

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL INFOTEP CON RELACIÓN A LA CIFRA PROYECTADA DE PROFESORES Y ESTUDIANTES.

1. OBJETIVO

Describir la infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución y su relación con la proyección de docentes y estudiantes.

2. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con las disposiciones institucionales y las del Ministerio de Educación Nacional en materia de aseguramiento interno de la calidad, en las que se exige contar con información relevante de la infraestructura tecnológica de la institución, en materia de equipos, recursos informáticos, así como los de conectividad y acceso a la información, con el fin de brindar herramientas para que la comunidad académica y administrativa conozcan los recursos y herramientas que la institución coloca a disposición de estos, para brindar un servicio ágil, eficiente y transparente a los usuarios, tanto internos como externos, y ofrecer a los estudiantes y profesores del INFOTEP ambientes de aprendizaje con las condiciones adecuadas para el desarrollo en condiciones de calidad, de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, se hace necesario presentar las capacidades, alcance y los usos que pueden dársele a estos, para conocimiento por parte de la comunidad académica y administrativa, contribuyendo a que se tenga una visión general y específica de lo importante que es para una Institución de educación superior contar con una adecuada, pertinente y actualizada infraestructura tecnológica.

En este sentido, dentro del componente de capacidad y alcance de los equipos y recursos que hacen parte de la infraestructura tecnológica del INFOTEP, se establecen políticas, para su uso y disposición de acuerdo con los procedimientos y actividades que se requieran llevar a cabo, así como su distribución espacial, relevancia de la labor y la prioridad de este. A su vez, se hace necesario contar con estadísticas de uso de estos recursos informáticos por parte de la comunidad académica, con el fin de tener elementos de juicio para que los directivos de cada programa académico tomen las acciones preventivas pertinentes de manera oportuna, con el fin de garantizar el acceso a estos recursos de la mejor manera y atendiendo a sus expectativas y necesidades.

De acuerdo con lo anterior, es importante que la institución establezca el número de personas que tendrán acceso a dichos equipos, de manera que se trabaje con la mayor comodidad, capacidad y calidad posible, contribuyendo a que la dinámica en los procesos no se vea afectada. Es así como, contar con esta información detallada y actualizada, le dará a la alta dirección de la institución, herramientas para implementar las acciones pertinentes, en el caso de no ser suficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad académica, administrativa y demás partes interesadas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL INFOTEP.

El INFOTEP conector de la importancia que en la actualidad poseen las Tecnologías de la información y Comunicación, como eje para su fortalecimiento y competitividad, durante los últimos años ha venido realizando fuertes inversiones en materia de equipo de cómputo, conectividad y otros recursos informáticos, con el fin de brindar a la comunidad de estudiantes y docentes herramientas informáticas que le permitan poner, en primera instancia acceder a fuentes de información, en

segunda instancia, poner en práctica los conocimientos teóricos dados en el aula, lo que se convierte en un insumo importante para el mejoramiento en la calidad de la formación impartida en la institución.

De igual manera, esta infraestructura ha sido fundamental para apoyar los procesos de formación a través de medios electrónicos, dadas las condiciones actuales de trabajo, producto de la pandemia que enfrenta el país: Esto ha sido vital importancia para mantener el contacto entre docentes y estudiantes, así como el INFOTEP con sus partes interesadas. Siendo, así las cosas, la institución cuenta, para atender una proyección de 1500 estudiantes, en cada vigencia del año 2021, con 155 Computadores, 10 Video Beam, 4 Switch, 5 Routers, 6 impresoras, 80 puntos de red fijos, 8 puntos de acceso a internet WIFI y 2 tableros digitales, distribuidos en los diferentes laboratorios con los que cuenta cada uno de los programas ofrecidos por la institución.

De acuerdo con lo anterior, la distribución específica de la infraestructura tecnológica de la institución se detalla a continuación:

3.1. DESCRIPCIÓN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA LABORATORIOS Y TALLERES

Actualmente el INFOTEP, ofrece a la comunidad académica, tres laboratorios de informática para uso de todos los profesores y estudiantes, los cuales, cuentan con la dotación de computadores, dispositivos de interconexión a las redes de datos, video beam, impresoras y otros recursos informáticos necesarios para el normal desarrollo de las actividades.

