



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2023

*¡Formando Profesionales de Excelencia!*



## **INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2023**

- I. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.**
- II. MENSAJE INSTITUCIONAL.**
- III. INTRODUCCIÓN.**
- IV. MARCO NORMATIVO.**
- V. MISIÓN Y VISIÓN.**
- VI. DIAGNÓSTICO.**
- VII. PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS.**
- VIII. EJES DE DESARROLLO**
  - VIII. 1 OBJETIVOS**
  - VIII. 2 LÍNEAS DE ACCIÓN**
  - VIII. 3 PROYECTOS**
- IX. INDICADORES**
- X. CONCLUSIONES**

## I. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.

<i>TecNM</i>	Tecnológico Nacional de México
<i>ITSJC</i>	Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza
<i>CRODE</i>	Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo
<i>CIIDET</i>	Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
<i>CENIDET</i>	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
<i>DOF</i>	Diario Oficial de la Federación
<i>PAIG</i>	Programa Anual de Indicadores de Gestión
<i>NMX</i>	Norma Mexicana
<i>PIID</i>	Programa Institucional de Innovación y Desarrollo
<i>FAM</i>	Fondo de Aportaciones Múltiples
<i>OA</i>	Organismo Acreditador
<i>PTC</i>	Plaza de Tiempo Completo
<i>SNI</i>	Sistema Nacional de Investigadores
<i>UPAZ</i>	Unidad de Producción Agrícola Zootécnica
<i>PDIT</i>	Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec
<i>OIT</i>	Organización Internacional del Trabajo
<i>INEGI</i>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
<i>FIT</i>	Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec
<i>MVA</i>	Mega Volts Amperios
<i>PEA</i>	Población Económicamente Activa
<i>NODESS</i>	Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria
<i>CIIT</i>	Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec
<i>PEOE</i>	Programa Estatal de Oferta Educativa
<i>IIESCA</i>	Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas
<i>CEUNIV</i>	Centro Educativo Universitario
<i>INNOVATEC</i>	Programa que tiene como propósito, estimular el desarrollo de proyectos tecnológicos que impulsen la competitividad de las empresas, así como

	también para obtener un mejor balance entre los recursos aplicados para estas actividades
<i>ENACTUS</i>	Organización global con presencia en 35 países, dedicada a exponenciar el talento de los jóvenes emprendedores y desarrollar modelos de negocio
<i>CONACYT</i>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<i>INIFAP</i>	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

## II. MENSAJE INSTITUCIONAL.

El Tecnológico Nacional de México, oficialmente conformado por decreto presidencial en julio de 2014, continúa siendo la institución de educación superior más grande de México, conformada por 254 instituciones en todo el país, atendiendo a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional. Cuenta con 126 Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), 1 Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y 1 Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

El Campus Jesús Carranza, es uno de los institutos tecnológicos descentralizados que forman parte del Tecnológico Nacional de México, más jóvenes del Estado de Veracruz, con apenas 15 años, se ha convertido en uno de los pilares educativos de la región olmeca y con gran orgullo, me atrevo a señalar, de todo el Estado, formando profesionales de excelencia; nuestros más de 1,450 egresados son líderes en su campo, transformando la región y coadyuvando al desarrollo sustentable de la misma.

Con una visión alineada a los objetivos institucionales del Tecnológico Nacional de México, en el año 2023, continuamos trabajando por una mayor cobertura educativa en el entorno, enfocados en la calidad de nuestros programas de estudio y su pertinencia, ocupados por la formación integral de nuestros alumnos.

El 2023, fue un año de grandes éxitos para el Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza, posicionándose como referente nacional por su trascendencia académica e impulso social y económico en el municipio de Jesús Carranza y su zona de influencia.

Mi más sincero reconocimiento a todo el personal que labora en esta institución, por su esfuerzo, trabajo y dedicación en la extraordinaria labor de formar profesionistas con visión de futuro, participantes en la construcción de una nueva sociedad. Con gratitud expresa, los exhorto a continuar “FORMANDO PROFESIONALES DE EXCELENCIA”, comprometidos, motivados y aferrados por acrecentar y fortalecer la educación superior tecnológica, la cultura, la ciencia y la tecnología, para la superación de este hermoso país.

**DR. RAMSÉS ALEJANDRO GALINDO COTA**  
**DIRECTOR GENERAL**

### III. INTRODUCCIÓN.

Desde hace ya varios años es un derecho legal de todo ciudadano, el estar informado de las actividades de la función pública, en cualquiera de sus diferentes ámbitos. El sector educativo no es la excepción, por lo cual es menester que todo servidor público que dirige una institución educativa, informe a la sociedad sobre la actividad académica y presupuestal de cada ejercicio fiscal.

El presente informe de rendición de cuentas se sustenta en la obligación de cumplir con los objetivos generales descritos en el Programa de Trabajo Anual 2023 y el cumplimiento asertivo del Programa Anual de Indicadores de Gestión 2023, del Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza. Alineado por supuesto, al propio Programa Estratégico Institucional 2019 - 2024.

La presente administración, está comprometida con la rendición de cuentas total, oportuna y transparente. Cuando se trabaja en estricto apego a la normatividad académica, presupuestal y financiera aplicable, vale la pena manifestarlo a plenitud.

Conscientes del compromiso que como institución tenemos con la comunidad, y en atención a la importancia que la sociedad demanda de estar al tanto de los esfuerzos y actividades que se realizan en la máxima casa de estudios de la región, damos cumplimiento a la obligación de informar todo lo relativo al quehacer académico del Instituto.

Así también, se informa de las acciones en el tema de infraestructura, origen de los recursos financieros y en que fueron aplicados, teniendo siempre como principal prioridad el beneficio de la comunidad tecnológica.

Así también, se manifiesta el comportamiento de los indicadores de gestión del año que se informa y las estrategias que se implementaron para mejorarlos, donde se muestra el escenario real de la situación académica, financiera y presupuestal de la operatividad del instituto.

Cabe señalar que lo anterior se encuentra publicado en la página web institucional, para cumplir a cabalidad con lo establecido por la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública que nos rige como sujetos obligados.

En resumen, en el presente documento se da rendición de cuentas, de todas y cada una de las actividades realizadas, logros alcanzados y recursos empleados, del TecNM Campus Jesús Carranza.

#### **IV. MARCO NORMATIVO.**

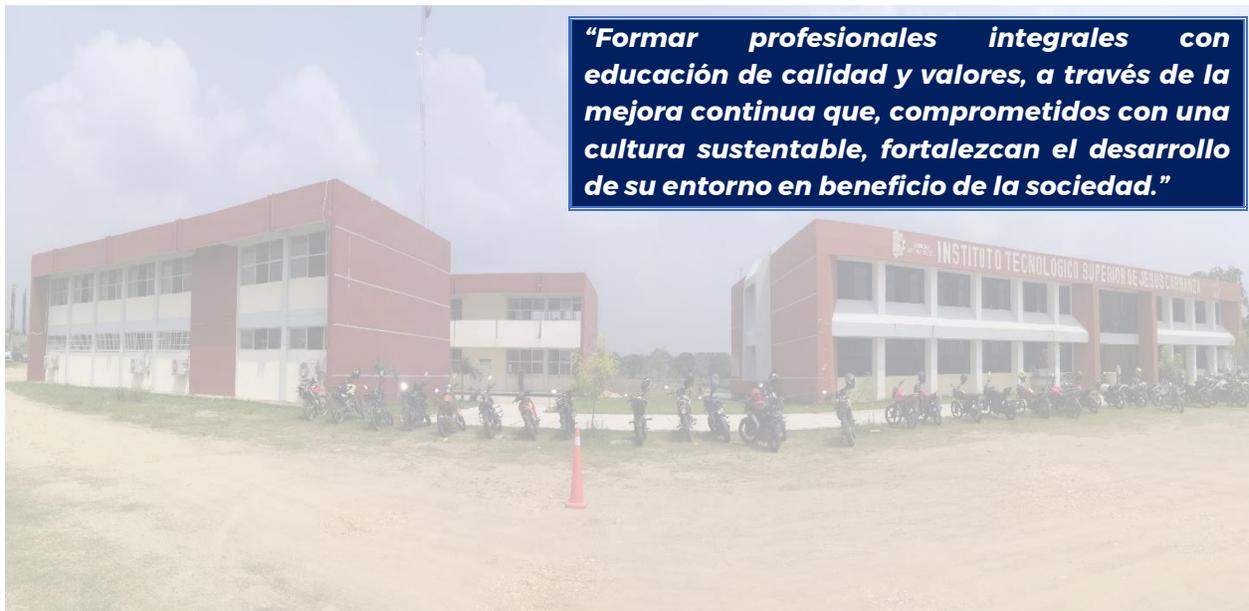
Como marco normativo para el presente documento, este se sustenta en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2018 - 2024; Programa de Trabajo Anual 2023 y Programa Anual de Indicadores de Gestión (PAIG) 2023, del Tecnológico de Jesús Carranza.

No obstante, las leyes, normas y reglamentos a los que está supeditado el Instituto son los siguientes:

