PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Septiembre de 2022

Señor (a)
ALDO JOSE SILVERA SERRANO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **3301663**
Coordinador Metalmecánica Malambo
Metalmecánica Malambo
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes Septiembre del año 2022

Referencia: No 3301663 del año 2022

MERCEDES PELAEZ GUERRERO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 32.870.785 de Soledad, en mi calidad de Contratista del SENA, en Metalmecánica Malambo, 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: i). un pago correspondiente al mes de Septiembre de 2022 por valor de (3.477.822). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 47461443521 Bancolombia, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 17 de Diciembre de 2022.

OBJETO:
Prestar los servicios profesionales como Instructor para impartir formación en Técnico en Sistemas de acuerdo con la planeación de la coordinación Metalmecánicia - Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Prestar a cabalidad los servicios personales descrito en el objeto del contrato de acuerdo con el calendario académico, programación y periodos contratados para la presente vigencia	Impartir formación presencial a la fichas Fichas de Técnico en Sistemas No. 2453337 Sena de Malambo. Aprendices activos 22	Reporte de SOFIA Plus. Cada ficha Titulada, contiene 22 Aprendices en la formación
2	Presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Coordinación Académica para presentar informe	Formato de informe

		mensual de la ejecución del contrato	diligenciado, según actividades ejecutadas en el mes
3	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato..	Presentar informes solicitados por el supervisor de contrato y a Registro Calificado	Documento que contenga informe y entregables a la Coordinación
4	Planear el Desarrollo Curricular de la Acción de Formación a orientar	Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje, evaluación según el programa de formación profesional y el enfoque metodológico adoptado	Portafolio del instructor
5	Planear el Desarrollo Curricular de la Acción de Formación a orientar	Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje, evaluación según el programa de formación profesional y el enfoque metodológico adoptado	Portafolio del instructor

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

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. 4459810502 de la planilla, operador y periodo. (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,

MERCEDES PELAEZ GUERRERO
Contratista
C.C. No. 32.870.785

Recibí a satisfacción:

ALDO JOSE SILVERA SERRANO
Supervisor(a) Contrato 3301663 de 2022
Coordinador Metalmecánica Malambo

EVIDENCIAS TS-36
FICHA 2453337

ACTIVIDADESDEL 01 DE SEPTIEMBRE AL 14 SEPTIEMBRE DE 2022

01-14 DE SEPTIEMBRE DE 2022

.

Ejecutar formación Grupo TS - 36. FICHA 2453337

PROGRAMA: Técnico en sistemas
GRUPO: TS-36
FICHA: 2453337
INSTRUCTOR: Mercedes Peláez Guerrero
FECHA INICIO: 01 de septiembre 2022.
FECHA FIN: 14 de septiembre 2022

COMPETENCIAS:

Implementación de la red física de datos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJES:

- ✓ Elaborar la documentación técnica necesaria del proyecto de cableado estructurado de acuerdo con la normatividad vigente.
- ✓ Verificar el funcionamiento de la red de acuerdo con el diseño y la instalación realizada.
- ✓ Instalar el cableado estructurado de acuerdo con el diseño de la red de datos y la normatividad vigente.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

MEDIOS A UTILIZAR

Acceso a herramientas Ofimáticas y de trabajo colaborativo:
Correos electrónicos mi Sena, Microsoft Office.

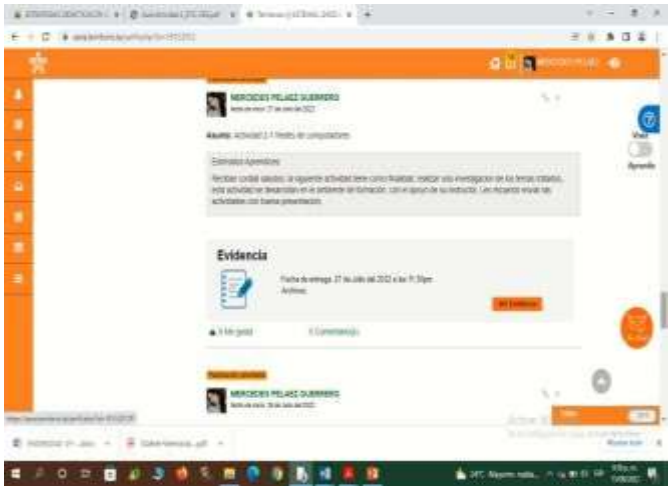
Acceso a herramientas de almacenamiento:
Google Drive. territorium

