

# Tendencias de la Educación Superior en el Estado de Tabasco ante la pandemia por el COVID 19, en un estudio de caso

Brigitte Florence Zamudio Chimal<sup>1</sup>

Lenin Martínez Pérez<sup>2</sup>

## Resumen

La Educación Superior en México y en la región Sur- Sureste de Tabasco está atravesando por una crisis presupuestal y estructural a raíz de los cambios en las modalidades de aprendizaje para sus estudiantes; Los subsistemas más afectados son aquellos que tienen una mayor proporción en sus prácticas de laboratorios y derivado de ello la virtualidad no ha sido del todo satisfactoria en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por consiguiente, esta investigación presenta los principales resultados del análisis del comportamiento de diversos indicadores institucionales como: Tasa de variación de la matrícula escolar, porcentaje de la cobertura educativa, tasa de retención por cohorte generacional y tasa de eficiencia terminal. Para el análisis de dichos indicadores se utilizó el método comparativo de los cuatro cuatrimestres durante el 2020 y primer cuatrimestre de 2021, dicho análisis dio como resultado que la pandemia ha generado un retroceso en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es de reconocer que el entorno actual conlleva a tomar decisiones y estrategias importantes en los actores de las instituciones y el entorno gubernamental sin embargo los resultados de esta investigación arrojaron que existe una correlación directa en el decremento de los indicadores básicos de la institución y las medidas implementadas por los gobiernos en temas de distanciamiento social y políticas para la reapertura de actividades económicas

**Conceptos clave:** Educación, Pandemia, Indicadores Institucionales.

## Introducción

El impacto económico y social generado por el COVID 19 puede llegar a ser irreversible para muchas regiones y países del mundo, la CEPAL (2020) explica que las medidas de autoaislamiento, cuarentena y distanciamiento social provocaron un mayor índice de desempleo y causó grandes problemas a los países latinoamericanos que ya padecían de crisis desde 2008.

Por otro lado, la UNESCO (2020) señala que alrededor del 70% de la población estudiantil se está viendo afectada por la educación en línea; mientras que en México todos los niveles del sector educativo que acobijan un total 37,589,960 estudiantes se han visto afectados. Según el Foro Económico Mundial WEF (2020) explica que la mayoría de las

---

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias en Gestión del Desarrollo Regional y estudiante de posgrado en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, [brigitte.florence.zamudio@gmail.com](mailto:brigitte.florence.zamudio@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Económico- Administrativas, Profesor de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y actual rector de la Universidad Tecnológica de Tabasco, [leninmartinez@outlook.com](mailto:leninmartinez@outlook.com)

escuelas se han visto afectadas están encontrando soluciones provisionales para continuar enseñando, pero la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje se ve limitado por el acceso digital, pues solo el 60% de la población está en línea.

Los países como Hong Kong tienen reglamentado el uso de tabletas personales sin embargo en países subdesarrollados las tareas son enviadas a través del WhatsApp o el correo electrónico. Lo anterior puntualiza que la brecha digital en gran medida agudiza las crisis de desigualdad y en México se ha visto con mayor visualización a través de sus indicadores institucionales.

Román (2020) explica que para el ciclo escolar 2017-2018, el 46.5% de las escuelas contaban, al menos, con una computadora para uso educativo y 74.7% del total de escuelas secundarias disponía de este mismo recurso, sólo 56.5% de las primarias y 57.9% de las secundarias tenían conectividad a Internet (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2019). Con relación a los hogares con conectividad a Internet se alcanza 56.4% (INEGI, 2018). Ante tal panorama la falta de condiciones, para los primeros dos niveles (nivel básico y media superior) afecta para continuar en los siguientes grados a cursar, para el caso de Educación Superior, el problema afecta en el conocimiento práctico especializado que se da en los laboratorios.

En México uno de los estados con mayor prolongamiento en alta semaforización de la pandemia del COVID 19 fue Tabasco estando en los primeros lugares de contagios, muertes y hospitalizaciones agravado por las inundaciones a finales del 2020 y las medidas implementadas por el gobierno estatal en el uso del transporte y la apertura temprana de los centros comerciales lo que condujo a una modalidad 100% virtuales en las instituciones de Educación Superior.

El objetivo de la presente investigación fue analizar la tendencia de los indicadores institucionales en una institución de educación superior en el Estado de Tabasco que pertenece al subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, además el levantamiento de encuestas a diferentes actores de la comunidad universitaria académicos, como de vinculación y la gestión de la Universidad con relación a la pandemia y las repercusiones dentro de la institución.

## **1. Metodología**

La metodología utilizada fue la realizada para la medición de indicadores del Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024 de la Universidad Tecnológica de Tabasco. Lo anterior con base en los lineamientos y objetivos de la Dirección General de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas, las variables y directrices de la Educación Superior, así como los instrumentos de medición del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo y el Plan Sectorial de Educación en el Estado de Tabasco.

Aunado a lo anterior se realizó una encuesta a los docentes de las plataformas regularmente utilizadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje y a todo el personal administrativo y docente sobre el proceso de vacunación al interior de la institución.

Metodología utilizada para la categorización de las variables para los indicadores:

Tabla 1. Metodología de la Tasa de variación de la matrícula escolar:

<i>Unidad de medida</i>	<i>Frecuencia de la medición</i>	<i>Área(s) responsable(s) del indicador</i>
Porcentaje	Al inicio del ciclo escolar anual	Secretaría Académica /Secretaría de Vinculación /Dirección de Servicios Escolares

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

Algoritmo:

$$\text{Tasa de variación de la matrícula escolar} = \frac{\text{Matrícula del ciclo escolar actual} - \text{Matrícula del ciclo escolar anterior}}{\text{Matrícula del ciclo escolar anterior}}$$

Descripción del indicador:

- Es la tasa de variación de la matrícula actual con respecto al año anterior del inicio del ciclo escolar anual en la Universidad

Metadatos:

Tabla 2. Metadatos de la Tasa de Variación de la Matrícula Escolar

<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>	<i>Área(s) responsable(s) de la fuente</i>	<i>Disponibilidad de la información</i>
Matrícula del ciclo escolar actual	Reporte de matrícula alcanzada	Dirección de Servicios Escolares	Al inicio del ciclo escolar anual
Matrícula del ciclo escolar anterior	Reporte de matrícula alcanzada	Dirección de Servicios Escolares	Al inicio del ciclo escolar anual

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

Elementos técnicos:

- Se denomina alumno inscrito aquel que haya realizado el proceso de inscripción o reinscripción establecido por la Universidad y, por lo tanto, cuenta con número de matrícula asignada

- La medición se hace tomando en cuenta los alumnos de nuevo ingreso y los reinscritos de todos los cuatrimestres y programas educativos de los diversos niveles
- Se considera la matrícula de inicio del ciclo escolar anual, es decir, la correspondiente al cuatrimestre septiembre-diciembre, acorde al reporte que se envía a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas.

