

# LA POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DEL HUMANISMO PARA LA JUSTICIA SOCIAL EN LA RED DE TECNOLÓGICOS DE VERACRUZ

THE POSSIBILITY OF APPLYING HUMANISM FOR SOCIAL JUSTICE IN THE NETWORK OF TECHNOLOGICAL INSTITUTES OF VERACRUZ

David Quitano Díaz<sup>1</sup>

**SUMARIO:** 1. Introducción, 2. Desarrollo, 3. Vinculación con el sector productivo, 4. Conclusiones, Fuentes de información

## RESUMEN

El presente artículo desarrolla una exposición de estadística descriptiva del estado que guarda el sistema de educación tecnológica en el estado de Veracruz, al tiempo que precisa el derecho a la educación superior, así como los retos que enfrenta la educación en el marco de la innovación y la tecnología. Además, se precisa un apartado de los elementos materiales a fin de alcanzar la excelencia académica y, con ello, contribuir a la justicia social. De tal suerte que se inicia con una breve introducción, evolución fundacional del sistema de educación tecnológica y, finalmente, se menciona la vinculación con el sector productivo, para cerrar con una serie de conclusiones.

**PALABRAS CLAVE:** Educación, excelencia, políticas públicas y humanismo.

## ABSTRACT

This article presents a descriptive statistical overview of the current state of the technological education system in the state of Veracruz. It begins by defining the right to higher education, as well as the challenges faced by education within the context of innovation and technology. The article also includes a section on the material elements necessary to achieve academic excellence and thus contribute to social justice. Accordingly, it opens with a brief introduction, followed by the foundational evolution of the technological education system, then moves on to its connection with the productive sector, and concludes with a series of final observations.

**KEYWORDS:** Education, excellence, public policy, and humanism

<sup>1</sup> Doctor en Derecho por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UV, doctor en Gobierno y Administración Pública, maestro en políticas públicas, maestro en Derecho Fiscal y maestro en Relaciones y Negociaciones Internacionales. Licenciado en Derecho y licenciado en Economía. Investigador en el Colegio de Veracruz y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) nivel 1, de la Secretaría de Ciencias y Humanidades.

## 1. Introducción

Los cambios y las grandes transformaciones que vive nuestro país simbolizan el epicentro de un cambio en el paradigma tanto de derechos como del ejercicio del gobierno. Actualmente, las convicciones implican mencionar que el derecho humano al acceso a la educación superior constituye un pilar fundamental en la construcción de sociedades equitativas y democráticas. En ese tenor, la innovación tecnológica es un verdadero misterio. Fascinante e ilusionante. Incógnitas nuevas han surgido, reemplazando verdades totémicas que hace años nadie se cuestionaba. Principalmente porque los cambios tecnológicos ocurren a tal velocidad y generan unas transformaciones tan profundas, que la diferencia entre asimilar una determinada innovación y no hacerlo se mide en términos de supervivencia. Quizá la anterior expresión puede parecer exagerada, pero no lo es. Es necesario incorporar a los sectores más vulnerables de nuestra entidad a la lógica de transferencia tecnológica, la cual consiste en compartir habilidades, tecnología y conocimientos entre organizaciones. En el contexto contemporáneo, el desarrollo de la educación tecnológica se ha convertido en un factor determinante para la formación de capital humano altamente calificado, lo que impacta directamente en la productividad y competitividad de las economías globalizadas.

Desde una perspectiva normativa, este derecho encuentra respaldo en diversos instrumentos internacionales como la Declaración Universal de

los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que establecen la obligatoriedad de los Estados para garantizar la progresividad del acceso a la educación superior. Esta situación presenta importantes desafíos estructurales que se manifiestan en la existencia de barreras socioeconómicas, de género y tecnológicas. La desigualdad en la distribución de recursos limita la posibilidad de que ciertos sectores de la población puedan cursar estudios superiores, lo cual genera brechas de acceso que perpetúan ciclos de exclusión social.

En particular, la falta de infraestructura tecnológica adecuada en regiones desfavorecidas impide el aprovechamiento de las herramientas digitales que podrían facilitar la universalización del derecho a la educación superior. El impacto de la tecnología en la educación superior ha sido ampliamente analizado en estudios recientes que destacan tanto sus beneficios como sus limitaciones. La digitalización de los procesos educativos ha permitido la implementación de modelos pedagógicos innovadores como el aprendizaje en línea y el uso de inteligencia artificial para personalizar la enseñanza. No obstante, la adopción de tecnologías educativas sin estrategias de inclusión puede exacerbar la exclusión de los grupos más vulnerables, situación a partir de la cual enfocamos nuestros esfuerzos para dar respuesta a las necesidades urgentes que impiden el bienestar, especialmente aquellos que carecen de acceso a dispositivos digitales y conectividad inalámbrica.

La crisis sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19 evidenció la urgencia de garantizar tecnologías accesibles para todos los estudiantes, con el fin de evitar cualquier segmentación educativa basada en la disponibilidad de recursos digitales. El monitoreo del cumplimiento del derecho a la educación superior ha sido planteado como un mecanismo esencial para evaluar la eficacia de las políticas públicas en este ámbito y el presente escrito tiene ese objetivo, enfocado en términos de la Red de Educación Tecnológica del Estado de Veracruz.

