



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga  
Departamento de Ingenierías

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR RESIDENCIA  
PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE  
NIVEL SUPERIOR ANTE EL USO DE LAS  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS  
CIENCIAS BÁSICAS**

Luis Antonio Reyes Ramírez

Departamento de Ciencias Básicas

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®



INSTITUTO TECNOLÓGICO®  
de Pabellón de Arteaga  
**TEC**

S.B. Pamela Romo Rodríguez

Ricardo Lara Colón

Diciembre 2020

## **AGRADECIMIENTOS.**

Primeramente quiero agradecer a todas y cada una de las personas que me han ayudado y apoyado a lo largo de estos años para poder culminar mi licenciatura en la escuela superior Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga.

Al igual quiero agradecer a mi familia por lo que me han ayudado a mis padres y hermanos por creer en mí y apoyarme desde los inicios de esta bonita y dura carrera que es la ingeniería Industrial, a mi esposa y a mi hija un agradecimiento inmenso por tantos desvelos, sufrimientos y apoyo para poder culminar mi escuela una promesa que yo siempre les propuse y aquí es como se los cumplo, a mi tío Toño, su hijo Alan y mi compadre Ivan por ayudarme en algunos gastos y por regalarme mi Laptop que me ha servido bastante, un agradecimiento a mis amigos Efrén y Miguel por mencionar algunos que siempre estuvieron con migo.

Además quiero agradecer a la Doctora Pamela y al ingeniero Ricardo Lara por permitirme llevar a cabo mis residencias en conjunto con ellos, también por ayudarme en mi estancia de mis residencias ayudándome a resolver mis dudas y asesorándome en el desarrollo de mi proyecto, quiero agradecer también a mis profesores en especial nuevamente a la doctora Pamela, al LNI. Benito Rodríguez que me ayudaron durante mi carrera resolviendo mis dudas y ayudarme en mis proyectos de emprendedor.

No faltaba agradecer al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga por ayudarme a superarme y culminar mi carrera de ingeniería Industrial, también al laboratorio de ciencias básicas por permitirme llevar a cabo su proyecto y poder sobre llevarlo hasta el día de hoy.

## **RESUMEN.**

Actualmente nos vemos inmersos en un escenario social en el que la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC´s), están al alcance de todos y se encuentran incluidas en todos los ámbitos de la vida. El amplio desarrollo que han sufrido las TIC´s en los últimos años, nos fuerzan a tener competencias y aprender su utilización, así como sacar el máximo partido de las mismas. En base a esto, el presente estudio, pretende explorar las TIC´s en el proceso educativo. Concretando un poco más, se quiere conocer la percepción de alumnos acerca de las posibilidades que las TIC´s ofrecen y del uso que se hace de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje específicamente en materias de ciencia básica.

## ÍNDICE.

Portada.....	1
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE FIGURAS. ....</b>	<b>6</b>
<b>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO. ....</b>	<b>7</b>
1.1 Introducción.....	7
1.2 Descripción de la empresa u organización.....	8
1.3 Problema a resolver.....	9
1.4 Justificación. ....	9
1.5 Objetivos.....	10
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>3. DESARROLLO.....</b>	<b>13</b>
3.1 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.....	13
3.2 Cronograma de actividades.....	13
<b>4. RESULTADOS. ....</b>	<b>15</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>6. COMPETENCIAS DESARROLLADAS.....</b>	<b>21</b>
<b>7. FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>23</b>
Anexo 1. Listado de preguntas aplicadas en el proyecto.....	23
Anexo 2. Carta de autorización por parte de la empresa para la residencia profesional.....	24

## **LISTA DE TABLAS.**

Tabla 1. Ítems de valoración de aspectos funcionales de las TIC's y resultados de percepción.

## **LISTA DE FIGURAS.**

Figura 1. Composición de la muestra conforme a género.

Figura 2. Valoración del alumnado sobre la posibilidad para la búsqueda de información y comprensión del contenido de los cursos.

Figura 3. Valoración sobre la posibilidad de selección de información.

