



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**APROPIACIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE  
BACHILLERES DEL ESTADO DE TABASCO, MÉXICO**

Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis  
que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración  
de Tecnologías de la Información**

Presenta:

**Emma Elizabeth Chablé García**

Directores de Trabajo Recepcional:

**Dr. Pablo Payró Campos**

Cuerpo Académico:  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Dra. Gabriela Hidalgo Quinto**

Cuerpo Académico:  
Organización, Educación y Responsabilidad Social

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:

**Administración, diseño e implementación de  
proyectos de TI en la organización**

Cunduacán, Tabasco

Marzo, 2023

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**APROPIACIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE  
TABASCO, MÉXICO**

Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis  
que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración  
de Tecnologías de la Información**

Presenta:

**Emma Elizabeth Chablé García**

Directores de Trabajo Recepcional:

**Dr. Pablo Payró Campos**

Cuerpo Académico:

Gestión de Tecnologías de la Información

**Dra. Gabriela Hidalgo Quinto**

Cuerpo Académico:

Organización, Educación y Responsabilidad Social

Jurado Revisor:

**Dr. Guillermo de los Santos Torres**

**Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer**

**Dr. Eric Ramos Méndez**

**Dra. Martha Patricia Silva Payró**

**Mtro. Rafael Mena de la Rosa**

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:

**Administración, diseño e implementación de  
Proyectos de TI en la organización**

Cunduacán, Tabasco

Marzo, 2023



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS  
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Cunduacán, Tabasco, a 28 de febrero de 2023

**Asunto: Cesión de derechos**

**MTE. Óscar Alberto González González**  
Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información  
Presente

La que suscribe la presente, declara que el trabajo de tesis titulado, "**APROPIACIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TABASCO, MÉXICO**" es de mi autoría intelectual y, por lo tanto, cedo todos los derechos sobre este proyecto a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a la cual relevo de cualquier sanción y asumo responder a cualquier reclamo de derecho de autor ante las autoridades competentes.

Atentamente:

Emma Elizabeth Chablé García

Directores:

Dr. Pablo Payro Campos

Dra. Gabriela Hidalgo Quinto

c.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado.  
Egresada.



## Oficio de Autorización de Difusión

La que Suscribe C. Emma Elizabeth Chablé García, autoriza por este medio escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice física como digitalmente la Tesis de grado denominada, **“Apropiación Social de las Tecnologías de la Información en Estudiantes de un Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco, México”**, de la cual soy autor y titular de los Derechos del Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la Tesis antes, mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa mas no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red Académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes mencionado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en este documento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco a los 3 días del mes de marzo del año 2023.

**Atentamente**



---

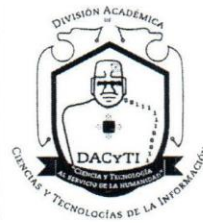
**Emma Elizabeth Chablé García**

**082H11005**



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



**DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN**



Cunduacán, Tabasco a 12 de febrero de 2020

Asunto: Dirección de Tesis

**Dr. Pablo Payró Campos**  
Profesor Investigador

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle, que ha sido designado como Director de la tesis titulada **"Apropiación social de las tecnologías de la información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México"**, a realizar por la **C. Emma Elizabeth Chablé García**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

**MTE. Oscar Alberto González González**  
Director

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

C.c.p. Alumno.  
Archivo

X



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN



Cunduacán, Tabasco a 12 de febrero de 2020

Asunto: Dirección de Tesis

**Dra. Gabriela Hidalgo Quinto**  
Profesor Investigador

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle, que ha sido designado como Director de la tesis titulada **“Apropiación social de las tecnologías de la información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México”**, a realizar por la **C. Emma Elizabeth Chablé García**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

**MTE. Óscar Alberto González González**  
Director



C.c.p. Alumno.  
Archivo



# UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

## DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



### F7: Respuesta de jurado


Cunduacán, Tabasco, a 28 de febrero de 2023.

MTE. Óscar Alberto González González  
Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información  
Presente

En atención a los oficios girados por usted, en los que se nos designa como parte del jurado para efectuar la revisión de la tesis titulada "**Apropiación Social de las Tecnologías de la Información en Estudiantes de un Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco, México**", realizada por la **C. Emma Elizabeth Chablé García**, estudiante de la Maestría en Administración de Tecnologías de la Información, nos permitimos informarle que, en virtud de que ha atendido las observaciones realizadas, otorgamos nuestra aprobación para que continúe los trámites para la obtención del grado.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.


Atentamente integrantes del jurado

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Eric Ramos Méndez

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Martha Patricia Silva Payró

  
\_\_\_\_\_  
Mtro. Rafael Mena de la Rosa

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Guillermo de los Santos Torres

c.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer, Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado.  
Estudiante.





UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN



Cunduacán, Tabasco a 28 de febrero de 2023

Oficio No. 0357/DACYTI/CP/2023

Asunto: Autorización de impresión de Tesis

**C. Emma Elizabeth Chablé García**  
**Matricula: 082H11005**

En virtud de que cumple satisfactoriamente los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente en la Universidad, informo a Usted que se autoriza la impresión del trabajo recepcional **"Apropiación Social de las Tecnologías de la Información en Estudiantes de un Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco, México"**, para presentar examen y obtener el Grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO



Atentamente

**MTE. Óscar Alberto González González**  
**Director**

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN

C.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. - Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado DACYTI  
Archivo.  
Consecutivo.  
MTE/OAGG/EAGA X

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690.  
Cunduacán, Tabasco, México.  
Tel: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870  
E-mail: direccion.dacyti@ujat.mx

## Agradecimientos

Agradecimiento de manera especial a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco a través de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información (DACYTI), así como al coordinador el Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer por haberme brindado las atenciones para dar continuidad y concluir mis estudios de Maestría en Administración de Tecnologías de la Información.

Mi profundo agradecimiento al Dr. Pablo Payró Campos y a la Dra. Gabriela Hidalgo Quinto, por la confianza otorgada y por el apoyo y dedicación que me brindaron en todo momento como asesores en la realización de esta tesis.

Así también a los integrantes de la comisión revisora, Dr. Eric Ramos Méndez, Dra. Martha Patricia Silva Payró, Mtro. Rafael Mena de la Rosa, Dr. Guillermo de los Santos Torres y Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer, gracias por sus conocimientos y aportaciones los cuales sirvieron para enriquecer aún más este trabajo.

## Dedicatorias

*A Dios:*

*Por darme la vida, la salud y el impulso, para concluir mis estudios de maestría y lograr esta meta.*

*A mis padres:*

*A mi madre Irma por animarme a iniciar mis estudios de maestría y a mi padre el maestro Darvelio por su apoyo incondicional en vida y el ánimo que me dio para lograr concluir, a pesar de las adversidades y momentos difíciles que pase durante este trayecto académico y personal.*

*Que en paz descansen.*

*A mi esposo Luis Gerardo :  
Por estar en todo momento pendiente de mí y por el apoyo moral y emocional en la conclusión de mis estudios.*

*A mi hija Catherine y mi hijo José Luis:  
Por inspirarme a hacer mejor ser humano porque voy aprendiendo de ellos cada día.*

*A mis pastores:*

*A quienes agradezco sus consejos.*

## Resumen

El objetivo principal de esta investigación es analizar el proceso de apropiación social de las Tecnologías de la Información (TI) entre estudiantes de un Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBATAB) de Macuspana, Tabasco, México, tomando en cuenta la situación ocurrida durante la pandemia del COVID-19 y su impacto en la enseñanza – aprendizaje en educación media superior y con motivo de las estrategias que ha debido implementar el sistema educativo del país, entre los cuales se encuentra el uso de herramientas tecnológicas para la educación actual. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, aplicando el método de encuesta para identificar el acceso a las TI, su conectividad y el uso que hacen los estudiantes de las mismas como herramientas de su formación académica. Lo que permitió conocer la relación de interacción de los sujetos de estudio con las tecnologías durante el desarrollo de las clases en las asignaturas para la capacitación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) correspondiente al área de formación profesional del plan de estudios de Bachillerato. La población de estudio se conformó por estudiantes de cuarto y sexto semestres de preparatoria, de ambos sexos, entre 16 y 18 años aproximadamente, la muestra se obtuvo de manera aleatoria, considerando el total de estudiantes por grupo. Los resultados sobre el acceso y uso que tienen los estudiantes de las TIC y la forma en que se han apropiado de estas herramientas para hacerlas parte de su formación académica, y sobre el contexto en el cual estos jóvenes llevan a cabo su interacción a través de las estrategias implementadas por el COBATAB, permitieron lograr los objetivos, planteados.

## Introducción

Esta tesis contiene la estructura metodológica que sirvió en el desarrollo del estudio de investigación titulado “Apropiación social de las Tecnologías de la Información en Estudiantes de un Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco, México”, el cual permitió conocer la forma de apropiación social a las tecnologías que realizan los estudiantes de un Colegio de Bachilleres de Tabasco. El presente trabajo contiene cinco capítulos que detallan cómo se llevó a cabo el proceso de la investigación mencionado.

El Capítulo I, Generalidades, describe como parte de los antecedentes una breve referencia al concepto apropiación social de las tecnologías y la forma en la cual los estudiantes de educación media superior deben transitar por las etapas acceso y uso para lograr la apropiación social de las TI. También muestra la definición del problema de investigación haciendo énfasis en la forma de trabajo actual que realiza una institución de educación media superior y el desafío que representa para los estudiantes el tener una relación con el acceso y uso a las TI, así como, los objetivos, general y específicos, y la justificación y las razones que motivaron a realizar el estudio.

El Capítulo II, Marco teórico, aborda la fundamentación teórica que respalda la investigación partiendo de estudios latinoamericanos relacionados con la apropiación social de las tecnologías que se incluyen en el marco referencial, así como el marco conceptual que comprende conceptos y clasificaciones de varios autores.

El Capítulo III, Aplicación de la metodología y desarrollo, contiene la aplicación de la metodología, es decir los diferentes pasos que se siguieron para el desarrollo del trabajo como: determinación de la muestra, diseño del instrumento para recopilar datos y la forma en que se aplicaron las encuestas.

El Capítulo IV, Análisis e interpretación de los resultados, presenta los resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes a través de gráficas, así como los hallazgos derivados del respectivo análisis e interpretación.

Finalmente, el Capítulo V, explica la manera en que alcanzaron los objetivos establecidos e indica las respuestas a las preguntas de investigación. Así mismo, expone las recomendaciones y los trabajos futuros.