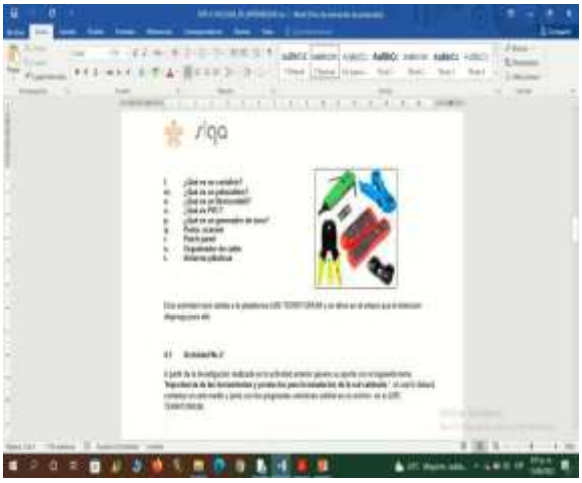
DESARROLLO ACTIVIDADES:

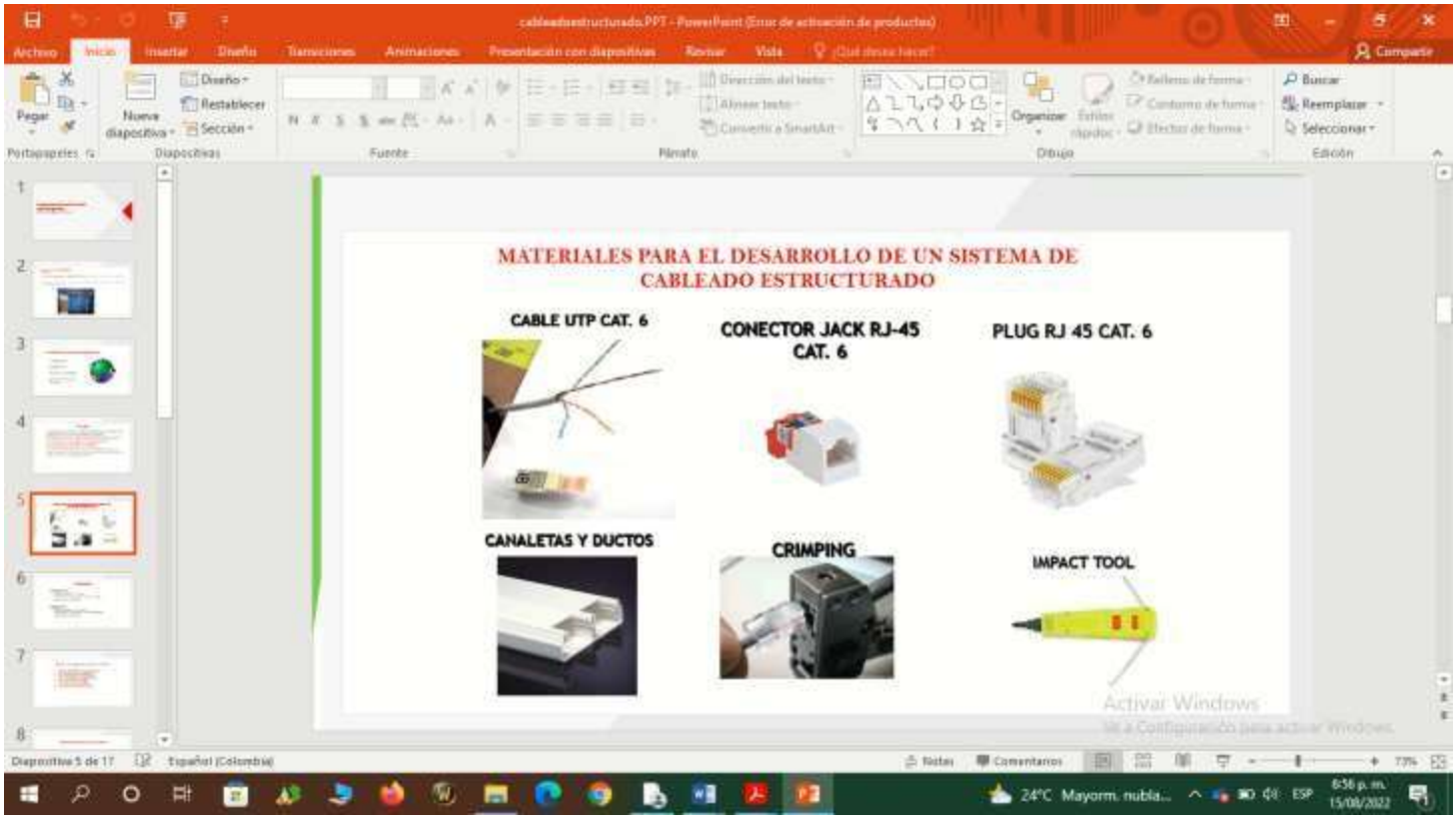
1. Se revisaron evidencias enviadas por los aprendices a territorium
2. Se dio explicación a través de presentaciones en power point, sobre el cableado estructurado, definición, características, las normas TIA/EIA, herramientas necesarias para realizar un cableado estructurado, las normas 568 A y B, tipos de cables.
3. Se realizaron guías de aprendizajes y talleres con packet tracer, planos de redes con mano alzada y los planos ya revisado por el instructor pasarlo al programa floorplanner y Sweet Home 3D
4. Se dio explicación sobre los direccionamientos ip, clases de distintas direcciones IP, características y el uso de las distintas clases de dirección IP, octetos de una dirección IP, rango de direcciones y máscaras de subred por defecto para cada clase
5. Se realizó una práctica de laboratorio sobre direccionamiento ip.
6. Se dio explicación del sistema binario, se realizó ejercicios prácticos de conversiones.
7. Se realizó actividad en clases de investigación, sobre Certificación en Garantía de Calidad del cableado de red
8. Se realizó explicación a través de power point sobre que es una tarjeta de red, cuál es la función de la tarjeta de red, para que utilizamos una tarjeta de red, cuáles son las características que se deben tener en cuenta al momento de adquirir una tarjeta de red.
9. Se realizó una evaluación de conocimiento a los aprendices.
10. Se pasó asistencia a los aprendices
11. Se evaluó actividades realizadas por los aprendices.
12. Se realizaron encuentros virtuales y presenciales con los aprendices.
13. Se realizó entrevista y taller actitudinal, a aspirantes para la selección fase 2