## **1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.**

### ***1.1 Introducción.***

Las universidades públicas mexicanas han adoptado un proceso de cambio en la educación enfocado al desarrollo de competencias como un mecanismo de formación integral de sus estudiantes. En parte, esto se debe al posicionamiento que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad. En la actualidad, el conocimiento ha dejado de ser lento, escaso y estable; la escuela y la universidad ya no son monopólicas en cuanto al conocimiento; el profesor y el texto han dejado de ser soportes exclusivos. Las tecnologías de enseñanza tradicionales ya no son las únicas disponibles; en su lugar, nuevas modalidades de enseñanza apoyadas en TIC se han estado consolidando en muchas partes del mundo. De ahí que la forma en que se usan las TIC en el contexto universitario se manifiesta en el desarrollo de competencias. Los enfoques que plantea la UNESCO implican el fomento de competencias en TIC en los centros educativos de todos los niveles. Las universidades, por ser sistemas educativos abiertos, no pueden estar ajenas a los cambios que ocurren en su entorno; por ello, toman en consideración las necesidades de las políticas sociales, que señalan la importancia de contar con habilidades en TIC para el desarrollo personal y social. De acuerdo con Aypay (2010), esta dinámica afecta a todos los países, incluyendo a los que son miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En las perspectivas que fundamentan la educación superior de calidad se esboza la necesidad de formar seres humanos que participen responsablemente en todos los ámbitos de la vida social y sean productivos y creativos en el desempeño de sus funciones. Asimismo, se plantea el diseño curricular centrado en el aprendizaje y basado en competencias, una de ellas en TIC, como una de las alternativas que permiten lograr el objetivo de formación y pertinencia con relación a los cambios en el entorno.

El interés por la formación en TIC ha llevado al impulso de estándares educativos en diversos países, en forma de perfiles para profesores y alumnos, como NETS (2007), en Estados Unidos; el Certificado Oficial en Informática e Internet (B2i), planteado por Francia; los indicadores TIC incorporados en el Currículo Nacional en Inglaterra, así como la integración de forma transversal de las TIC en la escuela, en Bélgica (Llorente y Cabero, 2010). Hay que destacar que en todos se describe a los estudiantes letrados

en tecnología (TIC) en puntos de desarrollo clave en su educación. Los NETS (2007) involucran la capacidad de hacer diseños en la Web, presentaciones, bases de datos, programas para elaborar gráficos, páginas de cálculo, bases de datos, aplicaciones web, correo electrónico, aplicaciones de chat y los procesadores de texto, entre otros. Asimismo, la UNESCO (2008) ha presentado las normas sobre competencias en TIC para docentes, de tal suerte que al conjugar los requerimientos tanto para maestros como para alumnos se resalta la importancia de las TIC en la sociedad actual y su valor es subrayado por todos los países, en especial los miembros de la OCDE (Aypay, 2010).

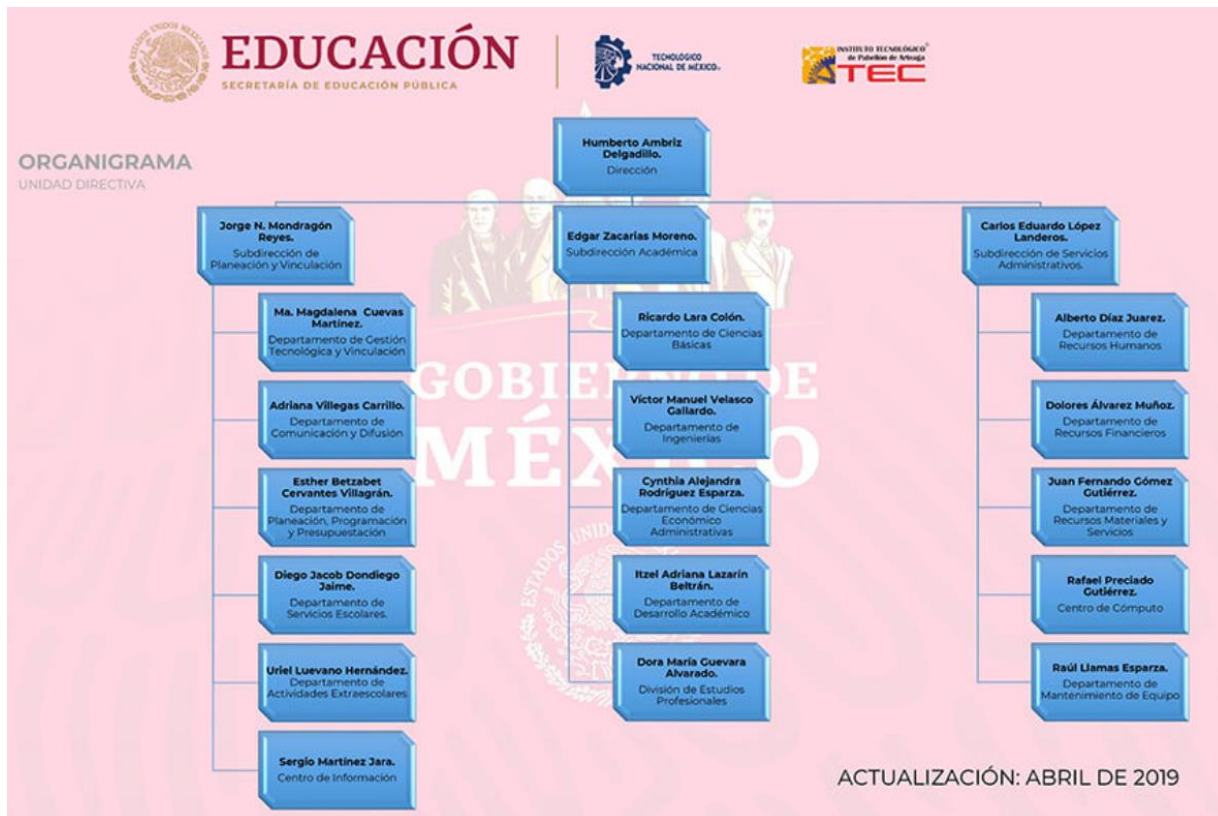
### ***1.2 Descripción de la empresa u organización.***