Tabla 3. Metodología del Porcentaje de la cobertura educativa

<i>Unidad de medida</i>	<i>Frecuencia de la medición</i>	<i>Área(s) responsable(s) del indicador</i>
Porcentaje de matrícula	Al inicio del ciclo escolar anual	Secretaría Académica / Secretaría de Vinculación

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

*Algoritmo:*

$$\begin{aligned} & \text{Porcentaje de cobertura educativa} \\ &= \frac{\text{Matrícula de la Universidad}}{\text{Matrícula inscrita en educación superior en Tabasco}} \times 100 \end{aligned}$$

*Descripción del indicador:*

- Es el porcentaje de alumnos inscritos en la Universidad al inicio del ciclo escolar anual con relación al total de matrícula en educación superior en Tabasco

Tabla 4. Metadatos del Porcentaje de la cobertura educativa

<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>	<i>Área(s) responsable(s) de la fuente</i>	<i>Disponibilidad de la información</i>
Matrícula de la Universidad	Reporte de matrícula alcanzada	Dirección de Servicios Escolares	Al inicio del ciclo escolar anual
Matrícula inscrita en educación en Tabasco	Anuario estadístico de educación superior-licenciatura	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior	Al final del ciclo escolar anual

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

*Elementos técnicos:*

- En matrícula alcanzada se considera a quienes hayan realizado su proceso de inscripción en la Dirección de Servicios Escolares. Los datos corresponden a la información que se reporta a la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas DGUTyP; comprenden la suma de todos los niveles educativos
- La matrícula inscrita en educación superior en Tabasco corresponde al reporte emitido por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y contempla los registros oficiales de alumnos inscritos en todos los centros escolares de nivel superior existentes en la demarcación territorial de acuerdo con la información proporcionada en los cuestionarios estadísticos 911 de la Secretaría de Educación.

Tabla 5. Metodología de la Tasa de retención por cohorte generacional:

<i>Unidad de medida</i>	<i>Frecuencia de la medición</i>	<i>Área(s) responsable(s) del indicador</i>
Porcentaje de alumnos	Al término del ciclo escolar anual	Secretaría Académica / Dirección de Servicios Escolares

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

**Algoritmo:**

*Tasa de retención escolar por cohorte*

$$= 1 - \left[ \frac{\text{Bajas de la cohorte } (c1 + c2 + c3)}{\text{Matrícula de la cohorte } (c1 + c2 + c3)} \right] \times 100$$

*Donde c1 = cuatrimestre septiembre-diciembre*

*c2 = cuatrimestre enero-abril*

*c3 = cuatrimestre mayo-agosto*

*Descripción del indicador:*

- Es el porcentaje de alumnos de la misma cohorte generacional que terminan cada cuatrimestre y que se reinscriben para continuar estudiando en la Universidad en un mismo nivel durante el ciclo escolar anual.

Tabla 6. Metodología de la Tasa de retención por cohorte generacional:

<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>	<i>Área(s) responsable(s) de la fuente</i>	<i>Disponibilidad de la información</i>
Matrícula de la cohorte	Base de datos de nuevo ingreso	Dirección de Servicios Escolares	Al inicio de cada cuatrimestre
Bajas de la cohorte	Reporte de deserción escolar por alumno	Dirección de Servicios Escolares	Al término de cada cuatrimestre

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

*Elementos técnicos:*

- Se considera como matrícula de la cohorte a la suma de los alumnos que realizaron su proceso de inscripción a la Universidad y, por lo tanto, cuentan con número de matrícula asignada
- Las bajas incluyen a los alumnos de la cohorte generacional que desertaron, a los que teniendo la opción de reinscribirse no realizaron este trámite y a los que llevaron a cabo el proceso de baja temporal o definitiva
- La medición se realizará con el acumulado de las bajas de cada cohorte entre con la suma del nuevo ingreso de cada cuatrimestre, independientemente que no se haya cumplido un año de trayectoria para los alumnos que ingresen en los periodos de enero-abril y mayo-agosto.

Tabla 7. Metodología de la Tasa de eficiencia Terminal

<i>Unidad de medida</i>	<i>Frecuencia de la medición</i>	<i>Área(s) responsable(s) del indicador</i>
Porcentaje de alumnos	Al término del ciclo escolar anual	Secretaría Académica / Dirección de Servicios Escolares

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

Algoritmo:

$$\begin{aligned}
 & \textit{Tasa de eficiencia terminal} \\
 & = \frac{\textit{Egresados de la cohorte generacional (c1 + c2 + c3)}}{\textit{Base de la cohorte generacional (c1 + c2 + c3)}} \times 100
 \end{aligned}$$

Donde *c1* = cuatrimestre septiembre-diciembre

*c2* = cuatrimestre enero-abril

*c3* = cuatrimestre mayo-agosto

*Descripción del indicador:*

- Es la proporción de egresados de la cohorte generacional que terminaron su proceso de formación en el tiempo previsto, durante el ciclo escolar anual.

Tabla 8. Metadatos de la Tasa de eficiencia Terminal

<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>	<i>Área(s) responsable(s) de la fuente</i>	<i>Disponibilidad de la información</i>
Egresados de la cohorte generacional	Reporte de egresados y titulados	Dirección de Servicios Escolares	Al término de cada cuatrimestre
Base de la cohorte generacional	Reporte de egresados y titulados	Dirección de Servicios Escolares	Al término de cada cuatrimestre

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

*Elementos técnicos:*

- La cohorte generacional se refiere al seguimiento de un grupo específico de alumnos dentro de un periodo establecido; comprende a los estudiantes que iniciaron y terminaron juntos su formación académica en el plazo ordinario
- El número base corresponde al agregado de los alumnos que iniciaron su preparación en dicha cohorte
- Los datos de ambas variables corresponden a la información que se envía a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas.

Tabla 9. Metodología de la Tasa de Titulación

<i>Unidad de medida</i>	<i>Frecuencia de la medición</i>	<i>Área(s) responsable(s) del indicador</i>
Porcentaje de alumnos	Al término del ciclo escolar anual	Secretaría Académica / Dirección de Servicios Escolares

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

Algoritmo:

$$\text{Tasa de titulación} = \frac{\text{Titulados de la cohorte generacional } (c1 + c2 + c3)}{\text{Egresados de la cohorte generacional } (c1 + c2 + c3)} \times 100$$

Donde:  $c1$  = cuatrimestre septiembre-diciembre

$c2$  = cuatrimestre enero-abril

$c3$  = cuatrimestre mayo-agosto

Descripción del indicador:

- Es la proporción de egresados de la cohorte generacional que realizaron su trámite ante la instancia oficial correspondiente para titularse, dentro del ciclo escolar anual.