ACTIVIDADES:

Se envió correo electrónico a los aprendices y se compartió por territorium LMS







1. Se dio explicación sobre los direccionamientos ip, clases de distintas direcciones IP, características y el uso de las distintas clases de dirección IP, octetos de una dirección IP, rango de direcciones y máscaras de subred por defecto para cada clase

Revisión de las clases de dirección IP y sus características

Clases de dirección

Existen cinco clases de direcciones IP, de la A hasta la E. Sólo las tres primeras clases se utilizan comercialmente.
Se elige una dirección de red de clase A en la tabla para empezar. La primera columna es la clase de dirección IP.
La segunda columna es el primer octeto que se debe ubicar dentro del rango indicado para una clase de dirección determinada.
La dirección Clase A debe comenzar con un número entre 1 y 126. El primer bit de una dirección clase "A" siempre es un cero, lo que significa que no se puede usar el bit más significativo (HOB) o bit 128. 127 se reserva para pruebas de loopback.
El primer octeto (8 bits) por sí solo define el ID de red para una dirección de red Clase A.

Máscara de subred por defecto

La máscara de subred por defecto usa exclusivamente unos binarios (255 decimales)) para enmascarar los primeros 8 bits de la dirección clase A.
La máscara de subred por defecto ayuda a los routers y hosts a determinar si el host destino está ubicado en esta red o en otra.
Dado que hay sólo 126 redes clase A, los 24 bits restantes, o 3 octetos, se pueden usar para los hosts. Cada red clase A puede tener 224, o sea, más de 16 millones de hosts.
Es común subdividir la red en grupos más pequeños denominados subredes usando una máscara de subred personalizada.

Dirección de red y de host

La parte de la dirección que corresponde a la red o al host no puede estar formada exclusivamente por unos o por ceros. Como ejemplo, la dirección clase A 118.0.0.5 es una dirección IP válida. La porción de red o los primeros 8 bits, que equivalen a 118, no consta sólo de ceros y la porción de host o los últimos 24 bits, no consta de todos ceros o unos.
Si la parte que corresponde al host estuviera constituida exclusivamente por ceros, ésta sería la dirección de red misma. Si la porción de host fuera igual a todos unos, sería un broadcast para la dirección de red. El valor de cualquiera de los octetos nunca puede ser superior al 255 decimal o al 11111111 binario.