El proyecto se realizó en el Departamento de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga. El Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga es el más joven de los Tecnológicos en el Estado de Aguascalientes y se localiza en el municipio de Pabellón de Arteaga, en la parte central de Aguascalientes, a treinta kilómetros de la capital. En particular el Departamento de Ciencias Básicas tiene como una de sus objetivos fomentar la investigación científica en los estudiantes de las 5 carreras impartidas en el Instituto. El puesto que se ejerció fue como Becario de investigación teniendo como responsabilidades la realización del presente proyecto.

Misión: Brindar un servicio de educación superior de calidad comprometido con la generación, difusión y conservación del conocimiento científico, tecnológico y humanista, a través de programas educativos que permitan un desarrollo sustentable, conservando los principios universales en beneficio de la humanidad.

Visión: Ser una institución de educación superior reconocida a nivel nacional e internacional, líder en la formación integral de profesionistas de calidad y excelencia, que promueve el desarrollo armónico del entorno.





### 1.3 Problema a resolver.

La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias básicas constituye uno de los problemas más significativos dentro de cualquier modelo educativo y existe información escasa sobre los beneficios del uso de las TIC's para dar soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo que fue necesario analizar la percepción de estudiantes de nivel superior ante el uso de las TIC's en la enseñanza de las ciencias básicas.

### 1.4 Justificación.

Investigaciones realizadas desde la década de 1980 revelan que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias básicas constituye uno de los problemas más significativos dentro de cualquier modelo educativo. Los niveles de promoción y repetición en los cursos de ciencias básicas, tanto en la educación media como en los cursos universitarios, son dos indicadores de esta problemática, cuya dimensión humana se encuentra ligada a la frustración, tanto de los educandos como de los educadores. Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden apoyar la mejora de la calidad educativa, en particular de las materias de ciencias básicas, en la

medida en cumplan algunas condiciones en su diseño, su implementación y su evaluación. En particular, pueden forzar y dar soporte a los necesarios cambios en las prácticas educativas, que permitan ajustarlas a las demandas de la sociedad. Por todo lo anterior, en el presente proyecto se pretende realizar un análisis a detalle sobre la percepción de los estudiantes de nivel superior hacia el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza de las ciencias básicas.

### **1.5 Objetivos.**

Objetivo general: Analizar la percepción de estudiantes de nivel superior ante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de las ciencias básicas.

Objetivos específicos:

- a. Elaborar el material para la recolección de datos.
- b. Recolectar datos.
- c. Procesar y analizar datos.