Tabla 10. Metadatos de la Tasa de Titulación

<i>Variable</i>	<i>Fuente</i>	<i>Área(s) responsable(s) de la fuente</i>	<i>Disponibilidad de la información</i>
Titulados de la cohorte generacional	Reporte de egresados y titulados	Dirección de Servicios Escolares	Al término de cada cuatrimestre
Egresados de la cohorte generacional	Reporte de egresados y titulados	Dirección de Servicios Escolares	Al término de cada cuatrimestre

Fuente: Programa Institucional de Desarrollo (PIDE) 2019-2024 de la UTTAB.

Elementos técnicos:

- Se consideran todos los egresados de la cohorte que hayan realizado su trámite de titulación en las fechas establecidas durante el ciclo escolar respectivo
- El número de egresados comprende el agregado de la misma cohorte generacional en el ciclo escolar anual
- La cohorte generacional se refiere al seguimiento de un grupo específico de alumnos dentro de un periodo establecido; comprende a los estudiantes que iniciaron y terminaron juntos su formación académica en el ciclo ordinario determinado
- Los datos de ambas variables corresponden a la información que se envía a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas.



## 2. Análisis situacional de la Universidad

La ANUIES (2020) en su base de datos del Anuario Educación Superior más reciente señala que a nivel nacional la Educación Superior concentra el 12.5% de la matrícula escolar acobijando un total de 4,546,826 estudiantes.

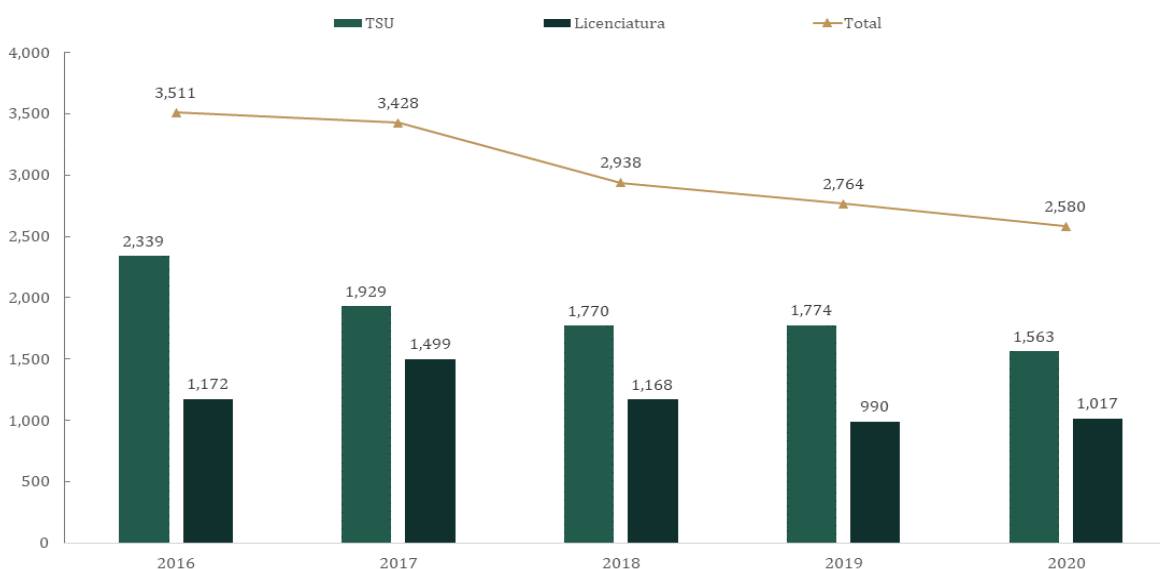
Por lo anterior, el Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (UTyP) concentra del total el 7.9% de esa matrícula de Educación Superior y el 5.5% pertenece solamente a las Universidades Tecnológicas del país que es la clasificación a la que pertenece la institución de la que se realizó este estudio.

Es importante mencionar que el panorama económico actual del Estado y las tendencias antes mencionadas no favorecen el aumento de matrícula y mucho menos la retención escolar ya que barreras como las socioeconómicas y el acceso a medios digitales de los estudiantes juega un papel importante en los municipios donde se concentra el mayor número de estudiantes. (a las afueras de la capital del Estado: Villahermosa).

Realizando un corte de la matrícula por ciclo escolar anual podemos ver que desde 2017 a 2018 la universidad comenzaba a tener un decremento y esto se debió a los cambios gubernamentales y el retiro de Petróleos Mexicanos con la prestación de servicios profesionales, lo que apoyaba en gran manera para los ingresos propios de la Universidad con lo que se obtenían recursos para una mayor publicidad y propaganda, así como recursos humanos y financieros.

Por otro lado, en la *gráfica 1* se puede apreciar que del ciclo escolar 2019 al 2020 a mediados de la pandemia la disminución con relación al ciclo escolar 2018-2019 fue del 6.6% por ciento que se incrementó durante el término del periodo derivado de la tendencia a la baja desde ciclo escolar 2016-2017 sin embargo las medidas de restricción sanitaria acentuaron e incrementaron rápidamente los números a como se tenía proyectado para el ciclo escolar anual.

Gráfica 1. Matrícula al inicio del ciclo escolar anual por nivel educativo (2016-2020).



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

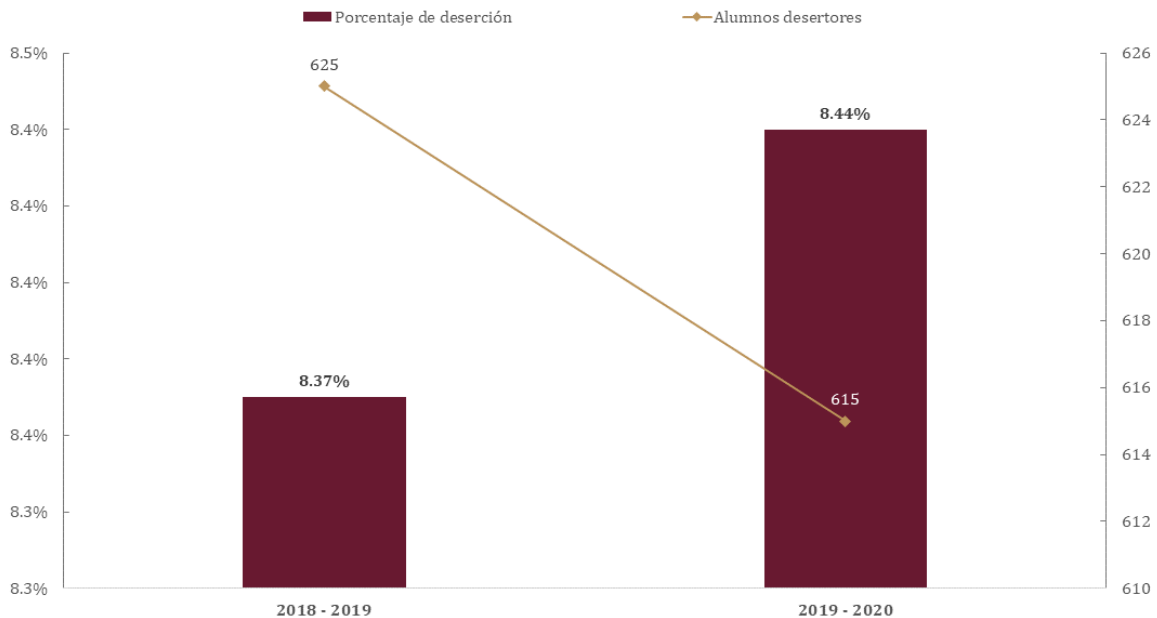
Lyche, C. (2010) explica que la deserción escolar es la situación en la que el alumno después de un proceso acumulativo de separación o retiro comienza a retirarse antes de la hora establecida por el sistema educativo sin obtener una nota o un certificado escolar, en América Latina es un término que tiene similitud con el abandono escolar.

