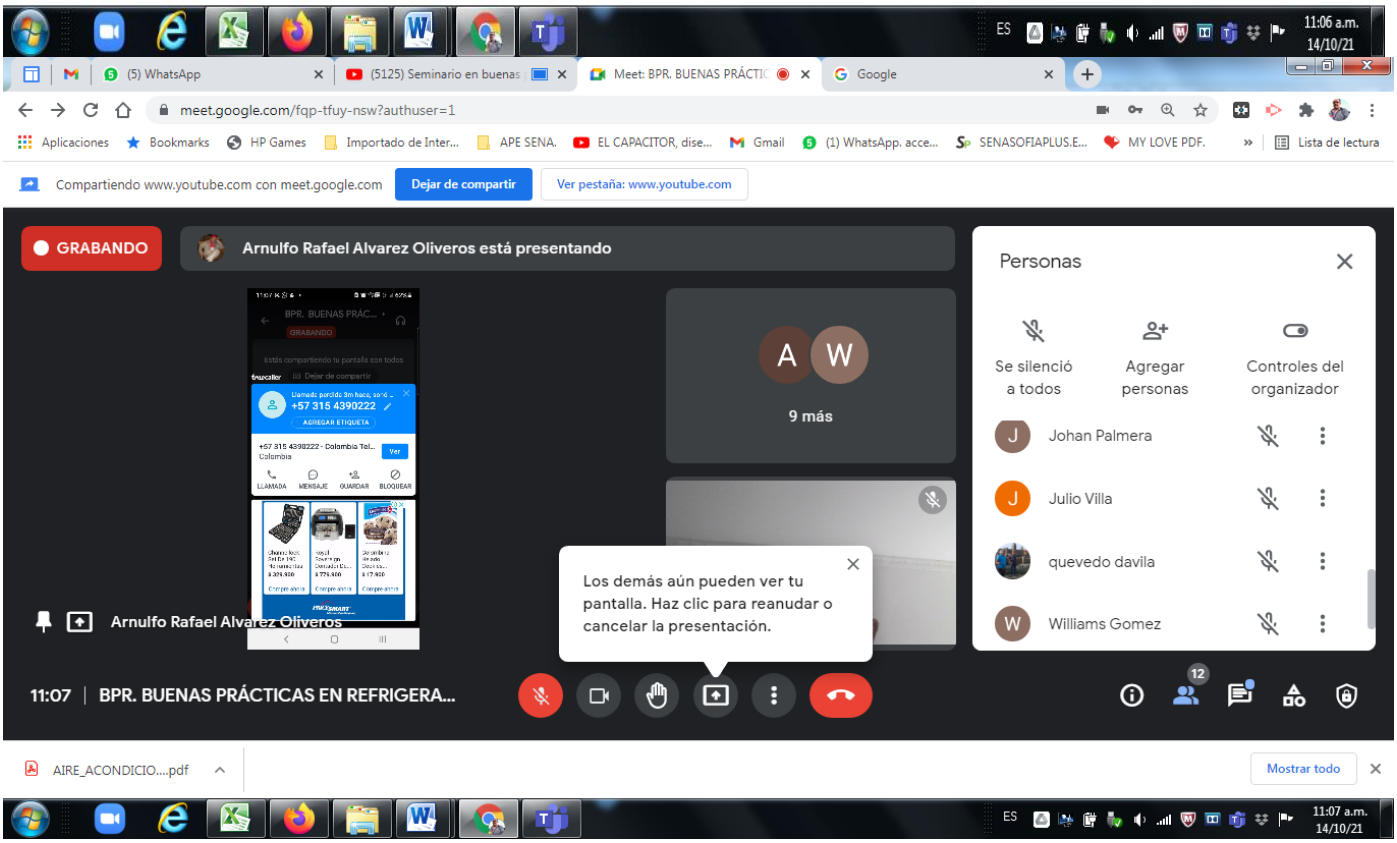
RESULTADOS DE APRENDIZAJES: RA1 – RA2- RA3- RA4.

