

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **Gestión de Redes de Datos**
- Código del Programa de Formación: **228183**
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): **Diseño, implementación, configuración y gestión de infraestructuras tic para el ambiente de aprendizaje cloud computing del centro de tecnologías agroindustriales**
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): **Análisis**
- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): **Definir los requerimientos de la infraestructura de conectividad según normas vigentes.**
- Competencia:
 - Administración de hardware y software de seguridad en la red.
 - Gestión de la infraestructura tecnológica de red.
 - Configuración de equipos de cómputo.
 - Configuración de dispositivos activos de interconexión.
 - Aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades del entorno.
 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
 - 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 lenguas.
 - Enriquecer la interacción en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
 - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
 - Emplear elementos de cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con los contextos productivos, social y personal.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
 - Interpretar el plan de seguridad para la red de datos definidos en la solución, según estándares y normas internacionales.
 - Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
 - Gestionar los equipos activos de interconexión, para garantizar el funcionamiento.
 - Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.
 - Gestionar los recursos tecnológicos, utilizando herramientas de administración e identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo con el contexto productivo.
 - Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo con el contexto productivo.
 - Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivo.
 - Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.
 - Intercambiar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.
 - 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.
 - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
 - Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social.

- Duración de la Guía: 524 horas.

2. PRESENTACIÓN



Las actividades presentes en esta guía corresponden a la primera fase de su proyecto formativo llamada Análisis; en esta, identificará los elementos, dispositivos, usos, funciones y características del cableado estructurado, igualmente podrá determinar las técnicas, servicios, estrategias y políticas de la gestión de las TIC especialmente aplicadas en la infraestructura de una Cloud Computing

Para ser competitivo en redes a nivel global, se debe aprovechar al máximo el convenio internacional del SENA y la multinacional CISCO.

Con todos los conceptos propuestos y adquiridos en las diferentes actividades planteadas en la guía y la plataforma CISCO, usted apreciado aprendiz, podrá comprender el requerimiento de un cableado estructurado (accesorios, medios, datos y potencia), servicio de red de datos y cloud computing.

Ánimo y disfruta tu aprendizaje, eres un futuro Tecnólogo en Gestión de Redes de Datos.

Imagen 1. Rack que contiene la Cloud didáctica del CTA.

Fuente: Propia, SENA CTA.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reflexión Inicial

- Conformar grupos de 4 aprendices; asumir un rol de los siguientes: Líder, comunicador, utilero y redactor.
- Deben acordar los diferentes medios de comunicación para dialogar y compartir información (imágenes, texto y demás recursos digitales).
- Cada grupo busca 4 imágenes en internet sobre:
 - Grupo A: redes de datos que se vean bien presentadas o normativas.
 - Grupo B: equipos de redes de datos y computo con buena presentación.
 - Grupo C: infraestructuras de cableado estructurado. Bien presentada o normativa.
 - Grupo D: equipos de redes de datos y computo en mal estado, en malas condiciones de trabajo.
 - Grupo E: infraestructuras de cableado estructurado sin normas, mal presentadas y donde se arriesgue al personal.
- Participe de la actividad denominada el mantel de ideas, para ello su instructor le solicitará 2 páginas en Word, en la primera usted debe escribir **¿Qué es restablecer las condiciones de operación de un equipo a nivel de software y red?**, **¿Qué es cableado estructurado?**, **¿Por qué es importante las redes de datos en las telecomunicaciones de hoy en día?** y en la segunda, **escriba una frase o dibuje una imagen que represente la aplicación de una red de datos.** (Entrega próxima clase con James sábado 25/04/2020)
- Confrontar las diferentes situaciones encontradas en las imágenes de interacción Hombre – Hardware – Software – Fallas y Soluciones. Elaboren unas conclusiones, las personas con el rol de relator serán los encargados de exponer las conclusiones

3.2 Contextualización

En grupo identificaremos ¿Qué sabemos o conocemos sobre redes de datos, topologías, equipos, infraestructura y servicios? Por medio de la actividad el dado preguntón. Cada equipo debe seleccionar un representante que será encargado de lanzar el dado y socializar la respuesta generada por el grupo.