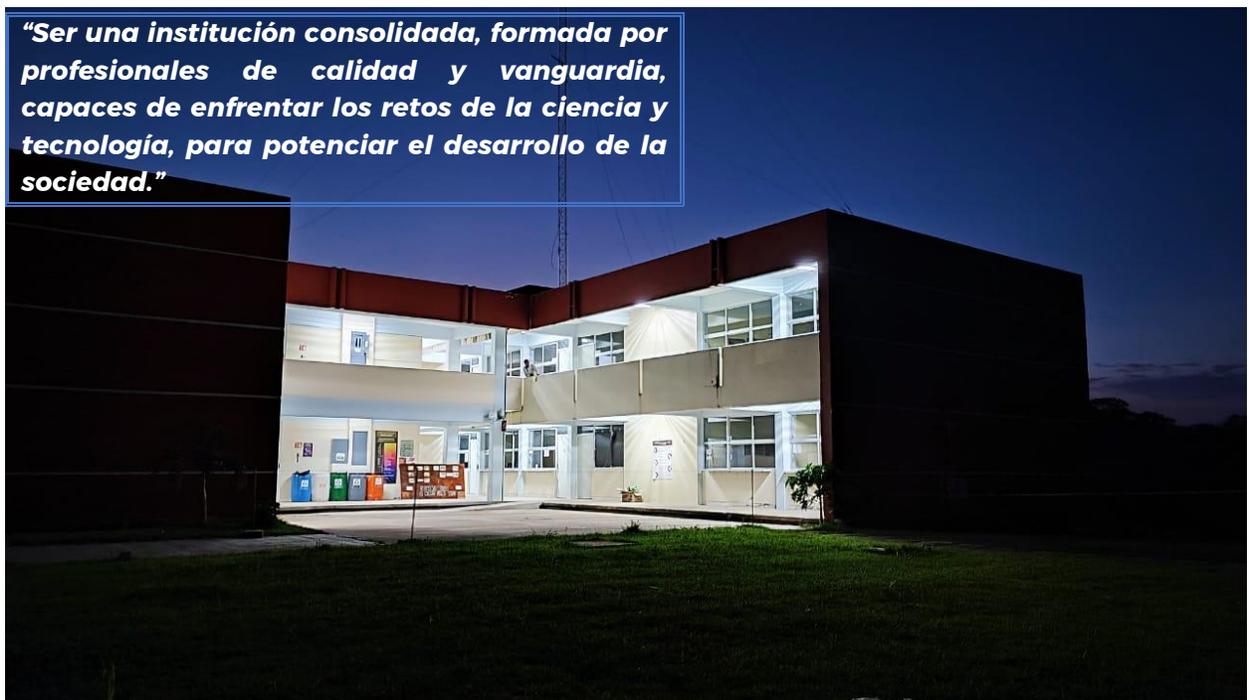
1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 3º, (05-02-1917).
2. Ley General de Educación (30-09-2019)
3. Ley Federal del Trabajo.
4. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Veracruz-Llave
5. Ley General de Educación Superior (30-04-2021)
6. Ley de Educación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (04-02-2020).
7. Ley Estatal del Servicio Civil para el Estado de Veracruz.
8. Código Financiero para el Estado de Veracruz-Llave.
9. Estatuto del Personal Académico del Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza, Veracruz.
10. Decreto que Crea el Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza, Ver. (Gaceta Oficial del Estado de Veracruz de fecha 29 agosto 2008).
11. Convenio de Coordinación para la Creación, Operación y Apoyo Financiero del Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza.
12. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
13. Programa Sectorial de Educación 2020-2024.
14. Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024.

## V. MISIÓN Y VISIÓN

### **MISIÓN**



### **VISIÓN**



Con esta Visión y Misión el Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza busca contribuir a la transformación Educativa en México, orientando sus esfuerzos hacia el desarrollo humano sustentable y la competitividad.

## VI. DIAGNÓSTICO.

En el Tecnológico Nacional de México, Campus Jesús Carranza, conscientes del compromiso que se tiene con la sociedad de la zona de influencia, por la confianza que han depositado en nosotros para su formación académica profesional, trabajamos bajo líneas de acción específicas que permitan mejorar nuestros estándares de calidad en una educación centrada en el alumno .

Para el Ciclo Escolar 2023 - 2024, el Instituto inició con una matrícula de 1077 estudiantes, 2.2% más con respecto al ciclo inmediato anterior. Matriculados en las cinco carreras que se imparten: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Forestal, y nuestra nueva carrera Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, con el 41.50%, 29.34%, 17.73%, 4.73% y 6.68% de la matrícula total respectivamente.

En la siguiente tabla se expresa el comportamiento que ha tenido nuestra matrícula en los tres últimos ciclos escolares. Se puede observar que la crisis sanitaria ya no es un factor determinante para el rezago educativo, y que, gracias a los programas de becas del gobierno federal, el recurso económico tampoco es impedimento para que los y las jóvenes en edad de cursar estudios universitarios lo hagan, nos llena de orgullo que vuelven a depositar su confianza en esta casa de estudios para su formación profesional.

CARRERAS	CICLO ESCOLAR		
	2021 - 2022	2022 - 2023	2023 - 2024
<b>Ing. Forestal</b>	22	47	51
<b>Ing. en Sistemas Computacionales</b>	162	180	191
<b>Ing. en Gestión Empresarial</b>	384	376	316
<b>Ing. en Agronomía</b>	370	451	447
<b>Medicina Veterinaria y Zootecnia</b>	--	--	72
<b>TOTAL</b>	<b>938</b>	<b>1054</b>	<b>1,077</b>

Con la diversificación de nuestra oferta educativa, incursionando al área de las ciencias de la salud, se abre un abanico muy importante para los estudiantes de la región olmeca, principalmente para la zona de influencia del municipio de Jesús Carranza; y fortalece también la participación del TecNM en el Corredor Interoceánico de Istmo de Tehuantepec (CIIT), generando conocimiento de la actividad productiva, desarrollo humano, fortaleciendo las vocaciones y capacidades productivas identificadas a través del impulso de la economía social y solidaria para la autosuficiencia alimentaria

En once generaciones, a la fecha se tienen más de 1,400 egresados y 1,185 titulados, lo que representa un 84% del indicador de titulación, superando las medias estatal y nacional de los indicadores institucionales básicos.

Por otro lado, orgullosamente, nos mantenemos certificados en el Sistema de Gestión Integral, bajo la Norma ISO 9001:2015; Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015; Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional ISO 18001:2007; y Sistema de Gestión de Energía ISO 50001:2018. Así también, bajo la Norma de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015, lo cual contribuye a lograr los objetivos del decreto de creación y del programa institucional de innovación y desarrollo PIID.

En cuanto a infraestructura, en el mes de febrero 2023, se tomó la determinación de trasladarse a realizar la labor académica en nuestras propias instalaciones, aún con las carencias de los dos edificios. Con el apoyo de toda la comunidad educativa, se acondicionaron los espacios de la Unidad Departamental Tipo III y Edificio Tipo H, dejándolos útiles para las actividades académicas.

En el transcurso del año, se adaptaron las aulas con clima de tipo mini split y ventiladores. Se sembró pasto de tipo alfombra en las laterales de los edificios y se limpiaron y aplanaron los accesos principales al terreno. En septiembre, después de seis años se entregó al Instituto, el **Acta de Entrega - Recepción del Edificio Tipo H**, que se obtuvo a través del programa Escuelas al Cien 2017, el cual está cien por ciento terminado y en condiciones óptimas de uso.

En el mismo mes, cumpliendo con todos los requisitos que la CFE exige, se hizo el contrato de energía eléctrica, lo que permite hacer uso de climas, equipos de cómputo y de laboratorio de manera efectiva.

La **Unidad Académica Departamental Tipo III**, continúa con avance físico del 60%, pero se continúa realizando las gestiones ante las instancias correspondientes, con la intención de que se retome la construcción de la obra hasta concluirla totalmente. No obstante, los espacios de este edificio, se han adaptado para dar atención al programa de medicina veterinaria y zootecnia, mismo que inició en el mes de agosto 2023.



En apego a los trabajos del actual gobierno federal, el TecNM Campus Jesús Carranza, ya forma parte importante en el proyecto del , donde se desarrolla una las obras más emblemáticas este gobierno, el Corredor Interoceánico.

En este tenor, atendiendo las indicaciones del Tecnológico Nacional de México, en el marco de los trabajos de la mesa 7 “Extensionismo Joven”, se creó desde cero, el programa académico de **Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**, misma que quedó autorizada con la **Clave LMVZ-2023-246**, entregando 92 fichas para examen de admisión, para el ciclo escolar 2023 -2024, de los cuales se quedaron 72 formalmente inscritos.



Ciudad de México, 05/enero/2024  
OFICIO No. M00/0009/2024

**RAMSÉS ALEJANDRO GALINDO COTA**  
**DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JESÚS CARRANZA**  
**PRESENTE**

Con fundamento en lo previsto en los artículos 3º fracción II, 8º fracciones VII y XII, 10º fracción I, todos del Decreto de creación del Tecnológico Nacional de México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de julio de 2014; así como en los artículos 7º fracción I, y de acuerdo con la resolución por los pares académicos, me permito informarle que conforme a la solicitud de oficio SEV/DET/ITSJC/697/2023 se **autoriza la apertura** del siguiente plan de estudios de nivel licenciatura, en la modalidad Escolarizada exclusivamente hasta la vigencia que se especifica.

**Carrera**  
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Clave**  
LMVZ-2023-246

**Vigencia a partir de:**  
Enero-Junio 2024 a Agosto - diciembre 2024

Sin otro particular, me es grato enviarle un atento y cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
Excelencia en Educación Tecnológica

*Ramón Jiménez López*  
**RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ**  
**DIRECTOR GENERAL Y SECRETARIO DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

C.p.p. Gaudencia Lucas Bravo.- Secretario Académico, de Investigación e Innovación.  
Jorge Santos Valencia.- Secretario de Planeación, Evaluación y Desarrollo.  
José Enriquez García.- Director de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes.  
Manuel Chávez Sáenz.- Director de Tecnológicos Descentralizados.  
Rafael Portillo Rosales.- Director de Docencia e Innovación Educativa.

GLE/D/DEBAAC



Av. Universidad 1260, col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 02730, Ciudad de México.  
Tel. (55) 3600-2511, ext. 45150 o mail: [direccion@tecnm.mx](mailto:direccion@tecnm.mx)



El **Modelo de Producción Agropecuaria y Forestal**, continúa operando con el objetivo principal de generar un modelo de producción agropecuaria y forestal, con el uso de técnicas sostenibles y de vanguardia, generando conocimientos a través de la investigación básica, aplicada y de innovación tecnológica en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, apícola y de humedales para promover la transferencia del conocimiento en el sector productivo, promoviendo la vinculación tecnológica. Dentro del proyecto UPAZ “Unidad de producción Agrícola Zootécnica” actualmente se cuenta con diferentes actividades productivas entre las cuales pueden destacar:

1. Área de cultivos frutales tropicales. - Incluyendo la producción de cítricos y papaya Maradol.
2. Área avícola. - Se cuenta con gallinas de doble propósito, pollos de engorde, pavos y codornices.
3. Área pecuaria de pequeñas especies. - En donde se cuenta con ovinos de pelo, conejos.
4. Área apícola. - En este espacio se cuenta con producción de abejas Meliponas Beecheii.
5. Área Silvícola. - Se están estableciendo dos espacios de sistemas silvopastoriles con los fines demostrativos.
6. Área agroecológica. - Se cuenta con una parcela agroecológica, en donde se establecen cultivos intercalados y con un enfoque agroecológico.
7. Área Acuícola. - Donde se ha cosechado en dos ocasiones, al mismo tiempo se genera investigación con fines de vinculación productiva.

Áreas en las que se llevan a cabo prácticas de campo y fortalecen las competencias académicas de los estudiantes integrales con un sistema de Educación Dual, que permita tener la teoría y la práctica en una misma institución.