## **2. MARCO TEÓRICO.**

La reforma de la enseñanza universitaria requiere innovar el modelo didáctico de docencia universitaria caracterizado por una enseñanza expositiva y un aprendizaje receptivo, lo que implica una renovación de los procesos, estrategias y metodologías de enseñanza. El alumnado y el proceso de aprendizaje recobran una relevancia fundamental, se hacen visibles en el modelo pedagógico que se apoya más en el trabajo autónomo del alumnado que en la recepción de apuntes en una clase.

En este contexto, la utilización de las tecnologías digitales con fines educativos abre nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de la enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Son muchas las investigaciones y publicaciones que se centran en las potencialidades de las tecnologías digitales en los procesos de reformas educativas de cualquier nivel o contexto educativo. Entre las posibilidades que ofrecen estas tecnologías destacan la gran cantidad y variedad de información interconectada y multimedia que se pone a disposición del usuario; una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo; las posibilidades de comunicación entre el alumnado y entre alumnado y profesorado; el fomento de un aprendizaje constructivo centrandose no sólo en el “saber receptivo” sino en el “saber haciendo”...; Estas potencialidades del uso e integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recursos o entornos educativo son aplicables a la reforma educativa en la que está inmersa la enseñanza universitaria (Area, 2004, Cebrián, 2004). Si bien es indudable que las tecnologías digitales abren un abanico de posibilidades de uso e integración, es necesario diferenciar distintas fases que van desde el acceso hasta la apropiación de las mismas, y que implican distintos niveles en los procesos de cambios e innovación educativa. En este sentido, retomando las etapas de uso e integración de las tecnologías en la educación identificadas, se puede decir que el acceso de los docentes a las tecnologías y su adopción suponen su uso como usuarios y el reconocimiento de las posibilidades de estas tecnologías en la enseñanza, generalmente en las tareas de preparación previa a la práctica en el aula; la etapa de adopción de las tecnologías digitales supone su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y aunque se continúa desarrollando el mismo modelo didáctico centrado en la exposición y en la recepción, suponen en sí mismas un cambio en la formas de presentar y acceder

a la información a través de los nuevos materiales digitales; y por último la etapa de apropiación e integración de las tecnologías donde el docente las usa con seguridad y entiende su utilidad, es ya un usuario crítico de las mismas, lo que le permite ser creativo en su uso, experimentar nuevas actividades de enseñanza y aprendizaje con tecnología, nuevas formas de relacionarse con sus alumnos/as y con otros colegas, nuevas formas de enseñar y de aprender aprovechando las potencialidades de las tecnologías digitales, es en esta fase cuando se produce la integración o invisibilidad de las tecnologías en las prácticas educativas (Capilla y col., 2016), cuando lo visible son los cambios e innovaciones en los modelos didácticos, en las estrategias docentes y en las actividades de aprendizaje, y no tanto las herramientas o tecnologías digitales utilizadas.

Representados de esta forma la integración de las tecnologías y los cambios e innovación en la educación es indudable que se trata de un proceso lento, donde la formación y las actitudes del profesorado ante las tecnologías juegan un papel muy importante, y que requieren un rol docente caracterizado como agentes críticos y reflexivos que cuestionen sus prácticas de enseñanza. Por lo tanto, las potencialidades didácticas de las tecnologías deben y necesitan de contextos profesionales reflexivos que cuestionen los modelos didácticos dominantes.

### 3. DESARROLLO.

#### 3.1 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

El tipo de estudio realizado fue cuantitativo y de carácter exploratorio. La muestra se formó con 267 alumnos del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga. El instrumento de recolección de información fue un cuestionario de carácter cerrado aplicado mediante Google Forms (Anexo 1). Las escalas de valoración ofrecidas en las respuestas a los ítems se determinaron en cinco puntos: desde en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. El análisis de datos se realizó con base en su naturaleza cuantitativa y cualitativa mediante una visión descriptiva e inferencias de las variables objeto de estudio.

#### 3.2 Cronograma de actividades.

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Revisión bibliográfica.					
2. Presentación preliminar de proyecto y entrega de borrador de tesis.					
3. Elaboración de material para la recolección de datos.					
4. Recolección de datos.					
5. Procesamiento y Análisis de datos.					
6. Presentación de resultados y entrega de borrador de tesis.					
7. Redacción y corrección definitiva de tesis.					
8. Capacitaciones: a. Curso "Investigación. Descubriendo Hechos y Principios", plataforma <a href="http://www.mooc.tecnm.mx">www.mooc.tecnm.mx</a> .					

b. Eventos de capacitación en línea, distintas plataformas.					
---	--	--	--	--	--

#### 4. RESULTADOS.

La composición de la muestra no refleja una tendencia predominante en el género (Fig. 1), es decir, la distribución se presenta equilibrada entre el número de mujeres con relación a los hombres.

