

# **LAS TIC, NECESIDAD Y NO IMPOSICION**

## **THE TIC NECESSARY AND NOT IMPOSED**

**Henry Gaitán Gómez**

### **RESUMEN**

El presente artículo da a conocer los resultados de una investigación realizada en el Centro de Gestión Industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en Bogotá Colombia, respecto a la posibilidad de evaluar, ¿si la implementación de herramientas TIC, mejoró la calidad del programa Tecnólogo en Control de la Producción? Para el levantamiento de la información se utilizan los instrumentos de encuesta y observación. El estudio concluye que la utilización de herramientas TIC, como componentes de un modelo integrado de formación reduce la deserción y aumenta los niveles de percepción de mejoramiento de la calidad.

**Palabras clave:** Tecnologías de la información y la comunicación, Competencias, Aprendiziz, Instructor

### **ABSTRACT**

This article discloses the results of research conducted at the Center for Industrial Management National Apprenticeship Service SENA in Bogotá Colombia, regarding the possibility of assessing what if the implementation of ICT tools, improved quality Technologist program Production Control ?. For removal of information survey instruments and observation are used. The study concludes that the use of ICT tools as components of an integrated training model reduces attrition and increases levels of perceived quality improvement.

**Keywords:** Information and Communications Technology, Skills Trainee Instructor

## INTRODUCCIÓN

Las TIC son herramientas que apoyan la productividad y la competitividad de Colombia y es evidente cómo el Plan Nacional de Desarrollo (PND), las considera esenciales para lograr sus objetivos de competitividad. Las TIC permitirán a quienes hagan una adecuada implementación de las mismas, constituirse en protagonistas de la innovación al promover la generación del conocimiento y proveerse de nuevos negocios para sus empresas.

Según lo que manifiesta en Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC), “un dominio amplio de ellas en el sector público y privado es una condición necesaria para reducir la pobreza, elevar la competitividad y alcanzar el tan ansiado desarrollo sostenido de los países” (PNTIC, 2008, p.5).

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, promueve la construcción colectiva mediante redes y comunidades de aprendizaje, que aporten información pertinente y oportuna a los actores educativos para la aplicación de experiencias, definiendo condiciones, alcances y posibles resultados a obtener, sin

pretender que el grupo de instructores, en su afán de estar inmersos en las nuevas tecnologías, descuiden sus áreas específicas de conocimiento por estar dedicando tiempo a la implementación de TIC.

De acuerdo con Palomo y Ruiz (2006), las TIC son un instrumento indispensable para los centros educativos, de la misma forma aseguran que estos recursos brindan grandes posibilidades para el desarrollo docente, para el aprendiz presenta ventajas como, la interacción, el continuo crecimiento de su conocimiento, desarrollo de su iniciativa y la toma de decisiones

La pregunta que orientó la investigación fue, ¿Existe una diferencia entre el incremento del conocimiento obtenido por los aprendices del Centro de Gestión Industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Bogotá, que cursan sus módulos de manera tradicional y los que lo hacen mediante un sistema de aprendizaje soportado en las TIC?. Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se abordó el estudio de las TIC en los diferentes ámbitos, tales como: su relación con el ordenamiento económico, con la UNESCO, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), su adaptación en los centros de formación y su impacto en la calidad de la formación, culminando con el análisis de resultados y conclusiones derivadas de la investigación.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de esta investigación se utiliza el enfoque cualitativo, el cual permite ir creando en el proceso de indagación, ya que el investigador encuentra información sobre la problemática abordada, haciendo que este se sumerja en el estudio. Siendo un proceso de refinamiento de la idea, que se va perfeccionando con el tiempo en el que el investigador recopila la información Sunkel y Trucco (2011). La metodología empleada para el desarrollo de la investigación, implica una serie de métodos para identificar los conocimientos que debe tener el instructor de Control de la Producción del Centro de Gestión Industrial, para el diseño y desarrollo de actividades basadas en TIC.

Los diseños de investigación cualitativa elegidos fueron: el estudio de casos y la etnografía. La observación se centran en las actividades (acciones) que el grupo y sus individuos realizan, y se debía dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué hacen los participantes?, ¿a qué se dedican? ¿Cómo y cuándo lo hacen? desde el inicio de la sesión de observación hasta el final, además del seguimiento a los artefactos que utilizan los participantes y las funciones que desarrollan, se diseñó una rejilla con el

fin de registrar los hechos relevantes, que el observador presentaba de acuerdo a la importancia del estudio.