Con este espacio de prácticas se beneficia de manera directa a más de mil estudiantes y docentes de las cinco carreras que se imparten en el Instituto, sin embargo, se busca que con el equipamiento adecuado se proceda a prestar servicios al sector productivo de la zona sur del estado de Veracruz.

Es importante resaltar que los beneficios de este proyecto incluyen también la realización de investigación en la producción, así como estancias residenciales, tesis y proyectos de investigación realizados por docentes y estudiantes.

Por lo que respecta a los **NODOS DE IMPULSO A LA ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA (NODESS)**, otro acierto más del actual gobierno, se han establecido alianzas territoriales integradas voluntariamente por, al menos, una entidad de educación superior, una instancia de gobierno y un organismo del sector social de la economía.

El principal objetivo es promover e impulsar el desarrollo local de prácticas de la economía social en sus ámbitos de acción.

En este contexto, nos llena de orgullo informar la acreditación de los NODESS y el reconocimiento de PRENODESS que el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), en el año 2023 otorgó al TecNM Campus Jesús Carranza:

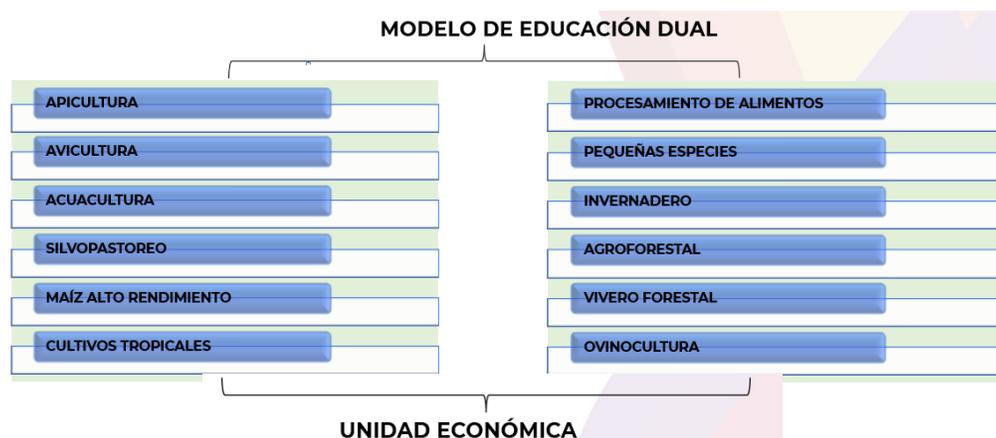
- **NODESS**

- NODESS Región Olmeca, integrado por: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera “Productos Escameros y Langostineros del Río Chalchicapa” S.C. de R.L., Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza y el H. Ayuntamiento Municipal de Jesús Carranza. Labor principal en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en el municipio de Jesús Carranza. Número de **Folio de Registro: N3022000030.**
- Emprendimiento Joven U.P.A.Z.F Jesús Carranza, integrado por “Cooperativa Escolar de Producción Formando Ingenieros de Jesús Carranza C.E.L.”, Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza y el H. Ayuntamiento Municipal de Jesús Carranza. Labor principal en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en el municipio de Jesús Carranza. Número de **Folio de Registro: N3023000003.**

- **PRENODESS**

- Cooperativa Tuuk Mukuë de San Juan Guichicovi, Oaxaca, Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas y Honorable Ayuntamiento de San Juan Guichicovi, Oaxaca. Número de **Folio N3023000031.**
- Asociación Ganadera Local de Jesús Carranza, Instituto Superior de Jesús Carranza y H. Ayuntamiento Municipal de Jesús Carranza. **Número de Folio N3023000037.**

Otro tema importante que forma parte del diagnóstico o radiografía del Instituto, es el MODELO DE ESPECIALIZACIÓN DUAL, el cual se puso en marcha con diferentes proyectos, los cuales cuentan con la participación de 277 estudiantes, tutorados por 21 de docentes.





Además, como uno de los trabajos principales que emanaron de las reuniones con el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, se diseñaron módulos de especialidad con el trabajo colegiado de las academias de las diferentes carreras que se imparten en el Instituto, en conjunto con la SEDARPA y SADE, y representantes del sector productivo:

- ❖ Módulo de especialidad dual interinstitucional de ganadería resiliente y sustentable.



- ✧ Módulo de especialidad dual interinstitucional para la producción de maíz de alta productividad.



## VII. PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS.

Uno de los principales problemas que enfrentábamos como institución, era la falta de infraestructura propia para desarrollar actividades deportivas y culturales. Sin embargo, en este año se construyó una cancha de voleibol, misma que se utiliza para los eventos cívicos y culturales, para el año 2024, con las gestiones pertinentes se pretende la creación de un domo que de sombra y protección a esta cancha.

De igual manera, se tiene programado adaptar una cancha de futbol 7, en la parte posterior de los edificios.

Las actividades de basquetbol y beisbol, seguirán desarrollándose en los espacios públicos convenidos con el H. Ayuntamiento de Jesús Carranza.

Otro problema significativo, que al mismo tiempo se convierte en uno de los retos principales, es la falta de acreditación de nuestros programas académicos por su calidad. Se llevaron a cabo mesas de trabajo para la autoevaluación de nuestros programas académicos, definiendo cuál de ellos asegura la condición de ser evaluable.

De acuerdo a la autoevaluación, se determinó iniciar con la carrera de Ingeniería en Agronomía, la cual tiene el 41.50% de la matrícula total en el presente ciclo escolar. Para lo cual se solicitará los servicios especializados del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A. C. (COMEAA), quien verificará si se cumple con los indicadores y estándares mínimos de calidad para ser acreditado.

Sabedores de la importancia para toda institución educativa, de contar con mecanismos de vinculación, que brinden herramientas a sus estudiantes de trascender en su trayectoria académica, y derivado de que no se cuenta con el Consejo de Vinculación del Instituto, es un reto más consolidarlo.

En este año, se reestructuró el Comité de Vinculación del Instituto, el cual opera actualmente estableciendo criterios y acciones para el continuo mejoramiento de la calidad de los servicios educativos y el posicionamiento de la institución en su entorno. Además de realizar estudios e investigaciones sobre la pertinencia de la oferta educativa, en concordancia con las necesidades y aspiraciones de los sectores sociales y la actividad productiva de su entorno, por su iniciativa y a solicitud de los sectores.

Se pretende que antes del inicio del próximo ciclo escolar, tengamos conformado el Consejo de Vinculación.

No obstante, es necesario impulsar la movilidad estudiantil, con la intención de fortalecer la educación superior tecnológica. Por lo anterior, se está promoviendo la vinculación con empresas y organizaciones nacionales y extranjeras para residencias profesionales, estancias, estadías y emprendimiento. De igual manera con universidades de todo el mundo para intercambio estudiantil, investigación y desarrollo de proyectos de innovación, todo ello con la firme intención de impulsar a los estudiantes a trascender fronteras y fortalecer sus competencias académicas y

profesionales, posicionando al Tecnológico de Jesús Carranza como un instituto de clase mundial.

Como institución de educación superior, alineados a lo plasmado en el PIID 2018 - 2024 del Tecnológico Nacional de México, Campus Jesús Carranza, además de lo antes descrito, vemos como principales retos los siguientes:

**Calidad de los servicios educativos.** Se tiene a 25 docentes con posgrado de 49 que integran la plantilla, cuatro de ellos cuentan con reconocimiento al perfil deseable. En el 2024, a través del convenio de colaboración con el IT de Boca del Rio, se continuará impulsando a la plantilla docente, a cursar estudios de maestría o doctorado, motivando el ingreso al Programa para el Desarrollo Profesional Docente mediante el apoyo real al Programa de Mejoramiento del Profesorado, además de incrementar las plazas PTC.

**Cobertura, inclusión y equidad educativa.** Con la finalidad de incrementar los índices de eficiencia terminal y disminuir los índices de reprobación, se realizarán cursos - taller remediales para el estudiantado que tiene dificultad en la comprensión en los temas relacionados con ciencias básicas, así como su detección oportuna al obtener los resultados de los primeros dos parciales de calificaciones.

Así también, para el siguiente ciclo escolar, se iniciará con las gestiones ante las instancias correspondientes, para la creación de un posgrado, para lo cual, las academias de las carreras que se imparten en el instituto, ya están trabajando para determinar cual será la maestría a solicitar, si del área de ciencias o profesionalizante.

**Formación integral.** Para fortalecer la formación profesional integral, desde el año 2010 se incluyó en los planes de estudio, la asignación de cinco créditos acumulables por la realización de diferentes actividades durante la carrera. Estos créditos cubren las denominadas Actividades Complementarias, las cuales incluyen lo siguiente: tutorías, actividades extraescolares, proyectos de investigación, innovación tecnológica, construcción de prototipos y desarrollo tecnológico, participación en publicaciones, programas de desarrollo sustentable, y las que de manera particular se propongan en el ITSJC.

El reto es fortalecer la infraestructura del instituto, para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas que fomentan el desarrollo integral. Lo que permita incrementar la participación de los estudiantes en actividades de extensión y de formación integral, así como fortalecer a los grupos representativos existentes con inclusión de grupos vulnerables, equidad de género y todas aquellas acciones que vinculen los lazos de amistad, convivencia y respeto entre el alumnado.

Obviamente, se debe considerar la asignación de recursos humanos con perfiles adecuados para el desarrollo de las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas en el ITSJC ante las instancias correspondientes.

**Investigación, tecnología e innovación.** Un tema por demás importante en todas las instituciones de educación superior es la investigación, por lo que es necesario ampliar las capacidades de infraestructura y equipamiento para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

En el año 2023, se contó con una plantilla de 49 docentes, 16 de ellos con estudios de posgrado. Gracias a la vinculación con tecnológicos hermanos y la Universidad Veracruzana, 9 docentes más alcanzaron el grado de maestría. Hoy día, son 25 docentes con estudios de posgrado, de los cuales 20 desarrollan proyectos de investigación con la participación de 72 estudiantes.

En este contexto, promoviendo investigación y vinculación con instituciones internacionales, se pronostica la posibilidad de que, en el corto plazo, se incremente el número de docentes en el Sistema Nacional de Investigadores, al cierre del año que se informa, se cuenta con 3 docentes registrados en el SNI que desarrollan investigación aplicada y generan publicaciones indexadas que enaltecen la educación superior tecnológica.



### Synthetic fertilizers and vermicompost in juvenile Persian lime (*Citrus × latifolia* Tanaka ex Q. Jiménez) trees

Megchún-García, Juan Valente<sup>1\*</sup>; Castañeda-Chávez, María del Refugio<sup>2</sup>; Del Angel-Pérez, Ana Lid<sup>3</sup>; Lucho-Constantino, Gonzalo Guillermo<sup>1</sup>; Nataren-Velázquez Jeremías<sup>3</sup>; Zaragoza-Villela, Eder<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza, Jesús Carranza, Veracruz, México.