La aplicación de indicadores basados en derechos humanos, permite medir el impacto de las acciones gubernamentales destinadas a garantizar la equidad educativa. La transparencia en la asignación de los recursos, la implementación de programas de becas dirigidos a sectores vulnerables y el diseño de estrategias para la inclusión de tecnologías accesibles son algunos de los elementos que deben considerarse al evaluar la materialización efectiva de este derecho. Desde una perspectiva jurídica, la protección constitucional del derecho a la educación superior se ha consolidado como un instrumento fundamental para garantizar su cumplimiento. En países como México, el juicio de amparo se ha convertido en una vía legal idónea para exigir la eliminación de barreras injustificadas al acceso educativo. El artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que la educación es un derecho de toda persona y que el Estado debe garantizar su acceso en todos los niveles. Asimismo, la Ley General de Educación y la Ley de Ciencia y Tecnología refuerzan la necesidad de

fortalecer la educación tecnológica como un mecanismo clave para el desarrollo del país. La creación de instituciones de educación tecnológica superior como el Tecnológico Nacional de México (TecNM) y la integración de programas especializados en ingeniería, tecnología e innovación dentro de universidades públicas, reflejan el compromiso del Estado mexicano en la promoción de este derecho.

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la educación superior desempeña un papel clave para la promoción de sociedades más justas y sostenibles. La vinculación de la educación tecnológica con el ODS 4 procura garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, mientras que el ODS 8, orientado al crecimiento económico y la generación de empleo, refuerza la imperiosa necesidad de diseñar políticas educativas alineadas con los retos globales. Así, la planificación de la educación superior debe contemplar la articulación entre la formación académica y las demandas del mercado laboral, promoviendo la creación de programas educativos que faciliten la transición hacia economías basadas en el conocimiento y la innovación. La materialización del derecho humano a la educación superior requiere un enfoque integral que combine políticas públicas efectivas, garantías legales sólidas y estrategias tecnológicas inclusivas. La equidad en el acceso a la educación superior no solo es un imperativo de justicia social, sino también una condición necesaria para el desarrollo sostenible y la consolidación de sociedades más democráticas y resilientes.

Ahora bien, en lo que respecta al ejercicio de gobierno, el proyecto de nación encabezado

por la Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, se sustenta en los Cien Compromisos de gobierno para el periodo 2025-2030, mismos que destacan la convicción de continuar con la Nueva Escuela Mexicana y con el afianzamiento de una República educadora, humanista y científica, a lo cual se debe sumar, la planeación estratégica para que México se convierta en una potencia tecnológica e innovadora, basada en el programa de desarrollo tecnológico para el desarrollo nacional. Para ello, la Secretaría de Educación de Veracruz emprendió un análisis estructural del estado que guarda la Red de Educación Tecnológica de Veracruz.

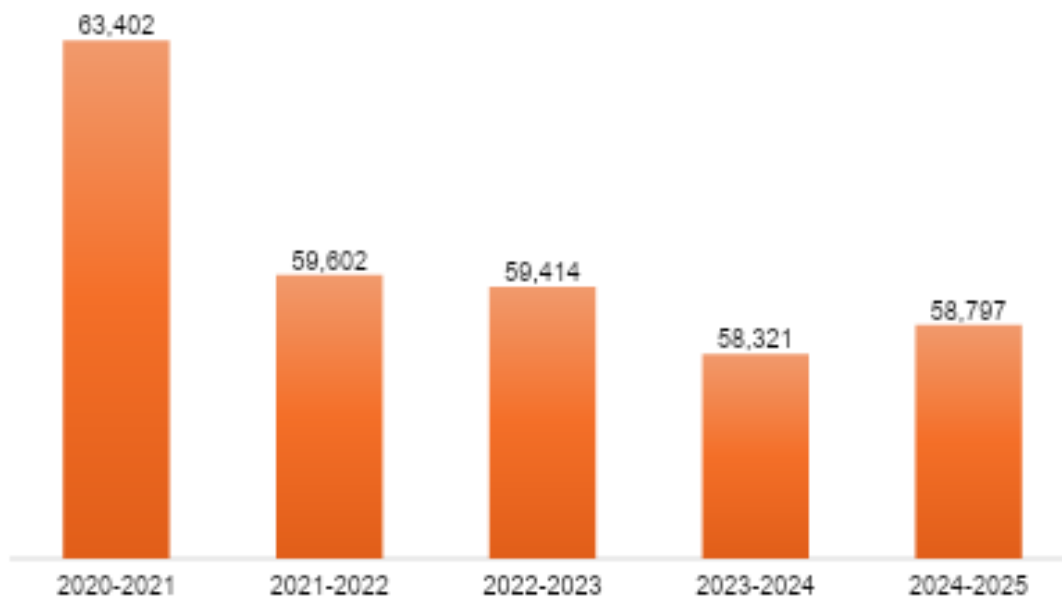
## 2. Evolución fundacional del sistema de educación tecnológica

A partir del año de 1990, el gobierno federal determinó que, la creación de nuevas Instituciones de Educación Superior Tecnológica se registró bajo la modalidad de organismos públicos descentralizados. En términos jurídico-administrativos, esta figura faculta a las entidades federativas a proponer la creación de nuevos planteles, previo estudio de factibilidad debidamente analizado y autorizado por los Consejos Estatales de Planeación de la Educación Superior (COEPES), presentado ante las instancias correspondientes de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Una vez aprobada la propuesta de creación, por las autoridades federal y estatal, suscriben un acuerdo de coordinación para la creación, operación, financiamiento y desarrollo de los nuevos institutos, donde ambas partes acuerdan aportar el 50% de los recursos necesarios para cubrir el presupuesto anual de operación.

