**PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Medellín, 31 de marzo de 2023

Señor (a)
**JHON JAIRO CASTRO MALDONADO**
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.4609650
Cargo del supervisor: Coordinador académico
Dependencia Centro de Servicios y Gestion Empresarial
Medellín

**Asunto:** Informe mensual de ejecución contractual Mes Marzo del año 2023

**Referencia:** No CO1.PCCNTR.4609650 del año 2023

**IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ,** identificado con la Cédula de ciudadanía No.70329254 de Girardota, en mi calidad de Contratista del SENA, en Coordinación académica de Centro de Servicios y Gestión Empresarial, 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**: valor total de la contratación la suma de treinta y cinco millones novecientos setenta y siete mil quinientos pesos **($35977500).** Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: en mensualidades máximo de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos **($ 3.997.500)** y el equivalente por la fracción de mes en caso de ser así.

**Plazo:** Será hasta el 15 de noviembre de 2023

| **OBJETO:** |
| --- |
| **PRESTAR SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL PARA PLANEAR Y ORIENTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, QUE PROGRAME EL CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL EN SUS DIFERENTES NIVELES Y MODALIDADES, ATENDIENDO LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y LA NORMATIVIDAD.** |

## Obligaciones Especificas:

| No | Obligaciones | Acciones realizadas | Evidencias |
|---|---|---|---|
| **1** | Planear los procesos formativos de acuerdo con los lineamientos institucionales (guía de aprendizaje actualizada en compromISO, proyecto formativo, planeación pedagógica, instrumentos de evaluación), para el cumplimiento del objeto contractual. | 1.1.Guía de aprendizaje: Por medio de las sesiones de formación se dio el desarrollo de la guía en las fichas asignadas en la programación.; | Portafolio del instructor, que incluye las guías de aprendizaje orientadas en cada una de las fichas asignadas en la programación.; |
| | | 1.2.Proyecto formativo:<br>Se trabajo por medio de las actividades que se indican en las guía de aprendizaje para las respectivas fichas asignadas en la programación.; | Se trabajo por medio de las actividades que se indican en las guía de aprendizaje para las respectivas fichas asignadas en la programación.; |
| | | 1.3.Planeación pedagógica:<br>Se ejecuta por medio del desarrollo de las guías de aprendizaje y el desarrollo de las actividades propuestas.; | La planeación pedagógica va de la mano con el proyecto formativo. Las actividades permiten alcanzar los RAPs y lograr el éxito en las competencias de aprendizaje.; |
| | | 1.4.Instrumentos de evaluación:<br>Lista de chequeo; | Portafolio del instructor para ficha asignada en la programación; |
| **2** | Participar en las jornadas de diseño y desarrollo curricular de programas de Formación Profesional Integral, conforme a las necesidades nacionales y del Centro de formación según los lineamientos institucionales requeridos para el área temática objeto del contrato | 2.Jornadas de diseño y desarrollo curricular:<br>Para este mes no se ejecutan acciones a razón que no convocó a participar de Jornadas de Diseño y/o desarrollo curricular. | Para el mes no se requiere desde la coordinación participar de las jornadas; |
| **3** | Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el diseño y desarrollo curricular de los programas del área temática objeto del contrato (emisión de juicios evaluativos en los plazos establecidos por el reglamento del aprendiz, registro de inasistencias en la plataforma SofiaPlus, concertar el plan de evaluación con los aprendices acorde con el desarrollo de la guia de aprendizaje, reportar mensualmente las novedades para el comité de evaluación y seguimiento), velando por una ejecución mínima mensual de 160 horas de formación. | 3.1.Registró juicios evaluativos:<br>Durante el periodo no se registran juicios a razón que no finaliza el trimestre. | Las fichas no finalizan trimestre ; |
| | | 3.2.Fichas en que se reporto registró de inasistencias:<br>Registro de inasistencias realizado en senasofiaplus para las fichas relacionadas | La ficha para la que se registran inasistencias es 2381123, puede evidenciar en sofiaplus y en el portafolio del instructor. |
| | | 3.3.Concertación del plan de evaluación (plan de trabajo): Para la ficha 2381123 Se da continuidad al plan de trabajo pactado al inicio de la formación durante el mes de febrero. | Portafolio del instructor- carpeta de concertación del plan de trabajo para las fichas asignadas que contiene el acta.; |
| | | 3.4.Fichas programadas para orientar formación: La ficha para la cual oriento la formación es 2381123 | Reporte registrado en SenaSofiaPlus denominado "TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACIÓN" y planeador de asignación de programación; |
| | | 3.5.novedades reportadas a comité de evaluación y seguimiento de | No se presentan novedades porque la ficha tiene pocos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | aprendices: Para este mes no se presentan novedades, por ende no se reportan casos a comité de evaluación y seguimiento de aprendices. | aprendices, son juiciosos, están terminando la formación, presentan sus actividades, en general, son muy responsables. |
| **4** | Participar cuando el centro de formación así lo solicite, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato. | 4.Proyectos de investigación técnica y/o pedagógica:<br>Para este mes no se requiere que participe en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica | Para este mes no se ha requerido participar en Semilleros de investigación.; |
| **5** | Gestionar de forma permanente el LMS, retroalimentando, evaluando al aprendiz de manera sincronizada con el aplicativo SofiaPlus. | 5.Acciones realizadas en la plataforma LMS-Territorium:<br>En la plataforma se han configurado evidencias para el envío de las actividades programadas en la formación | Configuración de actividades; |
| **6** | Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, cuando ejecute formación complementaria. | 6.Acciones realizadas en Formación complementaria:<br>Para este mes en la programación no se asignaron fichas de formación complementaria para orientar formación. | Para este mes no se asigna orientar formación complementaria en la programación enviada por la coordinación; |
| **7** | Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno y sistemático en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a). Verificar permanentemente que la totalidad de los aprendices seleccionados y matriculados queden en ese estado. b). Registrar oportunamente los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. e). Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y | 7.1.Verificación del estado de aprendices:<br>Se lleva control de asistencia en las sesiones de formación; | Control de asistencia de las sesiones de formación que se encuentra en el portafolio del instructor; |
| | | 7.2.Ruta de aprendizaje:<br>Para este mes no se requiere crear rutas de aprendizaje a razón no me asignan fichas que requieren dicha acción. | Para este mes no se requiere generar rutas a razón que ya los aprendices se encuentran enrutados en las respectivas fichas.; |
| | | 7.3.Juicios evaluativos de reconocimiento de aprendizajes previos:<br>Para este mes no se ha requerido por parte de los aprendices reconocimiento de aprendizajes previos. | Para este mes no se ha requerido por parte de los aprendices reconocimiento de aprendizajes previos, por ende no se realizan acciones.; |
| | | 7.4.novedades reportadas a comité de evaluación y seguimiento de aprendices:<br>Para este mes no se presentan novedades, por ende no se reportan casos a comité de evaluación y seguimiento de aprendices. | No se presentan novedades porque la ficha tiene pocos aprendices, son juiciosos, están terminando la formación, presentan sus actividades, en general, son muy responsables. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | hallazgos en el registro de la información. | | |
| **8** | Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, así como el manual de convivencia del Centro de Formación. | 8.Acciones realizadas para dar cumplimiento a el reglamento del aprendiz:<br>En la sesión de formación se da cumplimiento a los deberes y derechos del aprendiz para las respectivas fichas con el trato adecuado, el cumplimiento de las actividades, el porte del uniforme.; | Portafolio del instructor que contiene el control de asistencia de las sesiones de formación para las respectivas fichas asignadas.; |
| **9** | Apoyar los procesos de autoevaluación y Registro calificado para los programas del área temática objeto del presente contrato, cuando el centro lo requiera. | 9.Apoyo en los procesos de autoevaluación y/o Registro calificado:<br>Para este mes no se requiere apoyar acciones en los procesos de autoevaluación y/o registro calificado. | Para este mes no se requiere apoyar acciones en los procesos de autoevaluación y/o registro calificado.; |
| **10** | Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa. | 10. Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo:<br>Formatos empleados para la entrega del informe de ejecución contractual y portafolio del instructor.;Certificado de inducción de seguridad y salud en el trabajo SIIGA, que se encuentra en SII contratistas y se entrega en el mes de inicio del contrato; | Aplicativo SII contratistas; |
| **11** | Apoyar al centro de formación cuando así se le solicite, en la promoción del portafolio de servicios, mediante visitas, socialización que favorezcan la apertura de nuevos grupos. | 11. Apoyo en la promoción del portafolio de servicios:<br>Para este mes no se requieren realizar acciones en la divulgación del portafolio | Para este mes no se requieren realizar acciones; |
| **12** | Recibir en inventario los bienes entregados por la entidad para el cumplimiento del objeto del contrato, dando uso adecuado y una vez finalizado el contrato, quedar a paz y salvo con el Almacén. | 12.Bienes a cargo:<br>Para este mes no se ha recibido inventario a cargo, pero se da buen uso al mobiliario, equipos, herramientas y materiales empleados para orientar la formación en los diferentes ambientes de formación | No se cuenta con inventario a cargo, pero se da buen uso a los bienes, equipos y materiales empleados en las sesiones de formación acorde la programación asignada.; |
| **13** | Acompañar a los aprendices a las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz, de acuerdo con la programación. | 13.Acompañamiento en actividades de Bienestar al aprendiz:<br>Para este mes no se ha requerido apoyar actividades desde el bienestar al aprendiz | Para este mes no se ha requerido apoyas actividades desde el bienestar al aprendiz; |
| **14** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Acudir de manera puntual a las reuniones que el centro convoque en desarrollo de las políticas de la Dirección Nacional de Formación. | 14.Reuniones: Para este mes no se participo de reuniones. | Para el mes de marzo no se realizaron reuniones de equipo ejecutor |
| **15** | Atender dentro de los 3 días siguientes las solicitudes que a través de correo electrónico le formulen aprendices, coordinadores y demás actores del proceso formativo. | 15.Respuesta a solicitudes: Respuesta de requerimientos realizados por la coordinación.; | A través de correo electrónico se reciben las indicaciones por parte de Johanna Guerra y del coordinador académico Jhon Jairo Castro sobre el portafolio, fechas de entrega, comités de evaluación e información de interes general. |
| **16** | Una vez terminada la etapa lectiva el instructor debe hacer entrega al instructor de seguimiento a etapa practica el reporte de los aprendices de la ficha incluidos los juicios evaluativos con sus respectivas novedades | 16.Acciones realizadas para entrega de aprendices que inician etapa productiva: Para este mes de realizan acciones de entrega al instructor asignado para el seguimiento de etapa productiva | El miercoles 1ro de marzo de 2023 se realizó la primera reunión del contratista Gustavo Tisoy con los aprendices de la ficha 2381123, allí se revisaron los juicios evaluativos, los condicionamiento y las modalidades en que se puede llevar a cabo la etapa |

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. | No aplica | | | |
| 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. de la planilla 62100022, operador ARUS y periodo de Febrero. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

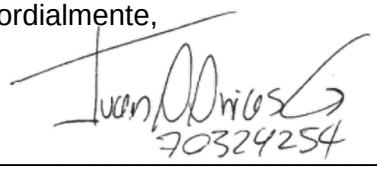
**Declaración bajo la gravedad de juramento.**

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,



**IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ**
**Nombres y apellidos**
**Contratista**
**C.C. No. 70329254**

Recibí a satisfacción:

**JHON JAIRO CASTRO MALDONADO**
**Supervisor(a) Contrato** CO1.PCCNTR.4609650 **de 2023**
**Coordinador académico**



**IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ**
Fecha de Inicio: 17 de Marzo del 2023

**Asunto:** Configuración de UTM PFSense

Cordial saludo para todos. A través de este enlace se debe realizar el envío de la evidencia correspondiente a la configuración de la UTM Pfsense. Debe incluir: ==> Instalación ==> Configuración de NAT ==> Evidencias de funcionamiento

## Evidencia



Fecha de entrega: 17 de Marzo del 2023 a las 11:30pm

Ver Evidencia

0 Me gusta  0 Comentario(s)



**IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ**
Fecha de Inicio: 10 de Marzo del 2023 - Fecha Fin: 11 de Marzo del 2023

**Asunto:** Metodología de Gestión del Riesgo - Magerit

Saludos para todos. Este documento servirá de apoyo para la actividad de hoy durante la formación. Nos vemos.