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Boca del Río, Veracruz, México.

<sup>3</sup> INIFAP/Campo Experimental Cotaxtla, Veracruz, México.

\* Correspondence: juavalente.m@itsjc.edu.mx, juan.v.m@jesuscarranza.tecnm.mx



Tec Carranza. ¡Formando Ingenieros!

Asimismo, se están conformando cuerpos académicos y redes de colaboración en la investigación, con la firme intención de ofrecer un programa de estudio de posgrado.

Con la finalidad de fortalecer la vinculación de los diferentes sectores de la sociedad con el Instituto, en todas las áreas del quehacer institucional, se reestructuró el Comité de Vinculación, donde participa el personal medular del Instituto, y se trabaja para la conformación del Consejo de Vinculación. Buscando fortalecer los modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, de incubación de empresas, creación de empresas de base tecnológica y de desarrollo del talento emprendedor, así como gestionar los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan mejorar la prestación de servicios educativos de calidad en el instituto.

**Vinculación.** Con la finalidad de fortalecer la vinculación de los diferentes sectores de la sociedad con el Instituto, en todas las áreas del quehacer institucional, se integrará el Consejo de Vinculación de la Institución. Se fortalecerán los modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, de incubación de empresas, creación de empresas de base tecnológica y de desarrollo del talento emprendedor.

**Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.** Se gestionarán los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan mejorar la prestación de servicios educativos de calidad en el instituto.

## VIII. EJES DE DESARROLLO

Alineados estrictamente al PIID institucional 2019 - 2024, estamos enfocados en alcanzar los objetivos descritos, apegados a las líneas de acción señaladas.

### VIII.1 OBJETIVOS

Garantizar a todos los habitantes de la región, las oportunidades de acceso y permanencia a los servicios educativos, brindando herramientas que permitan fortalecer sus competencias académicas y profesionales, contribuyendo con ello a incrementar su bienestar económico y social.

### VIII.2 LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Incrementar los niveles de escolaridad de los habitantes de la zona de influencia, dando prioridad a la población vulnerable, evitando el rezago educativo.
2. Asegurar la cobertura educativa, para elevar las oportunidades de desarrollo profesional.
3. Fortalecer los programas académicos con módulos de especialidad, que motiven la permanencia a los estudiantes focalizados en riesgo de fracaso o abandono escolar.
4. Establecer los mecanismos para el otorgamiento de becas internas a estudiantes del Instituto, con énfasis en educación media superior y superior.
5. Operar acciones para la prevención de conductas de riesgo, vinculadas al ámbito escolar (violencia, violencia de género, adicciones, salud sexual y reproductiva, acoso, entre otros).
6. Establecer convenios de colaboración entre los sectores educativo y productivo para impulsar la formación técnica, profesional y superior de calidad.
7. Implementar carreras tecnológicas a nivel profesional y superior, enfocadas a las necesidades del contexto laboral estatal y nacional, y vinculadas al sector agropecuario.
8. Promover la difusión de las lenguas indígenas de la Entidad en los distintos niveles educativos, a través del desarrollo de recursos, proyectos y acciones específicas.
9. Desarrollar acciones de difusión y divulgación para el acercamiento e impulso de actividades de investigación y uso de la ciencia y tecnología entre el sector público y privado (instituciones de educación superior, centros de investigación, empresas y clúster de desarrollo tecnológico).

## VIII. 3 PROYECTOS

### Modelo de Producción Agropecuaria y Forestal

En el año 2023, gracias a un recurso extraordinario, otorgado por el Gobierno del Estado de Veracruz, se pudo invertir para fortalecer el proyecto de la Unidad de producción Agrícola Zootécnica, ahora también enfocada en el ámbito forestal (UPAZF), la cual ha sido de gran utilidad para mejorar y potencializar los servicios y la educación que se brindan en la institución.

No.	LABORATORIO	COSTOS	EJERCIDO	PENDIENTE DE EJERCER
01	Bienes informáticos	\$1'450,000.00	\$1,444,004.57	\$5,995.43
02	Equipo médico y de laboratorio	\$300,000.00	\$64,960.00	\$235,040.00
03	Instrumental médico y de laboratorio	\$150,000.00	\$0.00	\$150,000.00
04	Maquinaria y equipo agropecuario	\$2'100,000.00	\$2,069,600.00	\$30,400.00
		<b>\$ 4,000,000.00</b>	<b>\$ 3,578,564.57</b>	<b>\$ 421,435.43</b>

El objetivo principal de esta unidad, es generar un modelo de producción agropecuaria y forestal, con el uso de técnicas sostenibles y de vanguardia, generando conocimientos a través de la investigación básica, aplicada y de innovación tecnológica en las áreas agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, apícola y de humedales para promover la transferencia del conocimiento en el sector productivo, promoviendo la vinculación tecnológica.

### Descripción

Dentro del proyecto UPAZ “Unidad de producción Agrícola Zootécnica” actualmente se cuenta con diferentes actividades productivas entre las cuales pueden destacar:

1. Área de cultivos frutales tropicales. - Incluyendo la producción de cítricos y papaya Maradol.
2. Área avícola. - Se cuenta con gallinas de doble propósito, pollos de engorde, Pavos y codornices.
3. Área pecuaria de pequeñas especies. - En donde se cuenta con Ovinos de pelo, Conejos.

4. Área apícola. - En este espacio se cuenta con producción de abejas Meliponas Beecheii.
5. Área Silvícola. - Se están estableciendo dos espacios de sistemas silvopastoriles con los fines demostrativos.
6. Área agroecológica. - Se cuenta con una parcela agroecológica, en donde se establecen cultivos intercalados y con un enfoque agroecológico.
7. Área Acuícola. - Es necesario darle un enfoque demostrativo y productivo a esta área con la finalidad de producir y generar investigación que permita establecer con la producción de peces para fines de vinculación productiva.

Áreas en las que es necesario llevar a cabo prácticas de campo para formar estudiantes integrales con un sistema Educación Dual, que permita tener la teoría y la práctica en una misma institución.

### **Justificación**

El proyecto en comento, busca promover la implementación del sistema dual de educación, motivando la implementación de prácticas de campo con todas las herramientas necesarias. Es importante resaltar que, hasta el momento, se han realizado actividades con arrendamiento de equipo y con mano de obra manual por parte del personal y estudiantes del Instituto, promoviendo el intercambio académico y de principios, proyectando el desarrollo sostenible del sector agropecuario y forestal, maximizando el resultado económico a través de la innovación, investigación, la transferencia de tecnología, la capacitación y la oferta de servicios y productos de calidad.

1. Área de cultivos frutales tropicales. En esta área se desarrollan diferentes trabajos que permiten el desarrollo de diferentes proyectos iniciando con el de cítricos, específicamente “limón”, el cual aún se encuentra en la etapa de desarrollo esperando que al finalizar el periodo de 12 meses, inicie su etapa productiva, en el espacio donde se desarrolla el cultivo de papaya, fecha de producción octubre, noviembre y diciembre alumnos en proyecto de limón dos residentes ya titulados y uno en proceso en papaya, tres residentes evaluando ácaros, hongos y nutrición tres tesistas trabajando pitahaya la parte de polinización y cactáceas.
2. Área avícola. En esta área se desarrollan diferentes actividades con gallinas de doble propósito, pollos de engorde, pavos y codornices, donde se desarrollan actividades prácticas aplicadas a las especialidades “zootecnia” al mismo tiempo se genera información de manejo y buenas prácticas que permitirán la transferencia tecnológica con los diferentes grupos que son actualmente capacitados en el sector productivo por parte de los docentes del Instituto permitiendo estrechar vínculos con el sector productivo generando vinculación con los mejorando la perspectiva de comercialización y

- producción motivando a pequeños productores y amas de casa a mejorar sus producciones, hasta el momento se cuenta con 40 gallinas de doble propósito, dos gallos y 20 pollos de engorde.
3. Área pecuaria de pequeñas especies. Al igual que el área avícola permite generar información de manejo y buenas prácticas, por lo que se agrega el calendario sanitario que se maneja actualmente en base a la experiencia práctica, en esta área es importante mencionar que se participará en las diferentes ferias ganaderas mostrando los alcances obtenidos, así como la participación de los estudiantes en ferias científicas mostrando la innovación en el manejo del rebaño, en este espacio en el momento se cuenta con 20 hembras, un semental de ovinos de pelo, rebaño que será manejado con especial interés zootécnico para generar manuales de manejo que permitan la transferencia de la tecnología a productores interesados.
  4. Área apícola. En este espacio se pretende contribuir al rescate y reproducción de la especie *Melipona beecheii* (Abeja sin aguijón) nativa de la zona y en claro peligro de extinción, actualmente se cuenta con un meliponario con 6 colmenas y la meta, en primera instancia, es la conservación y multiplicación de la especie. Con la conservación de esta especie dentro del ITSJC, se podrán desarrollar prácticas de las materias agropecuarias, servicio social, residencias profesionales, tesis, elaboración de productos de la colmena y proyectos de investigación, a fin de generar información técnico-científica para estructurar un manual que permita la transferencia de tecnología y facilitar a los productores reproducir la especie, todo con la intención de convertirse en un centro certificador de miel. Por otra parte, se podrán desarrollar cursos a productores externos, participación en ferias y mercados campesinos solidarios.
  5. Área Silvícola. En este espacio se pretende la reproducción de especies maderables y no maderables nativas que permitan reforestar los espacios necesarios, multiplicando especies nativas que tengan un uso ya sea nutracéutico, como de uso comercial.
  6. Área agroecológica. En este espacio se pretende establecer una parcela demostrativa que permita visitas guiadas a distintos grupos de los sectores social y productivo, de la mano con la fábrica de bio productos que generen no solo los productos sino los conocimientos que permitan una producción agroecológica y amigable con el medio ambiente.

## **Beneficiarios**

Con este espacio de prácticas se va a beneficiar a más de 1000 estudiantes y docentes de las cinco carreras de manera directa, además, se pretende prestar servicios al sector productivo de la zona sur del estado de Veracruz.

Es importante resaltar que los beneficios de este proyecto incluyen también la realización de investigación en la producción, así como estancias residenciales, tesis, y proyectos de investigación realizados por docentes y estudiantes.