Clase	Rango decimal del 1er octeto	Bits de orden superior del 1er octeto	ID de Red/Host (N=Red, H=Host)	Máscara de subred por defecto	Cantidad de redes	Hosts por red (direcciones utilizables)
A	1 – 126 *	0	N.H.H.H	255.0.0.0	126 ($2^7 - 2$)	16,777,214 ($2^{24} - 2$)
B	128 – 191	10	N.N.H.H	255.255.0.0	16,382 ($2^{14} - 2$)	65,534 ($2^{16} - 2$)
C	192 – 223	110	N.N.N.H	255.255.255.0	2,097,150 ($2^{21} - 2$)	254 ($2^8 - 2$)
D	224 – 239	1110	Reservado para multicast			
E.	240 – 254	11110	Experimental; utilizado para investigación			

Nota: La dirección 127 clase A no se puede utilizar y está reservada para funciones de loopback y diagnóstico.

Rango de IP(s) Públicas

Clase A	**1.0.0.0 - 126.255.255.255**
Clase B	**128.0.0.0 - 191.255.255.255**
Clase C	**192.0.0.0 - 223.255.255.255**

Son llamadas públicas ya que estas son las direcciones que se utilizan para viajar a través de internet, estas direcciones no se deben de poner en una computadora interna ya que puede ocasionar conflictos al momento de comunicarse con el exterior.

- **Se realizó una práctica de laboratorio sobre direccionamiento ip**

2. Determinar las porciones de host y de red de la dirección IP

Con las siguientes direcciones de host IP, indicar lo siguiente:
- Clase de cada una de las direcciones
- Dirección o ID de red
- Porción de host

• Dirección de broadcast para esta red
• Máscara de subred por defecto
La porción de host será todos ceros para el ID de red. Introduzca sólo los octetos que configuran el host. La porción de host será de todos unos para un broadcast. La porción de red de la dirección será de todos unos para la máscara de subred. Complete la siguiente tabla:

DIRECCION IP HOST	CLASE DE DIRECCION	DIRECCION DE RED	DIRECCIÓN DE HOST	DIRECCION DE BROADCAST DE RED	MASCARA DE SUBRED POR DEFECTO
216.14.55.137	**C**	**216.14.55.0**	**0.0.0.137**	**216.14.55.255**	**255.255.255.0**
123.1.1.15					
150.127.221.244					
94.125.35.199					
175.12.239.244					

3. **Dada una dirección IP de 142.226.0.15 y una máscara de subred de 255.255.0.0, conteste las siguientes preguntas:**

¿Cuál es el equivalente binario del segundo octeto? _____
¿Cuál es la clase de la dirección? _____
¿Cuál es la dirección de red de esta dirección IP? _____
¿Es ésta una dirección IP de host válida (S/N)? _____
¿Por qué o por qué no? _____

4. **Determinar qué direcciones IP del host son válidas para las redes comerciales.**

Para las siguientes direcciones IP de host, determine cuáles son válidas para redes comerciales e indique por qué o por qué no. Válido significa que se puede asignar a cualquiera de las siguientes opciones:
• Estación de trabajo
• Servidor
• Impresora
• Interfaz de router
• Cualquier otro dispositivo compatible
Complete la siguiente tabla:

Dirección IP de Host	Dirección valida (Si/No)	Justifique

150.100.255.255	Si	Pertenece a la clase B
175.100.255.18		
195.234.253.0		
100.0.0.23		

- **Se dio explicación del sistema binario, se realizó ejercicios prácticos de conversiones.**

DESARROLLO ACTIVIDADES:
A continuación, realizaremos la siguiente actividad, de la guia de aprendizaje No. 05 de mantenimiento de equipos de cómputo. A través de ella, se realizará la primera actividad de la semana y será la siguiente.
Querido Aprendiz:

2. PRESENTACIÓN

SISTEMA BINARIO

El sistema binario emplea sólo dos dígitos; el cero (0) y el uno (1), por lo que utiliza la base 2. Este sistema es utilizado por las computadoras, ya que estas trabajan internamente con dos niveles de voltaje distintos, por lo cual su sistema de numeración es el binario.



También, podemos nombrar al sistema decimal, que utiliza diez dígitos (del cero al nueve). Este es el que nos enseñan desde la infancia, por lo que es el más conocido y el más utilizado en la vida cotidiana. Asimismo, contamos con el sistema hexadecimal, el cual cuenta con dieciséis elementos (del cero al nueve, luego, de la 'A' a la 'F'). Tanto este sistema como el binario tienen una gran importancia en el campo de la informática.