Asimismo, cuenta con un taller de mantenimiento de sistemas informáticos, otro de seguridad y salud en el trabajo y el de contabilidad, disponibles para los estudiantes

del programa de Mantenimiento de Sistemas Informáticos, Seguridad y Salud en el Trabajo y Contabilidad, respectivamente, los cuales, cuentan con los equipos y herramientas didácticas actualizadas y apropiadas para poner en práctica los conocimientos aprendidos en el aula. La descripción de los equipos, herramientas y demás recursos informáticos de los laboratorios y talleres, con los que cuenta la institución, se presentan a continuación:

LABORATORIO DE SISTEMAS INFORMATICOS 1		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
19	Lenovo todo en uno	10BDOOKBLS
2	PC escritorio ACER	Aspire XC-605
2	Video Beam	
1	Switch 24 puertos	Cisco
1	Switch 24 puertos	HP
1	Router	Cisco
25	Puntos de red fijos	UTP Cat 6

LABORATORIO DE SISTEMAS INFORMATICOS 2		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
20	PC escritorio ACER	Aspire XC-605
1	PC todo en uno	10BDOOKBLS
2	Video Beam	Epson
1	Switch	D-LINK
1	Switch	NEXXT
27	Puntos de red fijos	UTP Cat 6

LABORATORIO DE SISTEMAS INFORMATICOS 3		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
18	PC escritorio ACER	Aspire XC-605
1	PC todo en uno	10BDOOKBLS
1	Video Beam	Epson
25	Puntos de red fijos	UTP Cat 6
1	Tablero digital	IQBOARD

TALLER DE MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES Y REDES		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
20	PC escritorio ACER	Aspire XC-605
1	PC escritorio tipo servidor	10BDOOKBLS
1	Impresora	HP MP401
1	impresora	HP m477fw
8	PC mini Lenovo	ThinkCenter
4	Routers	Cisco
20	Portátiles HP	14-AC132LA rojo

TALLER DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
24	PC Portátiles	14-AC132LA rojo
1	Impresora	RICOH
1	Impresora	HP Laser 218

TALLER DE CONTABILIDAD		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
20	PC Portátiles	14-AC132LA rojo
1	Impresora	RICOH
1	Impresora	HP Laser 218

BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN		
Cantidad	Descripción del Equipo	Modelo
6	Computadores Todo en Uno	20-r015la
1	Impresora	Laser HP
1	Vídeo Beam	Epson

3.2. CONECTIVIDAD

El INFOTEP ofrece a la comunidad académica, conectividad a través del servicio de Internet dedicado Banda Ancha por medio de un canal de acceso de fibra óptica sin reuso, para lo cual se apoya en dos proveedores de acceso a Internet de la región, que tienen gran reconocimiento, experiencia y trayectoria en este ámbito a nivel nacional, como lo son:

- **MOVISTAR**, el cual nos provee el servicio de internet dedicado, sin reuso de 100 MBps, a través de dos canales de fibra óptica, uno para acceso a los administrativos, con un ancho de banda de 40 MBps, y otro para los profesores y estudiantes, con un ancho de banda de 60 MBps, el cual dentro de las proyecciones institucionales se ampliará gradualmente hasta los 500 MBps en 2022.
- **DIALNET de Colombia:** el cual nos provee el servicio de internet dedicado, sin reuso, a través de un canal de fibra óptica, que cumple dos funciones fundamentales, la primera, para respaldar el Internet ofrecido por Movistar, cuando este por alguna circunstancia falle, y la segunda, para soportar el Internet WIFI, para acceso de estudiantes y docentes de la institución. El ancho de banda ofrecido por esta empresa es de 30 MBps.