## Archivos



2012_Magerit_v3_libro1_metodo_es_NIPO_630-12-171-8.pdf

0 Me gusta  0 Comentario(s)



**IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ**
Fecha de Inicio: 08 de Marzo del 2023

**Asunto:** Actividades Sobre la familia de estandares ISO 27000 y Productos de seguridad

Cordial saludo para todos. En el documento adjunto encontrará una serie de actividades correspondientes al primera guía de aprendizaje de este trimestre. Las actividades a entregar son la actividad 5 y 6 que se corresponden con los títulos de esta evidencia. Las fechas de entrega serán: Para el día viernes 10 de marzo Familia de Estandares ISO 27000 Para el d Lunes 13 de marzo La investigación sobre productos de seguridad. Las evidencias a entregar son: De manera individual una presentación en Power Point para cada fecha con los el desarrollo de los temas. Subir a través de esta evidencias lo archivos correspondientes. Debe realizar exposición de estos temas durante la sesión presencial . Exitos

## Evidencia

Fecha de entrega: 13 de Marzo del 2023 a las 11:30pm
Archivos:
ActividadnnnEstablecernelnestadondenseguridadndenlanred.pdf

Ver Evidencia

1 Me gusta  0 Comentario(s)

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- **Denominación del Programa de Formación:**
  - Tecnólogo en Gestión de Redes de Datos
- **Código del Programa de Formación:**
  - 228183
- **Nombre del Proyecto**
  - Diseño e implementación de infraestructura informática según necesidades del cliente
- **Fase del Proyecto**
  - Fase IV Aseguramiento de la infraestructura informática para su mejora continua.
- **Actividad de Proyecto**
  - GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA RED
- **Competencia**
  - ADMINISTRAR REDES EMPRESARIALES UTILIZANDO HERRAMIENTAS Y METODOLOGIAS EXISTENTES.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - IMPLEMENTAR EL PLAN DE SEGURIDAD EN LA ORGANIZACIÓN APLICANDO ESTANDARES Y NORMAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD VIGENTES.
  - MONITOREAR LOS EVENTOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE RED, MEDIANTE HERRAMIENTAS Y TECNICAS FORENSES QUE PERMITAN DETERMINAR INCIDENTES DE SEGURIDAD SOBRE LA RED DE DATOS.
- **Duración de la Guía**
  - 186 horas

## 2. PRESENTACIÓN

La seguridad informática o seguridad de la información es un conjunto de sistemas, métodos y herramientas destinados a proteger bienes, en este caso la información y todos aquellos elementos que participan en su ciclo de vida, estos bienes son también llamados activos, todo activo es un recurso que representa valor para la entidad, así los activos son todos aquellos recursos que facilitan en gran medida el funcionamiento mismo de la entidad, incluyendo las personas.

Según el ciclo PHVA para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, la primera fase nos permite la identificación de los activos importantes para la entidad, luego realizamos el análisis de riesgos que nos permiten identificar cuáles son los activos con mayor exposición a ciertas amenazas, para terminar esta fase con el análisis de riesgos y vulnerabilidades que identifica cuales son las debilidades de nuestra infraestructura.

En este punto se tienen todos los insumos para entrar en la segunda fase, la fase de planeación permite la elaboración y el diseño del plan de seguridad, en esta fase se definen todas las políticas y procedimientos de seguridad para garantizar la protección sobre los activos, estos procedimientos y políticas son la guía para la implementación de soluciones de seguridad.

La seguridad perimetral es el conjunto de soluciones que nos permite defender la infraestructura tecnológica ante intrusiones y ataques de red, proteger el acceso remoto hacia la infraestructura interna y gestionar los canales de comunicación para garantizar su seguridad y disponibilidad.

Algunas de soluciones perimetrales más conocidas son:

- Firewalls
- Proxys
- VPN's
- IDS/IPS

Las nuevas prácticas de negocios empresariales han generado una necesidad de salvaguardar y proteger los bienes (activos) con buenas políticas, mecanismos de seguridad y procedimientos estructurados que permitan garantizar el dominio y control sobre ellos. Las redes modernas deben dar cabida a necesidades cada vez mayores para el acceso remoto, seguridad, gestión del ancho de banda, integridad, confidencialidad, no repudio y disponibilidad de la información, sobre estos principios se rige la seguridad informática o seguridad de la información.

En esta fase se del proyecto se implementaran soluciones de seguridad perimetral que ayuden a proteger la infraestructura tecnológica.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)
    - ***Actividades de Reflexión Inicial:***

      *Analice y reflexione el siguiente caso:*



      *"La empresa ABC.com dedicada a las ventas online posee una granja de servidores sobre los cuales se soporta no solo toda la infraestructura*

*tecnológica para los procesos internos de la empresa, sino además el aplicativo de E-comerce , este servidor tiene ciertos componentes físicos (hardware) y ciertos componentes lógicos (software) que permiten un buen desempeño según la proyección de compras para sus clientes potenciales, además este servidor cuenta con ciertas configuraciones y elementos que permiten el acceso "seguro" a sus clientes para las compras en línea a través del portal web.*

*Como bien sabemos en ciertos países se celebran días de promociones (Black Friday), y la empresa tenía planeado ofrecer ciertos productos con descuentos para esos días; llegado el día de las promociones, la plataforma presentó una falla de seguridad ya que los servidores colapsaron ante la gran cantidad de solicitudes de acceso a la plataforma, por lo tanto el portal no era accesible para las compras en línea, este inconveniente se debió a un ataque de DDOS (Denegación de Servicio Distribuido). el cual produjo que desde tempranas horas de la mañana el portal de ventas no estuviera disponible para la venta de productos lo que representó numerosas pérdidas financieras para la empresa, además de afectar negativamente la imagen corporativa."*

*La junta directiva de la entidad convoca a una reunión urgente para poder determinar cómo se produjo el incidente y qué medidas tomar para que este incidente no se vuelva a presentar. En el desarrollo de la reunión el área de seguridad, informa que el ataque de Denegación de Servicio Distribuido se debió una gran cantidad de solicitudes de acceso a la plataforma, un ataque de acceso a gran escala que provienen desde diferentes orígenes, haciendo uso de botnets, lo que produjo la sobrecarga de los servicios Web logrando que la granja de servidores colapsara. El departamento de seguridad reporta además la instalación de rootkits y herramientas de administración remota, que permite el control de los servidores desde internet por personas no autorizadas para fines que no son propios de la compañía.*

*Tomando en cuenta los argumentos del departamento de seguridad, debata en grupos de trabajo (máximo 4 personas) y analicen:*

- *¿Qué importancia tiene la implementación de Sistemas de Prevención y Detección de intrusiones para la protección de la infraestructura tecnológica ante posibles ataques informáticos?*
- *¿Cree usted que la implementación de un firewall puede prevenir ataques contra la infraestructura de red?*
- *¿Considera que herramientas como los FIREWALLS, PROXYS, IDS/IPS y VPNS son las herramientas definitivas para una mejor protección de la infraestructura informática? Argumente su respuesta.*

*Comparta sus respuestas con los demás compañeros y discuta la importancia de las soluciones de seguridad perimetral en la protección de la infraestructuras tecnológica, los aprendices participarán manifestando cuáles son los escenarios que conoce y considera viables para la implementación de FIREWALLS, PROXYS, VPNS E IDS/IPS.*

*Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía de aprendizaje, se deberán conformar equipos de trabajo.*

- ***Actividades de Conocimientos Previos:***

*Cuando se identifican amenazas y riesgos para la seguridad de la información y la infraestructura informática, se debe crear un plan de seguridad para mitigar los riesgos y reducir dichas vulnerabilidades, políticas, líneas base de configuración, planes de continuidad y procedimientos para respuesta a incidentes son necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento de la infraestructura informática.*

*Las políticas de seguridad contemplan un aspecto importante en la protección y acceso a los activos de la entidad, los elementos de seguridad perimetral son considerados imprescindibles para cualquier infraestructura de datos en la protección de los activos frente a accesos no autorizados, ataques e intrusiones, uso inadecuado del canal de comunicaciones y accesos inseguros a los recursos corporativos. Se define perímetro como el espacio (no siempre delimitado físicamente) en el cual convergen redes confiables sobre las cuales tenemos control y gestión y las redes no confiables (normalmente redes externas). Entre los componentes internos y los componentes externos, que elementos perimetrales, procesos y buenas prácticas para la protección de la infraestructura consideraría importante identificar y conocer para garantizar los principios de confidencialidad, integridad, disponibilidad y no repudio sobre ciertos activos de una empresa?*

*Reunidos en los grupos de trabajo conformados, cada miembro con sus propias palabras definirá los siguientes términos:*

- *Perímetro*
- *Zona desmilitarizada*
- *Niveles de Seguridad*
- *Firewall.*
- *Proxy*
- *VPN*
- *IPS*

*Socialice con el grupo de trabajo sus apreciaciones y compártalas con el instructor en un documento.*

- ***Actividades de Apropiación***

  ***Actividad:*** *Implementación del plan de Seguridad de la Información y soluciones de seguridad perimetral*

  ***Descripción de la actividad:*** *Actividad creada para apropiar conceptos de seguridad perimetral, firewalls, VPNS, PROXY, sistemas de prevención de intrusiones y sistemas de detección de intrusiones.*

  *Por comodidad de lectura podrá encontrar la actividad adjunta en el documento con nombre: Actividad-Implementación del plan de Seguridad de la Información y soluciones de seguridad perimetral que se encuentra en formato pdf. Cada actividad planteada en dicho documento se validara con una evidencia de conocimiento, producto o desempeño.*

- ***Actividades de Transferencia:***

  *Con base en el conocimiento adquirido en el caso de estudio anterior analice la siguiente situación y plantee una solución tecnológica:*
  *Una microempresa dedicada a distribución de productos comestibles para tiendas y minimercados, tiene en sus instalaciones diez equipos de cómputo y tres servidores sobre los cuales se implementaron servicios de compras en línea, correo corporativo y un aplicativo para registrar las solicitudes de productos para sus clientes, estos elementos comparten un canal de internet de 20MB a través de un canal dedicado con un pool 5 de direcciones ip publicas. El uso del canal de internet no posee ningún tipo de gestión, lo que ha hecho que algunos equipos de usuario final se van afectados por malware, adicionalmente se han visto afectados por ciertos ataques informáticos que han logrado no solo tumbar los diferentes aplicativos de la empresa sino también han robado información sensible y confidencial de sus clientes.*
  *Adicionalmente algunos empleados que visitan las diferentes tiendas y supermercados para ofrecer los productos y tomar los pedidos de sus clientes, manifiestan la necesidad de un mecanismo que les permita acceder a los servicios corporativos de manera remota.*