Acto seguido, para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta los saberes que necesitan instructores y aprendices para desempeñarse en un sistema de aprendizaje basado en TIC, así mismo ¿cómo se aplican las TIC en los procesos de formación del Centro de Gestión Industrial?, y por ultimo ¿Cómo contribuyen los saberes en TIC a los procesos de formación del Centro de Gestión Industrial?

La investigación se consolida con la definición de categorías e indicadores, que se basan en la pregunta de investigación, las cuales son: ¿Qué conocimientos sobre herramientas TIC?: En esta categoría, se busca identificar el conocimiento que poseen instructores y aprendices para desempeñarse en un sistema de aprendizaje. ¿Cómo se aplican las TIC por parte de instructores?, donde se busca identificar el nivel de aplicación de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje del Centro de Gestión Industrial, la contribución de los saberes relacionados con las TIC, donde se busca determinar la contribución de los conocimientos en TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje.

Luego de lo anterior se pasa a la observación, la cual se ejecuta de forma pasiva, de tal forma que el investigador observa los eventos, interacciones y situaciones, en los ambientes de formación al inicio como un espectador, y a medida que observa, se transforma de pasivo a activo”. Las observaciones se hicieron por medio de una rejilla de observación que permitió identificar el conocimiento que instructores y aprendices tenían sobre las herramientas TIC, así como sus niveles de aplicación y contribución. Luego que se culminó el proceso de recolección de información, se aplicó el último instrumento, el cual fue una entrevista con los aprendices y una sesión de, los cuales permitieron conocer sus opiniones respecto a la implementación de TIC en los procesos de formación.

## **RESULTADOS**

Luego de aplicar la categorización, se obtuvieron los siguientes resultados: En la categoría conocimientos sobre herramientas TIC, los indicadores se utilizaron para identificar el dominio de saberes referentes a las TIC por parte de Instructores y Aprendices, se encontró lo siguiente: El 60 % de los Instructores y el 40% de los Aprendices conocen el Plan de TIC del Centro. El 25 % de los Instructores aplica herramientas TIC a su práctica docente. En las estrategias metodológicas se evidencia que el Proyecto Integrador está arraigado en la formación del Centro de Gestión Industrial, ya que el 100% de los Aprendices y el 80% de los Instructores conoce esta estrategia metodológica. Respecto a las preguntas de herramientas específicas se tiene lo siguiente: El 100% de los entrevistados administra y utiliza el correo electrónico, Frente al conocimiento de la herramienta Blackboard que es

la que utiliza el SENA el 80% de los instructores lo conoce pero solo el 20% de los aprendices ha tenido contacto con la herramienta.

La Contribución de las TIC a los procesos de enseñanza – aprendizaje, se evidencia que El 100% de los Instructores percibieron mejoras, manifestaron que sentían más organización, aunque esto les trajo otras tareas, como el diligenciamiento de formatos que para ellos es dispendioso, así mismo incursionaron por obligación en la formación Blended-Learning, y aunque al principio el 60% de ellos no se apoyaron en la plataforma, hoy en día el 100% utiliza el LMS.

Los Instructores mencionan las siguientes ventajas: El rompimiento de barreras de espacio y tiempo, mayor cantidad de material disponible (Bibliotecas y repositorio de datos), creación de equipos de trabajo, acceso rápido a la información, grandes posibilidades de actualizar sus conocimientos y el desarrollo de la interdisciplinariedad. Frente al rendimiento de los aprendices, utilizando herramientas TIC, los Instructores expresaron que el rendimiento mejoró notablemente desde dos puntos de vista, el primero cualitativamente evidenció altos niveles de motivación y compromiso por parte de los Aprendices, y cuantitativamente se logró reducir la deserción en los cursos de Gestión de la producción Industrial, al pasar de una deserción del 40% al 5%.

En el último proceso de observación ya se tenía un modelo maduro de uso de las TIC, se observó que el Instructor utilizaba varias herramientas en las sesiones de formación, dentro de las sesiones se utilizaba el Exe-learning, Excel, Word, Power Point, Access, Navegadores, Correo Electrónico, Blog, Wiki, Avatar, Mapas Conceptuales, Dropbox, YouTube, SoundCloud y Skype.