El Sistema de Institutos Tecnológicos Superiores en el Estado de Veracruz se constituyó en el año de 1993 con la creación del Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla, actualmente el Sistema de Educación Superior Tecnológica está integrado por 21 Institutos Tecnológicos Superiores, 3 Universidades Tecnológicas y una Universidad Politécnica, además de 36 Unidades Académicas. La evolución de la matrícula por carreras en los 5 últimos años ha tenido una tendencia muy particular, para el ciclo 2020-2021 los planteles del Sistema de Educación Superior Tecnológica atendían una matrícula de 63,402 estudiantes, sin embargo, a partir de ese ciclo escolar, se presentó una disminución constante en el número de alumnos hasta ubicarse en 58,321 estudiantes en el ciclo 2023-2024, la cifra más baja en los últimos 5 años, posteriormente se observó una ligera mejoría hasta llegar a 58,797 estudiantes para el ciclo actual 2024-2025, como se puede observar en la gráfica 1.

De manera general, el Sistema de Educación Superior Tecnológica presentó una disminución de la matrícula de 4,605 estudiantes durante los últimos cinco ciclos escolares, de manera particular existen planteles que lograron un incremento, tal es el caso de la Universidad Tecnológica del Centro y los Institutos Tecnológicos Superiores de: Zongolica, Chicontepec, las Choapas, Juan Rodríguez Clara, San Andrés Tuxtla, Jesús Carranza, Tantoyuca, Martínez de la Torre y Coatzacoalcos. Si se compara la matrícula de los dos últimos ciclos escolares, se advierte que 16 planteles presentaron un aumento de la matrícula, lo cual permitió que, de manera general, la

Gráfica 1. Evolución de la matrícula por carreras en los últimos cinco años



Fuente: Formatos 911 de Educación Superior Tecnológica ciclo 2020-2021 al 2024-2025

matrícula aumentará en 476 estudiantes, equivalente al 0.82%.

La oferta educativa en los planteles de educación superior tecnológica está conformada por 44 programas de nivel técnico superior universitario, 55 de nivel licenciatura y 16 posgrados (2 especialidades, 13 maestrías y 1 doctorado).

Como se advierte en el gráfico de pastel, la mayor concentración de matrícula se encuentra en programas de licenciatura, esto manifiesta el gran potencial con el que cuenta nuestra Red de Educación Tecnológica para formar capital humano de alto nivel. Aunado a esto, se integra el concepto de excelencia educativa en búsqueda de garantizar la igualdad de oportunidades, mediante la promoción de un crecimiento armónico de la sociedad.

Principalmente en casos como este, donde tenemos una alta concentración de matrícula en ingeniería industrial, como se puede apreciar en la tabla 2, y una alta densidad en los estudiantes del doctorado en ciencia de la ingeniería, visible en la tabla 3.

Asimismo, la evolución en cuanto a la proporción de estudiantes por género ha cambiado. Históricamente la matrícula de los Planteles de Educación Superior Tecnológica ha sido conformada en su mayoría por hombres, derivado de estereotipos que asocian a las carreras de ingeniería no idóneas para las mujeres; sin embargo, en México se ha observado un aumento significativo en la matrícula por parte de alumnas del género femenino en la educación superior, incluso en carreras tradicionalmente cursadas por varones.

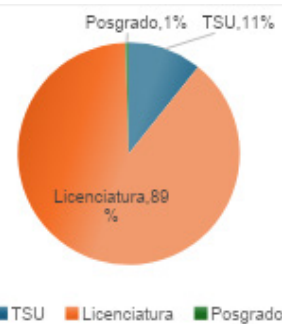
Tabla 1. Diferencia de matrícula por plantel