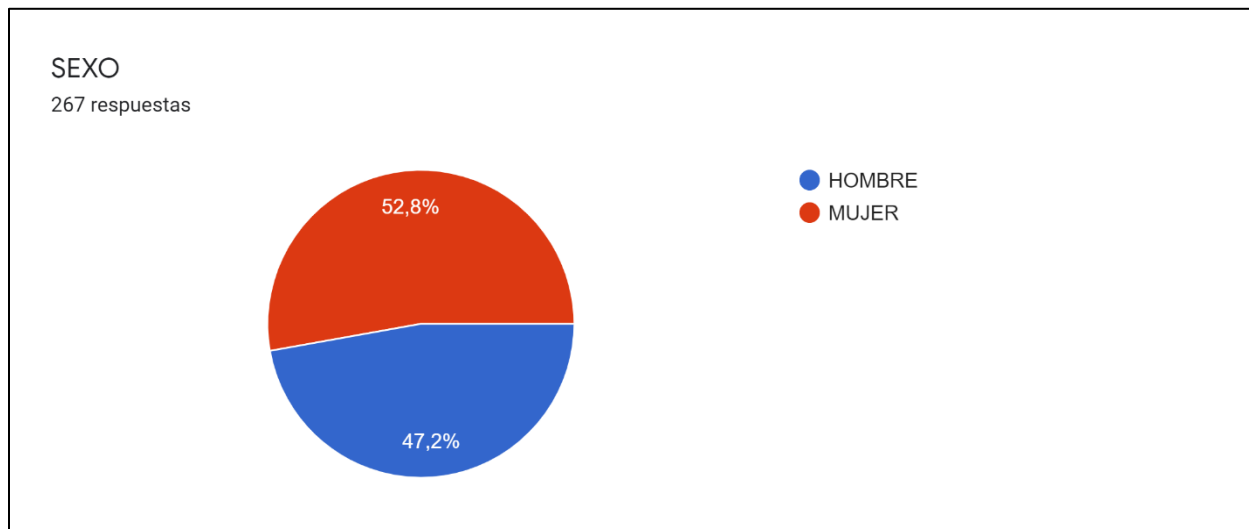


Figura 1. Composición de la muestra conforme a género.

Con la finalidad de conocer la valoración que le dan los alumnos al uso de las TIC's se aplico un formulario, las preguntas cerradas contenidas en este formulario (las primeras 20 preguntas) representan ítems de valoración de aspectos funcionales de las TIC's (Tab. 1).

Ítem	1* (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5** (%)
Posibilidades para la búsqueda de información	0.4	0	3.7	25.1	70.8
Facilitan la comprensión del contenido de los cursos	0	0.4	16.1	39.7	43.8
Aumentan la motivación para desarrollar los cursos	1.1	3.7	15.4	44.9	34.8
Facilitan la comunicación entre compañeros	0	3.4	13.9	21.7	61

Eliminan las barreras espacio-temporales entre compañeros y entre alumnos y profesores	2.2	2.6	21.7	43.4	30
Mejoran la comunicación y distribución del contenido de los cursos	0	3.4	10.9	39	46.8
Permiten una mayor autonomía en el trabajo	0.4	1.1	18.4	34.1	46.1
Permiten mayor involucramiento del alumno con sus cursos	0.4	8.2	22.1	36.7	32.6
Facilitan la comunicación con el profesorado	1.9	4.9	21	33.7	38.6
Fomentan el trabajo colaborativo	2.2	5.6	27	39.3	25.8
Posibilitan el intercambio de experiencias y opiniones entre compañeros y docentes	2.2	5.2	19.9	31.8	40.8
Ofrecen una relación más impersonal con el profesorado	1.9	5.2	26.2	37.8	28.8
Ayudan a comprender mejor la realidad de México y el mundo	1.5	2.6	21.7	32.6	41.6
Ofrecen actividades que requieren una puesta en práctica de lo aprendido en clases	0.7	5.6	21.7	41.2	30.7
Permiten un feed-back o retroalimentación de lo aprendido	1.9	2.6	18	40.8	36.7
Permiten un mayor control por parte del alumnado de su proceso de aprendizaje	2.2	4.1	19.5	41.2	33
Facilitan el aprendizaje de los contenidos de clase	3	4.1	17.6	39.7	35.6
Facilitan contrastar la información y la selección de aquella más relevante	0	4.1	13.5	44.2	38.2