México.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

## Índice general

Índice de tablas .....	xvii
Índice de figuras .....	xviii
Capítulo 1. Generalidades .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.1.1 Apropiación social de las tecnologías .....	1
1.1.2 Apropiación social de las tecnologías de la información en estudiantes de bachillerato .....	2
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Definición del problema .....	3
1.2.2 Delimitación de la investigación .....	5
1.2.3 Pregunta de investigación .....	6
1.3 Objetivos .....	6
1.3.1 Objetivo general .....	6
1.3.2 Objetivos específicos .....	6
1.4 Justificación .....	7
1.5 Metodología utilizada .....	8
Capítulo 2. Marco de la investigación .....	9
2.1 Marco referencial .....	9
2.2 Marco conceptual .....	11
2.2.1 Apropiación social de las tecnologías .....	11

2.2.2 Acceso y uso a las tecnologías .....	12
2.2.3 El estudiante y su relación con la apropiación social de las tecnologías .	13
Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo .....	15
3.1 Determinación de la muestra .....	15
3.2 Diseño del instrumento de recolección de datos .....	16
3.3 Recolección de datos y aplicación del instrumento .....	17
Capítulo 4. Resultados .....	19
4.1 Discusión: .....	29
Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros .....	35
5.1 Conclusiones .....	35
5.2 Recomendaciones .....	36
5.3 Trabajos futuros .....	37
Referencias .....	39
Apéndice A. Cuestionario aplicado .....	42

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables .....	17
--	----

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Acceso a herramientas tecnológicas. ....	19
<b>Figura 2</b> Herramientas tecnológicas propias o compartidas. ....	20
<b>Figura 3</b> Calidad de acceso a la red. ....	21
<b>Figura 4</b> Lugar de acceso a internet. ....	22
<b>Figura 5</b> Problemas comunes de acceso a las herramientas tecnológicas. ....	22
<b>Figura 6</b> Uso cotidiano a las tecnologías de la información.....	23
<b>Figura 7</b> Habilidades con el uso de las tecnologías.....	24
<b>Figura 8</b> Problemas con el uso de las tecnologías de la información. ....	26
<b>Figura 9</b> Forma de aprendizaje con el uso de las tecnologías de la información.....	27
<b>Figura 10</b> Acceso a internet en la semana.....	28
<b>Figura 11</b> Dificultad en el uso de las tecnologías.....	29

## **Capítulo 1. Generalidades**

### **1.1 Antecedentes**

#### **1.1.1 Apropiación social de las tecnologías**

En la actualidad las tecnologías marcan una tendencia global en los modos de comunicación humana, esta revolución tecnocientífica de la sociedad de la información en la cual se modifican las prácticas humanas de grupos sociales con su uso cotidiano, es un tema importante cuando hacemos referencia a los procesos de apropiación social.

Esta integración tecnológica que acelera sus cimientos en una sociedad cada día más interconectada debido a los cambios derivados del COVID-19 en todos los sectores de la vida cotidiana, en especial énfasis el de las instituciones educativas, está ejerciendo una gran influencia cultural y social, lo que demanda una participación activa de este sector en el aprovechamiento de las tecnologías.

Es por ello, que para llegar a comprender la apropiación social de las tecnologías se hace indispensable comprender el proceso de interacción social entre los diferentes grupos sociales a los que pertenece y su relación con el acceso (la capacidad de relación que se tiene con la herramienta) y uso (capacidad de aprovechar una herramienta).

Los conceptos que hacen referencia a la apropiación social de las tecnologías se van intensificando de forma rápida en nuestra sociedad, lo que hace indispensable conocer sus definiciones y la forma en como las personas interactúan con ellas para el logro de sus diversas actividades y propósitos, se puede destacar que el término de “apropiación”, adquirirá cada día un mayor alcance y profundidad en la sociedad, la cual debe tomar conciencia de este proceso, para así encontrar soluciones a las diversas demandas que

se están generando de esta nueva inclusión digital, en la cual todos los grupos sociales deben participar activamente.

### **1.1.2 Apropiación social de las tecnologías de la información en estudiantes de bachillerato**

La apropiación social de las tecnologías, es un tema actual e importante cuando hacemos referencia a la innovación educativa y a la mejora continua de la calidad en los centros escolares, para Wertsch (1998) citado por Fernandez y McAnally (2015) “la apropiación de la tecnología se da cuando el individuo es capaz de utilizar cualquier recurso tecnológico en cualquier actividad cotidiana y en contextos distintos al que asoció su dominio” (p.113), de acuerdo a este autor; podemos mencionar que la apropiación social surge de una relación entre la persona y la tecnología, para esta investigación, la apropiación social de la tecnología se efectúa cuando el estudiante tiene acceso a la misma y la hace parte de su vida diaria.

Derivado de la pandemia del COVID-19 se han modificados los procesos educativos en diversas instituciones de nivel medio superior en el estado de Tabasco, como el Colegio de Bachilleres, rediseñando las actividades de enseñanza-aprendizaje al hacer uso de diversas plataformas tecnológicas, transformando así, las clases tradicionales en el aula por virtuales. Así mismo; los estudiantes bachilleres han experimentado cambios en su proceso de aprendizaje al entrar a esta cultura tecnocientífica, en la cual, han tenido que integrar las tecnologías en su vida cotidiana en las áreas académicas y personales, por ello, deben contar con el acceso y uso a las tecnologías

para la realización de sus diversas actividades académicas. Para lograr la apropiación social de las tecnologías los estudiantes deben transitar por las etapas de acceso y uso que los preparen para integrarla en su aprendizaje.

Si consideramos que los estudiantes de Educación Media Superior (EMS) asocian el uso de las tecnologías con el aprendizaje, se hace indispensable conocer cómo se están apropiando; explorando sus contextos y la forma en que van adhiriendo a sus actividades cotidianas y académicas la integración de las tecnologías, como sustento vital en el desarrollo de sus habilidades digitales, misma que surge de las necesidades individualizadas de su uso y del acceso que poseen en su entorno familiar, social, cultural y académico.

## **1.2 Planteamiento del problema**

### **1.2.1 Definición del problema**

En México nos encontramos pasando una situación desafiante con relación a la Pandemia del COVID-19, lo que ha ocasionado cambios en los sectores educativos del país. En el estado de Tabasco las instituciones del subsistema de EMS, como el Colegio de Bachilleres, han tenido que implementar estrategias tecnológicas y formas nuevas de operar respecto a la manera de ofrecer un servicio de enseñanza-aprendizaje en línea, valiéndose de diversos medios tecnológicos, para el beneficio de la población estudiantil que se encuentra cursando actualmente en los diferentes planteles del estado de Tabasco, es por ello; que ha optado por hacer uso de plataformas tecnológicas y redes sociales como *Microsoft Teams*, *Google Meet* y *WhatsApp*, mismas que permiten un

medio de comunicación digital, la colaboración unificada de chat, reuniones de video y almacenamiento de archivos.

Si bien, el uso de las tecnologías facilita un medio colaborativo en línea para el logro del proceso de enseñanza-aprendizaje entre docentes y estudiantes de nivel medio superior, también demanda una interacción social continua de parte de los jóvenes al trabajar de forma virtual sus actividades académicas; lo anterior supone un desafío constante en aquella población estudiantil que no tiene el acceso y no cuenta con la tecnología necesaria para cubrir las demandas escolares.

Actualmente en el COBATAB, del municipio de Macuspana, Tabasco, los estudiantes se encuentran en un proceso de apropiación social de las tecnologías al trabajar constantemente sus actividades académicas en línea; sin embargo; para una parte de esta población estudiantil esta forma de trabajo representa una problemática con relación al acceso y uso de las TI; de acuerdo con Tales (2010) citado por Páez y Neuman (2018) para que se efectúe un proceso de apropiación se debe transitar por dos etapas de acceso y uso. Nos referimos al acceso de la tecnología cuando consideramos la facilidad que tiene el estudiante para conectarse a una red de internet que le permite trabajar con las aplicaciones necesarias que le permiten desarrollar sus trabajos, en este caso algunos estudiantes viven en zonas alejadas donde la cobertura de la red no les permite tener una señal óptima, ocasionándoles una difícil comunicación en los grupos sociales en los que se encuentran integrados, evitando enterarse de las actividades a

realizar en tiempo y forma, no pueden enviar sus tareas porque la señal es muy limitada o por fallas de la red.

No sólo el acceso a las tecnologías puede representar un problema, también el uso que los estudiantes hacen de la tecnología puede no ser el adecuado, ya que principalmente utilizan las aplicaciones tecnológicas para realizar interacciones sociales de ocio y minimizan el uso de las mismas con fines educativos, lo que ha representado desafíos en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **1.2.2 Delimitación de la investigación**

### ***Alcances***

El trabajo de investigación se enfocó en los estudiantes de cuarto y sexto semestres de un COBATAB ubicado en Macuspana, Tabasco, que llevan la capacitación para el trabajo denominada “Tecnologías de la Información y la Comunicación” (TIC) establecida en el Plan de Estudios ya que se considera que tienen mayor contacto con el uso de estas tecnologías.

### ***Limitaciones***

- El tiempo para realizar la investigación fue de dos años. Se utilizaron los recursos financieros propios y los que cuenta el programa de maestría.
- La realización del trabajo de campo fue mediada a través de los recursos tecnológicos disponibles en la institución que participó en el estudio.
- La falta del recurso tecnológico por parte de algunos estudiantes para contestar la encuesta.

- Resistencia y falta de tiempo por parte de algunos estudiantes para proporcionar la información requerida al momento de aplicar la encuesta.

### **1.2.3 Pregunta de investigación**

¿Cómo realizan el proceso de apropiación social a partir del uso y acceso a las tecnologías los estudiantes que cursan la capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de un Colegio de Bachilleres de Tabasco plantel 4 de Macuspana?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el proceso de apropiación social a partir del uso y acceso a las tecnologías los estudiantes que cursan la capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de un Colegio de Bachilleres de Tabasco en el municipio de Macuspana, que permitan proponer estrategia de mejora al proceso de enseñanza aprendizaje.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Conocer los diversos estudios, teorías y dimensiones de apropiación social de las tecnologías para su posterior utilización en el estudio.
- Realizar el diseño metodológico de la investigación a través de la selección de métodos e instrumentos para recolección de datos y el procesamiento y análisis de los mismos.
- Identificar el acceso y el uso que hacen los estudiantes a las TIC.
- Formular las estrategias de mejora para los procesos de apropiación tecnológica que implementa la institución objeto del estudio.

#### **1.4 Justificación**

Los estudiantes del COBATAB elegido en este estudio reciben una capacitación para el trabajo en el área de TIC, sin embargo, la situación de la pandemia vino a afectar el desarrollo de esta formación. Esta investigación busca analizar el proceso de apropiación social que los estudiantes hacen de las tecnologías a través del acceso y uso a las mismas para su vida cotidiana. Los resultados obtenidos permitirán proponer estrategias de enseñanza – aprendizaje para el buen desempeño de sus competencias genéricas y profesionales en su proceso de enseñanza-aprendizaje y a percibir las TI parte de su vida cotidiana y la consolidación de una cultura tecnocientífica en sus contextos académicos y personales.

Las evidencias que se obtendrán de los cuestionarios que se aplicarán en el estudio con respecto a las dimensiones de apropiación social de las tecnologías, podrán servir de base para futuras exposiciones y consultas en trabajos posteriores relacionados con este tema.

Es importante destacar que el desarrollo de este trabajo de investigación pretenderá servir de apoyo para el desarrollo de estudios posteriores de tipo social respecto al tema apropiación social de tecnologías de la información en estudiantes del nivel medio superior.