Los resultados presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2020 confirman los escenarios más pesimistas de los expertos en educación, que temían una alta deserción escolar tras el cierre de las escuelas como medida de contingencia debido a la pandemia. Además de los millones de estudiantes que se quedaron fuera de clases en el actual ciclo, la encuesta muestra que 1,8 millones no concluyeron el ciclo escolar anterior (2019-2020), y que 58,9% de ellos argumentó alguna razón asociada a la covid-19, mientras que 8,9% aseguró que dejaron las clases por falta de dinero o recursos. De ese número de estudiantes, 1,5 millones corresponden a escuelas públicas.

En el ciclo escolar actual se inscribieron 32,9 millones estudiantes, el 60,6% de la población de entre 3 a 29 años, según el estudio. INEGI (2020) señala en su estudio que “Por motivos asociados a la covid-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron 5,2 millones de personas (9,6% del total de 3 a 29 años) al ciclo escolar 2020-2021”.

Por otro lado, la situación de la Universidad no es aislada debido a que los problemas de fondo de las universidades y la adaptación hacia nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje no son tan diferenciados, pero si más profundos para las Universidades Tecnológicas donde su enseñanza es 70% práctico y 30% teórico. En la *gráfica 2*. Se puede apreciar un aumento de la deserción del ciclo escolar 2018-2019 con relación al 2019-2020 del 0.007%, sin embargo, al estudiar los números de forma desagregada y diferente los resultados son completamente distintos.

Gráfica 2. Comparativo de la deserción escolar por ciclo escolar anual

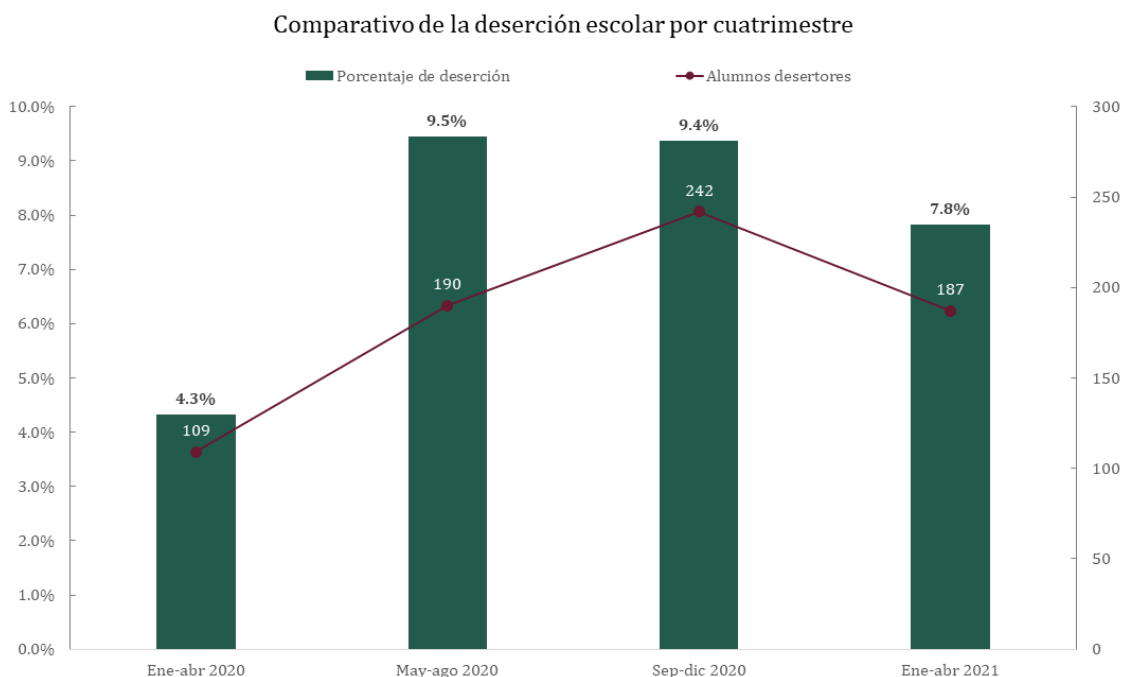


Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

El comparativo de deserción por cuatrimestre muestra (*Ver gráfica 3*) un escenario previsto por los estudiosos del comportamiento de la pandemia hacia niveles de incremento, en el primer corte los primeros cuatro meses se tenía un 4.3% sin embargo para el periodo mayo-agosto aumento 9.5% casi el doble y para el cuatrimestre septiembre- diciembre disminuyó solo una décima con relación al anterior periodo, posteriormente para enero-abril 2021 ha disminuido 1.6% , lo que muestra un escenario de recuperación para llegar al indicador de inicio de la pandemia.

El comportamiento de los diferentes cuatrimestres varía derivado a que en sep-dic es donde se capta el mayor número de matrícula, registrada en el reporte estadístico del 911, seguido de mayo-agosto y enero-abril.