Ahora bien, ¿cómo podemos pasar cualquier número del sistema decimal (de cero al nueve) al sistema binario (cero y uno)?

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

1) **Averigua y escribe el código ASCII correspondiente, tanto en decimal como en binario, a las letras de tu nombre y apellidos, y de los integrantes de tu familia, debes hacerlo entre mayúsculas/minúsculas, y sin acentos.**

Nota: Al final de este documento puedes encontrar la tabla ASCII

EJEMPLO:

LETRA	DECIMAL	BINARIO
M	77	1001101
a	97	1100001
n	110	1101110
u	117	1110101
e	101	1100101
l	108	1101100
<espacio>	32	0100000
G	71	1000111
i	105	1101001
l	108	1101100
<espacio>	32	0100000
P	80	1010000
e	101	1100101
r	114	1110010
e	101	1100101
z	122	1111010

Para cada letra del nombre extraemos su correspondencia en decimal utilizando la tabla ASCII. Una vez tenemos todos los valores decimales del nombre procedemos a convertir cada valor decimal a binario.

Como ejemplo, veamos la conversión de la primera letra del nombre (M) a su valor en binario.

Evidencia: Comparte tus respuestas por Territorium SENA, correo electrónico @misena.

Tiempo actividad: 5 horas

Ambiente requerido: Formación desde casa, ambientes virtuales de aprendizaje, redes sociales o medios de comunicación.

Materiales: Material de formación, talleres, instrumentos de evaluación y guías de aprendizaje en formato digital.

2) Realiza la conversión de binario a decimal tanto a decimal como a binario de los siguientes.

a. Convertir los siguientes números binarios a sus equivalentes decimales:

a. 001100
b. 000011
c. 011100
d. 111100
e. 101010
f. 111111

Se realizó actividad en clases de investigación, sobre Certificación en Garantía de Calidad del cableado de red

DESARROLLO ACTIVIDADES:

La Certificación es Garantía de Calidad del cableado de red

La certificación de una red de cableado estructurado o red de cableado informático es el proceso mediante el cual se garantiza que la instalación cumple con las normativas oficiales.

En el proceso de certificación se compara el rendimiento de transmisión de un sistema de cableado instalado con el estándar determinado empleando métodos definidos por para medir que rendimiento es correcto. Ambiente Requerido





La certificación de un sistema de cableado demuestra la calidad de los componentes y de la instalación y exige que los enlaces de cableado proporcionen el resultado "Pasa", si hay Fallos la red no cumple con la normativa ni con las garantías mínimas exigibles de funcionamiento.

En este caso, si existen puntos de cableado que dan el resultado "No pasa", se debe diagnosticar a los enlaces o puntos que fallan y tras implementar una acción correctiva, volverán a comprobarlos para garantizar que cumplen los requisitos de transmisión pertinentes y pasan la certificación.

Si tu cableado cumple con la certificación, esto implica que, a futuro, y pese a posibles cambios de tecnología (por ejemplo en servidores) o la necesidad de ampliar las redes de tu negocio, la estructura va a mantenerse en vigencia y va a poder ser ajustada a las nuevas demandas.

Una buena estructura te evita problemas de pérdida de datos en la red o fallos en la comunicación, que pueden alterar de forma dramática a tu negocio.

Si eres especialista en entregar soluciones de aplicaciones o sistemas de información, el proceso de certificación será una garantía de que puedes cubrir las exigencias de tus clientes, además podrás conocer la velocidad real de las redes y de esta forma avalar su rendimiento.

Los usuarios se encuentran cada vez más pendientes de los temas de calidad y tener certificaciones es la prueba de que tu negocio está evolucionando. Recuerda que estos documentos son esenciales a la hora de auditorías o en el caso de precisar mantenimientos o revisiones periódicas.