De la misma manera los resultados obtenidos ayudarán a desarrollar nuevos conocimientos relacionados con líneas de investigación de apropiación social de

tecnologías en trabajos de investigación científicos y tecnológicos, de la Maestría de Administración de Tecnologías de la Información (MATI).

Este estudio pretenderá contar con una relevancia de investigación académica a través de ponencias respecto a la apropiación social de las tecnologías en instituciones educativas de nivel medio superior, así como su integración en colecciones de divulgación científica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Los resultados que se obtengan de esta investigación favorecerán en gran parte a la Dirección General del Colegio de bachilleres de Tabasco ya que les permitirá la búsqueda de encaminadas a facilitar la apropiación social de las tecnologías de la información en estudiantes bachilleres. Así como del impacto social que tendrá este trabajo para su aportación en programas de estudio y mejora de desempeño académico.

### **1.5 Metodología utilizada**

El método utilizado para el desarrollo de esta tesis, se basó en los siguientes pasos:

- Planteamiento del problema.
- Determinación de la muestra.
- Diseño del instrumento de recolección de datos.
- Recolección de datos y aplicación del instrumento.
- Análisis e interpretación de los resultados.
- Conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo 2. Marco de la investigación

### 2.1 Marco referencial

Los estudios de apropiación social de las tecnologías se han realizado partiendo de estudios latinoamericanos, en donde las tecnologías se introducen de forma progresiva en la sociedad, originando actos de apropiación social en diversos ámbitos de la sociedad, siendo el sector educativo el que ha generado una mayor utilización del uso de la tecnologías en la comunidad estudiantil, estas necesidades tecnológicas originan diversos niveles de comprensión en los estudiantes que la utilizan, al respecto Paez (2017) menciona en los resultados de su investigación que la generación APP de estudiantes que disponen de telefonía móvil en sus actividades académicas no superan el uso con sentido.

Si bien el nivel de percepción que ejercen los estudiantes sobre el uso de las tecnologías de la información es una factor determinante en la apropiación social, así también el acceso representa un desafío relevante en su proceso de apropiación que se relaciona directamente con su contexto académico, lo que resulta en consonancia con los estudios de Morales y Loloya (2009) en el que indagan el grado de apropiación de los adolescentes en relación con la computadora y las prácticas en relación con el uso de la PC en el ámbito educativo.

Conocer las practicas académicas y cotidianas de los estudiantes permite plantear una serie de categorías que deben considerarse en los estudios de apropiación social de las tecnologías, al respecto Crovi (2010), señala que en cada área de conocimiento de

una institución educativa surgen necesidades y expectativas diferentes en base a las categorías: acceso, uso y apropiación de las TIC. Vemos entonces que en la apropiación convergen diversas dimensiones que deben estar presente en análisis de estudios de investigaciones con referencia a la apropiación social de las tecnologías.

Además de los estudios antes mencionados, existen publicaciones en revistas de ciencia y tecnología de las cuales se citan algunas:

En el ámbito educativo se presentan problemáticas que impiden lograr una apropiación de las tecnologías en una parte de la población estudiantil. Becerra (2012) en las conclusiones de su investigación menciona, que existen diversas dificultades de tipo cultural, educativo, económico, que impiden una adecuada apropiación de acceso y uso a las tecnologías, por lo que es importante proponer estrategias que permitan integrar en el ámbito escolar de los jóvenes una cultura tecnológica, así también el estudio realizado por Zentena y Mortera (2011) sugiere que es necesario mejorar las prácticas de integración e implementación de las TIC en la educación media superior.

Por su parte Sagasteguí (2018) examinó las formas de apropiación de las TIC en EMS y encontró que existen diferentes formas en la cual los estudiantes se apropian de las tecnologías principalmente caracterizadas por uso individualizado e intereses, esta relación surge cuando al utilizar las herramientas tecnológicas de su contexto educativo ponen en juego un conjunto de prácticas académicas significativas. Esta apropiación que involucra el acceso y uso de parte de los estudiantes permite redescubrir la importancia de conocer el proceso de apropiación social de las tecnologías en estudios posteriores

que otorguen beneficios y mejoras en las prácticas de enseñanza aprendizaje de las instituciones educativas.

## **2.2 Marco conceptual**

### **2.2.1 Apropiación social de las tecnologías**

Para brindar sustento al concepto apropiación social de las tecnologías se presentan, a continuación, algunas definiciones y teorías de diversos autores:

Wertsch (1998) citado por Fernández *et al.* (2015) señala que la “apropiación de la tecnología se da cuando el individuo es capaz de utilizar cualquier recurso tecnológico en cualquier actividad cotidiana y en contextos distintos al que asoció su dominio” (p.113).

Así también “cuando hablamos de apropiación nos referimos al conjunto de procesos socio-culturales que intervienen en el uso, la socialización y la significación de las nuevas tecnologías en diversos grupos socio-culturales” (Winocur, 2006, p. 554).

Desde una dimensión praxiológica se expresa que “la apropiación social de las TIC se manifiesta en la práctica, es decir, en la vida cotidiana de las personas” (Echeverría 2008, p.171).

En relación a los diversos aportes teóricos que ejercen los autores antes mencionados, se puede construir que la apropiación social de las tecnologías se da cuando el estudiante accede a la herramienta tecnológica desde distintos contextos y la hace parte de su vida cotidiana, es decir le da un sentido significativo en su utilización, para resolver necesidades específicas que le permiten adquirir una cultura digital que lo involucra en la nueva sociedad del conocimiento.

### **2.2.2 Acceso y uso a las tecnologías**

En la apropiación social de las tecnologías se requiere desarrollar el acceso y uso en su función, por lo que a continuación se presenta lo que señalan algunos autores:

La disponibilidad de las herramientas tecnológicas permite a las personas convertirse en gestores de conocimiento al hacer uso de las tecnologías de forma significativa, sin embargo, este ideal de comprensión de apropiación en ocasiones no resulta ser el óptimo, ya que no basta disponer del objeto si no también hay que saber usarlo, al respecto Crovi (2008) expresa:

El uso de la computadora debe tener un significado personal para el usuario. Es decir, las herramientas tecnológicas deben ser primordiales en el contexto social de las personas que las utilizan, ya que muchas veces las computadoras y otras tecnologías están instaladas, pero nadie las usa con regularidad ni con provecho.

En otros casos, se sabe que se usan, pero se desconoce el propósito para el cual se emplean. Tales preocupaciones sugieren que la categoría “uso” debe analizarse relacionándola con el acceso. (p. 73)

El acceso ha sido considerado por varios autores únicamente desde lo instrumental, es decir contar con una herramienta tecnológica ya sea una computadora, tableta o dispositivo móvil, sin embargo; para que realmente se logre una apropiación social de la tecnología, la persona debe contar con acceso a la conectividad de la red en el momento de su utilización, Gonzalo (2006) explica que el acceso se refiere a la

posibilidad de interactuar con una computadora conectada a internet, bien sea de manera privada o en un centro de acceso público o privado.

Para que se efectúe un proceso de apropiación social de las tecnologías se debe transitar por dos etapas de acceso y uso, tal y como afirma Tales (2010) citado por Páez *et al.* (2018).

### **2.2.3 El estudiante y su relación con la apropiación social de las tecnologías**

Se considera que se efectúa una apropiación de las tecnologías cuando los sujetos la incluyen en su vida diaria, al respecto Crovi y López (2011) mencionan:

La apropiación social se concreta en un ámbito socio histórico específico en el cual el individuo no sólo tiene acceso a ellas, sino que cuenta con habilidades para usarlas y llegan a ser tan importantes para sus actividades cotidianas (productivas, de ocio, relacionales) que pasan a formar parte de sus prácticas sociales. (p. 74)

Hooper & Rieber (1995) citado por Fernandez & McAnally (2015) sostienen que: Para evaluar el nivel de apropiación de la tecnología de las personas no es suficiente con conocer el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a la tecnología, además, es necesario conocer para qué utilizan las TIC; cuál es su opinión sobre la tecnología y cuáles son las características de los recursos y los dispositivos que usan. (p.121)

Por su parte Morales y Loloya (2009) consideran que los individuos hacen uso de las tecnologías con un sentido significativo en el que el uso de las TIC implica una praxis a partir de la cual los sujetos pueden reelaborar contenidos de acuerdo con su experiencia cultural y, también, a partir de la intención de concretar proyectos de autonomía individual

y colectiva. Encontramos que la participación activa de los individuos que a diario utilizan las tecnologías es primordial para generar usuarios que puedan integrarse a las nuevas sociedades del conocimiento.

Becerra menciona que es necesario “estudiar si los diversos colectivos humanos se apropian o no de las TIC y, además de conocerlas y tenerlas, las utilizan de manera efectiva y competente en sus actividades conjuntas” (2012, p.174); así mismo, considera que “en el mejor de los casos, quien se desempeña mejor en el uso de las TIC ayuda a sus compañeros/as, aportándoles informaciones y destrezas que él o ella misma han adquirido con el uso” (2012, p.178).

Morales y Loloya, (2009) señalan que la apropiación de TIC implica diferentes dimensiones: el conocimiento sobre sus limitaciones y potencialidades por parte del usuario, las competencias y habilidades para operar con las tecnologías y, finalmente, en su uso. Así también al respecto Covi (2013) menciona que:

Cuando alguien se adueña de un objeto técnico, está manifestando un interés por él y una voluntad por hacerlo propio, se trata así de una pertenencia voluntaria y manifiesta, que vendrá luego a modificar tanto al propio sujeto que ejerce la acción de adueñarse del recurso, como a sus prácticas culturales. (p.19)

### Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo

#### 3.1 Determinación de la muestra

De la población de estudiantes del Colegio de Bachilleres de Tabasco de Macuspana Tabasco que cursaban los cuartos y sexto semestres de la capacitación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en ambos turnos y que hasta el año 2021 eran 163 alumnos, los cuales representan el universo de la población. Se determinó tomar una muestra representativa, utilizando el método de muestreo probabilístico estratificado y muestreo probabilístico sistemático, con un margen de error del 8% y un nivel de confianza del 92%, utilizando la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra cuando se conoce la población (García et al., 2014).

Para cumplir con el criterio de aleatoriedad, se dividieron los dos grupos con el total de alumnos de cada turno y grado, ponderando con respecto al tamaño de la población, posteriormente se multiplicó cada ponderación con el tamaño de la muestra obteniendo de esa manera el número total por turno de alumno a encuestar. A continuación, se aplicó el método probabilístico sistemático, iniciando con el cálculo de un número aleatorio que se consideró como primer encuestado según su número de lista, por último, se sumó la constante para obtener n veces los siguientes participantes de la muestra para cumplir con la cantidad de alumnos a encuestar en ese salón y turno.

$$\frac{(N \times Z_{\alpha}^2) \times (P \times Q)}{[e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times (P \times Q)]}$$

Donde:

N=Tamaño del universo (población).

n= Tamaño de la muestra significativo.