3.3 Actividades Apropiación de Conocimiento

3.3.1 Para poder alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación (RAP 12 horas), es fundamental reconocer algunos elementos; por tanto, vamos a completar la siguiente tabla por cada grupo de trabajo, simulando que se requiere para lograr la comunicación entre 2 PC en dientes países. (Entrega próxima clase con James sábado 25/04/2020)

Tabla 1

Generalidades de equipos en la conectividad de dos PC distantes

Equipo	Función	Ejemplo
SPT	Sistema de uno o varios electrodos que hace conexión eléctrica al planeta. Las puestas a tierra se emplean en las instalaciones eléctricas como una medida de seguridad.	Imagen 1
Regulador	Un regulador de tensión o regulador de voltaje es un dispositivo electrónico diseñado para mantener un nivel de tensión constante	Imagen 2
UPS		
PC		
Elementos del ISP.		
Servicios		
Aplicaciones		
Políticas de seguridad		

Fuente: Propia. SENA CTA.

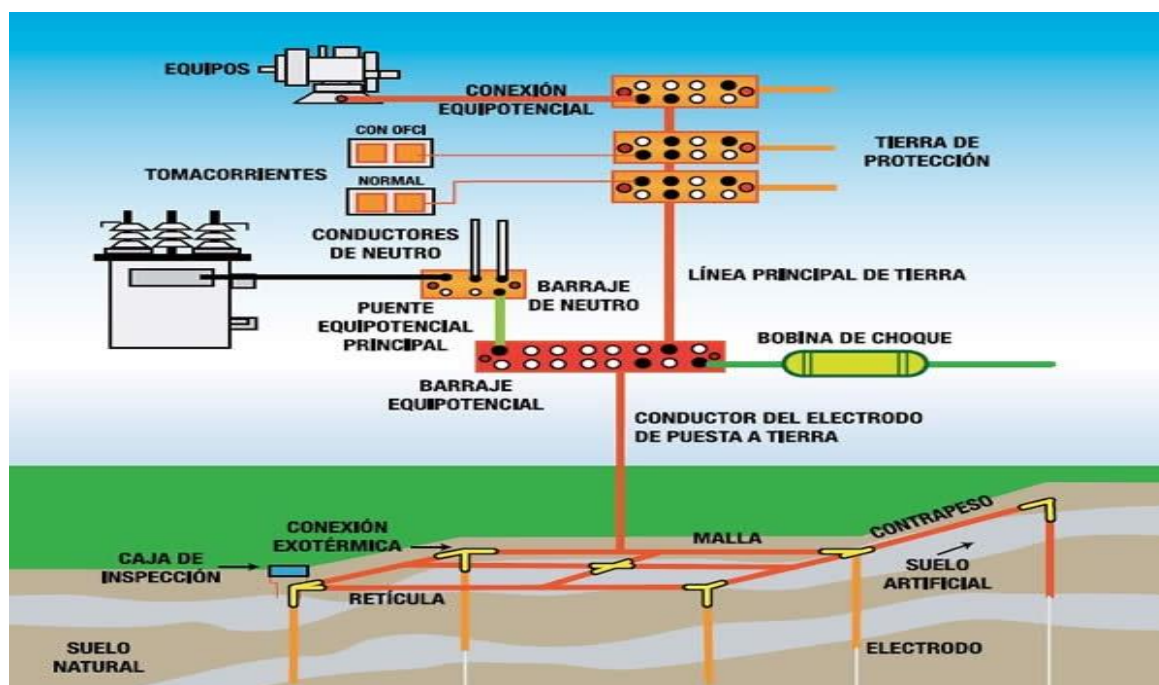


Imagen 2. Elementos de un SPT.