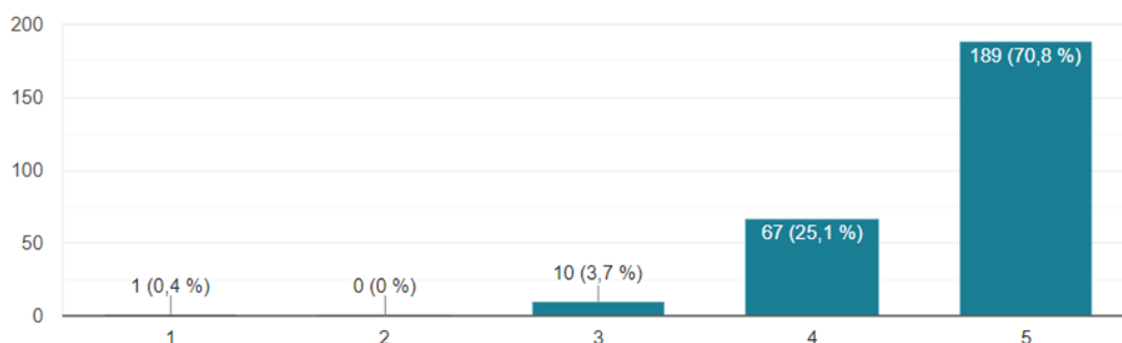


Permiten que el alumno marque su propio ritmo de aprendizaje	1.5	6	13.9	43.1	35.6
Proporcionan mayor atención y seguimiento por parte del profesorado	3.7	6.7	25.1	36.3	28.1
*1: En desacuerdo.					
**5: Totalmente de acuerdo.					

A razón de los resultados obtenidos se puede mencionar que el alumnado encuentra en mas grado de acuerdo o totalmente de acuerdo (25.1 y 70.8%), con que las TIC facilitan la búsqueda de información para llevar a cabo el proceso educativo, posibilitando de igual manera según el alumnado la comprensión del contenido (39.7 y 43.8%) (Fig. 2).

#### 1. Las TICs dan posibilidades para la búsqueda de información

267 respuestas



#### 2. Las TICs facilitan la comprensión del contenido de los cursos

267 respuestas

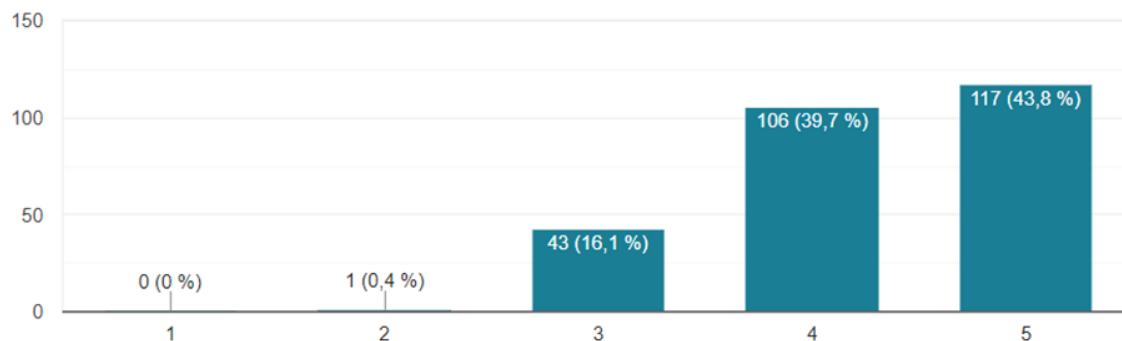


Figura 2. Valoración del alumnado sobre la posibilidad para la búsqueda de información y comprensión del contenido de los cursos.

Las herramientas virtuales que las TIC ofrecen facilitan el contrastar la información seleccionando aquella que sea más relevante, según los resultados obtenidos (Fig. 3).