Z= Nivel de confianza

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

e= Grado de error

$$\frac{(163 \times 1.75^2) \times (0.5 \times 0.5)}{[0.08^2 \times (163 - 1) + (1.75^2 \times 0.5 \times 0.5)]}$$

$$n = 69 \text{ estudiantes}$$

Lo anterior dio como resultado un total de 69 estudiantes

### **3.2 Diseño del instrumento de recolección de datos**

El diseño del instrumento para recolección de datos se realizó con base en las definiciones operacionales de las variables consideradas en el estudio como producto de la revisión de la literatura, de esta manera, se establecieron las dimensiones de análisis y sus indicadores para cuantificarlas. Se consideran las dimensiones Acceso y Uso, que conforman el constructo Apropiación social de las tecnologías, variable principal del estudio. La dimensión Acceso agrupa seis indicadores y la dimensión Uso cuenta con cinco indicadores (Ver tabla 1).

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Apropiación social de las tecnologías  “La forma como la herramienta adquiere un significado en la cotidianidad de los grupos sociales y se constituye en algo útil para la generación de nuevos conocimientos que permitan a los usuarios transformar la realidad en la cual se encuentran” (Gonzalo, 2006)	Acceso que tiene el estudiante a las TIC y la infraestructura que le permita hacer uso significativo de las mismas para la realización de sus actividades académicas.	Acceso a las TIC	Herramientas tecnológicas
		Acercamiento que tiene el estudiante a la tecnología e infraestructura para trabajar a distancia	Disponibilidad de las herramientas tecnológicas Acceso a infraestructura tecnológica Interacción con las herramientas tecnológicas Problemas de acceso a las herramientas e infraestructura
		Uso de las TIC	Uso cotidiano
		Contacto que tiene el estudiante con las tecnologías de manera cotidiana para la realización de sus actividades más comunes.	Habilidades en el uso Problemas comunes Aprendizaje autónomo Percepción sobre el uso

*Nota:* Elaboración propia

### 3.3 Recolección de datos y aplicación del instrumento

Para la recopilación de datos se utilizó la técnica de encuesta a través de un cuestionario compuesto de once ítems cuyas respuestas se seleccionan a través de una escala de Likert, estas se representan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías de acuerdo con Sampieri et al. (2014); cuyos valores son “nunca”, “algunas veces”, “frecuentemente” y “siempre” conforme el diseño propuesto. Se utilizó esta escala de valores para medir todas las posibles afirmaciones que podía elegir el sujeto de estudio, asignándoles puntos a cada categoría,

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

---

para consecutivamente tener la suma total de las puntuaciones numéricas y obtener así una respuesta final más clara y objetiva del estudio. La aplicación del instrumento se efectuó mediante el uso de herramientas tecnológicas que están al alcance de los estudiantes, para lo cual se eligió la aplicación *Forms* de *Microsoft Teams*, cuyos resultados se almacenaron de manera automática en una hoja de cálculo de MS Excel, lo que permitió obtener datos confiables y verídicos de los sujetos de estudio.

México.

Autónoma de Tabasco.

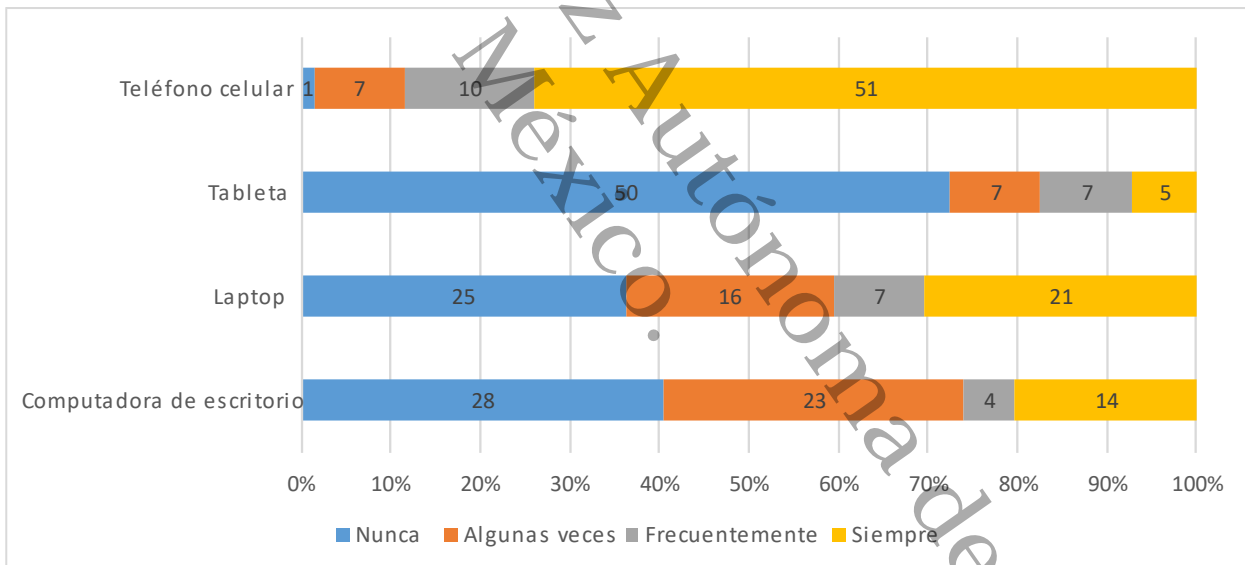
## Capítulo 4. Resultados

Una vez concluida la obtención de los datos, se procedió al análisis e interpretación de resultados los cuales se presentan a continuación. Cabe señalar que las preguntas fueron realizadas considerando el contexto de las clases virtuales y la realización de sus actividades académicas en estas herramientas tecnológicas.

**Dimensión Acceso a las TIC:** Acercamiento que tiene el estudiante a la tecnología e infraestructura para trabajar a distancia.

**Figura 1**

*Acceso a herramientas tecnológicas.*



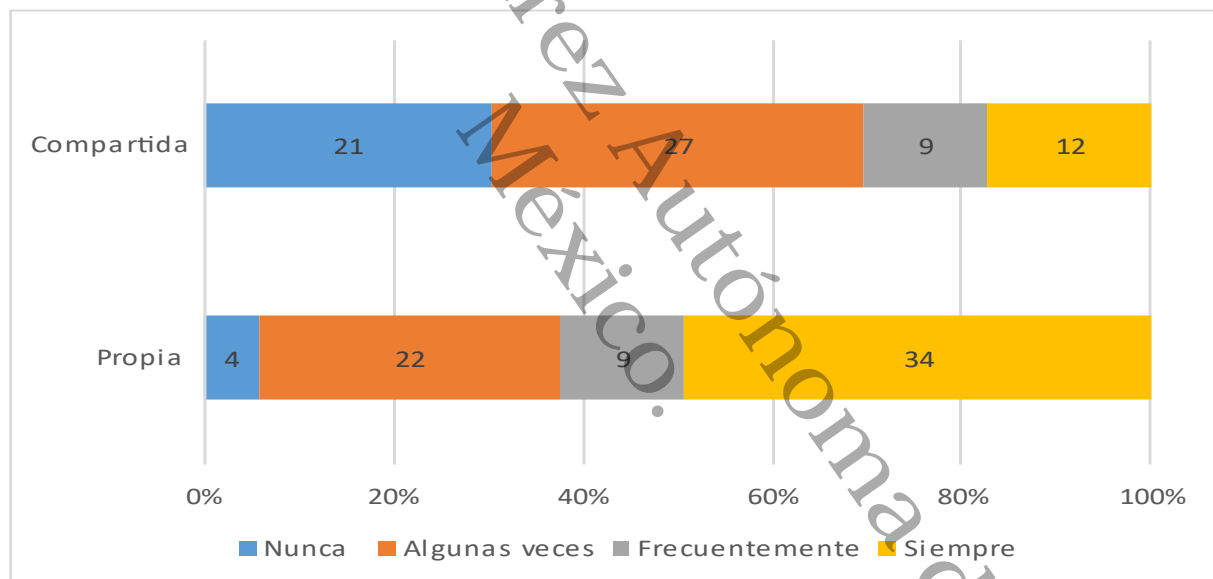
*Nota:* Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados que se muestran en la gráfica anterior, se puede observar que la mayoría de los estudiantes tiene acceso a un teléfono celular con mayor frecuencia, mientras que la tableta es la herramienta menos utilizada por ellos. Algunos tienen acceso a más de un equipo para la realización de sus trabajos académicos.

Se infiere que los jóvenes bachilleres cuentan con diversas herramientas tecnológicas a su alcance para realizar sus actividades escolares de manera cotidiana, siendo el teléfono celular el más utilizado para realizarlas. Se considera que esta última es la que resalta debido al costo que puede tener y la facilidad económica que tienen los estudiantes para obtenerlo, considerando que la mayoría proviene de comunidades lejanas con un nivel socioeconómico bajo.

**Figura 2**

*Herramientas tecnológicas propias o compartidas.*

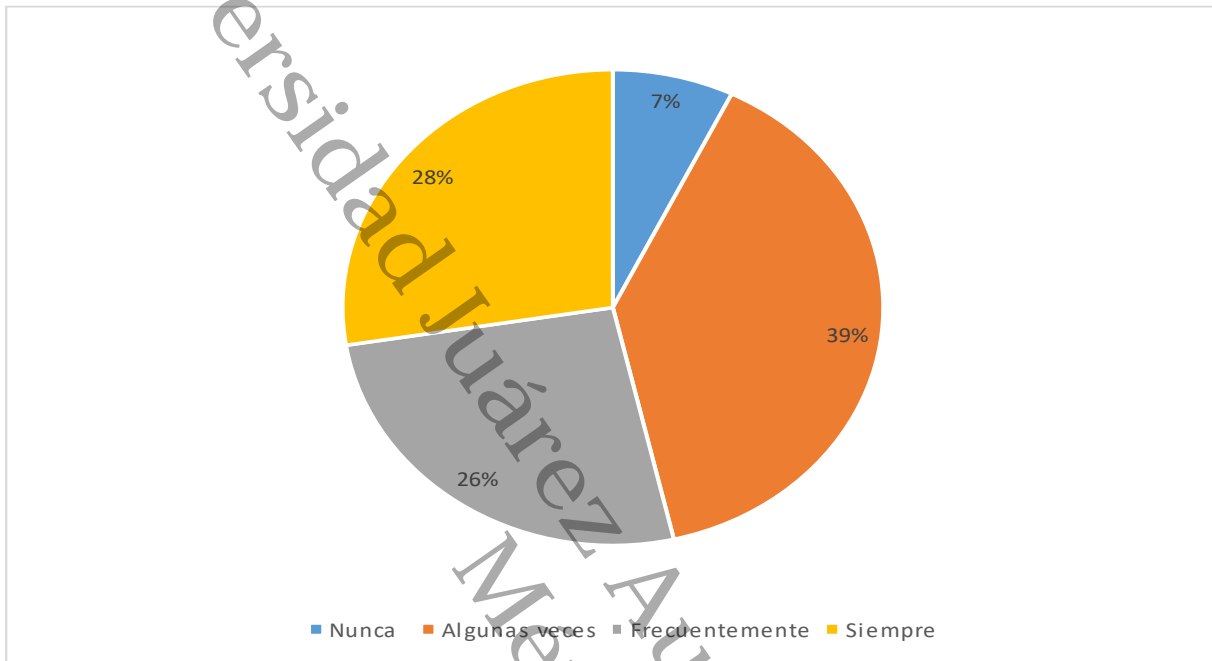


*Nota:* Elaboración propia.