Plantel	Fecha creación	2023-2024	2024-2025	Diferencia
UT del Centro de Veracruz	2004	6,451	6,844	393
ITS de Zongolica	2003	3,120	3,473	353
ITS de Jesús Carranza	2008	1,077	1,228	151
UT de Gutiérrez Zamora	2006	1,004	1,134	130
ITS de Álamo-Temapache	2000	1,724	1,847	123
UP de Huatusco	2008	1,360	1,480	120
ITS de Tantoyuca	1995	1,954	2,053	99
ITS de Chicontepec	2008	733	829	96
ITS de Juan Rodríguez Clara	2008	878	972	94
ITS de Naranjos	2008	1,073	1,128	55
ITS de Tierra Blanca	1999	3,039	3,072	33
UT del Sureste de Veracruz	2003	1,367	1,394	27
ITS de Martínez de la Torre	2008	902	924	22
ITS de Las Choapas	2000	2,163	2,176	13
ITS de Pánuco	1997	1,695	1,702	7
ITS de San Andrés Tuxtla	1993	2,575	2,581	6
ITS de Cosamaloapan	1997	1,528	1,515	-13
ITS de Huatusco	2001	2,225	2,211	-14
ITS de Xalapa	1998	6,215	6,173	-42
ITS de Coatzacoalcos	1999	5,101	5,020	-81
ITS de Misantla	1994	1,970	1,879	-91
ITS de Perote	2001	1,256	1,149	-107
ITS de Acayucan	2000	2,925	2,767	-158
ITS de Alvarado	2001	1,958	1,772	-186
ITS de Poza Rica	1998	4,028	3,474	-554
<b>Total</b>		<b>58,321</b>	<b>58,797</b>	<b>476</b>

Fuente: Formatos 911 de Educación Superior Tecnológica ciclo 2023-2024 y 2024-2025

Gráfica 2. Oferta educativa de los planteles de educación superior tecnológica

Nivel	Matrícula
TSU	6,305
Licenciatura	52,198
Posgrado	294
<b>Total</b>	<b>58,797</b>



Fuente: Formatos 911 de Educación Superior Tecnológica ciclo 2024-2025

Tabla 2. Programas de nivel licenciatura con mayor matrícula por carrera del ciclo escolar 2024-2025

No.	Nombre del programa	Matrícula
1	Ing. Industrial	10,249
2	Ing. en Gestión Empresarial	8,552
3	Ing. en Sistemas Computacionales	6,152
4	Ing. Mecatrónica	2,669
5	Ing. Electromecánica	2,417
6	Contador Público	1,846
7	Ing. En Administración	1,553
8	Ing. Civil	1,450
9	Lic. En Gastronomía	1,220
10	Ing. En Agronomía	1,207

Fuente: Formatos 911 de Educación Superior Tecnológica ciclo 2024-2025

Tabla 3. Matrícula de posgrado del ciclo escolar 2024-2025

No.	Nombre del programa	Matrícula
1	Doc. en Ciencias de la Ingeniería	55
2	Mtria en Ing. Industrial	43
3	Mtria. Sistemas Computacionales	43
4	Mtria. en Ingeniería	29
5	Mtria. en Ingeniería Administrativa	24
6	Mtria. en Administración	17
7	Mtria. En Planificación de Empresas y Desarrollo Regional	15
8	Mtria. En Ciencia de la Ingeniería	12
9	Mtria. en Economía Social y Solidaria	12
10	Mtria. en Producción Pecuaria Tropical	9
11	Esp. en Logística y Cadena de Suministro	8
12	Mtria en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico	8
13	Mtria. En Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	7
14	Esp. En Ingeniería Mecánica	6
15	Mtria. En Gestión de Proyectos Estratégicos Sostenibles	3
16	Mtria. En Ingeniería Industrial en Manufactura Avanzada	3

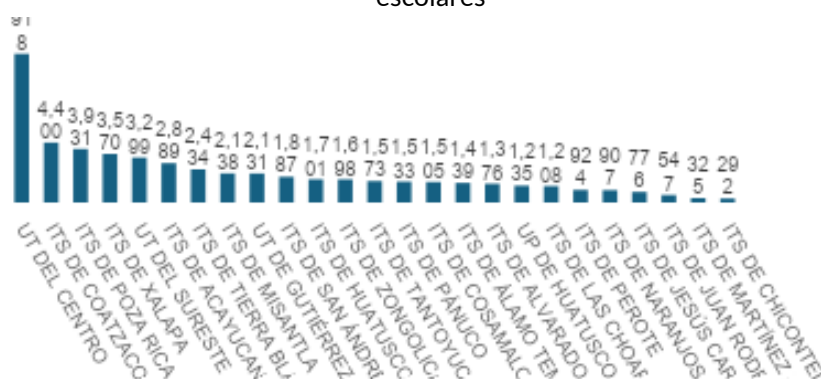
Fuente: Formatos 911 de Educación Superior Tecnológica ciclo 2024-2025

Por otra parte, el Tecnológico Nacional de México, así como de la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, han dado apertura para que los Institutos Tecnológicos Superiores, las Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica ofrezcan una mayor oferta educativa, a

de mujeres y hombres que estudian en los planteles de Educación Superior Tecnológica.