### **Impactos y resultados esperados**

El objetivo principal de este proyecto basado en un análisis de necesidades en el sur del estado, permitirá enfocar las líneas de investigación que actualmente desarrolla el ITSJC, ya que con el equipamiento adecuado se fomentará la producción de especies pecuarias y productos agrícolas pertenecientes a la canasta básica, para hacer transferencia de tecnología con pequeños productores que lleve a contrarrestar la insuficiencia alimentaria, con desarrollo sustentable económicamente redituable que fortalezca el arraigo de las nuevas generaciones.

### **Proyecto del Corredor Interoceánico del ISTMO de Tehuantepec.**

Es muy importante destacar que, otro de los principales Proyectos Regionales del Eje General 3. "Economía" del Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024, en el cual el Tecnológico de Jesús Carranza desempeña un papel importantísimo, es el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo económico de la región, respetando su historia, su cultura y las tradiciones que comparten en la zona los estados de Veracruz y Oaxaca.

Para este proyecto se considera al Corredor Interoceánico, como el eje rector, aprovechando las características geográficas del Istmo y el uso combinado de diversos medios de transporte para competir en los mercados mundiales de movilización de mercancías. Fortaleciendo la infraestructura carretera y modernizando la vía férrea de los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, así como su red portuaria; además se contempla la construcción de un gasoducto para suministrar los hogares y empresas de la zona.

Mediante el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, se propiciarán las condiciones para atraer inversión a lo largo de su cobertura regional conformada por 79 municipios: 46 municipios de Oaxaca y 33 municipios de Veracruz (municipios que fueron elegidos por la proximidad con las vías férreas del Istmo de Tehuantepec, por su pertinencia cultural y por su relevancia logística); teniendo en cuenta incentivos que detonen el desarrollo económico y social, considerando a su vez las vocaciones productivas con mayor potencial.

Este Programa está destinado al cumplimiento de las diversas disposiciones mencionadas, así como a los compromisos internacionales asumidos por nuestro país con la suscripción de tres instrumentos internacionales: la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, la Declaración Americana sobre los

Derechos de los Pueblos Indígenas y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales.

La relevancia del nuevo modelo de desarrollo radica en fortalecer el mercado interno y formar cadenas productivas regionales que beneficien el bienestar de las personas y el crecimiento de la región. Es así como el PDIT representa un cambio de paradigma en la dinámica económica de la región sur-sureste de México, misma que cuenta con todo lo necesario (capital humano, recursos naturales, una ubicación estratégica y privilegiada) para ser un caso de éxito.

Con base en los últimos datos demográficos del INEGI, el Istmo de Tehuantepec tiene una población de 2.4 millones. De estos, 1.7 millones (71.7%) viven en 33 municipios del estado de Veracruz y 683 mil (28.3%) se encuentran en 46 municipios del estado de Oaxaca. Entre los pueblos indígenas del Istmo de Oaxaca, el 57% se identificó como indígena, pero solo el 30.4% hablan alguna lengua indígena. Mientras tanto en la región del Istmo de Veracruz, el 25,8% de la población se considera indígena y el 7,8% habla alguna lengua indígena.

Las principales líneas de negocio del puerto de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, en el estado de Veracruz, son: petróleo, carga agrícola, granel mineral y contenedores; este puerto registró un movimiento de carga de 28,934,543 toneladas durante el 2017, con una ocupación del 51.44% de su capacidad total. En el mismo año, el puerto de Salina Cruz, ubicado al sur del Istmo, en el estado de Oaxaca, movilizó un total de 7,856,309 toneladas, teniendo una ocupación del 16.54%, con líneas de negocio similar al puerto de Coatzacoalcos, con la única diferencia de granel mineral. A pesar de que ambos puertos se encuentran subutilizados, se debe modernizar su infraestructura, así como realizar dragados, para contar con la capacidad de atender a embarcaciones de mayor dimensión.

Por su parte, el Sistema de vías del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V., actualmente cuenta con una distancia total de 316.38 km, dividido en dos tramos, el primero con 207.38 km entre Medias Aguas, Veracruz, hasta la entrada del patio ferroviario del puerto de Salina Cruz, Oaxaca; y el tramo de Medias Aguas a El Chapo (ambas en Veracruz), cuenta con 109 km.

De acuerdo con información proporcionada por el FIT, se sabe que el tiempo de recorrido que le lleva a un ferrocarril trasladarse entre ambos puertos, es de poco más de 8 horas, con una velocidad promedio de 38.8 km/hora. Para el año 2018, se registraron 532,662 toneladas de carga transportada por la vía férrea de puerto a puerto, con un 75.7% de productos industriales, otro 23.7% de productos inorgánicos y finalmente un 0.60% de productos forestales.

Aunque la velocidad de operación del FIT, es un poco mayor a la media nacional, y 3 km/h menor a la velocidad promedio del Union Pacific de Estados Unidos. Esta línea

transporta aproximadamente el 0.5% de carga nacional ferroviaria. No obstante, es de suma importancia modernizar su infraestructura, para brindar traslados de carga eficientes, seguros y más competitivos.

Respecto a la red carretera de la zona, su longitud total es de 7,328 kilómetros. Contando con 4 carreteras de cuota: MEX-185 D Salina Cruz-La Ventosa, MEX-187 D Las Choapas-Ocozocoautla, MEX-180 D Nuevo Teapa-Cosoleacaque y MEX-145 D La Tinaja-Cosoleacaque con una longitud de 530 kilómetros; y 7 carreteras federales libres, con un porcentaje mayor en vialidades rurales. Sin embargo, los caminos presentan problemas en acero estructural como son rotura, corrosión y fisuración, debido a las condiciones de alto grado de humedad y la salinidad; por lo que, el mantenimiento rutinario es muy importante, para garantizar condiciones óptimas para el cuantioso tráfico.

En lo referente a energía eléctrica, el estado de Veracruz es el mayor generador del país, con un 13.1% de la generación nacional, mientras que el estado de Oaxaca genera alrededor de 1.4%. En cuanto a infraestructura, existen 66 subestaciones eléctricas que generan 3,730.3 MVA de potencia y 9,705 kV de tensión, de las cuales 45 se encuentran en el estado de Veracruz y 21 en Oaxaca; además, se cuenta con 1,429.4 km, 615.2 km y 834.1 km de líneas de transmisión de 115 kV, 230 kV y 400 kV, respectivamente. A pesar de ello, existen 172 localidades dentro del Istmo que aún no tienen acceso a energía eléctrica, por tal motivo, es imprescindible incrementar la infraestructura básica o encontrar soluciones alternas para brindar el servicio a estas localidades.

Pemex Petroquímica, indica que dentro del Istmo de Tehuantepec se encuentran 4 de los 6 complejos petroquímicos en el país, 3 de éstos en el municipio de Coatzacoalcos y uno en Minatitlán, en el estado de Veracruz. Además, en la región, se localizan las refinerías Gral. Lázaro Cárdenas e Ing. Antonio Dovalí Jaime, ubicadas en los municipios de Minatitlán, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, que entre ambas cuentan con el 33.4% de la capacidad total de refinación a nivel nacional. Cabe señalar que el sistema de ductos en el Istmo de Tehuantepec es de aproximadamente 265 kilómetros.

En referencia al índice económico de la región, se cuenta con una Población Económicamente Activa (PEA) de 825,000 personas, con el 95.7% de población ocupada y 4.3% de población desocupada. El municipio con mayor porcentaje de PEA es Coatzacoalcos, con un 16.4%, seguido de Minatitlán y San Andrés Tuxtla, con un 6.9% y 6.3% respectivamente. Es preciso señalar que las ocupaciones se dividen de la siguiente manera: 292,226 personas, son comerciantes y/o trabajadores en servicios diversos, lo que representa un 37% del PEA; el sector agropecuario cuenta con un 20.6% (162,943 trabajadores); de manera similar los funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos contribuyen en un 20.5% (162,880 trabajadores); y la industria representa el 20.2% con 159,728 trabajadores.

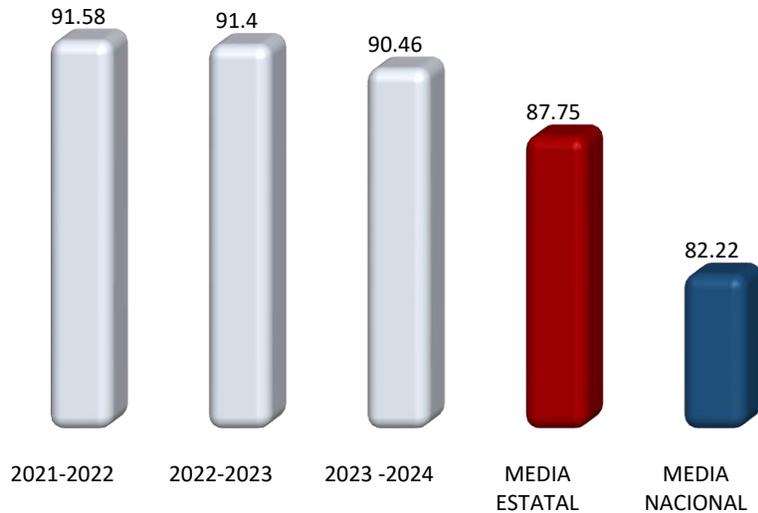
El INEGI indica que los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec proporcionan una producción bruta de \$571,558.7 millones de pesos (mdp), lo que representa un 29.5% de la producción bruta total de los estados de Veracruz y Oaxaca. Los municipios del estado de Veracruz aportan con un 60% con 343,020 mdp; y el 40% restante es producido por los municipios de Oaxaca, con 228,539 mdp.

El municipio del Istmo de Tehuantepec con mayor contribución a la producción bruta total es Salina Cruz, con el 38.2% de la producción, (218,490.3 mdp); lo que indica el 95%, respecto al resto de los 45 municipios del Istmo oaxaqueño. El segundo municipio con mayor aportación a la producción bruta total, es Minatitlán con el 26.8%; en tercer lugar, se encuentra Coatzacoalcos con el 23%. Y por último el 12% restante lo proporcionan los 76 demás municipios del Istmo. Teniendo en cuenta esto, podemos observar la gran diferencia económica existente entre los municipios y la importancia para implementar estrategias de acción en apoyo a las actividades económicas de mayor valor agregado que beneficien a los municipios con menor índice económico, con el objetivo de lograr el bienestar para toda la población.

Con estos datos es evidente que, existe una gran área de oportunidad para potenciar la producción y las exportaciones del sector agrícola, ganadero e industrial, con serias posibilidades de desarrollo en ecoturismo y turismo en general, y aunque en la zona de influencia del instituto Tecnológico de Jesús Carranza, el 50 % de la población económicamente activa se ocupa en el sector primario, se puede orientar la creación de nuevas carreras y módulos de especialidad en diversas áreas.