==========

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

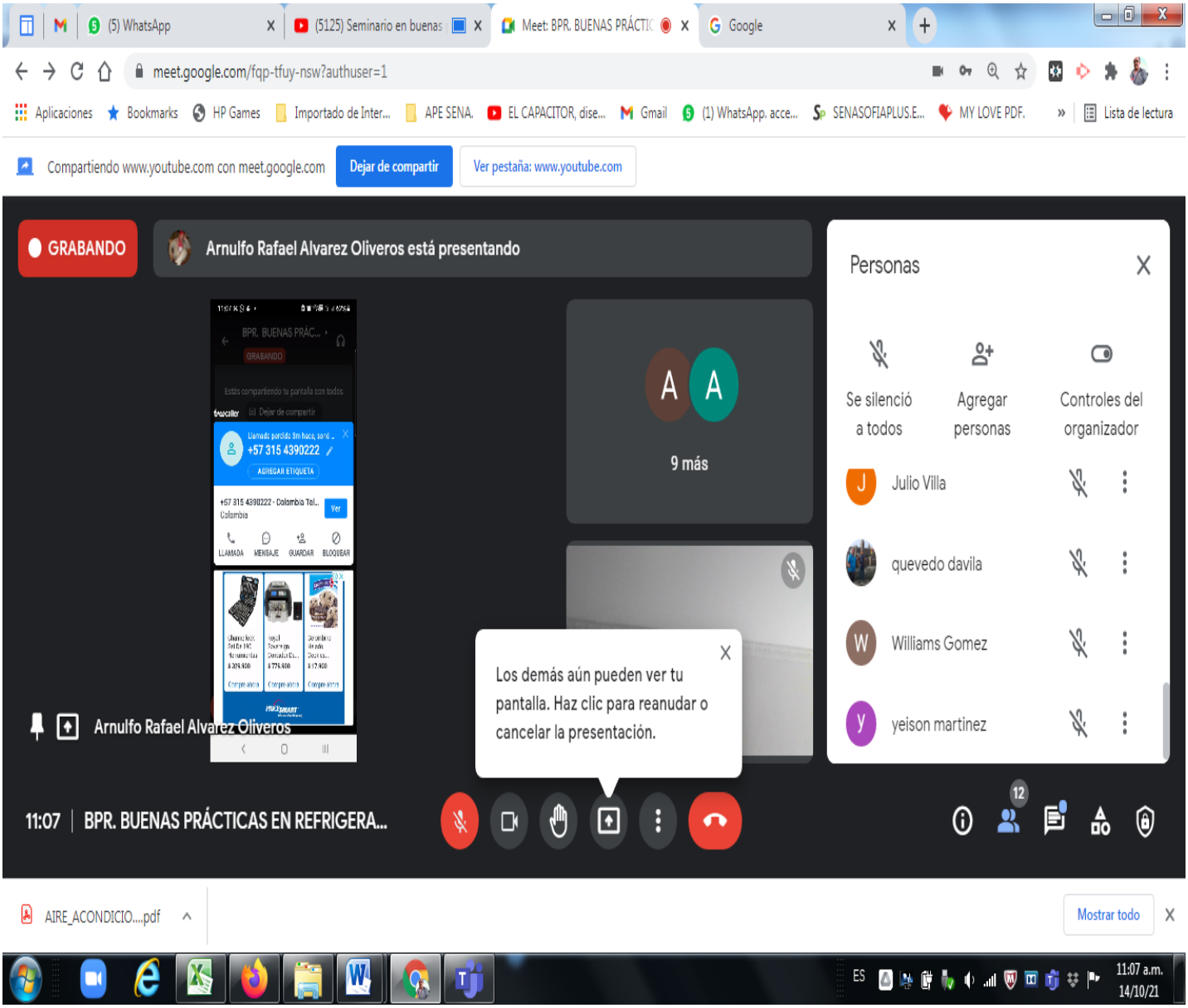
.





COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.



CONTINUACIÓN.....

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.