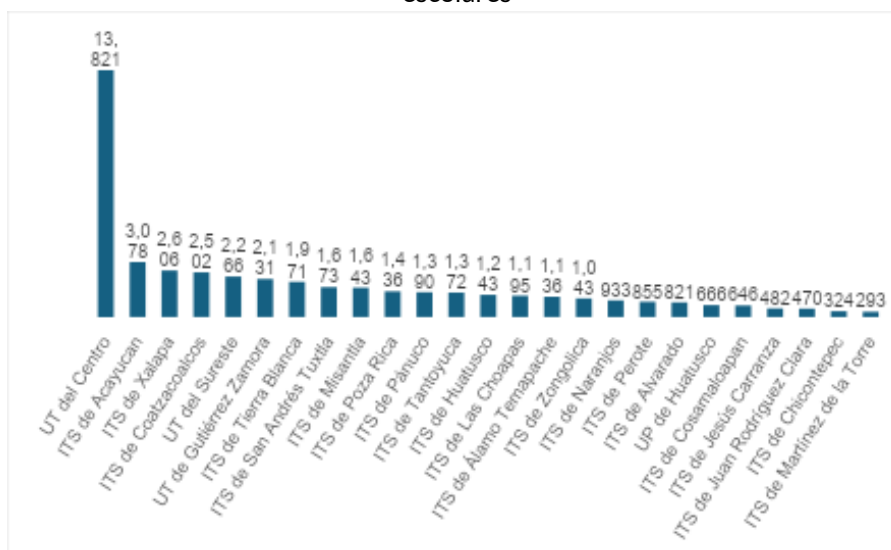
En cuanto a la diferencia en el número de egresados, el total de jóvenes que obtienen su título ha incrementado

Gráfica 3. Número de egresados por plantel durante los últimos cinco ciclos escolares



Fuente: Formatos 911 de Educación Superior ciclo 2019-2020 al 2024-2025

Gráfica 4. Número de titulados por plantel durante los últimos cinco ciclos escolares



Fuente: Formatos 911 de Educación Superior ciclo 2019-2020 al 2024-2025

la vez que promuevan carreras del área administrativa, biológicas y de ciencias de la salud, con el objetivo de fomentar una mayor paridad de género en el número durante los últimos 5 ciclos escolares. En el ciclo 2020-2021 se registró únicamente 5,899 titulados y fue incrementando paulatinamente durante los dos siguientes

ciclos escolares, alcanzando un máximo para el ciclo 2022-2023 de 11,059 alumnos titulados. Para el ciclo 2023-2024 se registraron 613 titulados menos en comparación con el ciclo 2022-2023. El dato anterior, si lo contrastamos con el total de alumnos titulados por ciclo escolar, observamos que existe una relación entre el número de egresados y titulados.

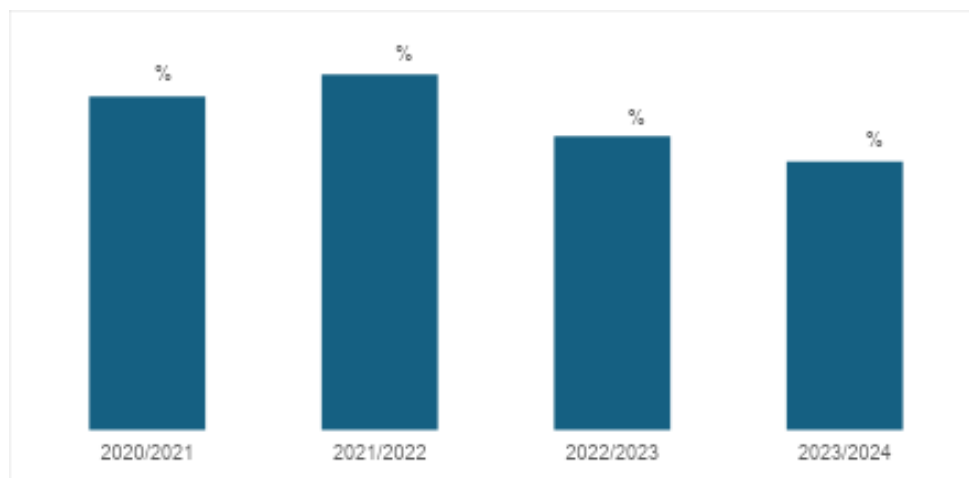
Respecto a la deserción escolar, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la define como el porcentaje de alumnos que abandonan la escuela de un nivel educativo, con respecto a la matrícula de inicio de cursos del mismo nivel. Cuando el indicador es positivo, es probable que la deserción sólo ocurra al grado de un ciclo determinado. En ocasiones el porcentaje puede resultar negativo debido a que, durante el ciclo escolar en estudio, existieron más alumnos que se inscribieron como “altas” que los que enunciaron como “bajas” escolares.

De acuerdo con cifras del INEGI, en el estado de Veracruz, durante los últimos tres ciclos escolares, el índice de deserción ha decrecido significativamente en el nivel Superior. Para el ciclo escolar 2021-2022 se reportó un 14.3% y 10.8% en el ciclo escolar 2023-2024.

En los planteles del Sistema de Educación Superior Tecnológica se consideran indicadores de deserción a los alumnos que tramitaron su baja definitiva o, en su caso, los alumnos que se dan de baja temporal, es decir, aquellos que por situaciones personales deciden pausar sus estudios para posteriormente continuar.

Para el caso de los programas de nivel Técnico Superior Universitario, el programa con el mayor valor en el indicador de deserción es el de Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Área Petróleo.

Gráfica 5. Índice de deserción en el Estado de Veracruz en los últimos tres ciclos escolares.