Fuente: <http://programacasasegura.org/mx/disenio-de-sistemas-de-tierra/>

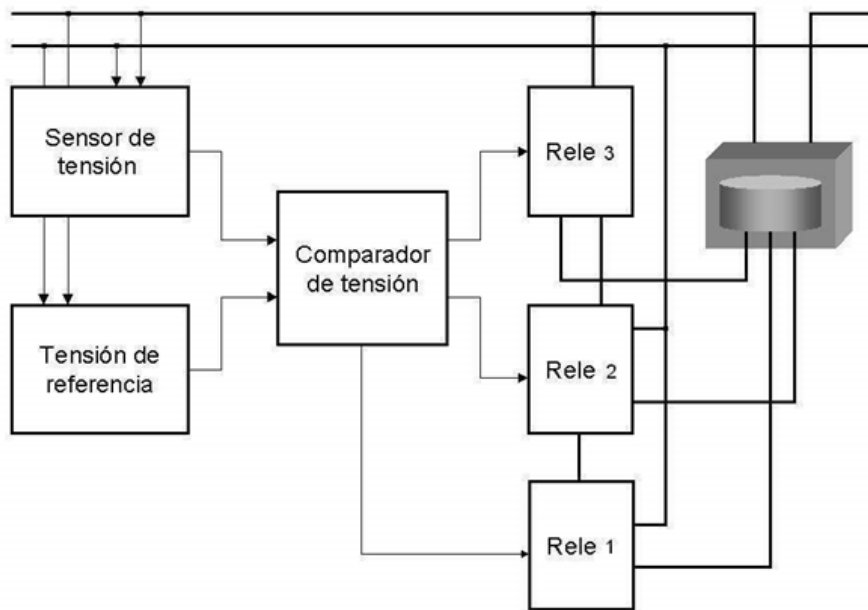


Imagen 3. Estabilizador de tensión.

Fuente: https://www.ecured.cu/Estabilizador_de_tensi%C3%B3n

Tabla 2

Niveles de tensión reglamentaria

Máximo Operativo	145
Rango operativo	21,625
Valor máximo normal	123,375
+5%	5,875
Voltaje ideal	117,5
-5%	-5,875
Valor mínimo normal	111,625
Rango operativo	21,625
Mínimo Operativo	90

Fuente: Propia. SENA CTA.

3.3.2 EMPRENDIMIENTO

ACTIVIDAD: APRENDER A EMPRENDER!!!!!!

Emprendimiento: filosofía, arte y pasión

“El emprendimiento es una filosofía de vida con sus códigos y mandamientos que seguir, es un arte porque cobija la pasión y la razón para hacer realidad un sueño. El emprender es una actitud y el emprendedor el hacedor. En la búsqueda

de hacer realidad su sueño, un emprendedor tiene que haberse equivocado, no una sino muchas veces. La gran diferencia con otras personas es que cuando cae una y mil veces, se levanta una y mil veces más. ¡Persevera! Así forja su talante, el valor de sus ideas se va moldeando y adquiere mayor potencial”.

Raúl Díez Canseco

Estimado aprendiz, “Si usted ha despertado respirando ¡Felicidades! Tiene una nueva Oportunidad” Andrea Boydston.

Le invito a observar detenidamente el video “LEGO: una historia de emprendimiento, paciencia e innovación”. Genere una reflexión respecto a la historia de emprendimiento contenida en el video.



Ahora bien, a partir de sus experiencias y conocimientos, participe del conversatorio “La importancia del emprendimiento”, dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es y para qué sirve el emprendimiento?
- ¿Qué es ser un emprendedor?
- ¿Por qué es tan importante el emprendimiento en Colombia?

En una hoja, realice el siguientes esquema y escriba lo que logró identificar.

TUS CAPACIDADES PARA EMPRENDER



- ¿Qué te gusta hacer? ¿En qué actividades eres realmente hábil?

SER EMPRENDEDOR: ¿El emprendedor nace o se hace?

Hablamos de un concepto multidimensional, que incluye valores personales, tales como la creatividad, la disposición positiva para la innovación y el cambio, la confianza en uno mismo, la motivación de logro, el liderazgo, la aceptación del fracaso como fuente de experiencia, las actitudes de cooperación y de trabajo en equipo.



Después de observar el video denominado "La Montaña del Éxito", realice en mesa redonda una analogía de esta temática respecto a los logros y sueños en su vida. Comparta las experiencias con los compañeros y tome las buenas ideas que ayuden en el fortalecimiento de sus habilidades, actitudes y valores que fomentaran el perfil emprendedor en cada uno de ustedes.

