



## **Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones**

## 01 Presentación

Bienvenido al programa de Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones, en el que aprenderá a identificar y familiarizarse con las tendencias de la gestión técnica de las plataformas digitales.

En este programa de formación aprenderá las habilidades y destrezas necesarias para el desempeño en labores como: mantenimiento de la infraestructura tecnológica, cableado estructurado, certificación de redes de datos, sistemas operativos, control de accesos, sistemas de monitoreo, sistemas de seguridad perimetrales, entre otros.

Como egresado SENA, podrá desempeñarse en los procesos de gestión de la infraestructura propia de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Este programa tendrá una duración de **27 meses** y se impartirá en **modalidad 100% virtual**. Para acceder, debe contar con un computador o *tablet* con acceso a *Internet*.

**iSúmese a esta propuesta de formación y haga parte de los miles de colombianos que le apuestan al cambio!**



Código  
228116



Horas  
3984



Duración  
27 meses



Modalidad  
Virtual

## 02 Justificación del programa

Existe una constante que atraviesa todas las épocas: superarnos para progresar. Dar saltos cualitativos que mejoren nuestra calidad de vida. Esa constante se materializa hoy en un desafío global que subvierte las certezas en la producción de bienes y servicios: la Cuarta Revolución Industrial.

Estudios presentados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Federación Colombiana de la Industria de **Software** (Fedesoft) y la Mesa sectorial de Gestión de Tecnologías de Talento Digital, revelan que, en el contexto Internacional y en América Latina, países considerados como emergentes y aquellos en vía de desarrollo, carecen de una estrategia digital. Se reveló que el déficit en la formación del talento humano en áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), es la principal barrera para la transformación digital y la incursión en un acelerado desarrollo tecnológico. En el sector existe un déficit importante de profesionales, tecnólogos y especialistas en el área y afines a las TIC y, se encontró una notoria y destacada deficiencia en la experticia de habilidades técnicas en la implementación de infraestructura; redes convergentes de alta disponibilidad, seguridad informática, inclusive una insuficiente gestión de la infraestructura instalada, teniendo en cuenta que estas áreas son la base tecnológica para la transformación digital. Esto podría ser una problemática mayor con el agravante que en algunos países incluyendo Colombia, la demanda potencial de la industria supera la oferta local de mano de obra calificada, esto sin mencionar los requerimientos de exportación del talento humano.

Para Latinoamérica la formación del recurso humano en áreas T.I, es inaplazable, se debe continuar cerrando la brecha tecnológica. Se considera que la demanda de profesionales en habilidades T.I. estará por encima de la oferta.

PROCOLOMBIA es la entidad encargada de promover el Turismo, la Inversión Extranjera y promoción a las exportaciones en Colombia, reporta que el Mercado de TI, comprendido entre hardware y servicios de **software**, es de 6.800 millones USD, de los cuales, el 30% son servicios de TI, representados en unos 2.052 millones USD. En todo esto cabe destacar que a inicio de la década el total de la industria de T.I, venía creciendo a un ritmo del 12% anual, en los últimos 5 años, la industria de servicios de TI ha crecido al 23%, y se pronostica un déficit incremental del talento humano en 166.956 (agresivo), 103.250 (moderado) o 55.217 (conservador) para 2020. Dadas las proyecciones, se encontró que después de 2016 el problema de la escasez de talento de TI, crece exponencialmente sin lograr estabilizar o minimizar esta tendencia fácilmente. El Gobierno Nacional de Colombia mediante la puesta en marcha de su Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, Pacto por Colombia crea estrategias que buscan mitigar el problema, superar las barreras y formar talento humano, profesionales I.T, polivalentes, íntegros con alta capacidad y destrezas, capaces de asumir, dar respuesta y brindar soluciones a los retos y a términos de referencia de la industria, es claro que se debe fortalecer las áreas de conocimiento en la base tecnológica para la transformación digital.

## 03 Competencias a desarrollar

- 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del 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.
- 220501106 - Configurar dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolos técnicos.
- 220501120 - Controlar el centro de datos de acuerdo con procedimiento técnico y estándares
- 240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- 210201501- Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- 240201526 - Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- 220501086 - Establecer requisitos de infraestructura tecnológica de acuerdo con procedimientos y estándares técnicos.
- 230101507 - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
- 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.
- 220501103 - Implementar la red física de datos según diseño y estándares técnicos.
- 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 lenguas.

- 220501001- Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico.
- 280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa.
- 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos.
- 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- 240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
- 999999999 - Resultados de aprendizaje etapa practica.
- 220601038 - Trabajar en alturas de acuerdo con normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.

#### **04 Perfil de ingreso**

El perfil del ingreso para el programa, requiere nivel académico Media, curso 11 y una edad mínima de 14 años.

#### **05 Perfil de egreso**

El egresado del programa de formación tecnólogo en implementación de infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones (T.I), está en capacidad de implementar el cableado de redes de datos, mantener redes convergentes, centros de datos así como administrar los recursos de implementación y mantenimiento de la infraestructura de centros de cómputo, control de acceso, servidores, telemandos y sistemas informáticos.

## 06 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso, recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje, que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- El instructor - Tutor
- El entorno
- Las TIC
- El trabajo colaborativo.