Fuente: Tasa de abandono escolar en el Estado de Veracruz, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2023/2024. INEGI

Tabla 4. Programas académicos con mayor porcentaje de deserción, ciclo escolar 2023-2024

No.	Nombre del programa	% Deserción
1	Ingeniería Ferroviaria	40.00%
2	Ingeniería en Agroindustrial	22.37%
3	Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial	18.92%
4	Licenciatura en Terapia Física	14.53%
5	Ingeniería Forestal	9.36%
6	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación	7.95%
7	Ingeniería en Desarrollo Comunitario	7.16%
8	Ingeniería en Logística	6.49%
9	Ingeniería Civil	4.74%
10	Ingeniería en Sistemas Computacionales	4.54%

Fuente: Información proporcionada por los Institutos Tecnológicos Superiores, Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica.

Como se mencionó anteriormente, la baja temporal es la pausa del proceso formativo de un estudiante, a solicitud de éste, por motivos personales (económicos, migración, problemas familiares, etc.).

Para el ciclo escolar 2023-2024, el plantel que reportó el menor indicador de baja temporal es la Universidad Politécnica de Huatusco con apenas el 0.22%, seguido del Instituto Tecnológico Superior de Juan Rodríguez Clara con el 1.03%, por otra parte, el Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache reportó el valor más alto con 21.69%.

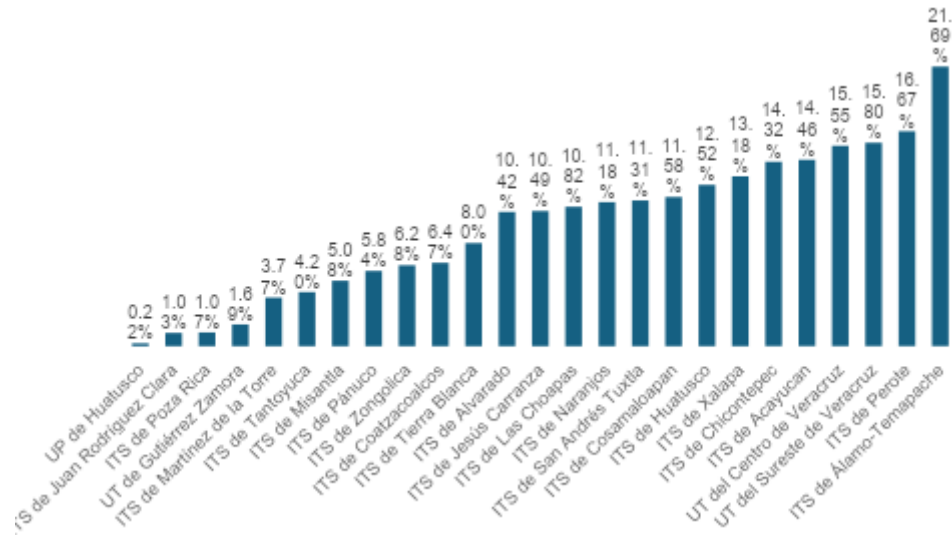
### 3. Vinculación con el sector productivo

En el primer cuarto del siglo XXI, la educación presenta como eje central la

construcción de una ciudadanía crítica, pero también de apertura para la incorporación a las fuerzas productivas. Esto sumado a los problemas actuales derivados del proceso de modernidad, al tiempo que genera un viraje de las fórmulas implementadas por los gobiernos neoliberales con el fin de crear una conciencia social solidaria y la revaloración de las personas como eje de toda acción gubernamental (Aguirre & Ramírez, 2024).

Así, la educación debe ser vista como un anhelo nacional que escucha a los actores educativos para ser incorporados. Al respecto, los planteles de Educación Superior Tecnológica se caracterizan por ofertar programas educativos acordes a los perfiles sociales y económicos derivados

Gráfica 6. Indicador de baja temporal por plantel ciclo escolar 2023-2024



Fuente: Información proporcionada por las Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica

de la zona de afluencia, con el objetivo de ser factores de desarrollo. Es por ello que deben contar con un apropiado y robusto programa de vinculación con empresas, esto con la finalidad de enlazar a los estudiantes para realizar su servicio social y/o prácticas profesionales, además de iniciar la implementación del Modelo Dual y llevar a cabo proyectos de investigación y desarrollo de tecnología, así como detectar necesidades de nuevos perfiles profesionales.

Por lo anterior, los Planteles de Educación Superior Tecnológica cuentan con 1,532 convenios de vinculación vigentes, de los cuales, durante el año 2024 se firmaron 462. Segmentados en 305 celebrados con instituciones privadas y 157 suscritos con instituciones públicas, durante el ciclo escolar 2023-2024 beneficiaron a 16,734 estudiantes (7,994 mujeres y 8,740 hombres).

Durante el ciclo escolar 2023-2024, 10264 estudiantes realizaron su residencia profesional, 5,414 son hombres, representando el 52.7%, y 4,850 son mujeres, es decir el 47.3%. Asimismo, 6,470 jóvenes participaron en los programas de servicio social, requisito indispensable para la obtención de título profesional, divididos en un total de 3,326 alumnos hombres y 3,144 alumnas mujeres.