*El comité ejecutivo le solicita a su grupo de trabajo como expertos en tecnología e infraestructura una consultoría para la revisión y diagnostico de los diferentes incidentes de seguridad, adicionalmente plantea el requerimiento de implementar algunas soluciones tecnológicas que permitan atender estas necesidades puntuales para el mejoramiento de los procesos de la empresa y la protección de sus activos frente a estos eventos de seguridad.*

- Ambiente Requerido

| ***AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS*** |
|---|
| ***ESCENARIO*** *(Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente* |
| *Ambiente de aproximadamente 48 mts2 con capacidad para 35 aprendices, dotado de sillas, mesas, conexiones eléctricas, pantalla para proyectar, buena iluminación y aire acondicionado.* |

- Materiales

| **Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)** | | **Materiales de formación (consumibles)** | |
|---|---|---|---|
| **Descripción** | **Cantidad** | **Descripción** | **Cantidad** |
| Computadores portátiles o de escritorio, con las siguientes características mínimas:<br>• 8 GB de RAM<br>• 500 GB de disco duro<br>• Procesador cuatro núcleos de 2 GHz en adelante | 18 | • Licencias para Sistemas operativos de appliance de seguridad.<br>• Software para análisis forense<br>• Software para detección y prevención de intruciones | 6 |
| • Switch 24 puertos administrables y con soporte de VLANs.<br>• Router con sistema operativo que cumpla con características de seguridad.<br>• Servidor para virtualizar hasta 5 sistemas operativos tipo server o acceso a nube privada. | 10<br>10<br>10 | | |

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| ***Evidencias de Conocimiento :***<br><br>Foro grupal con la temática "Planes de contingencia y recuperación de desastres", después de terminar la actividad (A5)<br><br>***Evidencias de Desempeño:***<br><br>(A1) Verificación del proceso de desarrollo del taller Firewalls.<br><br>(A2) Verificación del proceso de desarrollo del taller VPNs.<br><br>(A3) Verificación del proceso de desarrollo del taller PROXY<br><br>(A4) Verificación del proceso de desarrollo del taller IDS.<br><br>***Evidencias de Producto:***<br><br>(A5). Verificación de la elaboración de la | IMPLEMENTA SOLUCIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO EN REDES DE ACUERDO CON EL DISEÑO ESTABLECIDO.<br><br>IMPLEMENTA SOLUCIONES DE REDES INALÁMBRICAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ESTABLECIDO.<br><br>ELABORA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMASESTABLECIDAS.<br><br>SELECCIONA LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS PARA EL PROYECTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y/O DE LA RED INALÁMBRICA DE ACUERDO CON EL PLAN DE ACTIVIDADES. | Técnica: Intercambios escritos<br><br>Instrumento: Registro descriptivo.<br><br>Técnica: Análisis de producción de alumnos<br><br>Instrumento: Lista de chequeo<br><br>Técnica: Análisis de producción de alumnos<br><br>Instrumento: Lista de chequeo |

| | | |
|---|---|---|
| presentación "planes de contingencia y recuperación de desastres | ESTABLECE EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, SEGÚN LOS PARÁMETROS DEFINIDOS POR EL DISEÑO.<br><br>INTERPRETA PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ELÉCTRICOS DE LA RED SEGÚN LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y LAS NORMAS INTERNACIONALES VIGENTES | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Appliance:** Dispositivo o software diseñado con un fin específico para ofrecer servicios determinados en una red de datos. Existen dos tipos de appliances, appliance por hardware que son dispositivos de computo con hardware y firmware diseñado para un fin específico, y appliance por software que es un sistema operativo la mayoría de las veces, el cual se puede desplegar en diferentes arquitecturas de hardware.

**Firewall:** Appliance de Seguridad que permite el control del tráfico, realizando tareas de filtrado de paquetes y redirección de direcciones y de puertos con base en reglas o listas de control de acceso.

**VPN:** Red Privada Virtual, es un servicio de red que permite la creación de túneles de comunicaciones seguros, a través de medios inseguros. Existen dos tipos de VPN: VPN punto a punto y VPN de Acceso Remoto.

**IDS:** Sistema de detección de intrusiones, Sistema informático que alerta de posible ataques de red, con base en patrones de ataque y firmas de ataque.

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS



Saavedra Lopez, Esteban. Seguridad Perimetral en Redes GNU/Linux. Esteban Saavedra Slideshare. Fecha de Consulta: 1 de Febrero de 2017.URL:

https://es.slideshare.net/estebansaavedra/introduccin-a-la-seguridad-perimetral-presentation

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **Alejandro Arias** | **Instructor** | **Gestion de redes de datos** | **01/07/2021** |

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

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |

| Doc No. | Nombres |
|---|---|
| 1000439001 | JULIETH KATHERINE |
| 1000567220 | JOHAN SEBASTIAN |
| 1007833729 | ANGIE YULIANA |
| 1017160617 | JUAN FELIPE |
| 1039447577 | OSCAR YAMIT |
| 1051678170 | JHAN CARLOS |
| 1143345858 | CARLOS LEANDRO |
| 1214739932 | JOSE DAVID |
| 71369853 | MILTON DANNY |

| | Febrero | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Apellidos | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 1 |
| JARAMILLO CASTAÑEDA | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | | |
| PINEDA MEJIA | | 1 | 0 | 1 | 0 | | | | | 0 | 1 | 1 |
| VEGA PEREZ | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| PAREJA CASTRILLON | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| BARRAGAN LOPEZ | | 1 | 1 | 0 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| HERRERA CASTRO | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| GUZMAN DUQUE | | 1 | 0 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| SALAZAR CASTRO | | 1 | 0 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |
| GRAJALES OROZCO | | 1 | 0 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 |

Paro por sindicato
Logística no entrega llaves los sábados
Paro de taxistas
Transversales

| Marzo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |

# LISTA DE CHEQUEO DE EVIDENCIA DE PRODUCTO

**DATOS DEL APRENDIZ:**

| PRIMER APELLIDO: | | SEGUNDO APELLIDO: | NOMBRES: |
|---|---|---|---|
| **CLASE:** | **NÚMERO DOCUMENTO** | **LUGAR EXPEDICIÓN** | **FICHA** |
| | | | |

| INFORMACION CURRICULAR | |
|---|---|
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN:**<br>Gestión de Redes de Datos. | **CÓDIGO:** 228183 |
| **PROYECTO FORMATIVO:**<br>PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA EN EL SECTOR MIPYME PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD, DESARROLLO E INNOVACIÓN | **CÓDIGO: 2034539** |
| **ACTIVIDAD DE PROYECTO:**<br>Gestión de la Seguridad de la Red. | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE:**<br>Implementar el Plan de Seguridad en la Organización Aplicando Estándares y Normas Internacionales de Seguridad Vigentes. | |

A continuación, encontrará los indicadores y rasgos de observación que permitirá evaluar el trabajo realizado. Para ello valore cada uno de los ítems que se presentan a continuación. Coloque una X en la casilla correspondiente para valorar cada uno de los rasgos de observación:

**LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR:** ☐ **DESEMPEÑO** ☒ **PRODUCTO**

| Nº | EVIDENCIA REQUERIDA Plataformas de Monitoreo<br>INDICADORES DE EVALUACIÓN | VALORACIÓN<br>CUMPLE SI | <br>CUMPLE NO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| **PLATAFORMAS DE MONITOREO** | | | | |
| **1** | El FireWall presenta las configuraciones solicitadas en los requerimientos. | ☐ | ☐ | |
| | Las politicas de filtrado de paquetes desde la WAN a la LAN cumplen con lo solicitado. | ☐ | ☐ | |
| **2** | Las configuraciones presentadas corresponden a lo solicitado en la actividad. | ☐ | ☐ | |
| **3** | El appliance por software es configurado según la topología presentada. | ☐ | ☐ | |
| **4** | | ☐ | ☐ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **5** | Las políticas de filtrado de paquetes desde la WAN al DMZ cumplen con los requerimientos. | ☐ | ☐ | |
| **6** | Las políticas de filtrado de paquetes desde la LAN al DMZ cumplen con los requerimientos. | ☐ | ☐ | |
| **7** | Las máquinas virtuales presentadas validan las políticas de filtrado de paquetes implementadas. | ☐ | ☐ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FECHA TOMA DE EVIDENCIAS:** | **DÍA:** | **MES:** | **AÑO:** |



## LISTA DE CHEQUEO DE EVIDENCIA DE PRODUCTO

**RESULTADO DE EVALUACIÓN:** ⬭ **CUMPLE** ⬭ **AÚN NO CUMPLE**

| **OBSERVECIONES Y RECOMENDACIONES -ANÁLISIS DEL INSTRUCTOR-** |
|---|
| |

_____

_____

**FIRMA DEL APRENDIZ** **FIRMA DEL INSTRUCTOR**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**
PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ

Fecha: 16/02/2023

**Programa de Formación:** Tecnologia en Gestion de redes de datos

**Instructor:** Alejandro Arias

**Número de Ficha:** 2381123 y 2379221 C

**Proyecto:** 2034539

**Fase:** FASE 4

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1000439001 | JULIETH KATHERINE | JARAMILLO CASTAÑEDA | | | | | | | | |
| 1 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - https://forms.gle/kELXNC1eK7irzYko7 | | x | 16 | 2 | 2023 | | x |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - https://www.udemy.com/course/nmap-101-aprende-nmap-desde-cero/learn/lecture/29223476#overview | | x | 20 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - https://www.youtube.com/watch?v=-H7xQqCdS2I&list=PL1Kv5m-HTbQwoaP40qTXfKryQMld1qP5A&index=2 | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1000567220 | JOHAN | PINEDA MEJIA | | | | | | | | |
| 2 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1007833729 | ANGIE YULIANA | VEGA PEREZ | | | | | | | | |
| 3 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1017160617 | JUAN FELIPE | PAREJA CASTRILLON | | | | | | | | |
| 4 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1023622651 | DARWIN | CORREA VELASQUEZ | | | | | | | | |
| 5 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1039447577 | OSCAR YAMIT | BARRAGAN LOPEZ | | | | | | | | |
| 6 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1051678170 | JHAN CARLOS | HERRERA CASTRO | | | | | | | | |
| 7 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1143345858 | CARLOS | GUZMAN DUQUE | | | | | | | | |
| 8 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | | |
| | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | | |
| | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | | |
| | | Introducción a la informática forense | | | | | | | | |
| | | Metasploit FrameWork | | | | | | | | |
| | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | | |
| | | Buenas prácticas | | | | | | | | |
| | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | | |
| | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | | |
| | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | | |
| | | Politicas de seguridad | | | | | | | | |
| | | Taller de FireWall | | | | | | | | |
| | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | | |
| | | Taller VPN | | | | | | | | |
| | | Taller IDS, IPS | | | | | | | | |
| | | Seguridad web | | | | | | | | |
| | | WAR Game | | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 1214739932 | JOSE DAVID | SALAZAR CASTRO | | | | | | | | |
| 9 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | x | 16 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | x | 20 | 2 | 2023 | | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | | | | | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | | | | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | | | | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | | | | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | BootCamp cibersegirudad en azure | | | | | | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