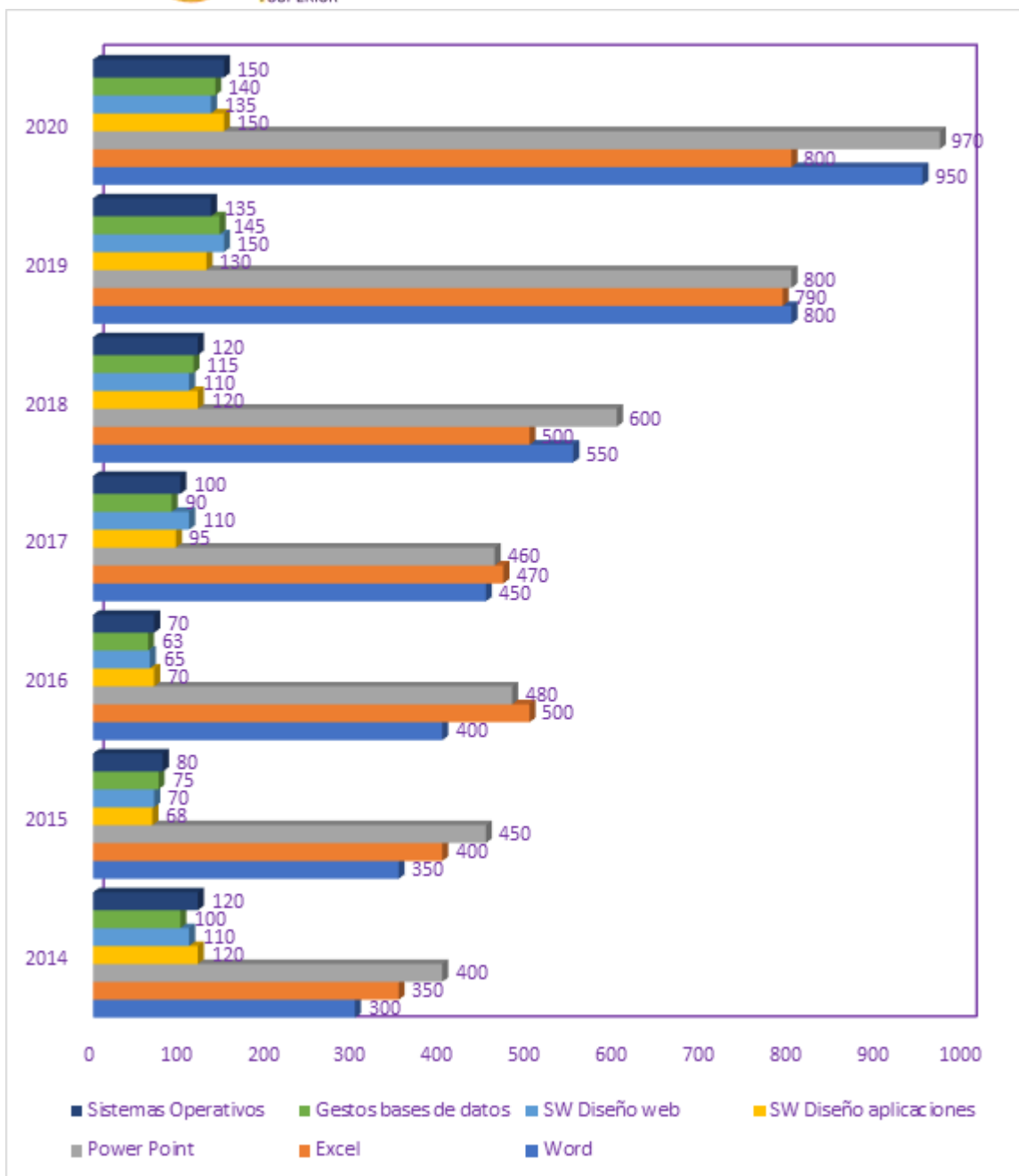
4. ESTADÍSTICAS DE USO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA POR PARTE DE ESTUDIANTES Y PROFESORES

Uno de los factores diferenciales que posee cualquier empresa es el uso eficiente que se le dé a la tecnología, aspecto que a su vez ayuda a la alta dirección a tomar las mejores decisiones con respecto a este componente, de manera que se

establezca si es necesario actualizar, mantener o adquirir nuevos recursos, es así como se presentan los siguientes datos.

En lo sucesivo se presentará una estadística del uso de la tecnología desde 2014 hasta 2020.

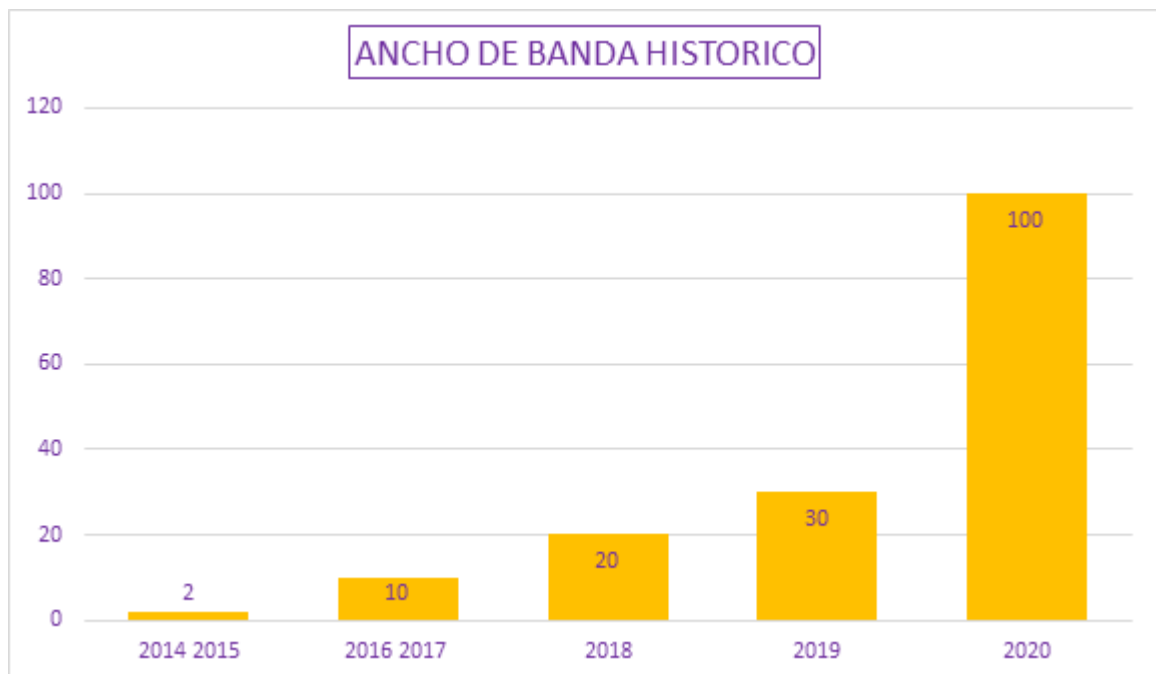
El uso de software especializados en las empresas se hace indispensable, en especial el paquete Office, coadyuvando a agilizar sus procesos, y no menos importante para los estudiantes quienes desde 2014 han venido fortaleciendo sus habilidades en este sentido, así como en otros softwares propios de sus programas académicos.