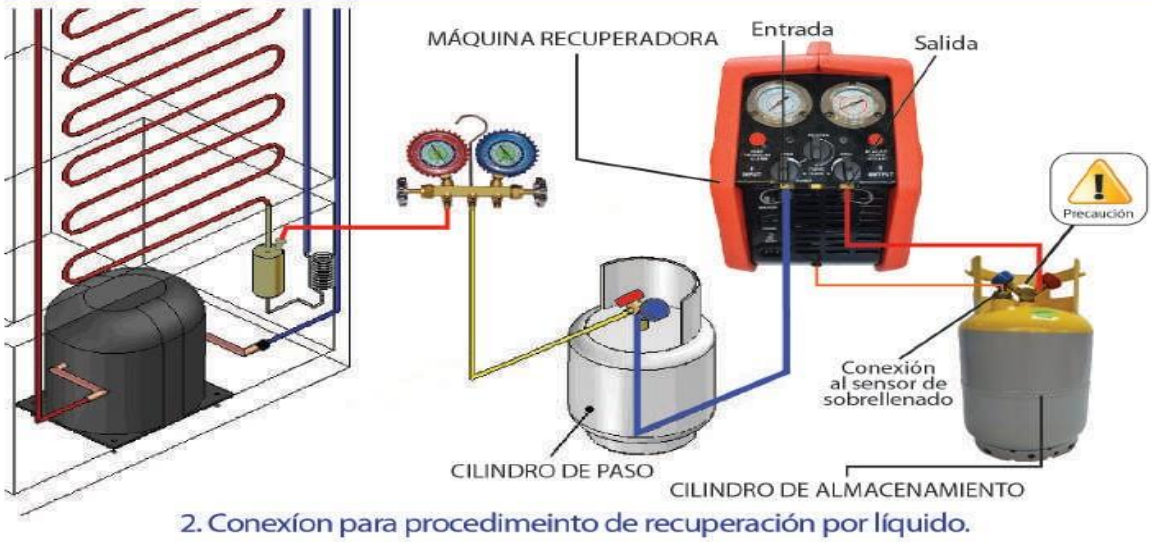
CAPÍTULO 1.

FLUIDOS REFRIGERANTES CARACTERÍSTICAS E IMPACTO AMBIENTAL

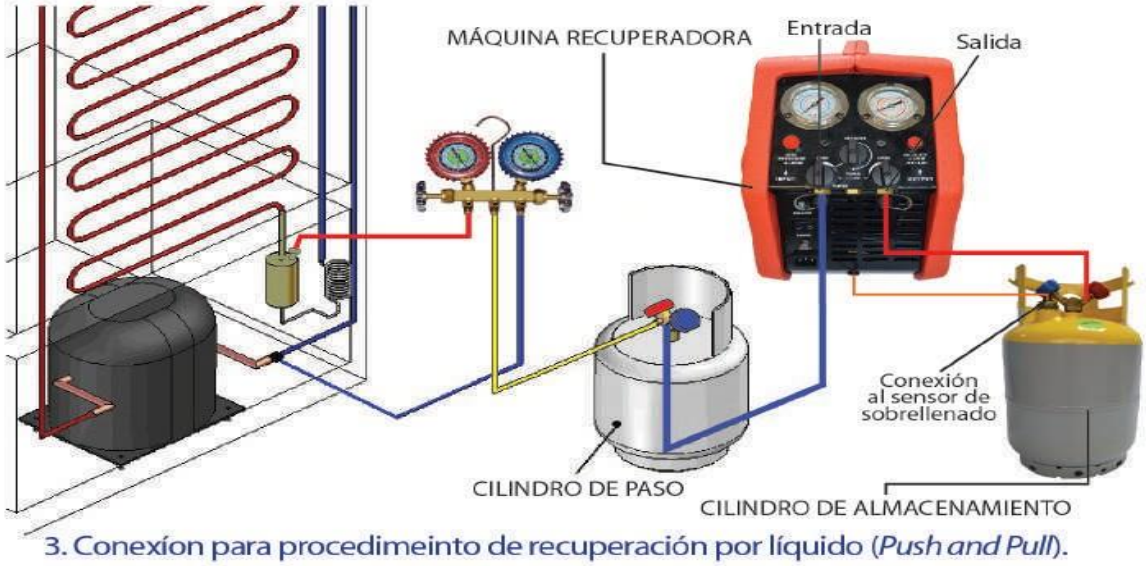
COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.