Encuanto a los egresados que ahora forman parte del sector laboral, de acuerdo con última Encuesta Nacional de Egresados (ENE) del Centro de Opinión Pública de la Universidad del Valle de México (UVM), el 49.7% de los graduados universitarios en el país ingresa al mercado con un empleo que no se vincula por completo con la carrera que cursaron, derivado de diferentes aspectos como el desarrollo social y económico de la zona de afluencia. En esta línea, los planteles que reportan

Gráfico 7. Número de convenios vigentes por tipo de mercado al que atienden



Fuente: Información proporcionada por los Institutos Tecnológicos Superiores, Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica.

Tabla 4. Número de convenios

Mercado	No. de convenios
Local	910
Nacional	584
Internacional	38
Total	1,532

Fuente: Información proporcionada por los Institutos Tecnológicos Superiores, Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica.

los porcentajes más altos de inserción de egresados en el sector laboral son el ITS de Jesús Carranza y Zongolica con valores superiores al 90%, mientras los planteles de Misantla y Coatzacoalcos presentan valores menores al 30%.

la transferencia de conocimiento, está relacionado con el número de proyectos de investigación. Sumado a lo anterior, es impostergable continuar aumentando la matrícula por los efectos que se exponen en el flujograma 1.

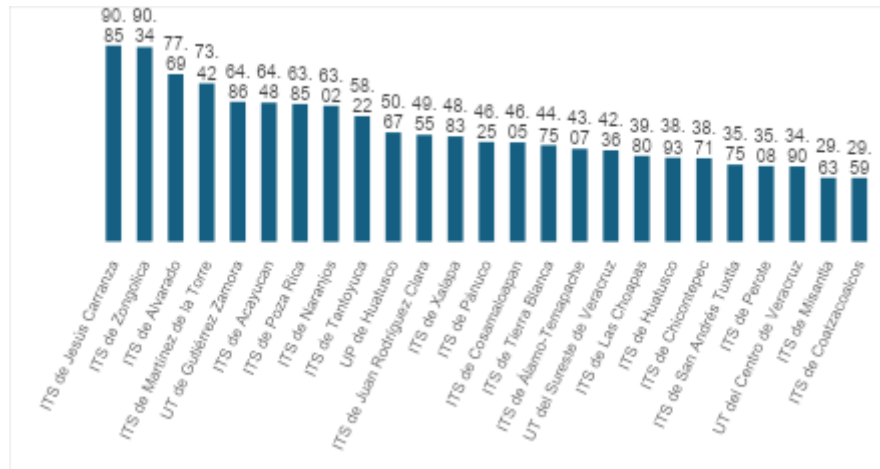
Algo que es de suma importancia para el fecundo desarrollo de la diseminación en

Tabla 6. Número de alumnos en servicio social

Plantel	Hombres	Mujeres	Total
ITS de San Andrés Tuxtla	149	176	325
ITS de Misantla	150	144	294
ITS de Tantoyuca	121	104	225
ITS de Cosamaloapan	109	105	214
ITS de Pánuco	124	147	271
ITS de Poza Rica	367	306	673
ITS de Xalapa	539	365	904
ITS de Coatzacoalcos	321	257	578
ITS de Tierra Blanca	198	208	406
ITS de Álamo Temapache	97	98	195
ITS de Las Choapas	175	154	329
ITS de Acayucan	205	211	416
ITS de Huatusco	135	160	295
ITS de Alvarado	153	139	292
ITS de Perote	85	64	149
ITS de Zongolica	123	110	233
ITS de Chicontepec	15	29	44
ITS de Jesús Carranza	50	68	118
ITS de Juan Rodríguez Clara	46	51	97
ITS de Martínez de La Torre	5	8	13
ITS de Naranjos	72	85	157
UP de Huatusco	87	155	242
Total	3,326	3,144	6,470