**PLAN DE TRABAJO - FEBRERO 16 - ABRIL 05**

| | Cédula | Nombre del Aprendiz | | Actividades de aprendizaje a desarrollar | Forma de entrega de la actividad | | Fecha de entrega | | | Entregó | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Físico | Digital | Día | Mes | Año | SI | NO |
| | 71369853 | MILTON DANNY | GRAJALES OROZCO | | | | | | | | |
| 10 | | | | Prueba diagóstica y conocimientos previos - | | x | 16 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Introducción a ciberseguridad - Clase 1 ppt | | | | | | | |
| | | | | Inventario de activos - | | x | 21 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Delitos informáticos en Colombia - ppt | | x | 21 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Introduccion al Hacking Etico | | | 21 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Defensa de la red - Skillforall | | | | | | | |
| | | | | Escaneo en la red con nmap | | x | 27 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Implementar la estructura de red | | | 27 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Pentest Con Herramientas OpenSource - | | | 27 | 2 | 2023 | | |
| | | | | Defensa en profundidad - Security Onion | | | | | | | |
| | | | | Análisis de vulnerabilidades - 3 herramientas | | | | | | | |
| | | | | Laboratorio de FireWall con PFsense | | x | 6 | 3 | 2023 | | |
| | | | | Introducción a la informática forense | | | | | | | |
| | | | | Metasploit FrameWork | | | | | | | |
| | | | | Exposición Analisis de Riesgos | | | | | | | |
| | | | | Buenas prácticas | | | | | | | |
| | | | | Continuidad del negocio - ISO 22301:2019 | | | | | | | |
| | | | | Investigacion sobre productos de seguridad | | | | | | | |
| | | | | Presentación de informes y plande seguridad | | | | | | | |
| | | | | Politicas de seguridad | | | 13 | 3 | 2023 | | |
| | | | | Taller de FireWall | | | | | | | |
| | | | | IPCop, PfSEnse, OpnSense, NethServer | | | | | | | |
| | | | | Taller VPN | | | | | | | |
| | | | | Taller IDS, IPS | | | | | | | |
| | | | | Seguridad web | | | | | | | |
| | | | | WAR Game | | | | | | | |

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

| | | |
|---|---|---|
| **Fecha de Elaboración: 12/07/2022** | | |
| **Denominación del Programa de Formación: GESTIÓN DE REDES DE DATOS** | | |
| **Modalidad de Ejecución: Presencial** | | |
| **Código y versión del Programa: CÓDIGO 228183 VERSIÓN 2.0** | | |
| **Nombre del Proyecto: IMPLEMETACIÓN y ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA RED CONVERGENTE Y EN LA NUBE DE ACUERDO AL DISEÑO, TECNOLOGIAS DISPONIBLES Y NECESIDADES DEL CLIENTE.** | | |
| **Código del Proyecto 2034593** | | |
| **RODRIGO DE JESUS EBRAT, IVAN ALEHJANDRO ARIAS, CRISTIAN TRUJILLO, BERNARD** | **Nombres y Apellidos** | **REGIONAL ANTIOQUIA** |
| | **Andres medranda Rodriguez** | **CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL** |

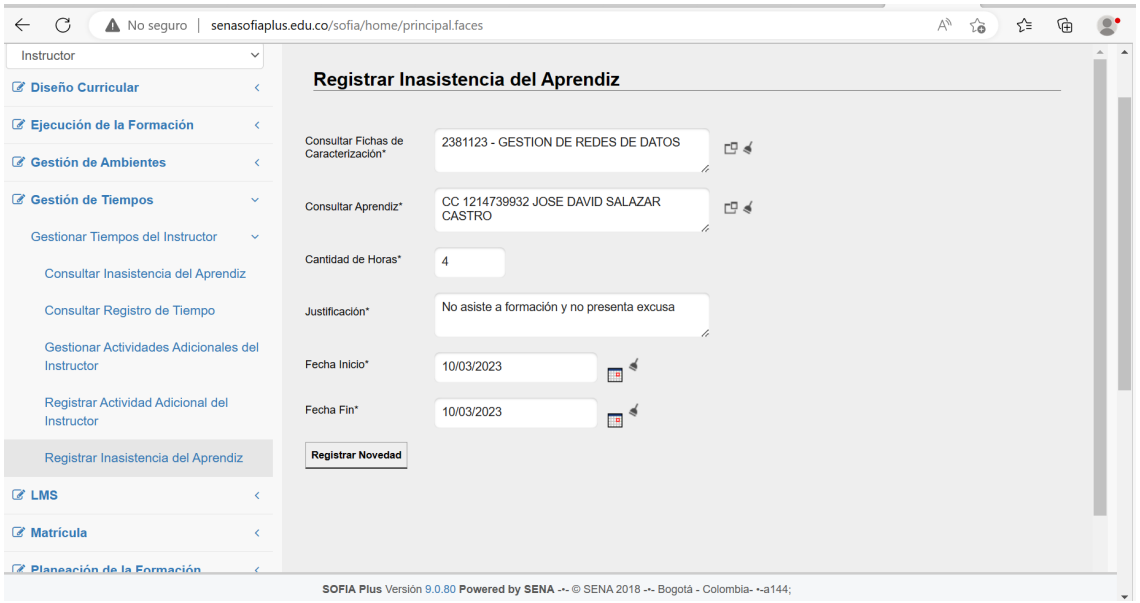
| FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada) | ACTIVIDAD DE PROYECTO ( si el programa es titulada) | COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR | DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS) | | ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS | AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS | | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | HORAS TRABAJO DIRECTO | HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE | | AMBIENTE | MATERIALES DE FORMACIÓN | INSTRUCTORES RESPONSABLES | | | |
| | Actividad 1: Configurar infrestructura informática | 220501104 Configuración de dispositivos activos de interconexión. | Planificar la implementación de la arquitectura de la red según el diseño establecido | 1. Cableado estructurado - Modelo OSI/TCPIP - Medios de trasnmisión 2. Ipv4 - ID - BK - VLSM - VPC(Cloud) - DHCP - NTP 3. IPV6 | 63 | 21 | foro, philipps 66, exposición | Maquinaria y Equipo Especializado ● 15 Computadores de escritorio memoria RAM 8Gb, procesador 2.4 Ghz o superior, Disco Duro de 500 GB. ● Routers ● Switch ● Wireless Router ● Access Point ● Light Weight | No requiere | 1 | ●Identifica las topologías físicas y lógicas de la red, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño. ● Iinterpreta los planos arquitectónicos, eléctricos y de red, de acuerdo con el diseño establecido ● Alista los elementos y equipos activos | DESEMPEÑO CONOCIMIENTO | |
| | | 220501104 Configuración de dispositivos activos de interconexión. | Configurar los equipos activos de interconexión, de acuerdo con la arquitectura establecida | 4 . Dispositivos Activos (Switch - Router - Ap - WLC - Firewall) - manuales de dispositivos | 63 | 21 | mapas mentales, seminario, exposición | | | | ● Conecta los puertos de gestión para su configuración, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y/o tecnología a utilizar. ● Inspecciona que la infraestructura física cumpla con los requisitos técnicos, marcos de referencia y diseño de la red. * Planea la implementación de los componentes inalámbricos, requeridos para la solución. * Instala los componentes inalámbricos, requeridos para la solución. * Configura los componentes inalámbricos, según el diseño, procedimientos y políticas establecidas. * Configura los parámetros de | CONOCIMIENTO: Taller de FLSM DESEMPEÑO: Prueba de configuración de VLAN y | |
| | | 220501107 Implementación de la red inalámbrica local | 01. Planificar la implementación de los componentes inalámbricos en la red de datos de acuerdo con especificaciones del diseño y normatividad vigente. | 1. Introducción a redes Inalambricas - Tecnologías de comunicación inalambricas - SITE SOURVEY. | 16 | 5 | Estudio de caso, Mapa mental, Foro | | | | | CONOCIMIENTO: Documento de mapa mental sobre las generalidades del estandar IEEE 802.11 | |
| | | 220501107 Implementación de la red inalámbrica local | 02. Configurar los componentes inalámbricos, acorde con la arquitectura establecida, técnicas y buenas prácticas. | 2. Practica con AP y Router Inalámbrico (Menciona Standares y autenticación básica) | 32 | 11 | Estudio de caso, Cuadro comparativo | | | | | CONOCIMIENTO: Documento de cuadro comparativo sobre los modelos de autenticación del | |