3



2. Conexíon para procedimeinto de recuperación por líquido.



3. Conexíon para procedimeinto de recuperación por líquido (*Push and Pull*).

Precaución

VERIFIQUE QUE LA MANGUERA EN EL EXTREMO DE LA CONEXIÓN A LA SALIDA DE LA RECUPERADORA TENGA IMPULSOR PARA GUSANILLO DE LA VÁLVULA SCHRADER.

IDENTIFIQUE LAS VÁLVULAS DE VAPOR Y LÍQUIDO DE LOS CILINDROS (AZUL- VAPOR, ROJO- LÍQUIDO) EN ALGUNOS PAÍSES ES INVERSO.

Figura 26. Conexión para procedimiento de recuperación

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.

PP3	Paso principal (¿Qué?)	Punto Importante (¿Cómo?)	Razón (¿Por qué?)
6	Selección de la recuperadora adecuada.	Seleccionar el tipo de recuperadora, depende de la capacidad, tipo de refrigerante y presencia de aceite, entre otros aspectos.	

6



Figura 29. Ejemplo de recuperadora adecuada

1 Unidad de recuperación "sin aceite" para sistemas de refrigeración y aire acondicionado comerciales

2 Condensador y ventilador

3 Indicadores de alta y baja presión

4 Válvulas de entrada y salida de refrigerante

3		e. Asegurar que el nitrógeno que está saliendo no presente contaminantes. f. Cerrar las válvulas del manómetro de alta y del cilindro de nitrógeno.	e. Evitar desperdicio de nitrógeno.

3

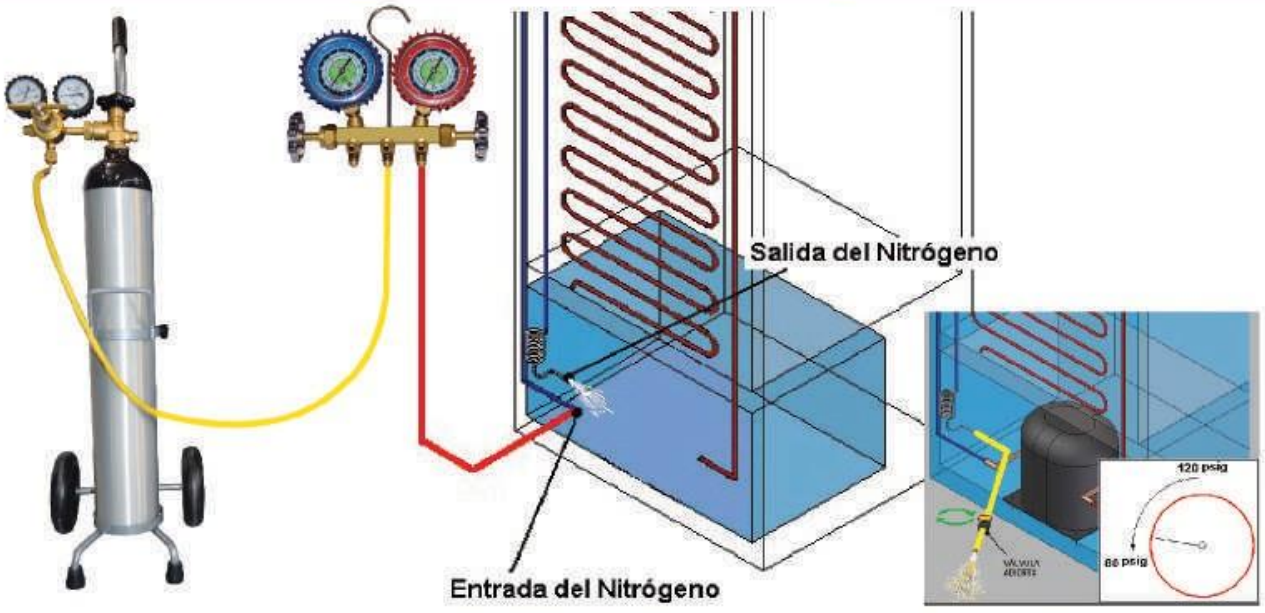


Figura 43. Conexión del cilindro de nitrógeno al árbol de manómetros para el barrido por línea de baja

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.