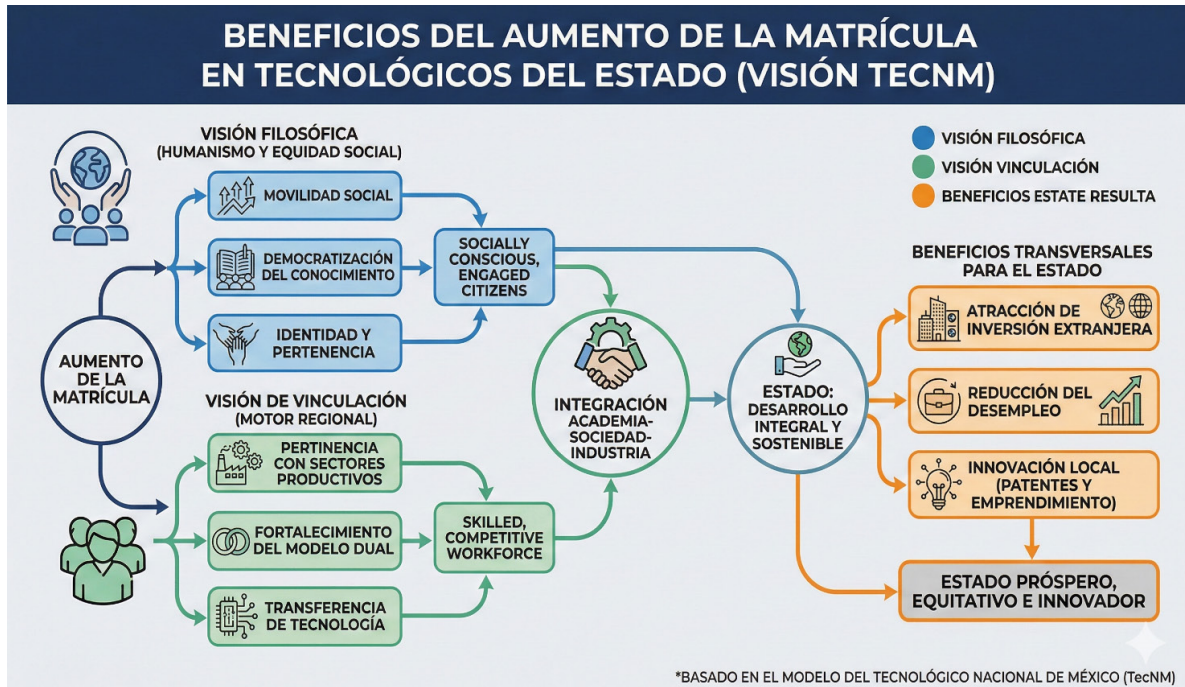
Fuente: Información proporcionada por los Institutos Tecnológicos Superiores, Universidades Tecnológicas y la Universidad Politécnica.

Gráfica 8. Indicador de egresados en el sector laboral



Fuente: Información Proporcionada por los planteles del Sistema de educación Superior Tecnológica

Flujograma 1



#### 4. Conclusiones

La búsqueda por consolidación de la educación superior tecnológica en Veracruz, bajo la égida del Humanismo Mexicano, constituye una estrategia de Estado que trasciende la simple expansión institucional para posicionarse como un motor de justicia social y equidad. Como advierte la numeraria, el modelo no solo busca el incremento cuantitativo de la matrícula, sino que garantiza el acceso efectivo de sectores históricamente excluidos y promueve activamente la participación de las mujeres en áreas de ingeniería, lo cual rompe techos de cristal y cierra brechas de género en el ámbito científico y técnico. Al centrar la educación en la dignidad humana y el desarrollo territorial, se asegura que el derecho

humano a la educación superior se convierta en una realidad tangible que impulse la movilidad social en las comunidades más vulnerables de la entidad.

Esta visión se fortalece mediante una vinculación orgánica con el sector productivo - como se mostró en el esquema anterior -, donde el modelo de formación dual y la gestión de más de mil quinientos convenios con empresas nacionales e internacionales permiten una simbiosis perfecta entre la teoría académica y la práctica laboral especializada. El conocimiento generado en las aulas debe traducirse en soluciones pertinentes para los desafíos económicos regionales, logrando que el trabajo y el saber sean pilares interdependientes que dinamizan el mercado laboral y atraen inversión

estratégica. Así, el sistema tecnológico no solo debe generar profesionales competentes, sino ciudadanos con una alta conciencia social que integran el tejido productivo del estado de manera inmediata y eficiente, por la misma naturaleza de la ubicación del 90% los institutos en zonas rurales o medias.

Finalmente, el impulso a la investigación aplicada y la creciente incorporación de académicos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) elevan la competitividad tecnológica de Veracruz hacia una verdadera economía del conocimiento. La mejora en los índices de titulación y la reducción de la deserción escolar son evidencias claras de una gestión administrativa orientada a la eficiencia terminal y al éxito académico de los estudiantes.

En este sentido, el Humanismo Mexicano se erige como el principio articulador que transforma las políticas públicas en acciones concretas y logra que cada título profesional otorgado represente no solo un éxito individual, sino una herramienta de transformación comunitaria que proyecta al Estado hacia un futuro de soberanía tecnológica, prosperidad compartida y bienestar social integral. Todo ello con más infraestructura, capacitación continua a los profesores, incentivos a los mismos y una vinculación irrestricta con la sociedad.

## Fuentes de información

- Aguirre Juárez, A., & Ramírez Martinell, A. (Coords.). (2022). La educación media superior ante la Nueva Escuela Mexicana. COBAEV.
- Benítez, R., Gerard Escudero, G., Kanaan, S., & Masip Rodo, D. (Coords.). (2013). Inteligencia artificial avanzada. Editorial UOC.
- Busom, M. (2023). Tecnología para liderar el futuro. Alfaomega.
- Elster, J. (2020). El cambio tecnológico. Gedisa.
- Joiner, B. L. (1995). Gerencia de la cuarta generación: Domine la convergencia evolutiva de la administración y la revolución de la calidad. México: McGraw-Hill.
- Kreps, S. (2024). Democracia artificial. Konrad Adenauer Stiftung
- Walzer, M. (2022). Las esferas de la justicia: Una defensa del pluralismo y la igualdad. Fondo de Cultura Económica.

## Legisgrafía

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Corte Interamericana de los Derechos Humanos