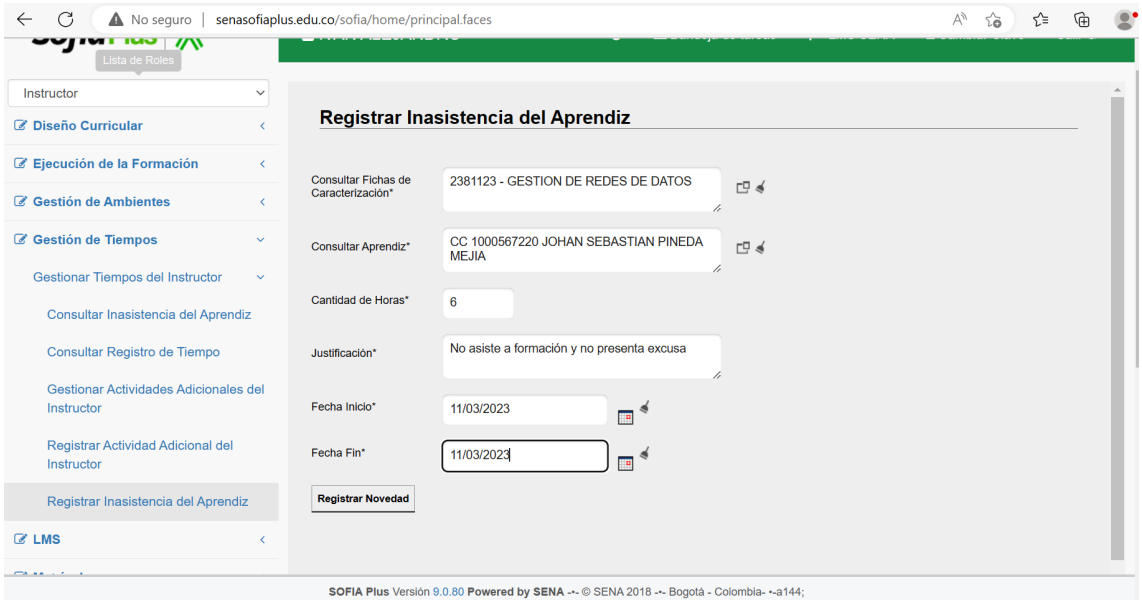
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fase 1: Implementación de infraestructura informática | Actividad 2: Gestionar infraestructura informática | 220501104 Configuración de dispositivos activos de interconexión. | Verificar el funcionamiento de los equipos activos de interconexión, de acuerdo con los requerimientos establecidos | 5. Switching (VLAN - VTP - ETHERCHANNEL - PORT SECURITY - STP - VLAN NATIVA - troncales). 6 - Configuración básica de Switches y Routers - SSH - Comando de conectividad. 7 - Enrutameinto (estático - RIP - OSPF - EIGRP - BGP) en IPV$ e IPV6. | 63 | 21 | seminario, mapas mentales, lectura comentada, debate o discusión guiada | Maquinaria y Equipo Especializado ● 15 Computadores de escritorio memoria RAM 8Gb, procesador 2.4 Ghz o superior, Disco Duro de 500 GB. ● Routers ● Switch ● Wireless Router ● Access Point ● Light Weight Access Point ● Wireless LAN Controller | | 1 | ● Implementa servicios de red endispositivos activos de interconexión, según las especificaciones del diseño. ● Aplica listas de control de acceso, basándose en las políticas, procedimientos y recomendaciones para el uso de los recursos. ● Configura los parámetros de direccionamiento IP y de traducción de | CONOCIMIENTO: actividad direccionameinto IPv4 FLSM, VLSM DESEMPEÑO: Prueba de implementación de servicios de red | |
| | | 220501104 Configuración de dispositivos activos de interconexión. | Gestionar los equipos activos de interconexión, para garantizar el funcionamiento de la red | 8 - Tablas de enrutameinto ONCLOUD - Peering. 9 - NAT - DHCP(iphelper) - HSRP - ACL. 10 - Trabajo Final con Inalambricas | 63 | 21 | cuadro comparativo, debate o discusión guiada, exposición | | | | ● Asegura la calidad de servicio y control de tráfico en la red de datos, para garantizar el correcto desempeño de la red. ● Gestiona archivos de configuración, de acuerdo conlas políticas, procedimientos | PRODUCTO: Implementación y gestión de una granja de servidores con maquinas virtuales | |
| | | 220501107 Implementación de la red inalámbrica local | 03. Verificar la transmisión de datos en la infraestructura inalámbrica bajo criterios y procedimientos técnicos establecidos | 3. WLC con autenticación Empresarial. | 16 | 5 | Estudio de caso, Mapa mental | | | | * Comprueba los canales de comunicación inalámbrica, de acuerdo con los requerimientos de la solución. * Verifica los parámetros de configuración, de acuerdo con los | CONOCIMIENTO: Documento de mapa mental sobre las las tecnicas de acceso al | |
| | | 220501107 Implementación de la red inalámbrica local | 04. Validar que los parámetros de certificación cumplan con estándares y normatividad vigente | 4 . WLC con VLANs - remoteAP. 5. Trabajos Final con Redes Cableadas | 8 | 3 | Estudio de caso, Exposición, Foro | | | | * Valida la transmisión de datos en la red inalámbrica, cumpliendo con los estándares técnicos establecidos en el diseño de la red. * Valida parámetros de calidad | CONOCIMIENTO: Documento de exposición sobre tecnologias | |
| FASE II | **Actividad 1: Alistar entorno de Configuración** | Configuración de equipos de cómputo. | **Configurar el hardware, dispositivos de cómputo y sistemas operativos necesarios para la implementación de los servicios de red.** | Fundamento Equipos de Computo - Virtualizador (Virtualbox) - fichas Servidores. Cloud - maquinas Virtuales. Linux Essential (Ya han visto la base en la academia). Servicios Windows (DSN - WEB - DHCP). Servicios Linux (DNS - WEB - FTP - SSH - NFS) - Academia Redhat. | 115 | 29 | **INVESTIGACIÓN**: El aprendiz debe investigar conceptos y temas puntuales referentes a diversos Sistemas Operativos y su licenciamiento. Luego, entregará un reporte con las evidencias de la actividad. **PRÁCTICA**: El aprendiz debe identificar los componentes de | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATORIO DE REDES, ACCESO A ENTORNOS | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL MISMO. COMPUTADOR CON INTERNET PARA LAS | 1 | Configura los dispositivos de cómputo necesarios para la instalación de los sistemas operativos según las especificaciones de la solución. Instala los sistemas operativos de red y sus componentes de interconexión, usando una buena práctica y configuración según los requerimientos del servicio. | **CONOCIMIENTO**: Informe sobre las clases de SO, su licenciamiento y el impacto del mismo en las TI. **DESEMPEÑO**: Instalación de SO en diversas | |
| | **Actividad 2: Parametrizar dispositivos de cómputo.** | | **Implementar los servicios red necesarios para cumplir los requerimientos de portafolio de servicios de tecnologías de la información** | Servicios on Cloud (web - almacenamiento - OBS - S3 - imagenes). Bases de Datos (Teoría Base de Datos - MAria DB - AWS RDS - BD con Phyton). Aplicaciones Web (Carrito de Compras - Moodle - Wiki - Blog). Directorio Activo (Servidor - Cliente - GPO - Carpetas Compartidas). | 115 | 29 | **INVESTIGACIÓN:** El aprendiz debe investigar conceptos y temas puntuales referentes a los diversos servicios de red. Luego, entregará un reporte con las evidencias de la actividad. **PRÁCTICA**: El aprendiz hará la instalación de los diferentes Servicios de Red con que | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATORIO DE REDES, ACCESO A ENTORNOS DE COMPUTACIÓN EN LA | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL MISMO. COMPUTADOR CON INTERNET PARA LAS CONSULTAS. | 1 | Despliega servicios de red, incluyendo la configuración del software, parámetros de conectividad y permisos del sistema, de acuerdo con los requerimientos del portafolio de servicios definido. Implementa mecanismos de seguridad requeridos para la protección de las comunicaciones de red. Despliega servicios de aplicaciones, plataforma e infraestructura en ambientes on-premise y/o en la nube que cumplan con las especificaciones definidas en el diseño. | **CONOCIMIENTO**: Informe sobre los servicios instalados y las pruebas realizadas a los mismos. **DESEMPEÑO**: Instalación, configuración y testeo de los Servicios de Red | |
| | | | **Verificar el funcionamiento de dispositivos de cómputo y servicios de red de acuerdo a políticas de la organización.** | Administración de Correos (Instlar Interfaz gráfica - Outllook - Thundrbird - POP - IMAP - SMTP). Contenedores (WLS2 - Docker - DockerHub - Docker Network - Docker File) | 115 | 29 | **INVESTIGACIÓN:** El aprendiz realizara una investigacion exhaustiva y concisa de las diversas tematicas de las actividades a desarrollar. Luego, entregará un reporte con las evidencias de la | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATORIO DE REDES, ACCESO A | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL MISMO. COMPUTADOR CON | 1 | Configura la infraestructura computacional requerida para alta disponibilidad, redundancia de datos y acceso a los servicios en ambientes on-premises y/o en la nube. Realiza pruebas de funcionamiento de los servicios de infraestructura, plataformas y aplicaciones instalados según el diseño establecido. | **CONOCIMIENTO**: Informe sobre los servicios instalados y las pruebas realizadas a los mismos. **DESEMPEÑO**: | |
| | | | **Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.** | Curso Cloud. Redundancia (Teaming - Raid - LVM) - Balanceadores de Carga (Cloud) - Autoscaling (Cloud). Almacenamiento (NAS - SAN - Iscsi). Gestión de Datos (Backup local y Oncloud) - Snapshot Oncloud. PXE - Solo linux básico. Ansible - Básico | 115 | 29 | **INVESTIGACIÓN:** El aprendiz realizara una investigacion exhaustiva y concisa de las diversas tematicas de las actividades a desarrollar. Luego, entregará un reporte con las evidencias de la actividad. **PRÁCTICA**: El aprendiz hará la instalación y configuracion de | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATORIO DE REDES, ACCESO A ENTORNOS DE COMPUTACIÓN EN LA | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL MISMO. COMPUTADOR CON INTERNET PARA LAS CONSULTAS. | 1 | Establece estrategias de mejora continua del servicio para garantizar y optimizar los niveles de operatividad acordados en la solución. Documenta la bitácora de eventos de la infraestructura y las plataformas de acuerdo a las políticas establecidas. Realiza la actualización de componentes de hardware y software de los equipos de cómputo según especificaciones del proveedor. Administra las plataformas de gestión y | **CONOCIMIENTO**: Informe sobre los servicios instalados y las pruebas realizadas a los mismos. **DESEMPEÑO**: Instalación, configuración y testeo de los Servicios de Red. | |
| | **Actividad 3: Acondicionar componentes de tecnología de Voz** | | **Planificar la implementación de los equipos y software de comunicación de voz sobre IP (VoIP), según el diseño establecido.** | Conceptos básicos VoIP (Codecs - Protocolos - Troncales - Dispositivos) | 30 | 6 | **INVESTIGACIÓN**: El aprendiz debe investigar conceptos y temas puntuales referentes a las tecnologías y dispositivos de VoIP. Luego, entregará un | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATORI | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL | 1 | Valida que la infraestructura de red datos existente soporte los componentes de comunicación de VoIP de acuerdo con los requisitos del diseño. Plantea la implementación de los componentes | **CONOCIMIENTO**: Pruebas de conocimiento (evaluaciones) sobre la temática de VoIP. **DESEMPEÑO**: Discusión en | |
| | **Actividad 4: Instalar componentes de tecnología de Voz sobre IP** | Implementación de | **Configurar equipos y software de comunicación de voz sobre IP (VoIP), acorde con la arquitectura establecida, técnicas y buenas prácticas.** | CME - Issabel - Free PBX, configuraciones básicas y troncales. | 80 | 17 | **INVESTIGACIÓN**: El aprendiz realizara una investigacion exhaustiva y concisa de las diversas tematicas de las actividades a desarrollar. Luego, entregará un reporte | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATOR | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL | 1 | Configura los dispositivos activos de interconexión de acuerdo con los parámetros establecidos en la solución. Configura los equipos y software de comunicación de VoIP según el diseño de la | **CONOCIMIENTO**: Pruebas de conocimiento (evaluaciones) sobre la temática de VoIP CCME. **DESEMPEÑO**: Instalación y | |