Gráfica 3. Comparativo de la deserción escolar por cuatrimestre

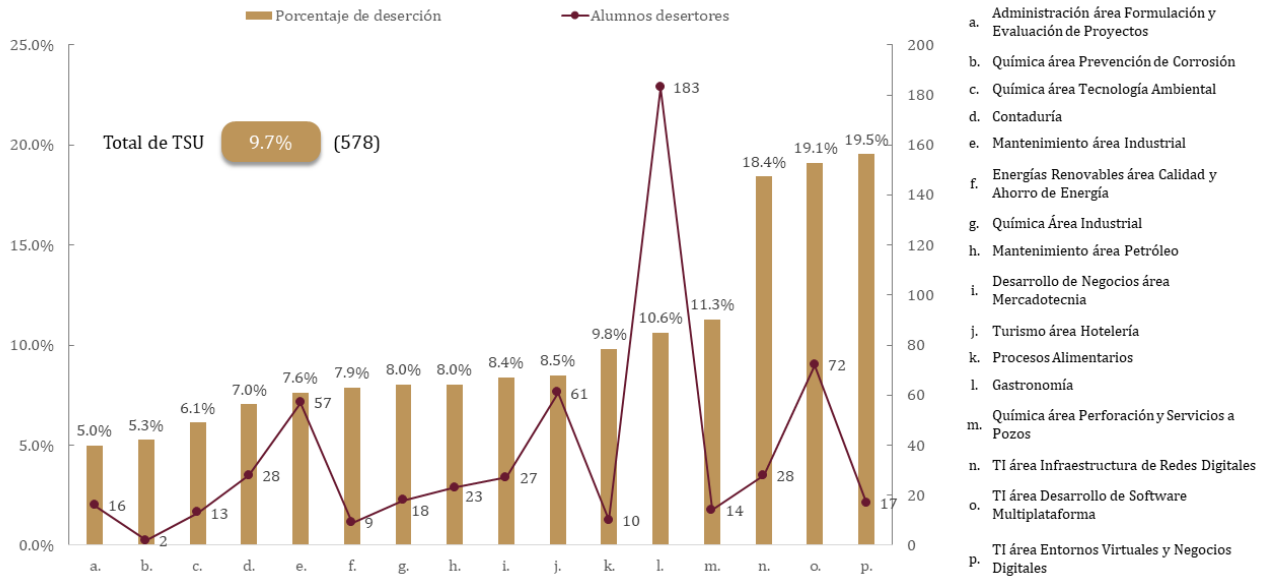


Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

INEGI (2020) señala que “El cierre de las escuelas también representó un gasto extra para las familias. El estudio revela que el 28,6% de las viviendas con población de 3 a 29 años que sí se inscribió en el ciclo escolar hizo un gasto adicional para comprar teléfonos inteligentes para que los estudiantes siguieran los cursos a distancia. Un 26,4% tuvo que contratar algún servicio de internet fijo y un 20,9% adquirió mobiliario “como sillas, mesas, escritorios o adecuar espacio para el estudio”.

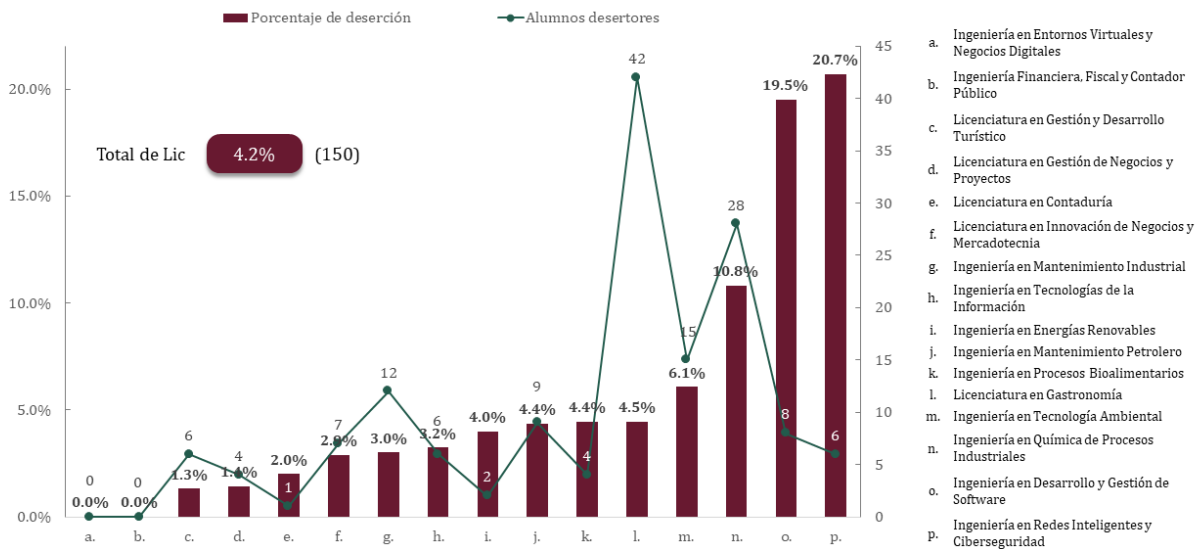
Sin embargo, el 58,3% de las personas encuestadas en el Estudio ha asegurado que “no se aprende o se aprende menos que de manera presencial” con los estudios desde casa, mientras que el 27% resiente la falta de seguimiento al aprendizaje de los alumnos y un 24% ha dicho que un problema es poca capacidad técnica o habilidad pedagógica de los padres o tutores para transmitir los conocimientos.

Gráfica 4. Deserción en el nivel TSU por programa Educativo (Datos Acumulados de enero-abril 2020 hasta enero-abril 2021)



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Gráfica 5. Deserción en el nivel Licenciatura por programa Educativo (Datos Acumulados de enero-abril 2020 hasta enero-abril 2021)



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Por otro lado, el comportamiento de la deserción de los programas educativos (*Ver gráficas 4 y 5*) es diferenciado para los programas de Técnico Superior Universitario (TSU) y Licenciatura mientras que para el primero es del 9.7% donde se da más la parte práctica y en la licenciatura es casi la mitad del 4.2% donde la parte teórica está más acentuada en los procesos de enseñanza- aprendizaje.

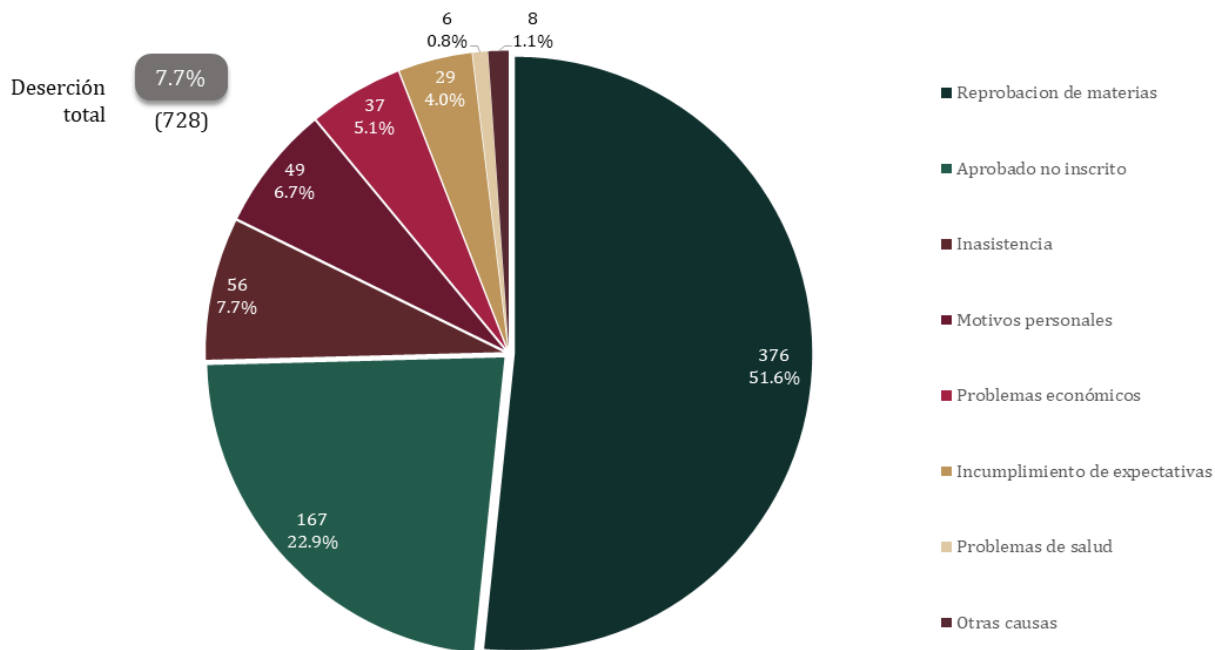
Los programas educativos con mayor número de desertores son: Mantenimiento área industrial, turismo área hotelería, gastronomía y TI área de desarrollo de software multiplataforma muchos de estos programas educativos requieren de condiciones diferenciadas para sus prácticas, sin embargo, las clases en línea no cambian el escenario para el Técnico Superior Universitario.