1. Realice la lectura anterior y una vez terminada, investigue y profundice sobre las ventajas que tiene para una empresa o negocio tener un cableado estructurado certificado, así como también los beneficios económicos para un técnico instalador de redes que realice un proceso de certificación
2. Realice un listado de las ventajas técnicas y económicas que puede tener realizar la certificación a un cableado estructurado instalado

Mercado de certificación

3. Estimado aprendiz Consulte Si en Barranquilla se encuentra ubicado un Centro de Servicio de Certificador de Cableado Estructurado

Consultar.
1. Nombre de la empresa que representa los servicios de flukenetworks en Barranquilla o en Colombia.
2. Ubicación y dirección
3. Teléfono de la empresa
4. Correo Electrónico y Pagina Web (si la Posee)
5. Nombre del Contacto de la empresa
6. Costo de Calibración del certificador
7. Consultar si poseen servicio a domicilio y cuál sería su costo,

4. Guarde las evidencias de la actividad realizada y compártala por el LMS territorium.

- **Se realizó explicación a través de power point sobre que es una tarjeta de red, cuál es la función de la tarjeta de red, para que utilizamos una tarjeta de red, cuáles son las características que se deben tener en cuenta al momento de adquirir una tarjeta de red**

INTRODUCCION

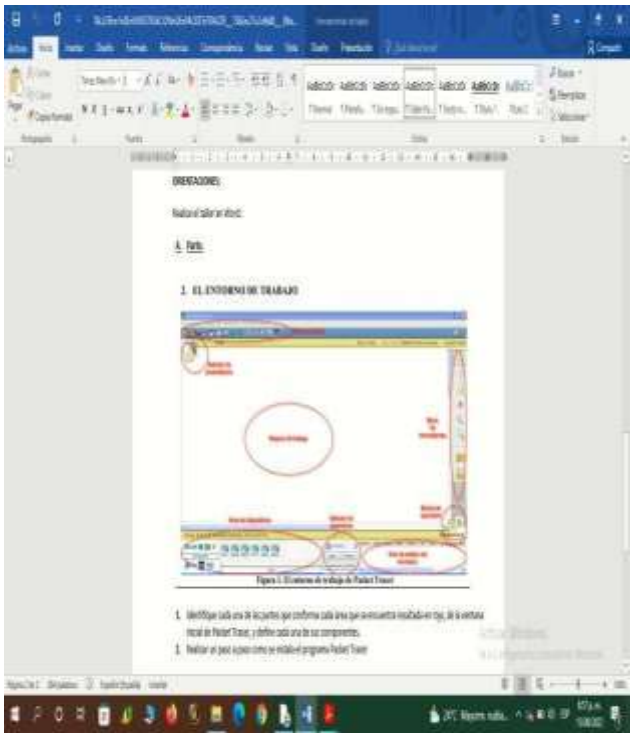
La tarjeta de red es un dispositivo que permite conectar diferentes aparatos entre sí y que a través de esa conexión les da la posibilidad de compartir y transferir datos e información de un aparato a otro.
A las tarjetas de red también se les llama NIC (por network interface card; en español "tarjeta de interfaz de red"). Hay diversos tipos de adaptadores en función del tipo de cableado o arquitectura que se utilice en la red (coaxial fino, coaxial grueso, Token Ring, etc.), pero actualmente el más común es del tipo Ethernet utilizando una interfaz o conector RJ-45.
Aunque el término tarjeta de red se suele asociar a una tarjeta de expansión insertada en una ranura interna de un computador o impresora, se suele utilizar para referirse también a dispositivos integrados (del inglés embedded) en la placa madre de un equipo, como las interfaces presentes en las videoconsolas Xbox o las computadoras portátiles. En las actividades que desarrollarás fundamentarás tus conocimientos acerca las características técnicas, tipos y costos de la tarjeta de red