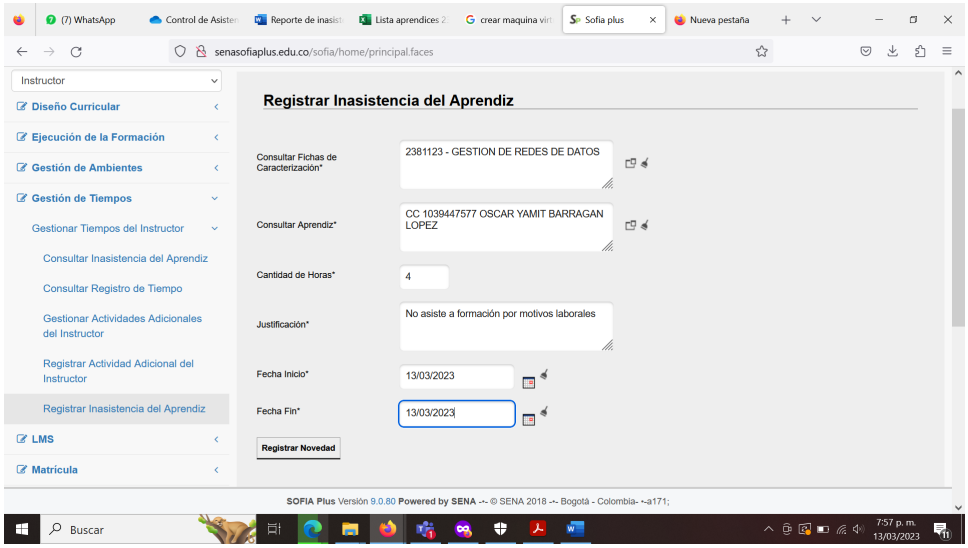
| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | tecnologías de voz sobre IP. | **Verificar el funcionamiento de los equipos y software de comunicación de voz sobre IP (VoIP), para validar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el diseño.** | Instalación de Servicios (ring group, IVR - Troncal - pinset - Extenciones - Buzon - Conferencia | 80 | 17 | **INVESTIGACIÓN**: El aprendiz realizara una investigacion exhaustiva y concisa de las diversas tematicas de las actividades a desarrollar. | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATOR | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL | 1 | Comprueba que el funcionamiento de los equipos y software de comunicación de VoIP cumplan con los requerimientos de la solución.<br><br>Realiza pruebas de funcionamiento de la infraestructura de voz y datos para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio definidos | **CONOCIMIENTO**: Pruebas de conocimiento (evaluaciones) sobre la temática de VoIP Asterisk/Issabel. | | |
| | | | **Gestionar los equipos y software de comunicación de voz sobre IP (VoIP), para garantizar su funcionamiento acorde con los parámetros establecidos en el diseño.** | Proyecto Final - Unificar Issabel con Free PBX y los servicios y Cisco CME. | 50 | 8 | **INVESTIGACIÓN**: El aprendiz realizara una investigacion exhaustiva y concisa de las diversas tematicas de las actividades a desarrollar. Luego, entregará un reporte | AMBIENTE DE APRENDIZAJE Y/O LABORATOR | DESKTOP, LAPTOP O SERVIDOR PARA RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DE HARDWARE DEL | 1 | Establece estrategias de mejora continua para garantizar el adecuado servicio de VoIP según los requerimientos de la solución.<br><br>Documenta la bitácora de actividades y eventos del sistema de tecnología de VoIP | **CONOCIMIENTO**: Pruebas de conocimiento (evaluaciones) sobre la gestión de las plataformas de ViOP. | *Las actividades de este resultado de aprendizaje pueden, de hecho estar inmersas en el desarrollo de las actividades de los 2* |
| FASE 3: GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | Gestión de la infraestructura tecnológica de red. | Planificar la implementación de plataformas de gestión y monitoreo según parámetros definidos. | 0. Servicios Seguros (HTTPS FTPS). 1. Monitorear Servicios con SNMP. - Montaje de plataforma on-premises | 72 | 24 | SIMULACIÓN<br><br>ESTUDIO DE CASOS | Ambiente de aprendizaje, laboratorio | 30 Computadores de escritorio memoria RAM 16Gb, procesador mayor 8 nucleos, mayor a 3.0 GHz , Disco Duro mayor de1TB. Sistemas operativos, Software ofimático, Software utilitario, Software especializado. TV smart mayor 42" con entrada VGA o HDMI | 1 | ☑ Caracteriza el entorno y los recursos a ser gestionados y monitoreados de acuerdo con marcos de referencia, criterios técnicos y necesidades de la organización.<br>☑ Plasma la implementación de los | DESEMPEÑO PRODUCTO CONOCIMIENTO | |
| | | | Implementar sistemas de gestión y monitoreo en la red, según estándares, políticas y recursos de la organización. | 2. Monitorizar Dispositivos con plataformas. | 72 | 24 | | | | | ☑ Valida que las especificaciones técnicas del software de gestión y monitoreo se ajusten a los requerimientos y necesidades de la | | |
| | GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | | Monitorear el funcionamiento de la infraestructura tecnológica de red de acuerdo con políticas y criterios técnicos de la organización. | 3. Analizar Herramientas de Monitoreo On-cloud. | 72 | 24 | | | | | ☑ Programa el envío de notificaciones y alarmas según fallas y problemas encontrados en la infraestructura gestionada. | | |
| | | | Gestionar los recursos tecnológicos, utilizando herramientas de administración y monitoreo. | 4. Monitorizar servicios on-cloud | 72 | 24 | | | | | ☑ Presenta informes de la utilización, disponibilidad y rendimiento en los recursos monitoreados.<br>☑ Documenta periódicamente la | | |
| FASE 4 | Realizar auditoria de seguridad y activos de información. | **220501014 Administrar hardware y software de seguridad en la red a partir de normas internacionales.** | **Interpretar el plan de seguridad para la red de datos definidos en la solución, según estándares y normas internacionales.** | * Actividad Introductoria: Reflexionar sobre el impacto que tiene el acceso a la información, en diferentes medios, durante el desarrollo de la vida cotidiana en sociedad según el uso que se le da a la misma.<br>* Relacionar los principales conceptos de seguridad en redes con las amenazas presentes en las mismas, teniendo en cuenta el | 38,4 | 9,6 | SIMULACIÓN<br><br>ESTUDIO DE CASOS<br><br>LABORATORIOS PRACTICOS<br><br>EXPOSICIÓN<br><br>FORO<br><br>LLUVIA DE IDEAS | Ambiente de aprendizaje, Laboratorio de practicas | 30 Computadores de escritorio memoria RAM 16Gb, procesador mayor 4 nucleos, mayor a 3.0 GHz , Disco Duro mayor de 500 GB. Sistema operativos, Software ofimático, Imágenes ISO con el software correspondiente a la actividad | 1 | ● Aplica las técnicas de levantamiento de información para verificar los inventarios de los equipos de cómputo, servidores, bases de datos, equipos activos y estaciones de trabajo.<br>● Interpreta el plan de Seguridad, Continuidad y calidad del servicio de acuerdo con los servicios y políticas de seguridad definidas por la organización.<br>● Revisa la documentación existente de hardware, software y servicios de la red | DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO | |
| | Implementar politicas del plan de seguridad | | **Implementar el plan de seguridad en la organización aplicando estándares y normas internacionales de seguridad vigentes.** | ** Inventario de activos: Nmap - Advanced - IP scaner - Zenmap<br>** Analisis de vulnerabilidades | 115,2 | 28,8 | | | | | ● Establece las acciones para la ejecución del plan de seguridad de la información basándose en el cronograma definido por comité de seguridad.<br>● Implementa las políticas, controles y procedimientos de acuerdo con el plan | | |
| | Configurar sistemas de de detección de intrusos y registros de eventos en las redes de dtaos. | | **Verificar eventos en la infraestructura de red, mediante herramientas y técnicas de análisis de datos que permitan determinar incidentes de seguridad.** | *** informes<br>*** Diseño de plan de seguridad<br>**** Análisis de Caso<br>**** Introduccion a la seguridad perimetral<br>**** Implementar EL plan de seguridad: VPN, FireWall - IDS - IPS<br>**** Análisis de caso - TeleTrabajo<br>***** Seguridad WEB (OWSAP) - Inyeccion - Fallas en Criptografía - Broken access control - diseño inseguro - …. Top ten 2021<br>***** WAR GAME | 64 | 16 | | | | | ● Verifica el impacto de la aplicación del plan de seguridad en la reducción del riesgo (plan de tratamiento del riesgo) tomando como referencia la matriz de riesgo.<br>● Verifica la aplicación de los controles de seguridad de acuerdo con las políticas establecidas y a los manuales de buenas prácticas definidos en estándares internacionales.<br>● Analiza las alertas y mensajes de emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejora necesarias.<br>● Supervisa la infraestructura y servicios de red en la organización, aplicando | | |

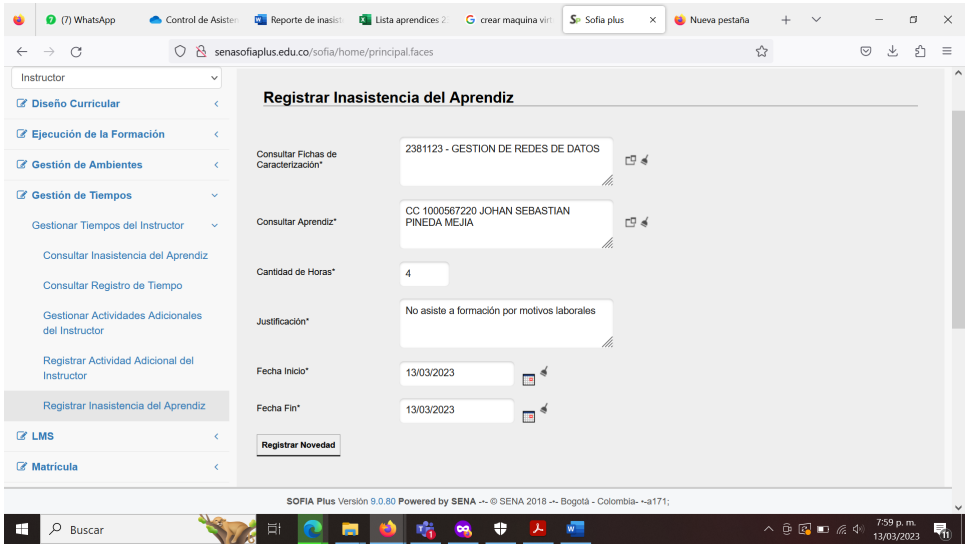
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Documentar los diferentes eventos y registros para la continuidad del servicio | | **Gestionar el estado de la seguridad en la red de datos de la organización y su pertinencia según el plan de seguridad.** | ** El instructor asignara una metodología de análisis de riesgos a cada grupo, su grupo debe construir una tabla comparativa donde se comparen 5 aspectos fundamentales entre dos de las metodologías expuestas, como anexo a la tabla justifique con evidencias porque seleccionó las metodologías usadas en la tabla.<br>** Investigue sobre los diferentes tipos de análisis de vulnerabilidades y las metodologías existentes, reúnase con sus compañeros y discutan las diferencias de la terminología: análisis de vulnerabilidades | 115,2 | 28,8 | | | | | ● Controla que las condiciones físicas y ambientales de la organización cumplan con los estándares establecidos.<br>● Monitorea el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos.<br>● Documenta los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización según las metodologías vigentes.<br>● Gestiona las acciones necesarias para mitigar, controlar o eliminar las amenazas y vulnerabilidades según el plan de tratamiento de riesgos. | | |

# Pantallazos de Inasistencias marzo 2023




senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2381123 - GESTION DE REDES DE DATOS
Consultar Aprendiz*
CC 1039447577 OSCAR YAMIT BARRAGAN LOPEZ
Cantidad de Horas*
4
Justificación*
No asiste a formación por motivos laborales
Fecha Inicio*
13/03/2023
Fecha Fin*
13/03/2023
Registrar Novedad
SOFIA Plus Versión 9.0.80 Powered by SENA -.- © SENA 2018 -.- Bogotá - Colombia- -.a171;
Buscar
7:57 p. m.
13/03/2023


senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2381123 - GESTION DE REDES DE DATOS
Consultar Aprendiz*
CC 1000567220 JOHAN SEBASTIAN PINEDA MEJIA
Cantidad de Horas*
4
Justificación*
No asiste a formación por motivos laborales
Fecha Inicio*
13/03/2023
Fecha Fin*
13/03/2023
Registrar Novedad
SOFIA Plus Versión 9.0.80 Powered by SENA -.- © SENA 2018 -.- Bogotá - Colombia- -.a171;
Buscar
7:59 p. m.
13/03/2023

# PROYECTO FORMATIVO

## 1. Información básica del proyecto

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Código Proyecto SOFIA:** | **2034539** | **Código del Programa SOFIA:** | **228183** | **Versión del Programa:** | **2** | **Fichas asociadas:** | **25** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.1 Centro de Formación:** | CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL | **1.2 Regional:** | REGIONAL ANTIOQUIA |
| **1.3 Nombre del proyecto:** | PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA EN EL SECTOR MIPYME PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD, DESARROLLO E INNOVACIÓN | | |
| **1.4 Programa de Formación al que da respuesta:** | GESTION DE REDES DE DATOS | | |
| **1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):** | 27 | | |
| **1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)** | SENA | | |
| **1.7 Palabras claves de búsqueda:** | Redes de datos, Cloud, Infraestructura de red, servicios de red, equipos de interconexión, servidores, protocolos, seguridad de la informacion, telefonia IP, Monitoreo de red, redes inalambricas, TIC, | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:** | 72 | **1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia** | **1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:** | 71 |
| | | | **1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:** | 0 |
| | | | **1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:** | 1 |

## 2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

El sector productivo se encuentra en un reto permanente ante el cambio y el desarrollo tecnológico que exige, no solo disponer de equipos y recursos, sino también, el garantizar el funcionamiento de equipos, la optimización de flujo de la información, el monitoreo y control de redes e información, para garantizar oportunidad en la toma de decisiones y respuestas efectivas que les permita permanecer en el mercado económico de manera competitiva.