Amoniaco – Nh3 – R717

TEMP °F	PRESSURE lb per sq in		VOLUME cu ft per lb		DENSITY lb per cu ft		ENTHALPY Btu per lb			ENTROPY Btu per (lb) (°R)		TEMP °F
t	Absolute p	Gage p	Liquid v_f	Vapor v_g	Liquid $1/v_f$	Vapor $1/v_g$	Liquid h_f	Latent h_{fg}	Vapor h_g	Liquid s_f	Vapor s_g	t
-45	8.95	11.74	0.02310	28.62	43.28	0.03494	-5.3	600.9	595.6	-0.0127	1.4368	-45
-44	9.23	11.54		27.82		.03593	-4.3	600.3	596.0	+ .0102	1.4342	-44
-43	9.51	10.44		27.06		.03696	-3.2	599.6	596.4	+ .0076	1.4317	-43
-42	9.81	10.04		26.29		.03804	-2.1	598.9	596.8	+ .0051	1.4292	-42
-41	10.10	9.34		25.56		.03912	-1.1	598.3	597.2	+ .0025	1.4267	-41
-40	10.41	8.74	0.02322	24.84	43.08	0.04022	0.0	597.6	597.6	0.0000	1.4242	-40
-39	10.72	8.14		24.14		.04135	1.1	596.9	598.0	.0025	1.4217	-39
-38	11.04	7.64		23.53		.04251	2.1	596.2	598.3	.0051	1.4193	-38
-37	11.37	6.84		22.89		.04369	3.2	595.5	598.7	.0076	1.4169	-37
-36	11.71	6.14		22.27		.04489	4.3	594.8	599.1	.0101	1.4144	-36
-35	12.05	5.44	0.02333	21.68	42.86	0.04613	5.3	594.2	599.5	0.0126	1.4120	-35
-34	12.41	4.74		21.10		.04739	6.4	593.5	599.9	.0151	1.4096	-34
-33	12.77	3.94		20.54		.04868	7.4	592.8	600.2	.0176	1.4072	-33
-32	13.14	3.24		20.00		.04999	8.5	592.1	600.6	.0201	1.4048	-32
-31	13.52	2.44		19.48		.05134	9.6	591.4	601.0	.0226	1.4025	-31
-30	13.90	1.64	0.02345	18.97	42.65	0.05271	10.7	590.7	601.4	0.0250	1.4001	-30
-29	14.30	0.84		18.48		.05411	11.7	590.0	601.7	.0275	1.3978	-29
-28	14.71	0.0		18.00		.05555	12.8	589.3	602.1	.0300	1.3955	-28
-27	15.12	0.4		17.54		.05701	13.9	588.6	602.5	.0325	1.3932	-27
-26	15.55	0.8		17.09		.05850	14.9	587.9	602.8	.0350	1.3909	-26
-25	15.98	1.3	0.02357	16.66	42.44	0.06003	16.0	587.2	603.2	0.0374	1.3886	-25
-24	16.42	1.7		16.24		.06158	17.1	586.5	603.6	.0399	1.3863	-24
-23	16.88	2.2		15.83		.06317	18.1	585.8	603.9	.0423	1.3840	-23
-22	17.34	2.6		15.43		.06479	19.2	585.1	604.3	.0448	1.3818	-22
-21	17.81	3.1		15.05		.06644	20.3	584.3	604.6	.0472	1.3796	-21
-20	18.30	3.6	0.02369	14.68	42.22	0.06813	21.4	583.6	605.0	0.0497	1.3774	-20
-19	18.79	4.1		14.32		.06985	22.4	582.9	605.3	.0521	1.3752	-19
-18	19.30	4.6		13.97		.07161	23.5	582.2	605.7	.0545	1.3729	-18
-17	19.81	5.1		13.62		.07340	24.6	581.5	606.1	.0570	1.3708	-17
-16	20.34	5.6		13.29		.07522	25.6	580.8	606.4	.0594	1.3686	-16
-15	20.88	6.2	0.02381	12.97	42.00	0.07709	26.7	580.0	606.7	0.0618	1.3664	-15
-14	21.43	6.7		12.66		.07898	27.8	579.3	607.1	.0642	1.3643	-14
-13	21.99	7.3		12.36		.08092	28.9	578.6	607.5	.0666	1.3621	-13
-12	22.56	7.9		12.06		.08289	30.0	577.8	607.8	.0690	1.3600	-12
-11	23.15	8.5		11.78		.08490	31.0	577.1	608.1	.0714	1.3579	-11

.