De la gráfica anterior, se observa que la mayoría de los jóvenes cuenta con una herramienta tecnológica personal, aunque algunas veces, tiene que compartirla con otras personas, generalmente esto sucede cuando más de un integrante de su familia tiene que hacer uso de la misma.

**Figura 3**

*Calidad de acceso a la red.*

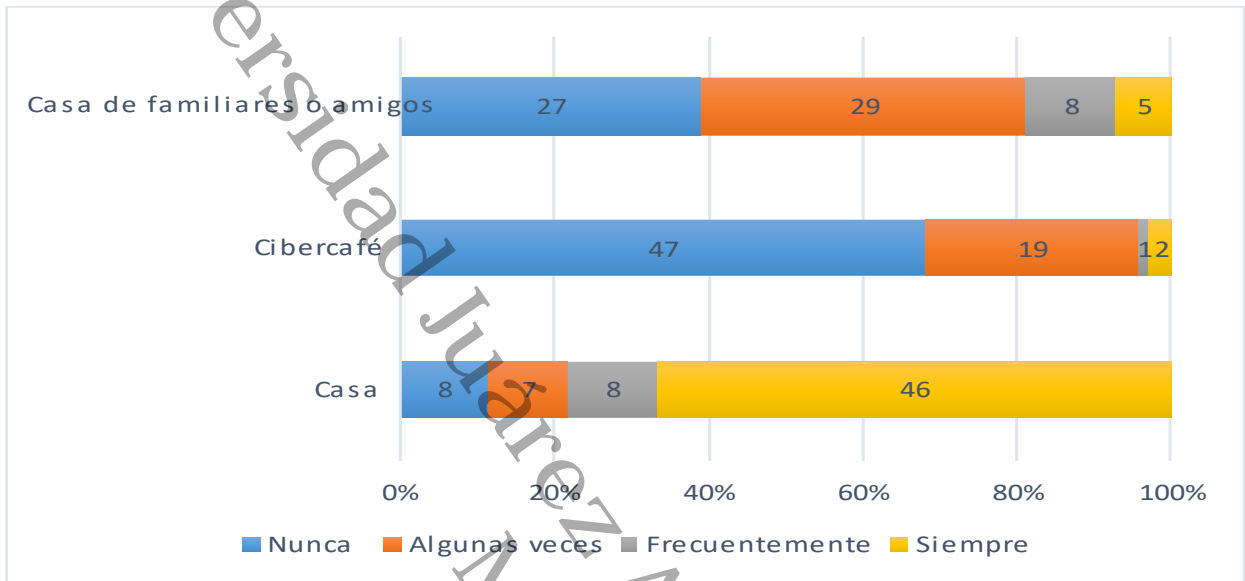


*Nota:* Elaboración propia.

Respecto a la calidad de acceso a la red el 39% de los encuestados expresó que algunas veces cuentan con una buena señal de internet en sus hogares, un 26% comentó que frecuentemente, el 28% expresó que siempre, y un pequeño porcentaje que corresponde al 7% indicó que nunca. Lo anterior demuestra que, aunque la mayoría de los estudiantes cuenta con acceso a la red, la señal de internet que reciben en sus hogares no es buena, trayendo con ello dificultades académicas de aprendizaje en línea al interrumpirse sus sesiones de clases, originando el envío tardío de tareas, entre otras situaciones que pueden presentarse.

**Figura 4**

*Lugar de acceso a internet.*



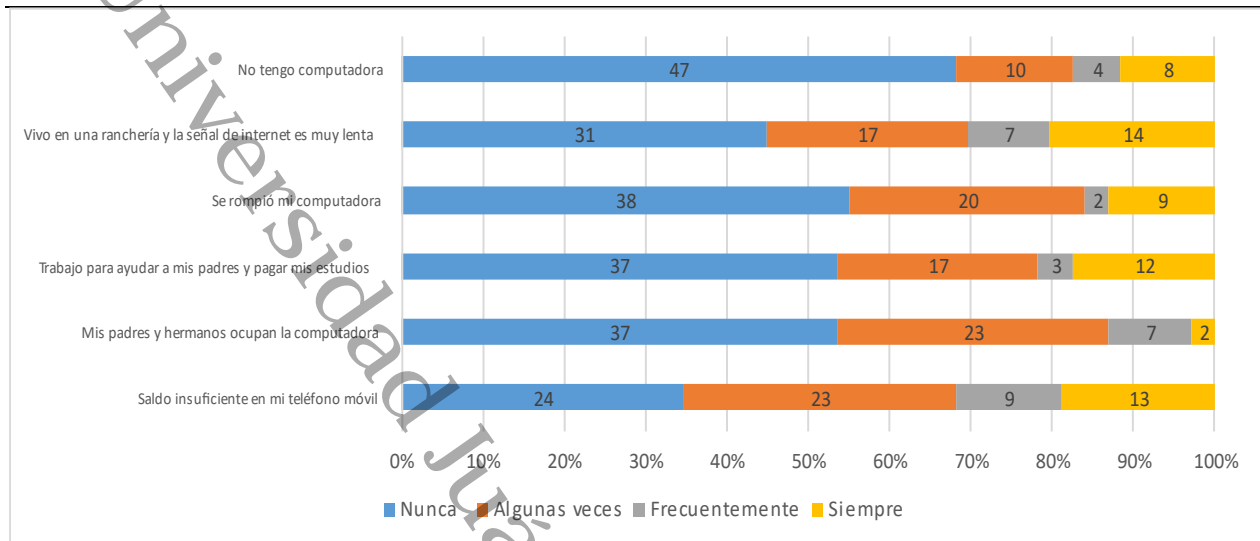
*Nota:* Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos la mayoría de los jóvenes tiene acceso a internet desde sus casas (66.7%), otros más lo hacen desde casa de amigos o familiares (42%) y unos pocos (2.9%) lo hacen desde un café internet. Lo anterior debería propiciar el cumplimiento con sus actividades académicas, aunque se debe considerar la calidad de la señal que éstos reciben.

**Figura 5**

*Problemas comunes de acceso a las herramientas tecnológicas.*

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México



Nota: Elaboración propia.

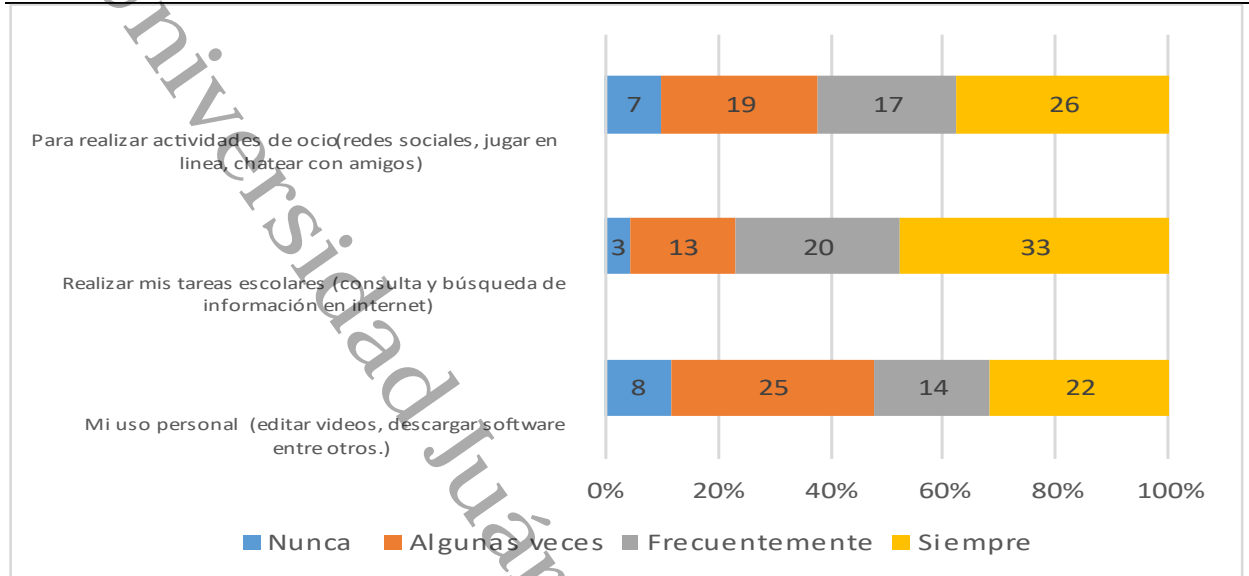
Dentro de los problemas de acceso que los jóvenes bachilleres enfrentan para acceder a las herramientas tecnológicas en su contexto educativo encontramos las siguientes: algunas veces tienen que compartir la computadora con padres o hermanos, o tienen roto su propia computadora, de igual forma que no tienen saldo suficiente para su teléfono celular. Mientras que otros jóvenes se encuentran con problemas de señal ya que ésta es muy lenta, debido a que viven en alguna rancharía. Se puede inferir que los estudiantes bachilleres presentan diversos problemas familiares y socioeconómicos que les impiden realizar un acceso eficiente a las tecnologías.