#### 18. Las TICs facilitan contrastar la información y la selección de aquella más relevante

267 respuestas

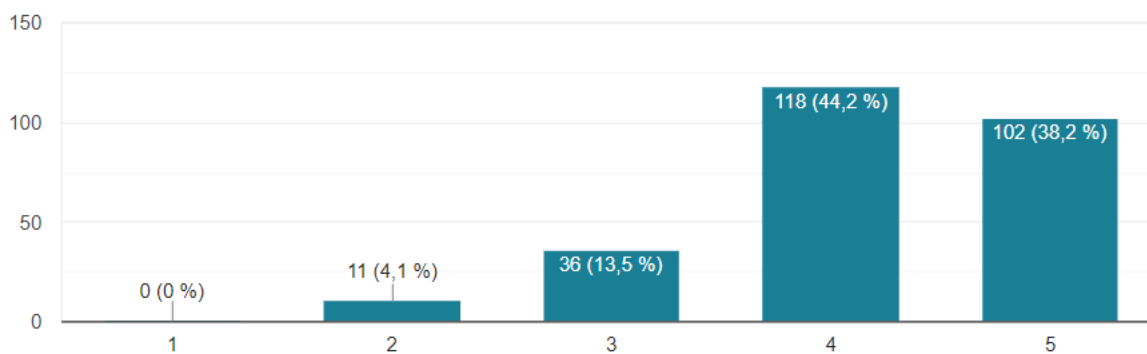


Figura 3. Valoración sobre la posibilidad de selección de información.

Dicha información es buscada en la red y existe una gran cantidad de ella, dando lugar a que dicha información esté actualizada y permitiendo la selección de la más relevante. La utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje favorece de alguna manera la motivación del alumnado, permitiendo que esté más implicado en el proceso de aprendizaje. Esta opinión se expresó en algún grado de acuerdo y totalmente de acuerdo (44.96% y 34.8%). En cuanto a la facilidad que proporcionan las TIC ante la comunicación entre los mismos compañeros y con el profesorado o de si las TIC facilitan el trabajo colaborativo y permite superar las barreras espacio temporales en el proceso de enseñanza-aprendizaje al igual que en el caso anterior nos encontramos con una opinión favorable.

El que las TIC permitan dar una mayor autonomía al alumnado en el trabajo, permite que estos marquen su propio ritmo de aprendizaje, pero siempre permitiendo que el profesorado realice un seguimiento del trabajo del alumno, de manera que las TIC ofrecen herramientas que facilitan esa atención y control del profesorado acerca del proceso de aprendizaje del alumno. De igual modo el alumnado está de acuerdo que, a través del uso de las TIC y herramientas que ofertan, puede llevar a cabo un control sobre su propio aprendizaje. El alumnado, se muestran de acuerdo ante esta posibilidad de que el alumnado pueda llevar a cabo un feed-back de lo aprendido.

Por último, y muy importante, las TIC ofrecen la posibilidad de acceder a información, buscarla, trabajar con ella, intercambiar experiencias, todo ello debido a la gran cantidad de herramientas virtuales que ofrecen y hacen posible dicho acontecimiento. Es por esto, por lo que las TIC permiten comprender mejor la realidad, posibilitando el trabajo en entornos virtuales que simulen y acerquen a entornos cotidianos, dando la oportunidad de comprender aquel contenido que es necesario aprender.

## **5. CONCLUSIONES.**

Se deja patente la percepción de alumnos ante la actitud que poseen en cuanto a la integración de las TIC en el proceso educativo, siendo esta una actitud favorable.

Los alumnos consideran que las TIC son muy importantes para la enseñanza en el momento actual, lo que deja patente el esfuerzo y limitaciones a las que se enfrentan los participantes en el proceso educativo a la hora de la incorporación de las TIC.

Existen numerosas posibilidades que las TIC ofrecen al sistema educativo, las TIC ofrece numerosas posibilidades y diversas ventajas para llevar a cabo un proceso educativo eficaz y favorable a la enseñanza, comprensión y asimilación de los contenidos.