Así mismo el sistema de aprendizaje apoyado en TIC, implementado en el Centro de Gestión Industrial, comprueba la afirmación de Rodríguez (1996), sobre la necesidad de contar con recursos humanos adecuadamente formados y con capacidad para adaptarse y generar cambios en el entorno. Según los resultados, los Instructores como ejecutores y la administración como responsables de la

infraestructura, cumplen totalmente con el aprendizaje y descubrimiento de nuevas herramientas TIC, que fortalecen el proceso de enseñanza aprendizaje.

El resultado de la investigación, mostró que los Instructores desarrollaron los “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes”, respecto a las competencias necesarias para utilizar tecnologías de la información (TIC), desde saber utilizar buscadores, así como herramientas de producción de material, hasta la aplicación de software para la solución de problemas.

Esta investigación logró que el programa de Control de la Producción, pasara de un escenario tecnócrata, ya que al inicio solo se contaba con las herramientas de productividad, para luego pasar a un escenario reformista donde los Instructores desarrollaron nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje, donde se realizaron actividades interdisciplinarias y colaborativas.

## **DÍSCUSION**

Es preocupación de los Instructores saber si están haciendo bien las cosas, pero peor aún es hacer parte de una oleada de moda o el populismo, que al final genere frustraciones a los procesos de formación, sin embargo esta investigación nos muestra hallazgos que fortalecen la labor docente apoyada en las TIC., los cuales son: Mayor organización en la gestión administrativa y académica del programa Control de la Producción, evidenciada en procesos automatizados y rompiendo las barreras espaciotemporales, dicha organización ha permitido que la producción didáctica no se pierda en las cuentas de cada instructor, sino que hacen parte del repositorio de información del Centro de Gestión Industrial., resultados como estos son responsables del mayor de los hallazgos, el cual es la reducción de la deserción estudiantil.



Si regresamos a la pregunta ¿Existe una diferencia entre el incremento del conocimiento obtenido por los aprendices del Centro de Gestión Industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Bogotá, que cursan sus módulos de manera tradicional y los que lo hacen mediante de un sistema de aprendizaje soportado en las TIC? Y la respuesta es afirmativa, prueba de esto es que implementando TIC La formación ya es un escenario que soluciona muchos de los problemas que presentaba el modelo tradicional, para aprendices e instructores tales como: Acceso a múltiples recursos educativos, personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilidades para trabajar en grupo, liberación de trabajos repetitivos, facilidad en la evaluación, fuente de investigación e interdisciplinariedad.

Pero es necesario que el SENA garantice la disponibilidad de medios tecnológicos, así como la conectividad, ya que por parte de Instructores y Aprendices se tiene la cualificación necesaria, pero es imprescindible la aplicación de un modelo educativo eficaz, que fortalezca la experimentación a través de la simulación y comprobación de fenómenos, remplazando el tablero y su bidimensionalidad, por escenarios tridimensionales, 'por ultimo debemos estar convencidos que las TIC son una necesidad y no una imposición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ministerio de las Comunicaciones. (2008). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Mintic*. Recuperado en 2008 de <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

Palomo, Ruiz y Sánchez (2006). Importancia de las TIC. *Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza del aprendizaje*. Recuperado de <http://comunidadesvirtuales.obolog.com/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185>.

Rodríguez, P. (1996). *Las nuevas tecnologías, oportunidades y riesgos*. Distrito Federal, México: Universidad de las naciones Unidas.

Sunkel, G., D. Trucco y Möller, S. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios. Serie políticas sociales*. Santiago de Chile: CEPAL.

## **CARTA DE INTENCIÓN Y APROBACIÓN**

**Autor:** Henry Gaitán Gómez

**Dirección:** Calle 179 # 6 -29 Int 11 Apto 205 Conjunto Bosques de Maria II

**Correo electrónico:** hgaitang@hotmail.com

**Título del artículo:** LAS TIC, NECESIDAD Y NO IMPOSICION

### **Revisores sugeridos:**

1. Msc Hernando Uribe Vargas ([uribe34@hotmail.com](mailto:uribe34@hotmail.com)) Magister en Educación.
2. Msc Martin Gregorio Gonzalez ([margregos@hotmail.com](mailto:margregos@hotmail.com)) MBA.
3. Msc Jairo Naicipa Otalora ([jnaicipa@misena.edu.co](mailto:jnaicipa@misena.edu.co)) Magister en Producción.

# **LAS TIC, NECESIDAD Y NO IMPOSICION**