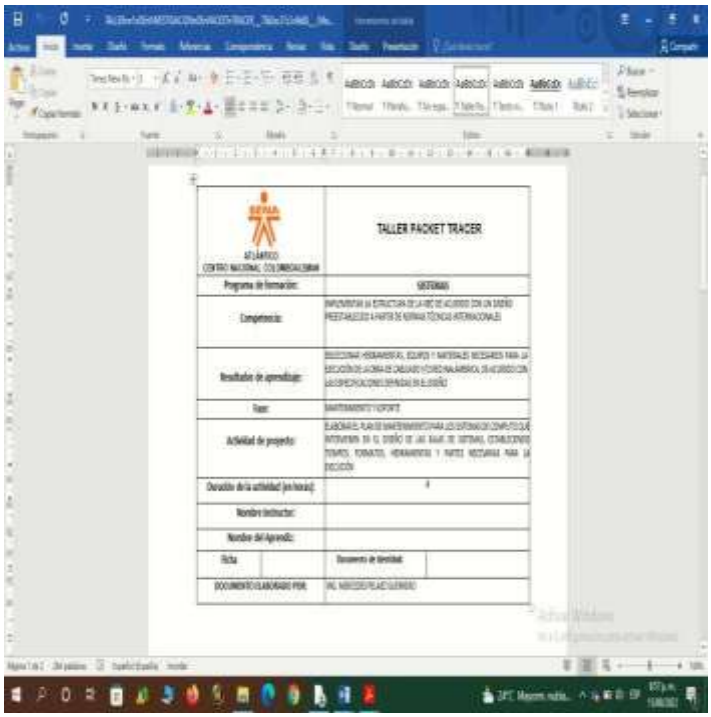


Cuestionario:
Al momento de seleccionar la tarjeta de red es necesario conocer sus características técnicas. Realizo un trabajo de investigación dándole respuesta a las siguientes interrogantes:

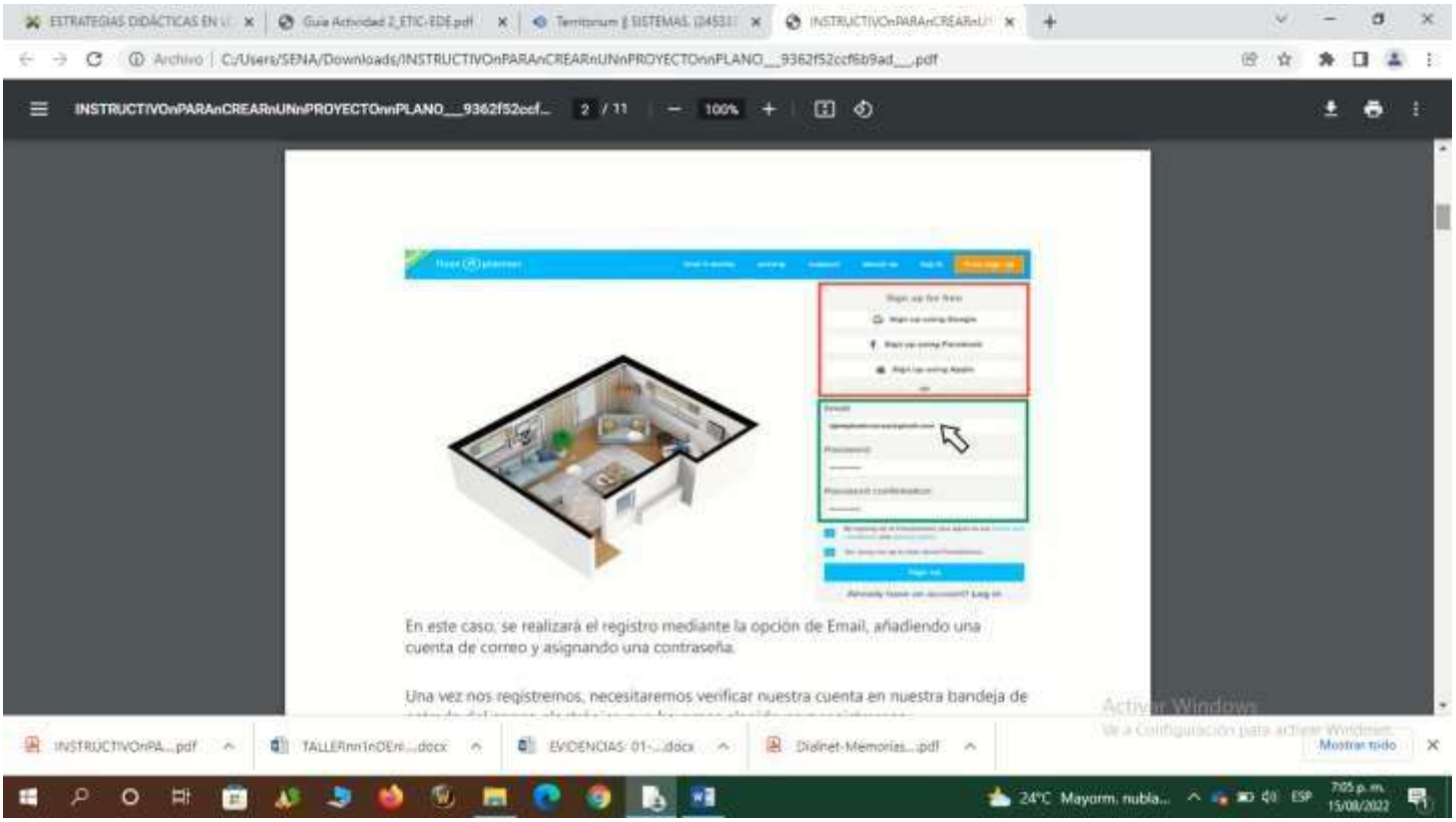
1. Que es una tarjeta de red
2. ¿Cuál es la función de la tarjeta de red?
3. Para que utilizamos una tarjeta de red
4. ¿Cuáles son las características que se deben tener en cuenta al momento de adquirir una tarjeta de red?