**Dimensión 2:** Se refiere al uso significativo que realizan los estudiantes al utilizar las tecnologías.

**Figura 6**

*Uso cotidiano a las tecnologías de la información*

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México



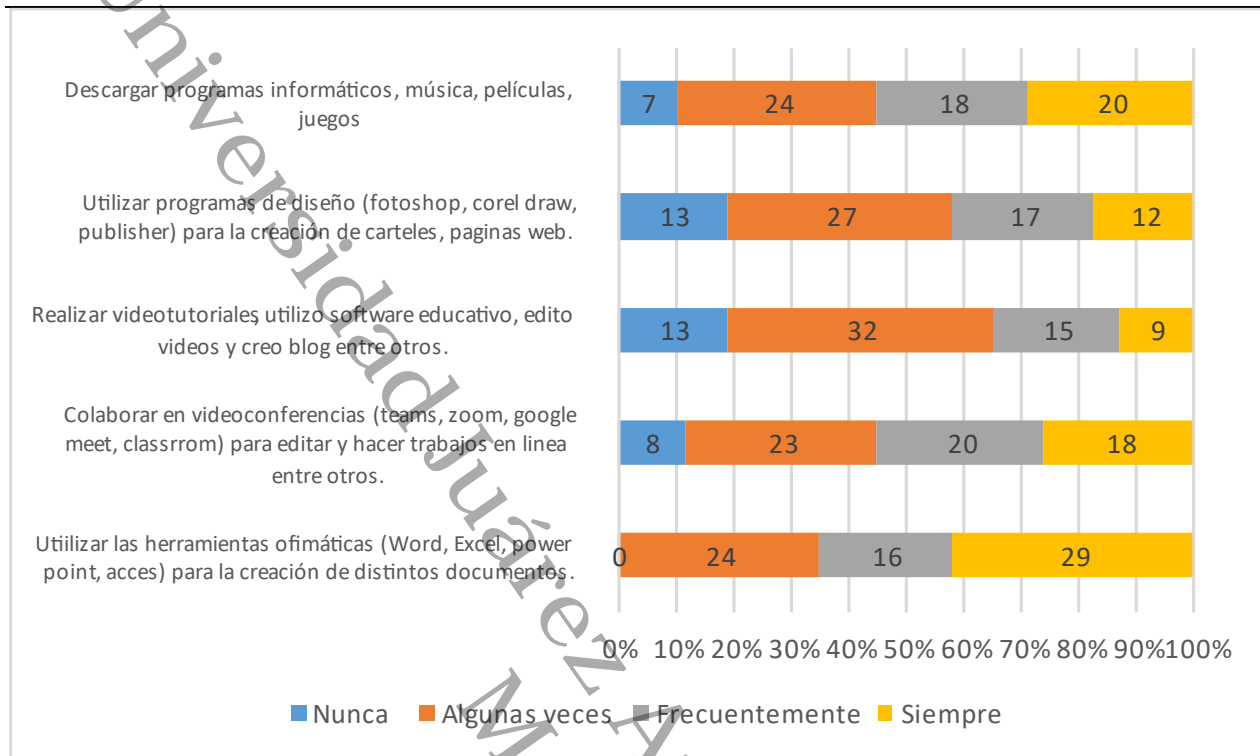
*Nota:* Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados 33 de los jóvenes encuestados utiliza siempre las TIC para realizar sus actividades escolares como consulta y búsqueda de información (47.8%), mientras que 26 de estos (37.7%) lo hacen para actividades de ocio como son: chatear con los amigos, jugar en línea o hacer uso de redes sociales, al igual que 22 de estos jóvenes las utiliza para cuestiones personales. Se puede notar que los bachilleres se encuentran realizando una apropiación social de las tecnologías en sus actividades escolares, a diferencia de otro porcentaje que las utiliza en actividades de ocio, lo anterior nos permite conocer que los estudiantes aun requieren desarrollar el sentido significativo al uso de las tecnologías en su contexto académico.

**Figura 7**

*Habilidades con el uso de las tecnologías.*

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

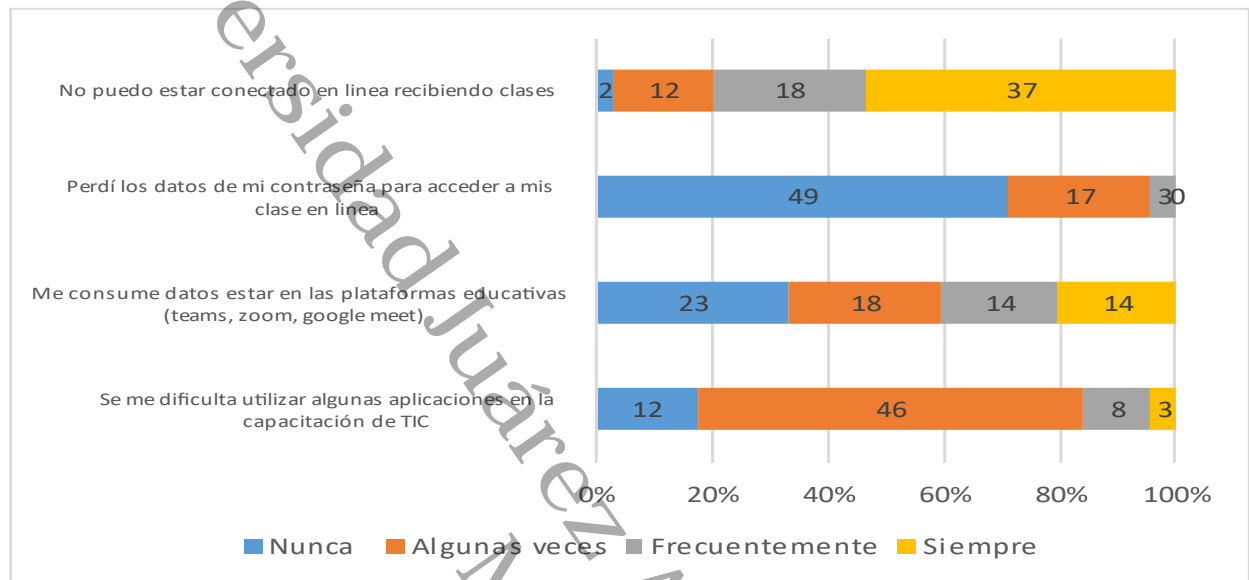


Nota: Elaboración propia.

Con relación al desarrollo de las habilidades que los estudiantes poseen en el uso de las tecnologías, tenemos que algunas veces estos jóvenes realizan video tutoriales, usan software educativo o crean blogs, mientras que otros siempre las desarrollan al utilizar las herramientas de ofimática, y otros algunas veces desarrollan sus habilidades para manejar programas de diseño. Se puede inferir con base en estos resultados, que los estudiantes de la capacitación de TIC dominan con facilidad la paquetería básica, pero aún requiere desarrollar habilidades más significativas en el uso de las tecnologías en su contexto académico para manejar diversas aplicaciones que los integren de forma innovadora y creativa a la nueva sociedad del conocimiento.

**Figura 8**

*Problemas con el uso de las tecnologías de la información.*



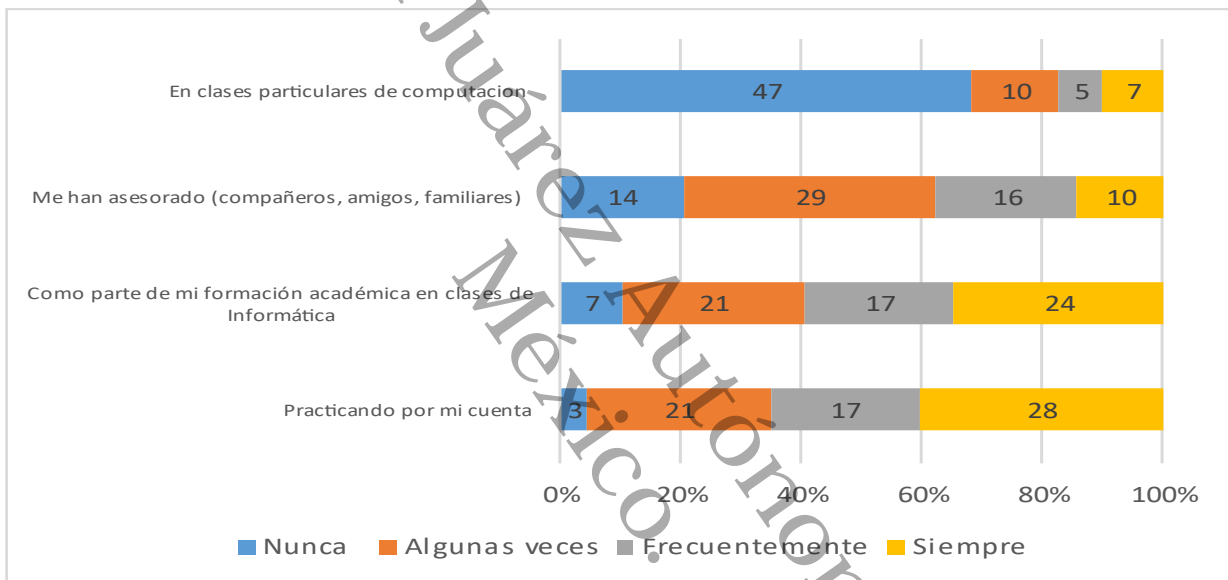
*Nota:* Elaboración propia.

Dentro de los problemas que los estudiantes bachilleres enfrentan para hacer un uso eficiente de las tecnologías de la información en su ámbito académico encontramos los siguientes, principalmente es que algunas veces se les dificulta utilizar aplicaciones en la capacitación de TIC mientras que para otros el problema siempre es que no pueden estar conectados durante la clase. Algunas veces es por el consumo de datos y otras porque perdieron las contraseñas para entrar a la clase en línea. Se puede inferir con base en los resultados obtenidos que solo un pequeño porcentaje de estudiantes utilizan de forma eficiente las aplicaciones en la capacitación de TIC, que los estudiantes presentan dificultades socioeconómicas que repercuten en su asistencia a clases en la semana ya que sus teléfonos celulares se quedan sin datos, que muestran un desinterés

y apatía en cuidar sus contraseñas institucionales ya que al perderlas o extraviarlas ya no pueden acceder a sus clases en línea, lo que demuestra que aunque los estudiantes si tienen acceso a las tecnologías no las utilizan de manera eficiente en su contexto escolar por diversos factores.

### Figura 9

Forma de aprendizaje con el uso de las tecnologías de la información.



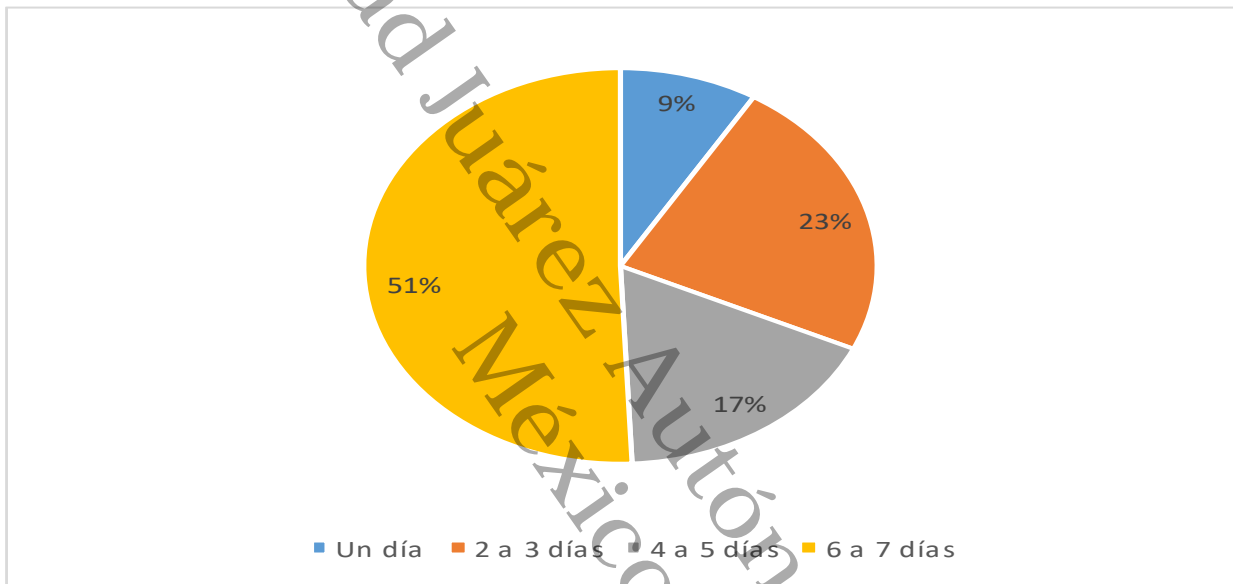
Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados que se visualizan en la gráfica, se puede observar que el 40.6% de bachilleres ha aprendido a usar las tecnologías practicando por su cuenta, un 34.8% como parte de su formación académica, el 23.2% ha requerido asesoramiento, y una minoría que corresponde al 10.1% ha recurrido a clases particulares. Con base en estos resultados, se puede mencionar que los estudiantes demuestran un interés en su vida cotidiana por aprender a utilizar las tecnologías, aun

cuando no las pueden dominar ellos acuden a algún asesoramiento con familiares cercanos, esto nos permite visualizar fortalezas en estudiantes que demuestran una expectativa por ser aprendices autónomos en el desarrollo de competencias digitales.