El sector de las MiPyMe, particularmente, adolece de personal capacitado en las áreas técnicas para llevar a cabo las labores relacionadas con la infraestructura informática, esto tiene efectos críticos que desemboca en baja productividad en el uso de los recursos, tecnologías obsoletas, procesos inadecuados y por ende una ineficiente implementación de los servicios de tecnología, poniendo en riesgo la permanencia de las MiPyMe en el mercado económico e impactando de manera negativa el objeto principal de la empresa.

¿Cómo desarrollar los procesos de planeación, implementación y gestión de infraestructura informática de las MiPyMe para mejorar la productividad, desarrollo e innovación de este sector productivo?

## 2.2 Justificación del proyecto

La formación de tecnólogos en Gestión de redes de datos constituye una alternativas para dar respuesta al sector productivo de: las PyMes, Unidades de negocio y Proyectos productivos, en el campo de servicio de implantación y gestión de la infraestructura de redes, de manera oportuna y pertinente, teniendo en cuenta que el crecimiento, desarrollo y permanencia en el mercado de las empresas requiere de inversiones en tecnología y a la vez, éstas implican manejos tecnológicos profesionales apropiados.

El programa de Tecnólogo en Gestión de redes de Datos tiene un enfoque por competencias y la estrategia de formación se realiza por proyectos, los egresados se insertan en el mercado laboral con capacidades para la identificación, diseño de respuesta y garantía de soporte tecnológico a los empresarios, de acuerdo con los entornos y características particulares, haciendo posible la contribución a la permanencia competitiva en el mercado económico

## 2.3 Objetivo general

Realizar los procedimientos de implementación, control y ajustes a la infraestructura informática de acuerdo con los requerimientos y a las tecnologías disponibles orientado al fortalecimiento del sector productivo de la MiPyme

## 2.4 Objetivos específicos

Implementar la infraestuctura de interconexion cableada e inalambrica según especificaciones del diseño y protocolos técnicos.
Implementar los componentes computacionales y servicios de infraestructura TI
Implementar las soluciones de VoIP según especificaciones del diseño y normas técnicas.
Monitorear el comportamiento de la infraestructura para realizar acciones de mejora.
Asegurar la infraestructura tecnológica de acuerdo a las especificaciones del diseño y normas técnicas.

## 2.5 Alcance

| | |
|---|---|
| 2.5.1 Beneficiarios del proyecto | SENA, aprendices y seector productivo. |

### 2.5.2 Impacto

| | |
|---|---|
| Social: | Beneficio de los aprendices al acceder a mejores oportunidades laborales |
| Económico: | Mejora de la competitividad de las empresas por medio de una infraestructura informática apropiada |
| Ambiental: | Uso eficiente de los recursos computacionales minimizando el impacto ambiental, maximizando su viabilidad económica y asegurando deberes sociales. |
| Tecnológico: | Aplicación de la tecnología informática en los procesos productivos de la empresa. |

### 2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Falta de empresas interesadas en el proyecto, que implique que se realice el proyecto como un prototipo educativo. / Desarrollarlo como unidad productiva.
Falta de recursos económicos para la ejecución del proyecto. / Aplicar a capital semilla.
Carencia de capacitación especializada del recurso humano que orienta los procesos de formación. / Acudir a cursos virtuales, acudir a tecnoparque.

| |
|---|
| Tecnologías obsoletas en los ambientes de aprendizaje. / Hacer acuerdos con las empresas para desarrollar el proyectos.<br>Falta de talento humano competente. / Realizar convocatoria de instructores y aprendices para desarrollar el proyecto.<br>Falta de empresas involucradas en el ámbito de las tecnologías. / Integrar varios programas como equipos de computo, red de datos, plan de mantenimiento y gestión de la red de datos. |

| 2.5.4. Productos o resultados del proyecto |
|---|
| Documentación de la configuración de los equipos de interconexión.<br>Sistema de comunicaciones unificadas de VoIP y servicios de red.<br>Implementación de soluciones técnicas y administrativas para el mejoramiento de los procesos de seguridad informática.<br>Planeación de la implementación de la infraestructura informática según la estrategia empresarial.<br>Recomendaciones técnicas dirigidas a las empresas para el mejoramiento de su infraestructura tecnológica.<br>Mejoramiento de los procesos de gestión informática de las empresas.<br>Artículos, proyectos o innovaciones de investigación aplicada a través de los semilleros pertenecientes a la red |

| 2.6 Innovación/Gestión Tecnológica | |
|---|---|
| El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo? | SI |
| El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente? | SI |
| El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso? | SI |
| Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor? | SI |
| Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado? | SI |
| 2.7 Valoración Productiva | |
| Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial? | SI |
| Viabilidad de proyecto para plan de negocio? | SI |

## 3. Planeación del proyecto

| 3.1. Fases del Proyecto | 3.2. Actividades del Proyecto | 3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación) | 3.4. Competencia Asociada |
|---|---|---|---|
| ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 531334 - VERIFICAR EVENTOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE RED, MEDIANTE HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS QUE PERMITAN DETERMINAR | 220501014 - ADMINISTRAR HARDWARE Y SOFTWARE DE SEGURIDAD EN LA RED A PARTIR DE NORMAS INTERNACIONALES. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | DE SEGURIDAD. | |
| ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 531335 - GESTIONAR EL ESTADO DE LA SEGURIDAD EN LA RED DE DATOS DE LA ORGANIZACIÓN Y SU PERTINENCIA SEGÚN EL PLAN DE SEGURIDAD. | 220501014 - ADMINISTRAR HARDWARE Y SOFTWARE DE SEGURIDAD EN LA RED A PARTIR DE NORMAS INTERNACIONALES. |
| ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 531381 - EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 531336 - INTERPRETAR EL PLAN DE SEGURIDAD PARA LA RED DE DATOS DEFINIDOS EN LA SOLUCIÓN, SEGÚN ESTÁNDARES Y NORMAS INTERNACIONALES. | 220501014 - ADMINISTRAR HARDWARE Y SOFTWARE DE SEGURIDAD EN LA RED A PARTIR DE NORMAS INTERNACIONALES. |
| ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 531337 - IMPLEMENTAR EL PLAN DE SEGURIDAD EN LA ORGANIZACIÓN APLICANDO ESTÁNDARES Y NORMAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD VIGENTES. | 220501014 - ADMINISTRAR HARDWARE Y SOFTWARE DE SEGURIDAD EN LA RED A PARTIR DE NORMAS INTERNACIONALES. |
| ETAPA PRACTICA | ETAPA PRACTICA | 530381 - 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 | 999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 531340 - GESTIONAR LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO. | 220501105 - Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 531341 - MONITOREAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE RED DE ACUERDO CON POLÍTICAS Y CRITERIOS TÉCNICOS DE LA ORGANIZACIÓN. | 220501105 - Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 531338 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS DE GESTIÓN Y MONITOREO SEGÚN PARÁMETROS DEFINIDOS EN LA SOLUCIÓN. | 220501105 - Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA | IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION | 531339 - IMPLEMENTAR SISTEMAS DE GESTIÓN Y MONITOREO EN LA RED, SEGÚN ESTÁNDARES, POLÍTICAS Y RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN. | 220501105 - Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531294 - VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS ACTIVOS DE INTERCONEXIÓN, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS. | 220501104 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO. | 220501104 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531296 - GESTIONAR LOS EQUIPOS ACTIVOS DE INTERCONEXIÓN, PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED. | 220501104 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531297 - CONFIGURAR LOS EQUIPOS ACTIVOS DE INTERCONEXIÓN, DE ACUERDO CON LA ARQUITECTURA ESTABLECIDA. | 220501104 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531374 - IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531375 - PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531379 - COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y ESCRITA. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531419 - ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531420 - ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531422 - OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531423 - EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531424 - APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531425 - ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531427 - INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 531428 - CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 536908 - 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. | 240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531298 - VERIFICAR LA TRANSMISIÓN DE DATOS EN LA INFRAESTRUCTURA INALÁMBRICA BAJO CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS. | 220501107 - Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531299 - CONFIGURAR LOS COMPONENTES INALÁMBRICOS, ACORDE CON LA ARQUITECTURA ESTABLECIDA, TÉCNICAS Y | 220501107 - Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531300 - VALIDAR QUE LOS PARÁMETROS DE CERTIFICACIÓN CUMPLAN CON ESTÁNDARES Y NORMATIVIDAD VIGENTE. | 220501107 - Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531301 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS COMPONENTES INALÁMBRICOS EN LA RED DE DATOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y | 220501107 - Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531380 - INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531388 - 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 ENTORNO SOCIAL. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531389 - IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | POR LA ORGANIZACIÓN. | VIGENTE. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531398 - ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531399 - PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531400 - ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531401 - ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531418 - RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531421 - ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531426 - VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531429 - ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531431 - PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 531432 - DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 536910 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION | PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 536913 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL. | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531306 - VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DE VOZ SOBRE IP (VOIP), PARA VALIDAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO. | 220501091 - Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531307 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DE VOZ SOBRE IP (VOIP), SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO. | 220501091 - Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531308 - GESTIONAR LOS EQUIPOS Y SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DE VOZ SOBRE IP (VOIP), PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO ACORDE CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO. | 220501091 - Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531309 - CONFIGURAR EQUIPOS Y SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DE VOZ SOBRE IP (VOIP), ACORDE CON LA ARQUITECTURA ESTABLECIDA, TÉCNICAS Y BUENAS PRÁCTICAS. | 220501091 - Implementar tecnologías de voz sobre IP de acuerdo con el diseño y normas técnicas |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531383 - PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531414 - PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531415 - IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO. | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531416 - VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS. | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 531417 - SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531303 - VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO Y SERVICIOS DE RED DE ACUERDO A POLÍTICAS DE LA | 220501106 - CONFIGURAR DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y PROTOCOLOS TÉCNICOS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531304 - GESTIONAR LOS DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO Y SERVICIOS DE RED PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA. | 220501106 - CONFIGURAR DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y PROTOCOLOS TÉCNICOS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531376 - RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531377 - PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531378 - IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531382 - DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES. | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531390 - REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531391 - 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 Y SOCIAL. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531430 - EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 531433 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 536911 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 536912 - 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 | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531302 - CONFIGURAR EL HARDWARE, DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO Y SISTEMAS OPERATIVOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED. | 220501106 - CONFIGURAR DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y PROTOCOLOS TÉCNICOS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531305 - IMPLEMENTAR LOS SERVICIOS RED NECESARIOS PARA CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA | 220501106 - CONFIGURAR DISPOSITIVOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y PROTOCOLOS TÉCNICOS |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531402 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531403 - 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. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531404 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA | PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 531405 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |

| 3.5 Organización del proyecto | | | |
|---|---|---|---|
| 3.5.1 No. Instructores requeridos | 17 | 3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto | 30 |