Visualice el video denominado "Cómo ser un emprendedor, ganar dinero con ideas, historia increíble" y de acuerdo a la enseñanza dejada por el conferencista del video "La Montaña del Éxito", realice en mesa redonda una analogía respecto a los logros y sueños alcanzados por este artista famoso.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Son una serie de actividades que en la medida que se desarrolla la guía se van ajustando en la siguiente tabla.

Tabla 3

Características para la evaluación de actividades

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: Act. 3.3.1: Tabla diligenciada con las Generalidades de equipos en la conectividad de dos PC a distantes.	Act. 3.3.1 Maneja computadores, tabletas, celulares y otros equipos tic, de acuerdo con las funcionalidades de estos. Aplica funcionalidades de sistemas operativos, de acuerdo con las necesidades de administración de los recursos del equipo.	Técnica de evaluación: Producto: tabla diligenciada, donde se puede visualizar el uso de herramientas TIC y conceptos básicos de los equipos usados en redes de datos.
Evidencias de Desempeño: Participación en la mesa redonda sobre la actividad Aprender a Emprender.	Identifica modelos de creatividad e innovación, para la aplicación en la organización en concordancia con las políticas y objetivos de la organización. Plantea actividades innovadoras de mercadeo que respondan a las necesidades y expectativas de los clientes y a los objetivos de la empresa. Define objetivos y estrategias de mercadeo de acuerdo con resultados del diagnóstico y plan estratégico organizacional. Presenta estrategias innovadoras de los diferentes productos o servicios de la organización. Proyectar el mercado de acuerdo con el tipo de producto o servicio y características.	Técnica de evaluación: Observación directa. Instrumento de evaluación: Lista de chequeo desempeño.

Fuente: Propia. SENA CTA.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

TECNONET: Proyecto integrador del SENA CTA, la cual es una empresa de carácter productivo y didáctica, la cual atenderá todos los requerimientos de tipo tecnológico que requiera nuestro centro de formación, organizaciones y empresas asociadas.

IT Essentials: PC Hardware y Software es un curso práctico, que le puede orientar hacia una carrera en TIC, provee la solución de aprendizaje poniendo énfasis en la experiencia práctica para ayudar a los estudiantes a desarrollar los conocimientos fundamentales de informática.

Territorium: Plataforma que permite gestionar diferentes actividades de los programas de formación del SENA a través de Internet; algunas de las actividades son: Revisar tareas, contestar exámenes, participar en los foros de discusión como de formación hasta foros sociales entre estudiantes, consultar sus calificaciones lo que permitirá sacar conclusiones de su estado académico, ver los materiales de apoyo durante el curso, entre otras.

Asociatividad: Es la reunión de los seres humanos para fines cooperativos.

Emprendimiento: Se refiere a la capacidad, aptitud de una persona para generar cambios en su entorno y alcanzar una meta u objetivo mejorando sus ingresos.

Equipo colaborativo: Es un equipo de trabajo que tiene metas comunes de las cuales, depende su bienestar y se comparten por igual sus éxitos y fracasos.

Implementación: Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea.

Innovación: cambio que introduce novedades, y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o renovarlos.

Creatividad: capacidad o facilidad para inventar o crear.

Idea de negocio: es el producto o servicio que quiero ofrecer al mercado. El medio para atraer a la clientela y obtener así beneficio económico. Constituye la oportunidad de negocio y lo que a la hora de llevarla a la realidad la creación de la Pyme, haga que tengamos éxito o no.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Programacasasegura, (2020). *Diseño de sistemas de tierra*. recuperado de <http://programacasasegura.org/mx/diseño-de-sistemas-de-tierra/>.

EccuRed, (2020). *Estabilizador de tensión*. recuperado de [https://www.ecured.cu/Estabilizador de tensi%C3%B3n](https://www.ecured.cu/Estabilizador_de_tensi%C3%B3n)

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	James Escarpeta H.	Instructor	SENA – CTA	20/04/2020

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					