### Figura 10

Acceso a internet en la semana.



Nota: Elaboración propia.

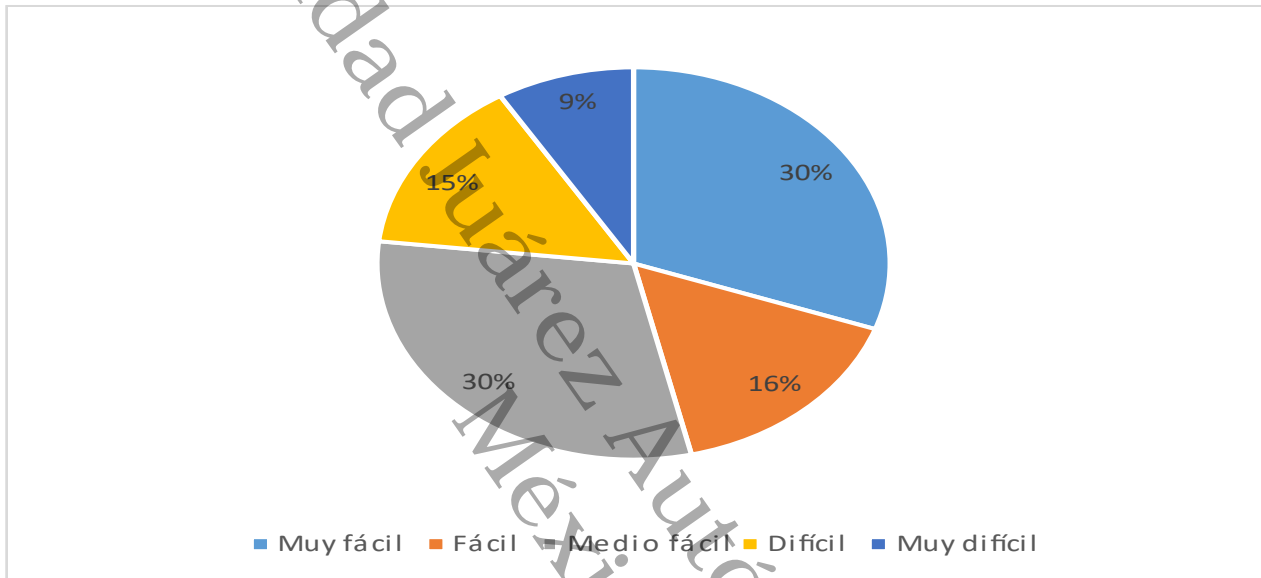
Los resultados indican que la mitad de encuestados, que corresponde al 51%, se conecta a internet de 6 a 7 días para realizar sus actividades académicas, con una frecuencia diaria de 4 a 5 días el 17%, un 23% de 2 a 3 días y un 9% nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede decir que la mayoría de los estudiantes realizan un acceso frecuente a las tecnologías en su ámbito académico, sin embargo, un porcentaje mínimo de estudiantes no la realiza, se puede inferir que, aunque los estudiantes sí

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

realizan una apropiación social a las tecnologías, aún existe una parte que requiere desarrollar esas competencias digitales.

**Figura 11**

*Dificultad en el uso de las tecnologías*



*Nota:* Elaboración propia.

Respecto al grado de dificultad en el uso de las tecnologías los estudiantes expresaron lo siguiente el 30% de encuestados expresó que ha sido muy fácil, el 16% coincidieron que fácil, el 30% comentó que medio fácil, el 15% expreso que ha sido difícil y un 9% muy difícil, lo expresado con anterioridad refleja que los estudiantes aun presentan diversas circunstancias para utilizar las tecnologías de manera eficiente.

#### **4.1 Discusión:**

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron en la encuesta en relación a la dimensión **acceso**, los estudiantes de 4 y 6 semestres pertenecientes a la formación para

el trabajo de la capacitación de TIC del COBATAB 4, realizan el acceso a las tecnologías a través de diversas herramientas tecnológicas las cuales son compartidas entre los integrantes de las familias, siendo los teléfonos celulares los más utilizadas en su ámbito académico. Se puede destacar en estas aseveraciones que los jóvenes bachilleres se encuentran realizando una apropiación social de las tecnologías, sin embargo; existen también factores socioeconómicos para que los estudiantes puedan poseer una herramienta tecnológica propia, esto coincide con lo citado por Becerra (2012) “existen factores culturales, educativos, económicos que influyen de manera negativa para que se alcance el nivel de apropiación necesario” (p.174).

En relación con la calidad de estabilidad en la red es importante señalar que un porcentaje mínimo de encuestados no recibe buena señal de internet en su casa, lo que dejar ver claramente la desventaja que tienen con relación al acceso a las tecnologías durante su proceso de aprendizaje en línea, al respecto Gonzalo (2006) menciona que para que realmente se logre una apropiación social de la tecnología se debe contar con acceso a la conectividad de la red en el momento de su utilización. Los estudiantes comúnmente acceden a internet desde sus casas lo que demuestra que su entorno familiar es propicio para realizar sus actividades académicas y cotidianas, esto se explicaría, según lo expresado por Wertsch (1998) citado por Fernandez y McAnally (2015) en la apropiación de la tecnología el individuo es capaz de utilizar cualquier recurso tecnológico en cualquier actividad cotidiana y en contextos distintos al que asoció su dominio.

De acuerdo a la investigación planteada, los bachilleres presentan diversos problemas económicos y familiares en sus entornos, entre los cuales se encuentran falta de acceso al equipo de cómputo en casa porque otros de sus familiares la ocupan, saldo insuficiente en sus teléfonos móviles para recibir sus clases en línea, equipos descompuestos, señal de internet lenta en estudiantes que viven en comunidades o rancheras y falta de obtención de una computadora propia, lo anteriormente expuesto, permite conocer los diversos desafíos que presentan los estudiantes de EMS; por lo que se deben proponer estrategias que favorezcan una adecuada apropiación social de las tecnologías, esto se explicaría según lo expresado por Zenteno y Mortera (2012) es necesario mejorar las prácticas de integración e implementación de las TIC en la educación media superior.

En relación a la frecuencia con la cual los estudiantes se conectan a la semana para realizar el desarrollo de sus actividades escolares, se encontró que más de la mitad se conecta de 6 a 7 días, lo anterior nos indica que los jóvenes bachilleres realizan un acceso cotidiano a las tecnologías para realizar sus actividades académicas, sin embargo aún existe un porcentaje mínimo que no se conecta con regularidad en la semana, lo que nos permite conocer que aunque los estudiantes si cuentan con el acceso a las tecnologías, aun requieren realizar el proceso de apropiación de forma constante.

En cuanto a la dimensión **uso** encontramos que los bachilleres utilizan las tecnologías con diversos fines principalmente en el ámbito académico para realizar sus actividades escolares, esto coincide con Sagastegui (2018) el cual examinó las distintas

maneras de apropiación de las TIC en EMS y encontró que existen diferentes formas en las cuales los estudiantes se apropian de las tecnologías principalmente caracterizada por sus usos individualizados e intereses; seguidamente se encontró su utilización para realizar actividades de ocio, por lo que aún no logran alcanzar el nivel de apropiación social a las tecnologías, esta tendencia coincide con lo citado por Paez (2017) que menciona en los resultados de su investigación que la generación de APP de estudiantes que disponen de telefonía móvil en sus actividades académicas no superan el uso con sentido, por lo que habría que incentivar y motivar a los estudiantes a hacer uso de las tecnologías de forma eficiente para el buen desempeño de sus actividades académicas, ya que no basta de disponer del objeto, si no también hay que saber usarlo, al respecto Covi (2008) las herramientas tecnológicas deben tener un significado primordial en el contexto social de las personas que las utilizan.

Entre las habilidades básicas que los jóvenes bachilleres poseen en el uso de las tecnologías, destacamos que la mayoría utiliza las herramientas ofimáticas (Word, Power Point, Excel) en comparación con un mínimo de estudiantes que las utilizan de forma más significativa en la colaboración de videoconferencias, creación de contenidos en programas de diseño y desarrollo de videotutoriales, estas aseveraciones obtenidas en el presente estudio nos hace comprender que aún se requiere que los estudiantes utilicen de forma eficiente las aplicaciones tecnológicas, en el desarrollarlo de habilidades significativas con el uso de las tecnologías en su contexto académico, de manera que puedan llegar hacer aprendices activos en entornos de trabajos colaborativos en línea,

incorporando el uso de las tecnologías en su vida cotidiana de manera significativa y el desarrollo de una cultura digital que les permite participar y colaborar de manera crítica y constructiva en la nueva sociedad del conocimiento; al respecto Crovi (2011) la apropiación social “se concreta en un ámbito socio histórico específico en el cual el individuo no sólo tiene acceso a ellas, sino que cuenta con habilidades para usarlas y llegan a ser tan importantes para sus actividades cotidianas (productivas, de ocio, relacionales) que pasan a formar parte de sus prácticas sociales” (p. 74).

Dentro de los problemas que los estudiantes de EMS presentan con el uso a las tecnologías de la información en su ámbito educativo, destacamos el factor socioeconómico para estar conectados en línea, lo que repercute en sus asistencias a clases debido al consumo de datos en sus teléfonos celulares por la utilización de plataformas tecnológicas, considerando que la mayoría de estudiantes reside en comunidades lejanas en las que la señal de internet es muy baja, así también dificultades en el manejo de aplicaciones que se utilizan en la capacitación de TIC, y la pérdida de contraseñas institucionales originando falta de asistencias a las clases en línea y la entrega de tareas, en base a lo anterior, podemos inferir que aunque los estudiantes si cuentan con acceso a las herramientas tecnológicas, no las utilizan de forma eficiente en su contexto escolar, el nivel socioeconómico bajo para adquirir una computadora propia, la poca señal de internet para recibir sus clases en línea y la falta interés por guardar sus contraseñas, se consideran motivos principales que impiden el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, por lo que aun presentan limitaciones para alcanzar un

proceso óptimo de apropiación social a las TIC, según Morales y Loloya (2009) el uso de las TIC implica una praxis a partir de la cual los sujetos pueden reelaborar contenidos de acuerdo con su experiencia cultural y, también, a partir de la intención de concretar proyectos de autonomía individual y colectiva. Encontramos entonces que se requiere de una participación activa de los individuos para utilizar con frecuencia las tecnologías.