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Un taller de redes equipado con herramientas y materiales adecuados para la realización de prácticas y laboratorios.
Una conexión dedicada a internet con banda ancha de mínimo 20MB con permisos en firewall para descargas ftp, conexión por Skype, puertos de correo, puertos de SSH y otros protocolos de acceso remoto (indispensable).
Un laboratorio de redes equipado con el hardware y software necesario para prácticas de instalación y configuración de equipos de red de datos LAN, wireless y WAN. Monitoreo y pruebas de desempeño de la red, administración de equipos activos.
Aulas con equipos de cómputo de buen desempeño, que permitan la instalación en máquinas virtuales de: Sistemas Operativos de red (Windows, Linux),
Servidores para almacenamiento de contenidos y para realización de prácticas
Software y hardware para Telefonía IP
Infraestructura de cloud para despliegue de nube privada

## 3.7. Recursos estimados

| Actividades del proyecto | Duración (Meses) | Equipos / Herramientas | | | | Talento Humano (Instructores) | | | | Materiales de formación consumibles | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Descripción | Cant. | V. Unit. | V. Total | Especialidad | Cant. | V. Unit. | V. Total | Descripción | Cant. | V. Unit. | V. Total |
| ETAPA PRACTICA | 6 | | | | | Instructor Tecnólogo o profesional, en áreas afines a sistemas o informática | 1 | $ 3.562.500 | $ 3.562.500 | | | | |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 1.5 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 1.5 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 1.5 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 1.5 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA | 1.5 | | | | | Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | | | | | | | |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Dispositivo Firewall | 7 | $ 9.000.000 | $ 63.000.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | | | | | Normas de seguridad internacional (textos oficiales adquiridos) | 1 | $ 5.000.000 | $ 5.000.000 |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores) | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | INSTRUCTORES Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 3 | Router: 10/100/1000 Ethernet 2 puertos, slots para interfaces WAN, Licencia para VPN, Firewall ZBF, soporte IPS, AAA, soporte VoIP | 30 | $ 4.500.000 | $ 135.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE | 3 | Pantalla smart mayor 42 con entrada | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | | VGA o HDMI | | | | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 3 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 3 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores) | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 3 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN VOZ SOBRE IP (VOIP) | 3 | | | | | Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o afines, Profesional con título en licenciatura en idiomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | Router: 10/100/1000 Ethernet 2 puertos, slots para interfaces WAN, Licencia para VPN, Firewall ZBF, soporte IPS, AAA | 10 | $ 4.500.000 | $ 45.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | switches: 10/100/100 puertos 24, soporte VLAN, QoS VoIP, VTP, STP, PAGP, LACP | 10 | $ 3.600.000 | $ 36.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.600.000 | $ 14.400.000 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| IMPLEMENTACION DE LAS SOLUCIONES DE GESTION INFORMATICA | 1.5 | | | | | Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores) | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| IMPLEMENTACION DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA RED | 1.5 | | | | | INSTRUCTORES Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 3 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES | 3 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 3 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 3 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores) | 5 | $ 10.000 | $ 50.000 |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 3 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| INTEGRACION DE LOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA | 3 | | | | | Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | Router: 10/100/1000 Ethernet 2 puertos, slots para interfaces WAN, Licencia para VPN, Firewall ZBF, soporte IPS, AAA | 10 | $ 4.500.000 | $ 45.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | switches: 10/100/100 puertos 24, soporte VLAN, QoS VoIP, VTP, STP, PAGP, LACP | 10 | $ 3.600.000 | $ 36.000.000 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores) | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXION CABLEADA | 3 | | | | | Ingeniero de Sistemas o afines, Profesional en ciencias económicas o afines, Profesional en filosofía o afines, Profesional con título en licenciatura en idiomas o afine | 3 | $ 3.562.500 | $ 10.687.500 | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | Routers Inalambricos, WPA / WPA2 Encryptions, QoS | 10 | $ 350.000 | $ 3.500.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | Wireless Controllers | 1 | $ 3.000.000 | $ 3.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | Access Point. Soporte 802.11a/g/n/ac, soporte para mbssid, 1x10/100/1000 (RJ-45), Puerto administración (RJ-45), Antenas. | 10 | $ 1.000.000 | $ 10.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCIONEXION INALAMBRICA | 3 | | | | | Ingeniero de Sistemas o afines, Profesional en ciencias económicas o afines, Profesional en filosofía o afines, Profesional con título en licenciatura en idiomas o afine | 3 | $ 3.562.500 | $ 10.687.500 | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | Pantalla smart mayor 42 con entrada VGA o HDMI | 4 | $ 3.500.000 | $ 14.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | Tablero acrilico borrable | 4 | $ 60.000 | $ 240.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | Equipo de computo - PC. Puerto 10/100/1000 Ethernet, NIC inalambrica, RAM: 8GB, DiscoDuro: 1T, procesador 8 Nucleos 2.8 GHz | 30 | $ 3.000.000 | $ 90.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | | | | | | | | | Kit De papeleria (resma de papel tamaño carta, lapiceros, marcadores, lapices, borradores | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | | | | | | | | | Canal de Internet 20MB - Con permisos no restrictivos | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 |
| PLANEACION E IMPLEMENTACION DELOS COMPONENTES COMPUTACIONALES Y SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. | 3 | | | | | Ingeniero de Sistemas, Ingeniero Informática, Ingeniero Electrónica o Ingeniero de telecomunicaciones, Profesional con título en licenciatura en idomas o afines | 2 | $ 3.562.500 | $ 7.125.000 | | | | |

## 4. Rubros presupuestales

| Recurso | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto |
|---|---|---|---|---|
| Equipos | 104 | $ 3.830.433 | $ 398.365.032 | COMPRA MAQUINARIA EQUIPO |
| Materiales de Formación | 27 | $ 648.148 | $ 17.499.996 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Talento Humano | 16 | $ 35.625.000 | $ 570.000.000 | CONTRATACION INSTRUCTORES |
| | | **Total:** | $ 985.865.028 | |

## 5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

| Nombre | Especialidad | Nombre Centro | Regional |
|---|---|---|---|
| RENATO CABALLERO | EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR | CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION | REGIONAL ANTIOQUIA |
| DANIEL GOMEZ | TECNOLOGIA EN GESTION DE REDES DE DATOS | No existe información | REGIONAL ANTIOQUIA |
| IVAN ALEJANDRO ARIAS | TECNOLOGIA EN GESTION DE REDES DE DATOS | No existe información | REGIONAL ANTIOQUIA |
| ANDRES MAURICIO ORTIZ | TECNOLOGIA EN GESTION DE REDES DE DATOS | CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA. | REGIONAL ANTIOQUIA |
| LILIANA MARIA GALEANO | TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN | CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION | REGIONAL ANTIOQUIA |
| JAIRO ISRAEL LONDOÑO | EQUIPO PEDAGÓGICO | CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION | REGIONAL ANTIOQUIA |

## RE: REPORTE DE QUEJAS A COMITÉS

Pública Clasificada\Todos los empleados (Sin Restricción)

---

**De:** Ivan Alejandro Arias Gomez <iariasg@sena.edu.co>
**Enviado:** martes, 14 de marzo de 2023 16:24
**Para:** John Jairo Castro Maldonado <jcastrom@sena.edu.co>
**Asunto:** RE: REPORTE DE QUEJAS A COMITÉS

Jhon Jairo, buenas tardes.
¿Cómo has estado?
Los aprendices que yo cité a comité son por reconocimiento en la participación de SENASOFT.

Ya ellos están terminando la etapa práctica.

---

**De:** John Jairo Castro Maldonado <jcastrom@sena.edu.co>
**Enviado:** martes, 14 de marzo de 2023 2:47 p. m.
**Para:** INSTRUCTORES CONTRATISTAS COORDINACIÓN TELEINFORMÁTICA 2023 <instructorescoordinacinteleinformtica2023@sena.edu.co>; INSTRUCTORES_PLANTA_COORDINACIÓNTELE <instructores_planta_coordinacin@sena.edu.co>
**Cc:** Dirley Maria Soto <dmsoto@sena.edu.co>; Leidy Johanna Guerra Acevedo <lguerraa@sena.edu.co>
**Asunto:** REPORTE DE QUEJAS A COMITÉS

Cordial saludo,

Compañeros

De la manera más atenta, comparto reporte de las quejas a los comités realizados hasta el momento, para su información y fines pertinentes.

## Información de la Planilla Pagada

| | |
|---|---|
| **Nit de comercio Operador de Información** | 900089104-5 |
| **Razón Social del Operador de Información** | ARUS (antes Enlace Operativo) |
| **Descripción** | Pago de SuAporte |
| **Fecha** | 2023-03-14, 03:45:30 PM |
| **Periodo de Cotización Otros Riesgos** | febrero de 2023 |
| **Periodo de Cotización Para Salud** | febrero de 2023 |
| **Empresa** | IVAN ALEJANDRO ARIAS GOMEZ |
| **CEDULA CIUDADANIA** | CC 70329254 |
| **Código Sucursal (Nombre)** | ( ) |
| **Referencia de Pago/ Número Planilla** | 62100022 |
| **Tipo de Planilla** | I |
| **Número Transacción Bancaria/ CUS** | 1969647967 |
| **Banco** | (1007) - BANCOLOMBIA |
| **Valor** | $ 497.100 |
| **Estado de la Transacción** | Aprobada |
| **Dirección IP de Origen** | 10.0.19.58 |

| Nit | Código | Administradora | Número Afiliados | Valor sin Mora | Total Intéreses Mora |
|---|---|---|---|---|---|
| N800229739 | 230201 | PROTECCION FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS | 1 | $ 255.900 | $ 400 |
| N800088702 | EPS010 | EPS SURA | 1 | $ 199.900 | $ 300 |
| N860011153 | 14-23 | ARP - POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS | 1 | $ 8.400 | $ 100 |
| N890900841 | CCF04 | CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE ANTIOQUIA COMFAMA | 1 | $ 32.000 | $ 100 |
| | | **SubTotales:** | | $ 496.200 | $ 900 |
| | | **Total a Pagar:** | | | $ 497.100 |



**ARUS, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77. Línea Ética: 018000 517806.**

**ARUS (antes Enlace Operativo) no se hace responsable de las planillas y pagos realizados a través de otros operadores de información dado que no tiene medios para corroborar la veracidad de la misma, su alcance se limita a replicar la información suministrada directamente por el cliente.**

**Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.**

INTEGRIDAD PÚBLICA

FUNCIÓN PÚBLICA

Verificados los resultados del participante en el curso virtual

**Función Pública certifica que:**

# Alejandro Arias

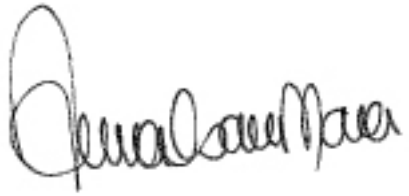
C.C 70.329.254

Participó y completó el curso virtual:

**Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción.**

Con una duración de 20 horas.

Bogotá D.C., 14 de marzo 2023



**Aura Isabel Mora**

Directora de Participación, Transparencia y Servicio al Ciudadano

Código: 761111965000