## IX. INDICADORES

### ATENCIÓN A LA DEMANDA



Para el inicio del presente ciclo escolar, se tuvo una inscripción de 370 estudiantes, de los 409 que solicitaron ficha de examen de admisión, lo que refleja un indicador del 90.46%. Lo anterior derivado de las siguientes **acciones**:

- Condonación del 50% en la ficha de admisión de todas las carreras, así como la condonación del 100% en la ficha de admisión para la carrera de Ingeniería Forestal.
- Apertura de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Creación y puesta en marcha del Programa de trabajo para la recuperación, sostenimiento, proyección e incremento de la población estudiantil.
- Promoción y difusión de la oferta educativa: en ferias profesiográficas; visitas a escuelas de nivel medio superior; participación en eventos cívicos y culturales; coordinación de la 2ª. Expo Feria Educativa 2023.

ITSJC INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JESÚS CARRANZA

**OFERTA EDUCATIVA**

**INGENIERÍAS**

- Forestal
- Agronomía
- Gestión Empresarial
- Sistemas Computacionales

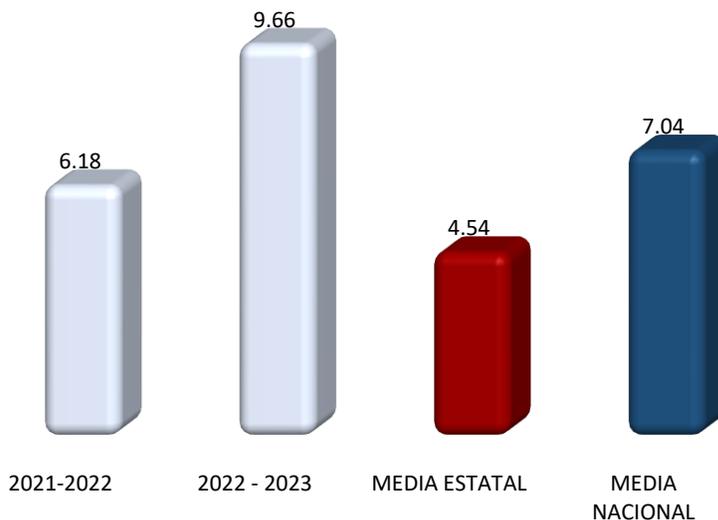
**LICENCIATURA**

- Medicina Veterinaria y Zootecnia (Nueva Carrera)

Escanea el código QR y tramita tu ficha en línea

Para mayores informes (924) 244 0994

## DESERCIÓN



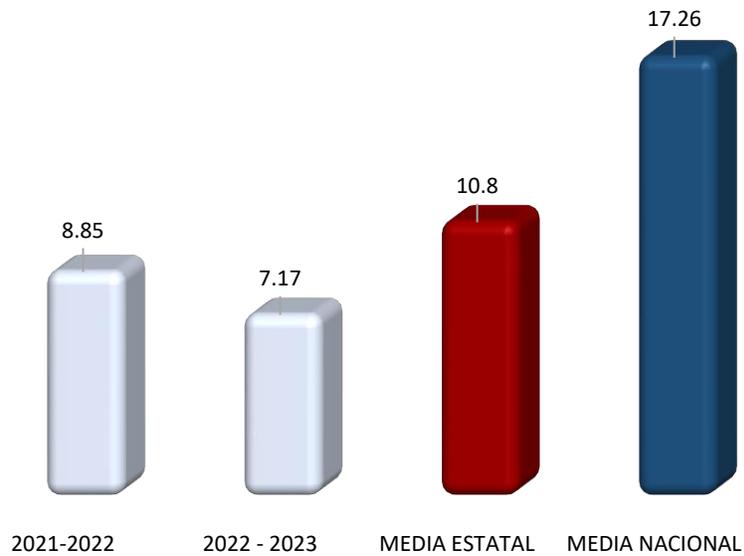
En el ciclo escolar que termina 2022 - 2023, se tuvo una deserción del 9.66%.

Con el propósito de disminuir este índice, se están implementando diversas acciones:

- Creación de la mascota oficial del instituto, un jaguar llamado Tlläätôô, que significa jaguar en lengua chinanteca y que ha sido de gran aceptación y agrado en la comunidad tecnológica, creando un gran sentido de pertenencia.
- Operación eficiente Programa de Trabajo para la Recuperación, Sostenimiento, Proyección e Incremento de la Población Estudiantil, se trabaja con todos los responsables de las áreas medulares en la actividad académica, identificando problemas y proponiendo estrategias que permitan abatir la deserción escolar.



## REPROBACIÓN

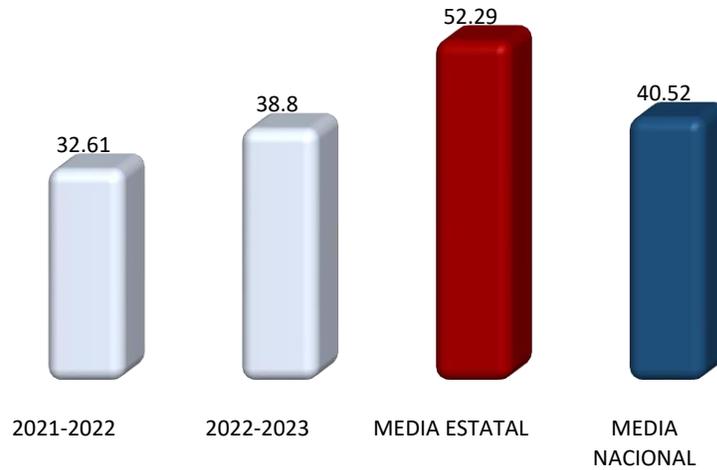


Se logró disminuir este indicador con respecto al del ciclo escolar inmediato anterior, gracias a la implementación de estrategias como:

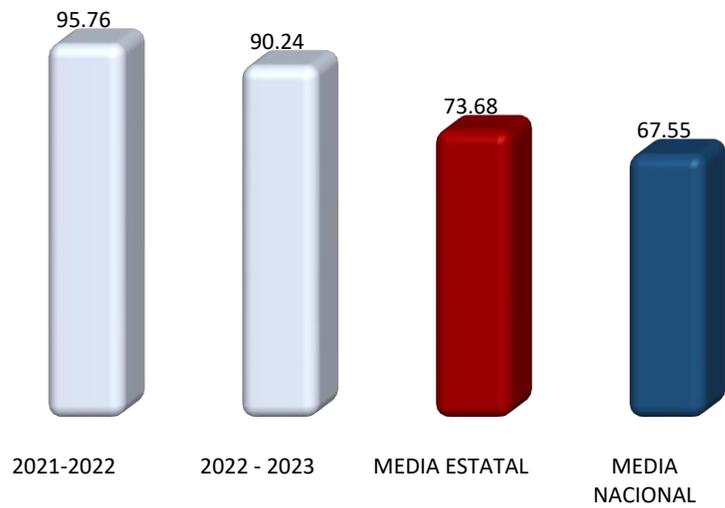
- Curso de Habilidades Matemáticas, para estudiantes de los diversos programas educativos.
- Análisis de la Evaluación Departamental, para identificar estrategias que impacten en beneficio de la labor docente.
- Reunión de la academia de Ciencias Básicas, para analizar los resultados de examen interno de Ciencias Básicas.

## EFICIENCIA TERMINAL

Para la generación 2018 - 2023, 123 jóvenes culminaron sus estudios de nivel superior, integrándose a la sociedad como nuevos ingenieros, coadyuvando con sus conocimientos y competencias profesionales al desarrollo económico de la región.



## TITULACIÓN

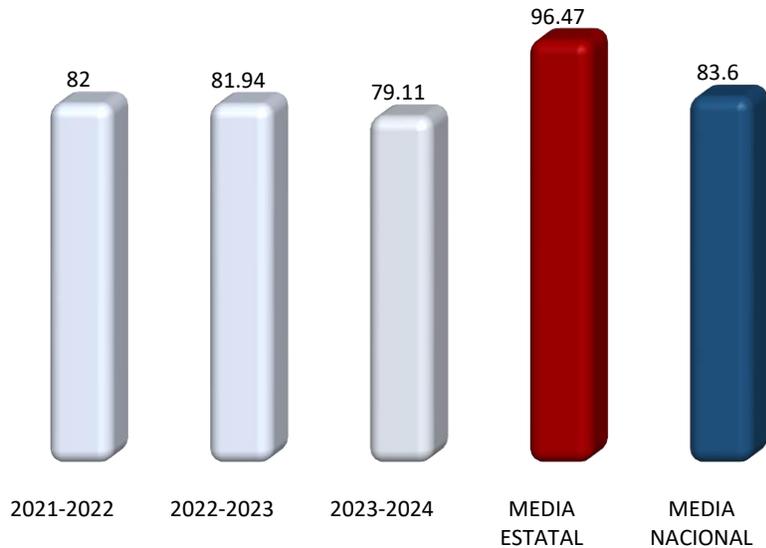


Para el mes de septiembre suman 111 nuevos ingenieros que realizaron Acto Protocolario de Titulación Integral, de las diferentes carreras que se imparten en el instituto.



## ALUMNOS PARTICIPANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES

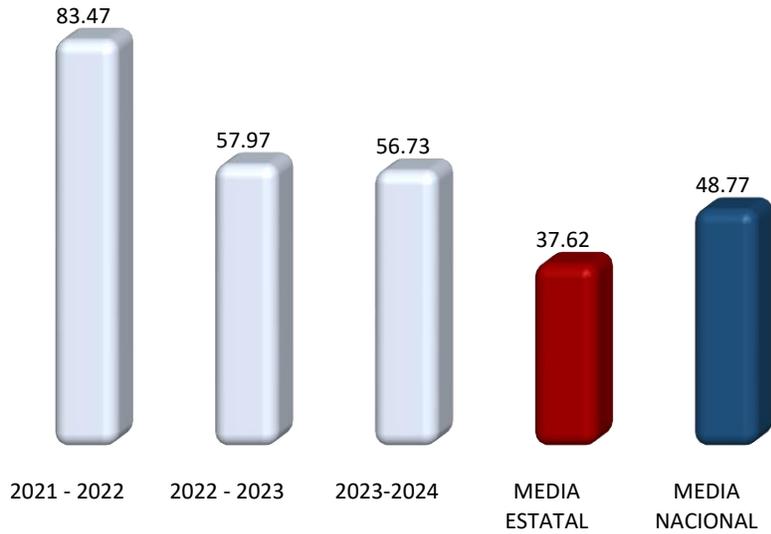
Para el presente ciclo escolar 2023 - 2024, 125 estudiantes inician su residencia profesional, desarrollando actividades y proyectos en empresas y organizaciones acordes a la formación académica recibida en el instituto; participando en la solución de problemas del ámbito social y productivo, aplicando enfoques reflexivos, críticos y analíticos.