En contra parte, los estudiantes bachilleres han aprendido a usar las tecnologías de forma autónoma y han recibido asesoramiento de amigos o familiares mostrando con así, una iniciativa por aprender en sus ámbitos académicos, personales y sociales permitiéndoles de esta manera apropiarse de las tecnologías, favoreciendo su proceso de aprendizaje en línea y adquiriendo las competencias digitales que los induzca a elaborar contenidos digitales significativos. Esto coincide con Becerra (2012) la apropiación social de las TIC se manifiesta en la práctica, es decir, en la vida cotidiana de las personas. Con relación al grado de dificultad en el uso de las tecnologías los estudiantes mencionaron que aun presentan diversas circunstancias para utilizar las tecnologías de manera eficiente, siendo un mínimo porcentaje quienes lo dominan en su contexto académico.

## **Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros**

### **5.1 Conclusiones**

El desarrollo del estudio permitió alcanzar el objetivo general conociendo la forma de apropiación social que realizan los estudiantes de bachillerato de cuarto y sexto semestres que llevan una formación para el trabajo denominada “Capacitación de TIC” a través del acceso y uso de las herramientas digitales que disponen en el desarrollo de sus actividades escolares, lo que orientó un conjunto de estrategias propuestas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la institución educativa de nivel medio superior. Los objetivos específicos propuestos se fueron concluyendo y ejecutando de forma escalonada, empezando con el análisis documental para conocer el corpus teórico, estudios similares y las dimensiones que componen el constructo “Apropiación social de las tecnologías”, además se concluyó el diseño de la metodológico con base en el análisis documental en comento.

Se seleccionaron los métodos, instrumentos de investigación y la recolección de datos, para el posterior análisis y la formulación de las propuestas que motivaron el estudio. Respecto a la pregunta de investigación formulada en este estudio, sobre ¿Cómo realizan el proceso de apropiación social a partir del uso y acceso a las tecnologías los estudiantes que cursan la capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de un Colegio de Bachilleres de Tabasco? se evidenció la forma en que los estudiantes se apropian de las tecnologías a través del acceso y uso de las herramientas que disponen para el desarrollo de sus actividades académicas de forma cotidiana,

considerando durante su ejecución algunas dificultades de su entorno, escolar, familiar y social.

## 5.2 Recomendaciones

En la actualidad la revolución tecnocientífica, en la que se modifican las prácticas de los grupos sociales al fomentar el uso cotidiano e intensivo de las tecnologías de la información, toma especial relevancia el estudio de los procesos de apropiación social tecnológica. La integración tecnológica acelerada que enfrentan las instituciones educativas está ejerciendo una gran influencia socioeconómica y cultural, que difícilmente se revertirá y, por lo tanto, demanda una participación de este sector para que los estudiantes logren el aprovechamiento de las tecnologías, como habilidades y competencias indispensables en la sociedad del conocimiento. Por ello la propuesta, posibilitará a la IEMS repensar no sólo el currículum sino sus prácticas educativas para sustentar la evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de que los estudiantes logren el acceso, uso, comprensión y aplicación de las herramientas tecnológicas, procesos necesarios para lograr su apropiación social. Si la IEMS en estudio logra conformar un espacio de apropiación social de las tecnologías no sólo contribuirá al desarrollo de habilidades digitales en el estudiante, también a suplir las necesidades tecnológicas de su entorno familiar, social, cultural, académico y laboral. El conjunto de estrategias que se deriven de este estudio, debe involucrar a los actores que intervienen en los procesos que realiza la IEMS, es decir, los estudiantes, profesores y personal administrativo. En cuanto a requisitos, la propuesta, debe:

1. Priorizar el abatimiento de las deficiencias percibidas y sostenimiento de las fortalezas identificadas.
2. Ser factible de implementación.
3. Contener acciones programadas en diferentes horizontes temporales (corto, mediano y largo plazos).
4. Promover la mejora continua de los procesos a través de la evaluación y la planeación siguiendo el principio de Pareto (80-20).
5. Establecer los indicadores claves de rendimiento de los procesos.
6. Fomentar el desarrollo de una cultura de apropiación tecnológica mediante la actualización de los planes y programas de estudios para el desarrollo de proyectos transversales que involucren varias asignaturas.
7. Fomentar la cultura de protección de derechos de autoría y propiedad intelectual en el uso de recursos educativos.

### **5.3 Trabajos futuros**

Con las recomendaciones sugeridas a la IEMS en el municipio de Macuspana, Tabasco; se concluye con el estudio de apropiación social a las TI; sin embargo, esta investigación puede ser extendida hacia diferentes horizontes, entre los que se mencionan algunos:

- Realizar estudios relacionados con este trabajo de investigación, en otros niveles educativos del estado para conocer las necesidades de los estudiantes respecto a la forma en como realizan los procesos de apropiación social de las TI.

- Efectuar estudios comparativos en instituciones educativas de nivel media superior para realizar un análisis de acceso y uso a las tecnologías que permita comparar los resultados obtenidos con este estudio.
- Investigar sobre los temas de apropiación social a las tecnologías aplicados a diversos contextos.
- Elaborar estudios de apropiación social en el estado de Tabasco, relacionados con la cultura de apropiación tecnológica en otros niveles educativos.

México.

Autónoma de Tabasco.

## Referencias

- Becerra, Y. (2012). *Estudiantes indígena y los usos y apropiacion de las tecnologias de la informacion y la comunicacion*. PAAKAT: Revista de Tecnologia y Sociedad,(3),.
- Crovi, D. (2008). *Dimension social del acceso, uso y apropiacion de las TIC*. *Contratexto*, (016), 65-79.
- Crovi, D. (2010). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades academicas. Diagnostico en la UNAM*. Plaza y Valdez.
- Crovi, D., & López, R. (2011). *Tejiendo voces: jóvenes universitarios opinan sobre la apropiación de internet en la vida académica*. *Revista mexicana de ciencias políticas y Sociales*, 56(212), 69-80.
- Crovi, D. (2013). *Repensar la apropiacion desde la cultura digital. Nuevas perspectivas en los estudios de comunicación: La apropiacion tecno-mediatica* (pp. 11-23) Imago Mundi.
- Echeverria, J. (2008). *Apropiacion social de las tecnologias de la informacion y la comunicacion*. *Revista iberoamericana de ciencia tecnologia y sociedad*, 4(10), 171-182.
- Fernandez, K., Vallejo, A., & McAnally, L. (2015). *Apropiacion tecnologica: una vision desde los modelos y las teorias que la explican*. *Perspectiva educacional, Formacion de Profesores*, 54(2), 109-125.

- García, J.A., López, J.C., Jiménez, F., Ramírez, F., Lino, L., & Reding, A. (2014). *Metodología de la investigación, bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud*. McGraw-Hill.
- Gonzalo, M. (2006). *Deficit de acceso y apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación*. Fundación Escuela de Gerencia Social.
- Morales, M., & Loloya, S. (2009). *Los jóvenes y las TIC*. Apropiación uso y uso en educación.
- Páez, A., Morillo, A., & Neuman, M. (2018). *Indicadores para medir la apropiación social de las TIC desde el pensamiento decolonial*. *Razon y palabra*, 22(103), 321-352.
- Paez, A. (2017). *El sujeto móvil como actor político: La apropiación social como sustento del gobierno móvil en la generación APP*. Académica Española.
- Sagastegui, D. (2018). *Apropiación de tecnologías de comunicación e información en el nivel de educación media superior*. *Trancisiones en curso*. *Revista Educacion*, 42(2), 495-527.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Winocur, R. (2006). *Internet en la vida cotidiana de los jóvenes*. *Revista mexicana de sociología*, 68(3), 551-580.
- Zentena, A., & Mortera, F.J. (2011) Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Apertura*, 3(1).

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Apéndice A. Cuestionario aplicado



### Cuestionario Acceso y Uso a las Tecnologías de la Información

El presente cuestionario tiene como propósito recolectar datos para un proyecto de investigación denominado "Apropiación Social de las Tecnologías de la Información en Estudiantes de un Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco, México". La información que nos proporciones será utilizada con fines académicos, por lo que será tratada de manera confidencial y para lo cual estamos solicitando tu valiosa colaboración.

Instrucciones: Elije la opción que mejor refleja tu opinión acerca de cada afirmación o tema que se menciona.

...

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

---

Hola, EMMA ELIZABETH. Cuando envíe este formulario, el propietario verá su nombre y dirección de correo electrónico.

\* Obligatorio

1. Tengo acceso a las siguientes herramientas tecnológicas para realizar mis actividades escolares: \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Computadora de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laptop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tableta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Las herramientas tecnológicas en mi casa son: \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Propias (cuento con mi herramienta tecnológica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartidas con otros integrantes de la familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

3. Calidad de acceso a la red: \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Cuento con buena señal de internet en mi casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. El lugar de acceso a internet para realizar mis actividades académicas y cotidianas es:

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cibercafes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casa de familiares o amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Los problemas que tengo para lograr el acceso a las herramientas tecnológicas son:

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Saldo insuficiente en mi teléfono móvil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mis padres y hermanos ocupan la computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo para ayudar a mis padres y pagar mis estudios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se rompió mi computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vivo en una rancharía y la señal de internet es muy lenta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No tengo computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

6. Utilizo las tecnologías de la información cotidianamente para:

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Mi uso personal (editar videos, descargar software entre otros.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar mis tareas escolares (consulta y búsqueda de información en internet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para realizar actividades de ocio (redes sociales, jugar en linea, chatear con amigos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. El desarrollo de mis habilidades para el uso de las tecnologías lo aplico para: \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Utilizar las herramientas ofimáticas (Word, Excel, power point, acces) para la creación de distintos documentos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colaborar en videoconferencias (teams, zoom, google meet, classrrom) para editar y hacer trabajos en linea entre otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar videotutoriales, utilizo software educativo, edito videos y creo blog entre otros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar programas de diseño (fotoshop, corel draw, publisher) para la creación de carteles, paginas web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descargar programas informáticos, música, películas, juegos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Problemas comunes en el uso de las tecnologías de la información: \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentem ente	Siempre
Se me dificulta utilizar algunas aplicaciones en la capacitación de TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me consume datos estar en las plataformas educativas (teams, zoom, google meet)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perdí los datos de mi contraseña para acceder a mis clase en linea		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No puedo estar conectado en linea recibiendo clases	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apropiación social de las Tecnologías de la Información en estudiantes de un Colegio de Bachilleres del estado de Tabasco, México

9. ¿Cuál fue la manera como aprendiste a usar las tecnologías de la información? \*

	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
Practicando por mi cuenta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como parte de mi formación académica en clases de Informática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me han asesorado (compañeros, amigos, familiares)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En clases particulares de computacion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Acceso a internet en la semana: \*

	1 día	2 a 3 días	4 a 5 días	6 a 7 días
Frecuencia con la que me conecto a internet para realizar mis actividades académicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Grado de dificultad en el uso de las tecnologías

En una escala del 1 al 5, donde 1 es "muy fácil" y 5 "muy difícil" responde ¿qué tan fácil ha sido para ti usar la tecnologías? \*

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>