Por otro lado, para el caso de las licenciaturas las diferencias emanan en las cantidades de desertores sin embargo la tendencia es la misma en el siguiente nivel de los programas educativos como la licenciatura en gastronomía con 42 desertores, ingeniería en Química de procesos industriales e ingeniería en mantenimiento industrial.

Es necesario hacer énfasis que los programas educativos requieren de estrategias sólidas para poder disminuir la tendencia a nivel nacional con la finalidad de cerrar las brechas en la educación digital, de igual manera México y el Estado de Tabasco no se encontraban preparados para un cambio de forma en los procesos de enseñanza - aprendizaje en línea.

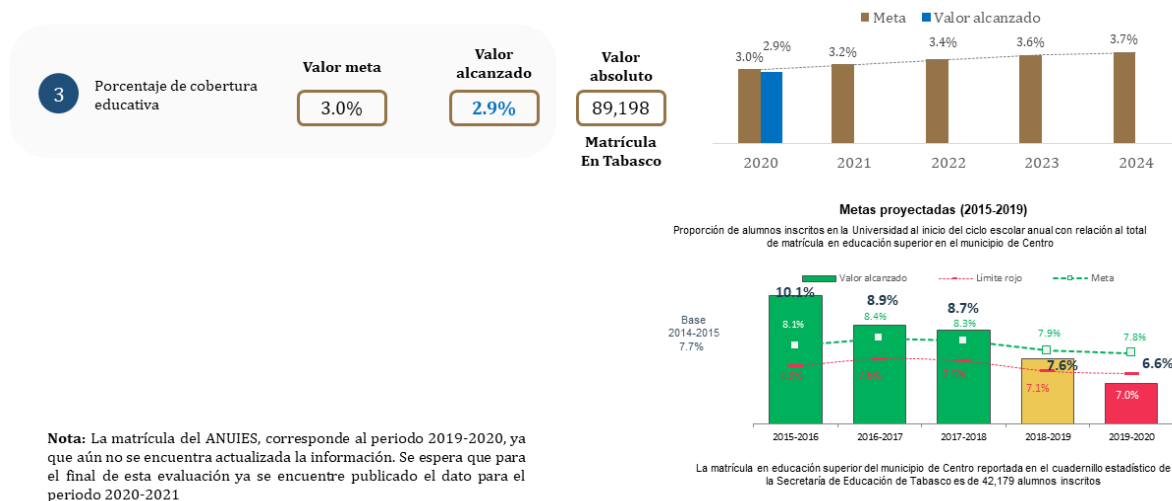
Las principales causas de la deserción escolar (*Ver gráfica 6*) de los datos acumulados durante la pandemia del COVID 19 dieron como resultado un aumento significativo en alumnos que no se inscriben al siguiente cuatrimestre, problemas económicos y de salud, así como la reprobación de materias.

Gráfica 6. Distribución de la deserción por causas (Datos Acumulados de enero-abril 2020 hasta enero-abril 2021)



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Gráfica 7. Histórico de la Cobertura Educativa por ciclo escolar anual



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

La cobertura educativa como anteriormente se mencionó en el apartado de metodología es el porcentaje de alumnos inscritos en la Universidad al inicio del ciclo escolar anual con relación al total de matrícula en educación superior en Tabasco, derivado de la anterior conceptualización (*Ver gráfica 7*) se muestra un decremento en el indicador a partir de 2017 a 2018 sin embargo en los periodos donde mayor se ve la caída es el periodo de pandemia ciclo escolar 2019-2020 con 6.6% y el avance 2020-2021 del 2.9% teniendo en consideración que hubo una baja porcentual del 3.7 por ciento.

### Eficiencia Terminal:

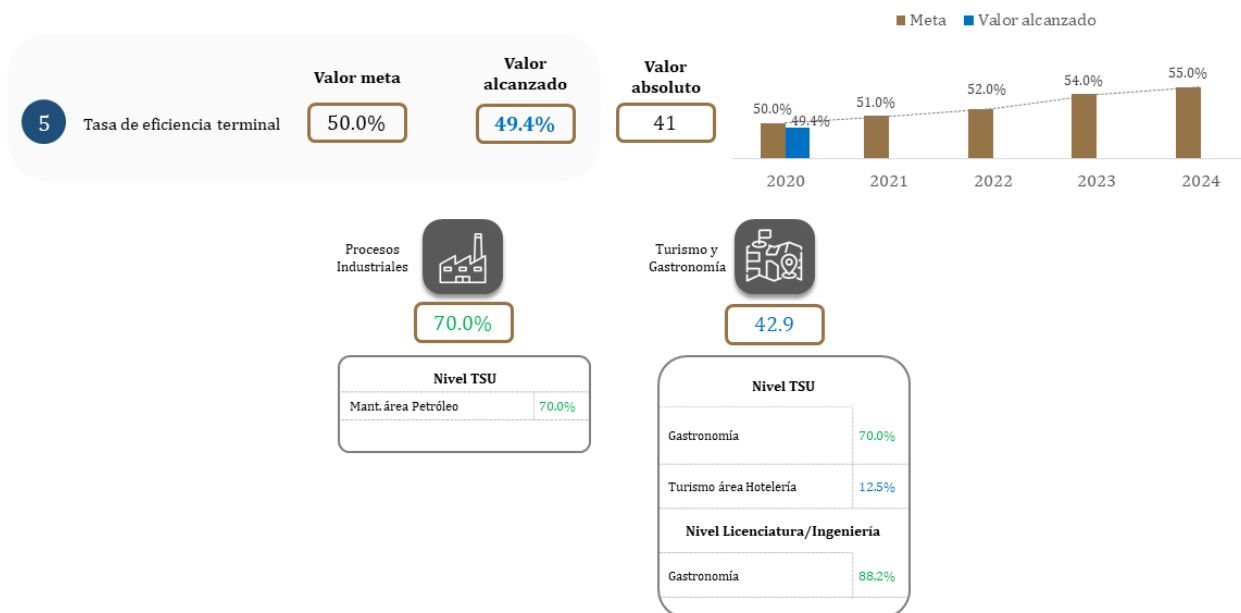
Por otro lado, la eficiencia terminal (*Ver gráfica 8*) logro su máxima en el ciclo escolar 2019-2020 con un 60% sin embargo para el avance del corte de este estudio a finales del 2020 - 2021 hubo un decremento del 10.7% alcanzando solo el 49.4%.