## **6. COMPETENCIAS DESARROLLADAS.**

- Aplique métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas en los procesos organizacionales, para la mejora continua atendiendo estándares de calidad mundial.
- Gestione sistemas integrales de calidad para la mejora de los procesos, ejerciendo un liderazgo estratégico y un compromiso ético.
- Dirigí equipos de trabajo para la mejora continua y el crecimiento integral de las organizaciones.
- Utilice las nuevas tecnologías de información y comunicación en la organización, para optimizar los procesos y la eficaz toma de decisiones.
- Aplique métodos de investigación para desarrollar e innovar modelos, sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
- Actúe como agente de cambio para facilitar la mejora continua y el desempeño de las organizaciones.
- Aplique métodos, técnicas y herramientas para la solución de problemas en la gestión empresarial con una visión estratégica.

## 7. FUENTES DE INFORMACIÓN.


- Area, M. (2004). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación.
- Aypay, A. (2010). Information and communication technology (ICT) usage and achievement of Turkish students in PISA 2006. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 9(2), 116-124.
- Capilla, M. M., Torres, J. M. T., & Sánchez, F. R. (2016). Percepción del profesorado y alumnado universitario ante las posibilidades que ofrecen las TIC en su integración en el proceso educativo: reflexiones, experiencias e investigación en la Facultad de educación de Granada. Edmetic, 5(1), 113-142.
- Cebrian, M. (2004). Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la universidad. Bordón. Revista de pedagogía, 56(3), 587-600.
- Llorente Cejudo, M. D. C., & Cabero Almenara, J. (2010). Desarrollo de un instrumento sobre competencias TIC en alumnos universitarios. In Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales (2010),. Universidad de Sevilla.


## **8. ANEXOS.**

Anexo 1. Listado de preguntas aplicadas en el proyecto.

1. Las TICs dan posibilidades para la búsqueda de información
2. Las TICs facilitan la comprensión del contenido de los cursos
3. Las TICs aumentan la motivación para desarrollar los cursos
4. Las TICs facilitan la comunicación entre compañeros
5. Las TICs eliminan las barreras espacio-temporales entre compañeros y entre alumnos y profesores
6. Las TICs mejoran la comunicación y distribución del contenido de los cursos
7. Las TICs permiten una mayor autonomía en el trabajo
8. Las TICs permiten mayor involucramiento del alumno con sus cursos
9. Las TICs facilitan la comunicación con el profesorado
10. Las TICs fomentan el trabajo colaborativo
11. Las TICs posibilitan el intercambio de experiencias y opiniones entre compañeros y docentes
12. Las TICs ofrecen una relación más impersonal con el profesorado
13. Las TICs ayudan a comprender mejor la realidad de México y el mundo
14. Las TICs ofrecen actividades que requieren una puesta en práctica de lo aprendido en clases
15. Las TICs permiten un feed-back o retroalimentación de lo aprendido
16. Las TICs permiten un mayor control por parte del alumnado de su proceso de aprendizaje
17. Las TICs facilitan el aprendizaje de los contenidos de clase
18. Las TICs facilitan contrastar la información y la selección de aquella más relevante
19. Las TICs permiten que el alumno marque su propio ritmo de aprendizaje
20. Las TICs proporcionan mayor atención y seguimiento por parte del profesorado

Anexo 2. Carta de autorización por parte de la empresa para la residencia profesional.

 **EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga  
Subdirección Académica  
Departamento de Ciencias Básicas

"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"

Pabellón de Arteaga, **20/agosto/2020**  
Ags.,  
No. de Oficio: **121 DCB-/2020**  
Asunto: Carta de Aceptación

MATI. Humberto Ambriz Delgado  
Director Del Instituto Tecnológico  
De Pabellón De Arteaga.


At'n: Lic. Ma. Magdalena Cuevas Martínez  
Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación


PRESENTE.

Por este conducto, me permito informarle que C. Luis Antonio Reyes Ramírez, con número de control 161050471, alumno de la carrera de: Ingeniería Industrial, fue aceptado (a) para realizar sus Residencias profesionales en el Departamento de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, donde cubrirá un total de 500 horas, periodo Agosto-Diciembre.


Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
Ricardo Lara Colón.  
Jefe de Departamento.



Carretera a la Estación de Rincón Km 1, C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes  
Tel. 01 (465) 9582730 y 9582482 ext. 100 e-mail: dir\_parteaga@tecnm.mx  
www.tecnm.mx | https://pabellon.tecnm.mx

 **TEC**