La gráfica muestra el uso de las herramientas office, a lo largo de los últimos años, así como también el uso de programas afines a cada programa, se observa un

incremento notable en los dos últimos años producto de la gestión de la alta dirección q ha venido procurando que todos los procesos se lleven a cabo con calidad y eficiencia y este no podía ser la excepción. El esfuerzo se ha centrado en el fortalecimiento de los laboratorios, dotándolos de la tecnología y equipos necesarios para que los estudiantes cuenten con las mejores herramientas posible.

Otro de los componentes importantes respecto a la infraestructura tecnología es la conectividad a través de internet, desde 2014 se ha venido trabajando fuertemente en lograr la mayor cobertura y rapidez posible viéndose reflejado este esfuerzo en los últimos años.



La gráfica muestra como en 2014 solo se contaba con un ancho de banda de 2 MB, para cubrir el trabajo de estudiantes y profesores, afortunadamente gracias a la gestión de la alta dirección se ha venido incrementando, pasando por 10 MB en

2016 y 2017, 20 MB en 2018, 30 MB en 2019 y hoy se cuenta con un ancho de banda histórico de 100 MB, con esta cobertura y conectividad el trabajo de estudiantes y profesores se facilita.

5. RELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA CON LA CIFRA PROYECTADA DE PROFESORES Y ESTUDIANTES.

Considerando las apuestas institucionales en materia de cobertura, además de la infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución, se tienen proyectado con recursos del Plan de Fomento a la Calidad y el Plan de Fortalecimiento Institucional, realizar una fuerte inversión en adquisición de más de 300 computadores, que llegaran a engrosar los recursos informáticos, para el uso de estudiantes y profesores, además del mejoramiento de la conectividad , aumentando el ancho de banda a casi 500 MB para el 2023, además de aumentar la cobertura WIFI para que la comunidad académica pueda acceder desde diferentes lugares de la infraestructura física de la institución a Internet y a los diferentes recursos e información digital que la institución coloca a disposición estos.

En este sentido, se evidencia que la institución, cuenta con una infraestructura tecnológica acorde a los requerimientos de una población creciente, y que permitirá atender en el corto y mediano plazo a una proyección de casi 2000 estudiantes y 150 profesores. Por lo tanto, teniendo en cuenta el total de equipos que estarán disponibles y distribuidos en los diferentes espacios, laboratorios, talleres y la oficina de medios, quien contará con más de 250 equipos disponibles para préstamo a estudiantes y profesores de la institución, para el desarrollo de sus actividades académicas, es preciso manifestar que para la cantidad de estudiantes que se espera atender en los próximos 2 años, la relación de estudiantes por computador

sería aproximadamente de 5 (5 estudiantes por computador), lo que es una cifra fundamental, debido considerando que estos computadores estarán disponibles de lunes a sábado de 7:30 AM hasta las 9:30 PM, lo que garantizaría que a cada estudiante en una jornada específica le correspondiera un computador.

Para fortalecer lo anterior, es preciso tener en cuenta que a los profesores de planta de la institución, se les hizo entrega de un computador portátil para realizar sus actividades académicas en cada periodo académico del año, es decir que en la actualidad para la planta docente la relación de profesor-computador, es de uno a uno, es decir a cada profesor le corresponde un computador, situación que favorece a la comunidad de estudiantes, toda vez que tendrán para su uso 32 computadores adicionales.