Las divisiones con mayor eficiencia terminal fueron procesos industriales y turismo y gastronomía.

### Retención Escolar:

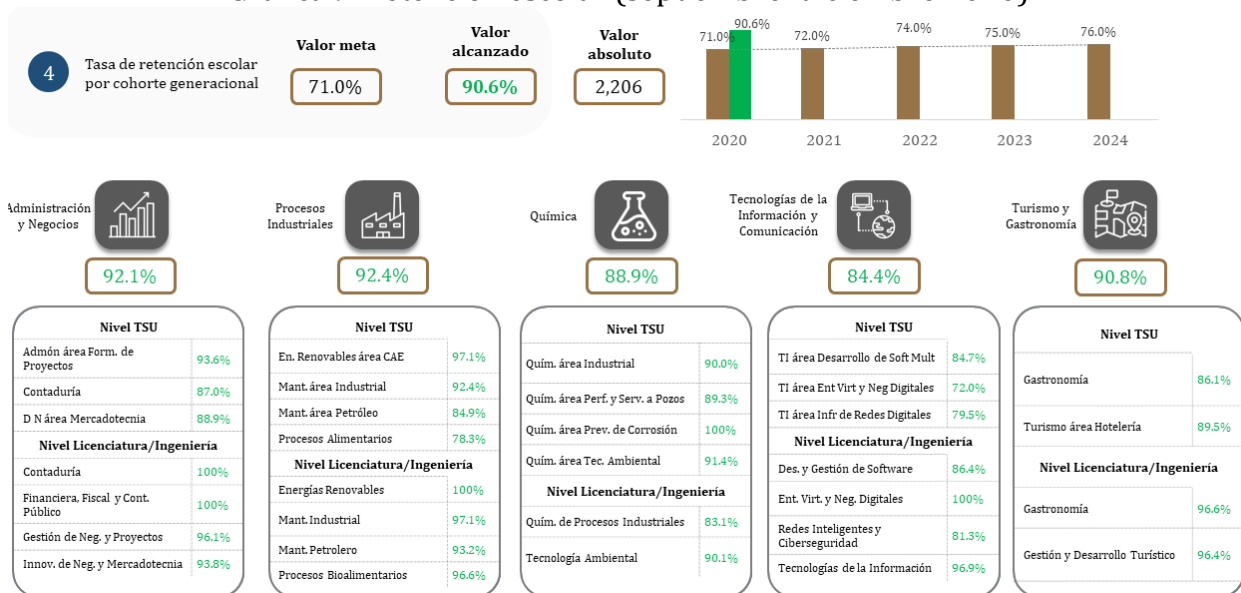
El indicador de retención escolar (*Ver gráfica 9*) se ha mantenido de forma constante sin embargo comparando el ciclo escolar 2019-2020 y el avance del 2020-2021 existe una diferencia del 1% . Lo que no es favorable para la institución.

Gráfica 8. Eficiencia terminal (septiembre-diciembre 2020)



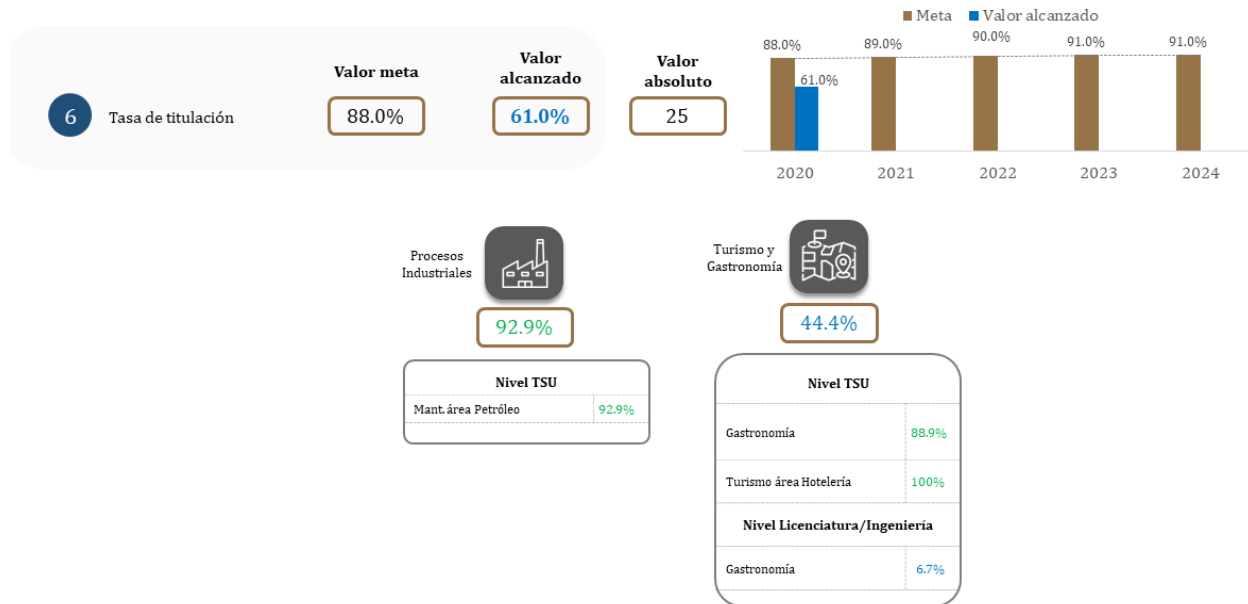
Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Gráfica 9. Retención escolar (septiembre -diciembre 2020)



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Gráfica 10. Tasa de titulación (septiembre -diciembre 2020)



Fuente: Sistema Institucional de Información y estadística (SIIE), 2021.

Finalmente, en el último indicador (*Ver gráfica 10*) se muestra que para el ciclo escolar 2019-2020 (87.9%) hubo un decremento de la tasa de titulación del 54.7% con relación al ciclo escolar 2018-2019 (33.2%) sin embargo para los avances del 2020 hubo un repunte del 27.2% ya que se implementaron mecanismos para recibir la documentación en línea.