Se ha implementado una estrategia que incluye la provisión de asesoría personalizada para que los alumnos puedan verificar su estatus y conocer el periodo en el que podrán realizar la residencia, además de un seguimiento constante del proceso para evitar la deserción durante la misma. También se ofrecen pláticas referentes a la residencia profesional con el objetivo de que los estudiantes culminen su carrera en los 9 semestres establecidos.



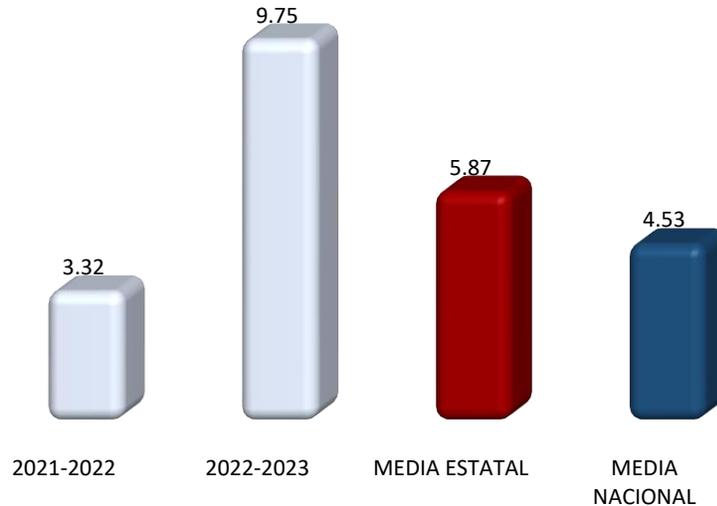
## ALUMNOS BECARIOS



Para el ciclo escolar que empieza, 611 son los estudiantes beneficiados con algún tipo de beca pública o privada, sin embargo, todos los alumnos inscritos recibieron el beneficio de descuento en fichas para examen de admisión, inscripción y reinscripción, lo que representaría un 100% de cobertura para este indicador.



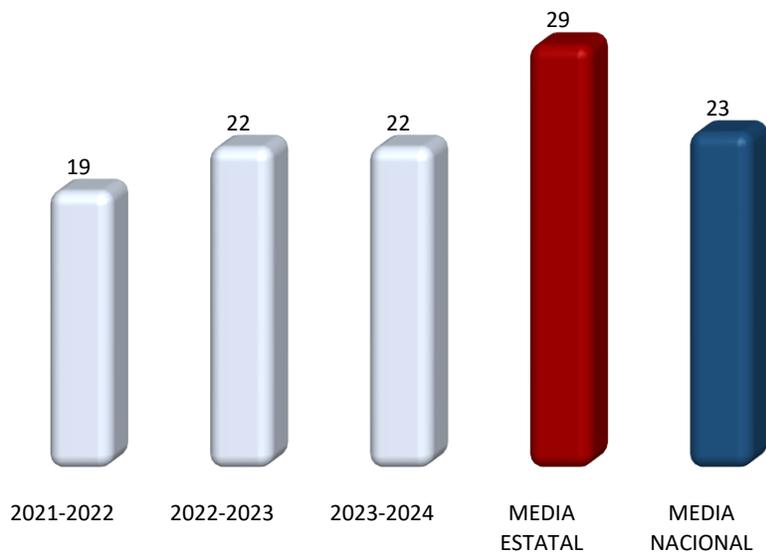
## BAJA TEMPORAL



Con la intención de que los y las estudiantes no abandonen sus estudios, se han implementado estrategias que permitan su estancia en la institución. Se continúa con la creación de cursos de introducción a las ingenierías para los estudiantes de primer ingreso; un programa de tutorías que brinda acompañamiento académico puntual y permanente; aumentar la comunicación con los padres de familia para motivar a los estudiantes y realizar un seguimiento de los alumnos que dejan de asistir mediante llamadas telefónicas, correos electrónicos y visitas domiciliarias.

Con la puesta en marcha del Programa de Trabajo para la Recuperación, Sostenimiento, Proyección e Incremento de la Población Estudiantil, se está obteniendo una mayor y mejor detección de razones de abandono escolar, lo que permite una precisa implementación de estrategias para mantener y/o recuperar los indicadores afectados.

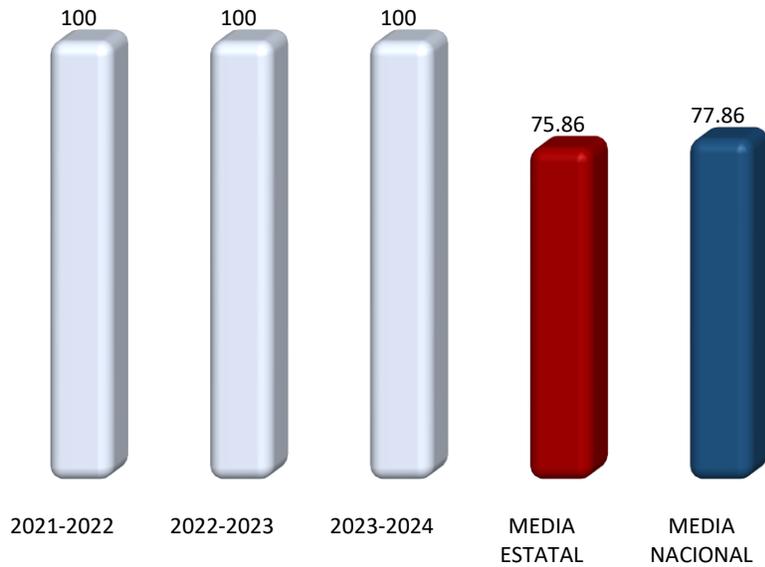
## NO. DE ALUMNOS POR PERSONAL DOCENTE



El Instituto mantiene el compromiso en la contratación de un mayor número de docentes con posgrado y experiencia profesional, lo que permite continuar brindando una educación de calidad centrada en el alumno.



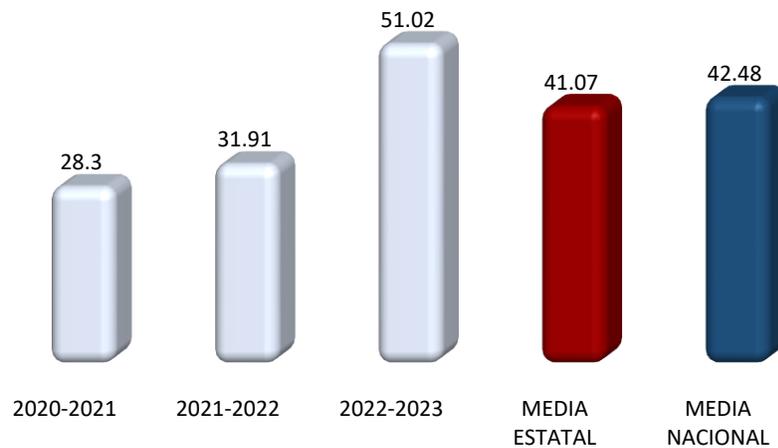
## DOCENTES EN CURSOS DE FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN



Es menester en toda institución educativa la capacitación y actualización del personal docente, este programa, se fortalece con cursos coordinados por el área académica, cuyo alcance semestral es del cien por ciento. Esto permite a los maestros adquirir nuevos conocimientos y experiencias profesionales, mismas que se traducen en un modelo educativo a la vanguardia, en pro del conocimiento y en beneficio principalmente del alumnado.



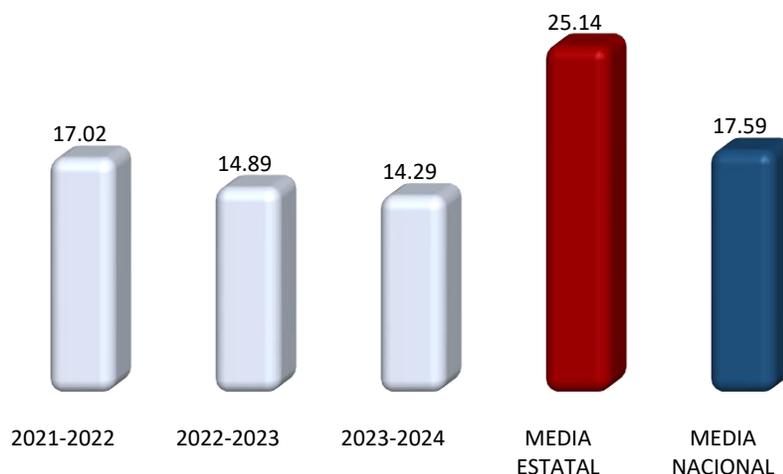
## DOCENTES CON POSGRADO



Actualmente son 25 docentes con posgrado de toda la plantilla, no obstante, se continúa motivando una plantilla docente mayormente capacitada y con ello mejorar el indicador, en el Instituto se apoya al personal para continuar sus estudios de posgrado, todo con el firme compromiso de ofrecer una educación de calidad con maestros altamente calificados.



## DOCENTES EN PROGRAMAS DE ESTÍMULOS

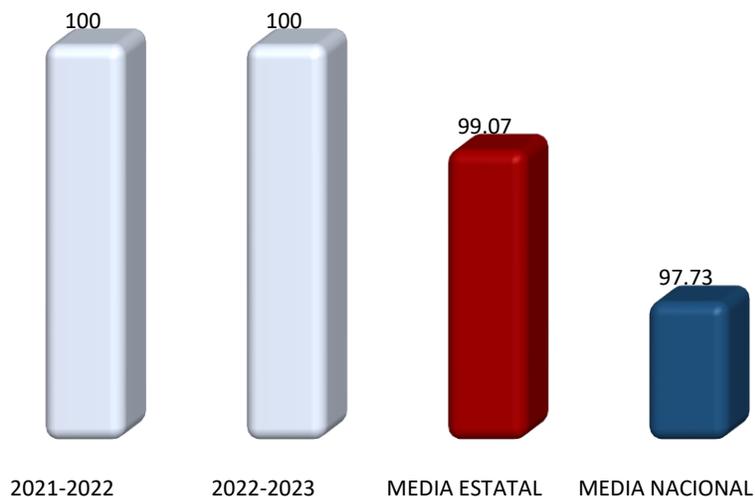


En el presente ciclo escolar 2023 - 2024, 7 docentes tienen participación en programas de estímulos, teniendo un 14.29% para este indicador. Sin embargo, es necesario elevar este índice, por lo cual, se llevó a cabo una reunión del comité de evaluación del Programa de Estímulo Docente 2023, donde se presentó la normatividad aplicable y los entregables requeridos para el programa, además se estableció la fecha de revisión de los expedientes antes de subirlos al sistema informático del PEDD.