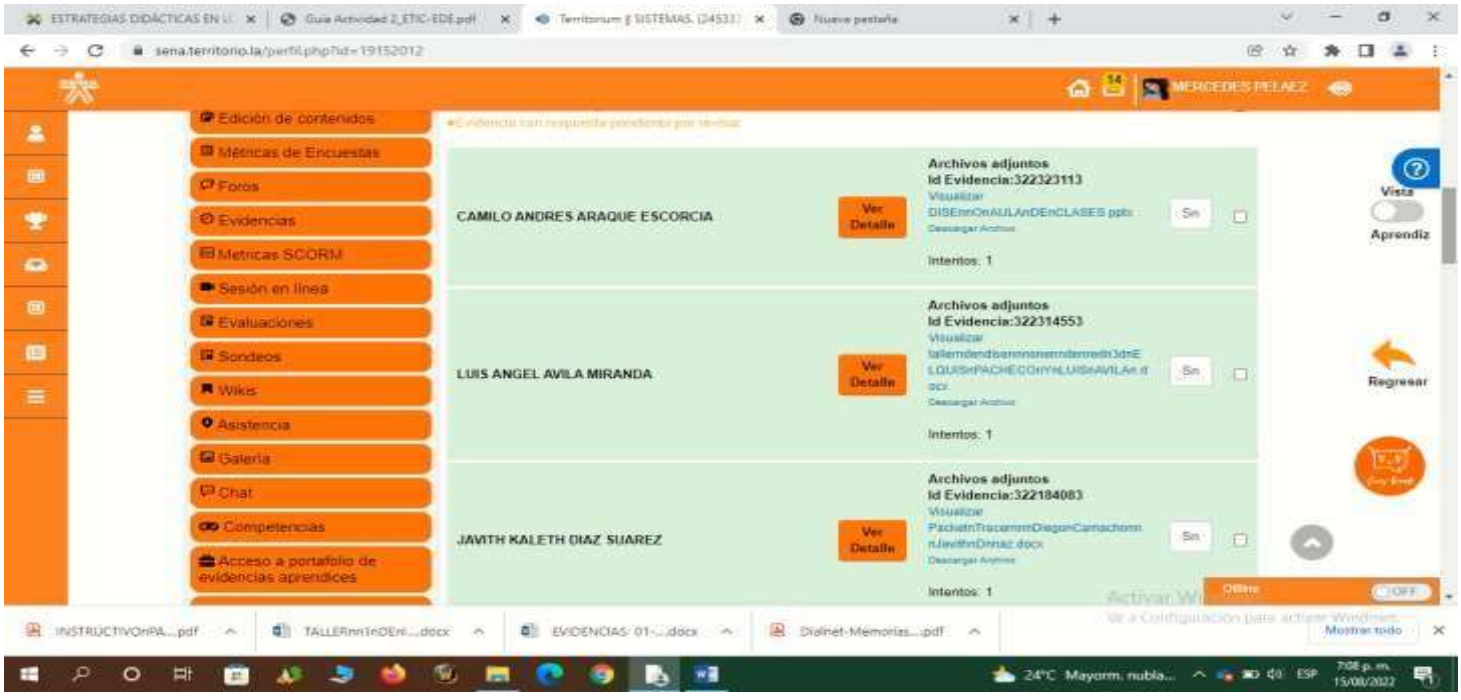
5. ¿Cuál es la velocidad real de transferencia de la tarjeta de red WIFI?
6. Realice un cuadro con los estándares establecidos para la tarjeta de red inalámbrica.
7. Simula una instalación de una tarjeta de red.
8. Realice un cuadro comparativo de tres tipos, modelos, costos, y fabricantes de tres tarjetas de red.
9. Dibuja una tarjeta de RED, y colócale sus partes.





Revisión de diseños de planos





Aprendices trabajando en el ambiente de formación en las distintas actividades del mes de septiembre 2022









Entrevista y taller actitudinal, a aspirantes para la selección fase 2