COMPETENCIA COMPLEMENTARIA: Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante.

.

PUNTO DE EBULLICION PARA REFRIGERANTES

Temperatura		R22	R407		R410A	R134a	R404A	R406A		R409A		R408A
°C	°F		Presión líquido	Presión vapor				Presión líquido	Presión vapor	Presión líquido	Presión vapor	
-40,0	-40	0,5	3,0	**4,4**	11,6	**14,8**	4,3	**8,8**	**16,7**	—	—	2,8
-37,2	-35	2,6	5,4	**0,6**	14,9	**12,5**	6,8	**5,9**	**14,7**	—	—	5,1
-34,4	-30	4,9	8,0	1,8	18,5	**9,9**	9,5	**2,6**	**12,4**	**0,2**	**9,9**	7,6
-31,7	-25	7,4	10,9	4,1	22,5	**6,9**	12,5	0,4	**10**	1,8	**7,0**	10,4
-28,9	-20	10,1	14,1	6,6	26,9	**3,7**	15,7	2,3	**7,1**	3,9	**3,8**	13,5
-26,1	-15	13,2	17,6	9,4	31,7	0,6	19,3	4,4	**4,1**	6,2	0,3	16,8
-23,3	-10	16,5	21,3	12,5	36,8	1,9	23,2	6,7	0	8,7	1,7	20,4
-20,6	-5	20,1	25,4	15,9	42,5	4,0	27,5	9,2	1,5	11,4	3,8	24,4
-17,8	0	24,0	29,9	19,6	48,6	6,5	32,1	11,9	3,6	14,4	6,1	28,7
-15,0	5	28,2	34,7	23,6	55,2	9,1	37,0	14,9	5,8	17,6	8,6	33,3
-12,2	10	32,8	39,9	28,0	62,3	11,9	42,4	18,1	8,2	21,1	11,4	38,3
-9,4	15	37,7	45,6	32,8	70,0	15,0	48,2	21,6	10,9	24,9	14,4	43,7
-6,7	20	43,0	51,6	38,0	78,3	18,4	54,5	25,3	13,7	29,0	17,6	49,5
-3,9	25	48,8	58,2	43,6	87,3	22,1	61,2	29,3	16,9	33,4	21,2	55,8
-1,1	30	54,9	65,2	49,6	96,8	26,1	68,4	33,6	20,2	38,1	25,0	62,5
1,7	35	61,5	72,6	56,1	107	30,4	76,1	38,2	23,9	43,2	29,2	69,7
4,4	40	68,5	80,7	63,1	118	35,0	84,4	43,2	27,9	48,6	33,6	77,4
7,2	45	76,0	89,2	70,6	130	40,1	93,2	48,5	32,1	54,4	38,5	85,6
10,0	50	84,0	98,3	78,7	142	45,5	103	54,2	36,7	60,6	43,6	94,3
12,8	55	92,6	108	87,3	155	51,3	113	60,2	41,6	67,2	49,2	104
15,6	60	102	118	96,8	170	57,5	123	66,6	46,9	74,2	55,2	114
18,3	65	111	129	106	185	64,1	135	73,4	52,5	81,7	61,5	124
21,1	70	121	141	117	201	71,2	147	80,7	58,6	89,6	68,4	135
23,9	75	132	153	128	217	78,8	159	88,3	65,0	98,0	75,6	147
26,7	80	144	166	140	235	86,8	173	96,3	71,9	107	83,4	159
29,4	85	156	180	153	254	95,4	187	105	79,2	116	91,6	173
32,2	90	168	195	166	274	104	202	114	87,3	126	100	186
35,0	95	182	210	181	295	114	218	123	95,3	137	110	201
37,8	100	196	226	196	317	124	234	133	104	148	120	217
40,6	105	211	243	211	340	135	252	144	113	159	130	233

CALOR LATENTE

- ES AQUEL QUE SE AGREGA O SE RETIRA DE UNA SUBSTANCIA PARA CAMBIAR SU ESTADO A TEMPERATURA CONSTANTE

FIN.