El decremento para mediados del 2020 se debió a la falta implementación de mecanismos en línea para que los estudiantes pudieran finalizar sus tramites para poder obtener sus títulos y cedula profesional durante la pandemia entre otros factores como sacar la *e.firma o firma electrónica* que es un archivo digital identifica a la persona física para realizar trámites por internet en dependencias del Gobierno de la República mediante el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

Los resultados de la encuesta (*Ver tabla 1*) sobre el uso de herramientas tecnológicas arrojaron los siguientes resultados de un total de 211 profesores de las diferentes divisiones académicas las plataformas más recurrentes son UT Virtual (Moodle), SAIUT, correo institucional, Teams, WhapsApp, Youtube y Google Classroom.

Finalmente, en la encuesta levantada en coordinación con el área de recursos humanos del total del personal administrativo y docente de la universidad a la fecha el 92% se encuentra vacunado con CanSino asignada por el gobierno federal y estatal al personal educativo de la Entidad (*Ver gráfica 11*).



Tabla 11. Plataformas usadas por división académica

Plataformas usadas por cada división académica		Divisiones académicas				
		Administración y Negocios	Química	Procesos	Turismo y Gastronomía	Tecnologías de la Información y Comunicación
Docentes	Total	41	40	41	65	24
Plataformas UTTAB	UT Virtual (Moodle)	x	x	x	*	x
	SAIIUT	x	x	x	*	x
Plataformas usadas Office 365	Correo institucional	x	x	x	*	x
	Teams	x	x	x	*	x
	Outlook	x	x	x	*	x
	Forms	x	x			
Otras plataformas	WhatsApp	x	x	x	*	x
	YouTube	x	x	x	*	x
	Google Formularios	x	x	x		x
	Google Classroom	x	x	x	*	x
	Webex	x				x
	Zoom		x	x	*	x
	Google Drive	x	x	x	*	x
	Dropbox	x			*	x
	Skype	x			*	x
	Otros	x			*	

Fuente: Base de datos proporcionada por los directores de divisiones académicas

## Reflexiones finales

Es importante mencionar que los estudios regionales son parte fundamental para el análisis histórico de un espacio geográfico, así como promover una mejor utilización de los recursos humanos y territoriales para propiciar los procesos de mejora organizacional de mediano y largo plazos. Es por esa razón que esta investigación fue desarrollada bajo la óptica de los indicadores de la Universidad y del área académica en los temas de matrícula, deserción, titulación, eficiencia terminal entre otros; La pandemia solo acentuó los problemas estructurales de la Educación Superior en México y de manera particular en el Estado de Tabasco que atraviesa una crisis en materia de salud pública y económica por el desempleo.

Por otro lado, es importante reflexionar los esfuerzos de las instituciones con el presupuesto asignado para la operatividad y el uso de herramientas tecnológicas para el seguimiento de las clases virtuales tal y como lo mostró la encuesta a docentes y de los procesos administrativos para el seguimiento de los estudiantes hasta su titulación en el área de servicios escolares, así como los esfuerzos generalizados por parte del gobierno federal para vacunar al personal administrativo y docente para el próximo regreso a clases.

Sin embargo, será necesario analizar con cuidado los problemas y alcances que la educación a distancia, para superar las deficiencias pedagógicas y la agudización de la exclusión y la desigualdad social. El subsistema de Universidades Tecnológicas y politécnicas

hace referencia al establecimiento de nuevos modelos de enseñanza virtual y de sistemas híbridos para el próximo regreso a clases, pero en el ámbito de la investigación de las ciencias exactas, pero aun no es clara las formas de trabajo para el desarrollo de investigaciones aplicadas y el uso de los laboratorios y el trabajo académico que transformen a las universidades y a la investigación en si misma.

En México y el Estado de Tabasco requiere una nueva agenda de transformaciones para las instituciones de educación superior acorde a los subsistemas y modelos educativos para la revisión de sus particularidades en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, los modelos pedagógicos y el uso de tecnologías. Existen además un conjunto de temas y problemas pendientes entre los que destacan el financiamiento suficiente y la atención a las universidades en situación de crisis; la obligatoriedad y gratuidad; la discusión y aprobación de la Ley General de Educación Superior; la creación de instituciones y la ampliación de la matrícula, entre otros.

Por lo tanto, finalmente es necesario que el sector educativo, el gobierno federal y estatal tomen iniciativas desde los órganos de gobiernos de las instituciones para el mejoramiento de las condiciones laborales para los profesores, de estructura física y digital en esta nueva normalidad que atraviesa el mundo y la educación de manera particular.

## Referencias

**ANUIES** (2020). *El Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19*. Sitio Web [Digital], México, disponible en: [https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo\\_Nacional\\_Frente\\_al\\_COVID\\_19.pdf](https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo_Nacional_Frente_al_COVID_19.pdf). [25/06/2021].

**CEPAL** (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del Covid-19. Efectos económicos y sociales. Informe especial Covid-19*. Sitio Web: [Digital], CEPAL. Santiago de Chile, disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/4/S2000264_es.pdf) [25/06/2021].

**INEGI** (2021) “Resultados de la Encuesta para la medición del impacto del Covid-19 en la Educación” Sitio Web [Digital], INEGI, México, disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVIED-ED\\_2021\\_03.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVIED-ED_2021_03.pdf)

**Ordorika** (2021). *Pandemia y educación superior*. Sitio Web: [Digital], ANUIES, disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v49n194/0185-2760-resu-49-194-1.pdf> [29/06/2021].

**Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura** (2020). *Interrupción educativa y respuesta al Covid-19* Sitio Web: [Digital], UNESCO París, Francia, disponible en: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>. [26/06/2021].

**Román** (2021). “La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo” Sitio Web: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), pp. 13-40, 2020 Universidad Iberoamericana, México, disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html> [29/06/2021].

**Salinas** (2021). *“La pandemia deja a cinco millones de estudiantes fuera de la escuela en México”* Sitio web: [Digital], España, Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2021-03-23/la-pandemia-deja-a-cinco-millones-de-estudiantes-fuera-de-la-escuela-en-mexico.html> [29/06/2021].

**Secretaría de Educación Pública** (2020). *Lineamientos de acción Covid-19 instituciones públicas de educación superior*. Sitio Web: [Digital], SEP, México, disponible en: [http://www.anuies.mx/recursos/pdf/LINEAMIENTOS\\_COVID-19\\_IES\\_SES\\_VFINAL.pdf](http://www.anuies.mx/recursos/pdf/LINEAMIENTOS_COVID-19_IES_SES_VFINAL.pdf) [26/06/2021].

**UNESCO IESALC** (2020). *Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. Sitio Web: [Digital], UNESCO, París Francia, disponible en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf> [26/06/2021].