Por otro lado, se realizó la evaluación de siete expedientes de docentes participantes, la cual se llevó a cabo por la comisión local del ITSJC, misma que está conformada por la subdirección académica, desarrollo académico, presidentes de academias y jefaturas de carreras, todo esto siguiendo las directrices del programa PEDD.



## DOCENTES EVALUADOS



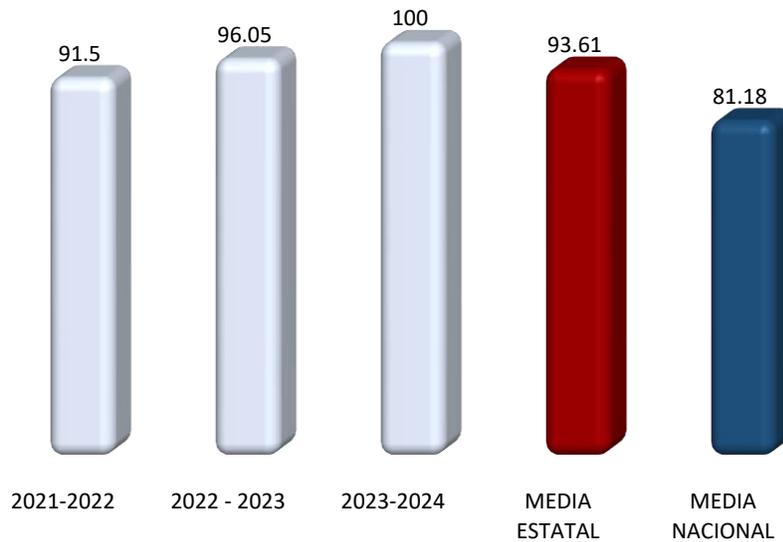
Al cierre del pasado ciclo escolar 2022 – 2023, el cien por ciento de los catedráticos del Instituto, fueron evaluados por parte del alumnado. El Departamento de Desarrollo Económico, da a conocer a cada docente los aspectos que se evalúan y los resultados de la misma, para una retroalimentación en beneficio de los alumnos, lo que contribuye en una mejora al sistema educativo que se ofrece en el Instituto.

A partir de los resultados obtenidos, se identificaron las necesidades de capacitación y



se diseñó un programa para el próximo periodo. Actualmente, el ITSJC cuenta con 49 docentes y se están implementando acciones para garantizar que estén siempre actualizados en su labor. Como parte de este proceso, se analizó la Evaluación Docente por los alumnos, buscando cumplir con un mínimo del 60% de estudiantes por asignatura y grupo por cada profesor.

## ALUMNOS EN SERVICIO SOCIAL

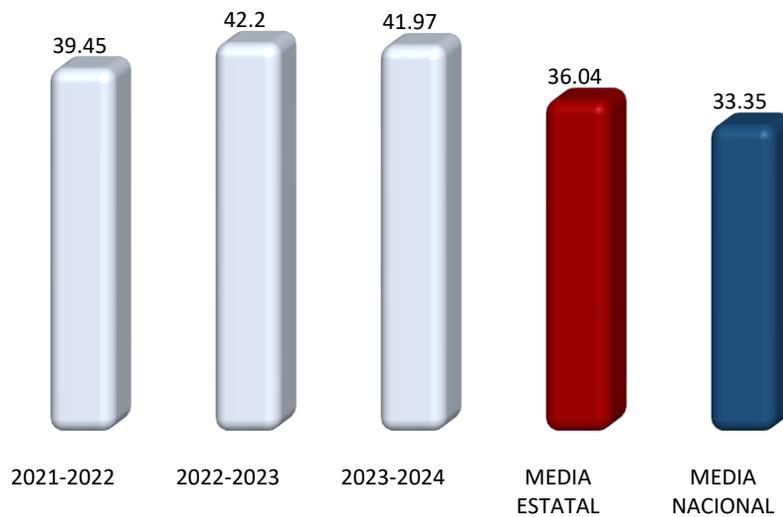


Para el inicio del presente ciclo escolar, el cien por ciento de los alumnos y alumnas que cumplen los requisitos para hacer servicio social, lo está desarrollando en espacios públicos y privados acordes a su formación académica.

No obstante, la oficina de Servicio Social, al iniciar el ciclo escolar, dio una plática a los estudiantes para concientizarlos de la importancia que tiene cumplir con los créditos académicos y complementarios de manera regular, y con ello estar en condiciones de realizar el servicio social en tiempo y forma.



## ALUMNOS EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS



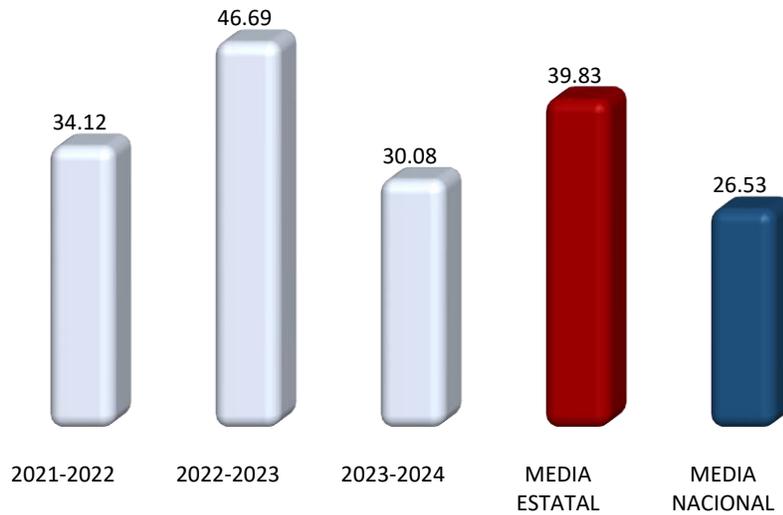
En el tercer trimestre e inicio del ciclo escolar 2023 - 2024, suman 452 de 1077 estudiantes, participando en actividades deportivas, lo que representa el 41.97% del indicador.

Para fomentar la actividad física y deportiva entre la comunidad estudiantil, se organizó una liga interna de futbol de salón y se está conformando el equipo de beisbol, pretendiendo inscribir al equipo en la liga local de este deporte. Además, se ha implementado una estrategia que incluye la adecuación de espacios dentro de las instalaciones del instituto para la realización de actividades recreativas y el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes sociales y mentales. Asimismo, se llevan a cabo



eventos deportivos y recreativos durante el semestre y se participa en convocatorias externas. De igual manera, se han programado actividades deportivas y recreativas en las diferentes unidades académicas para que los alumnos puedan participar y mantenerse activos.

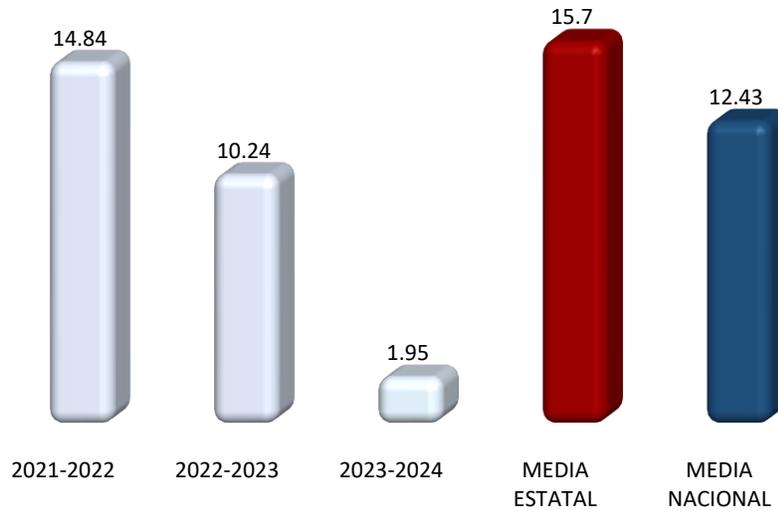
## ALUMNOS EN ACTIVIDADES CULTURALES



Iniciando el presente ciclo escolar 2023 - 2024, se encuentran participando 324 de 1077 alumnas y alumnos en eventos cívicos y culturales, desarrollando la actividad de danza folclórica y participando en eventos del Instituto, así como en localidades de diferentes municipios aledaños a Jesús Carranza.



## ALUMNOS EN PROGRAMAS DE EMPRENDIMIENTO



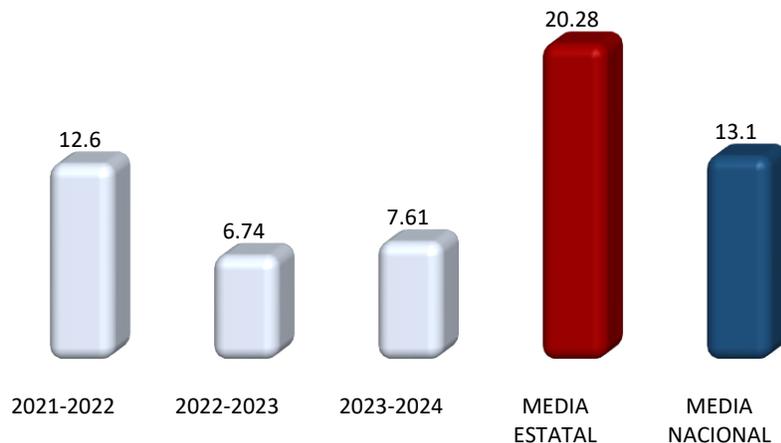
Son 21 estudiantes que se encuentran en este **inicio de semestre**, desarrollando actividades de emprendimiento, mismos que invitan y motivan a sus compañeros a unirse a estos proyectos o desarrollar otros, tutorados por sus docentes y contando con el siempre apoyo del instituto.

Se continúa proporcionando las herramientas necesarias para que los alumnos puedan desarrollarse

profesionalmente para desempeñar sus habilidades obtenidas mediante una empresa propia si así lo desean.



## ALUMNOS EN PROGRAMAS DE INNOVACIÓN



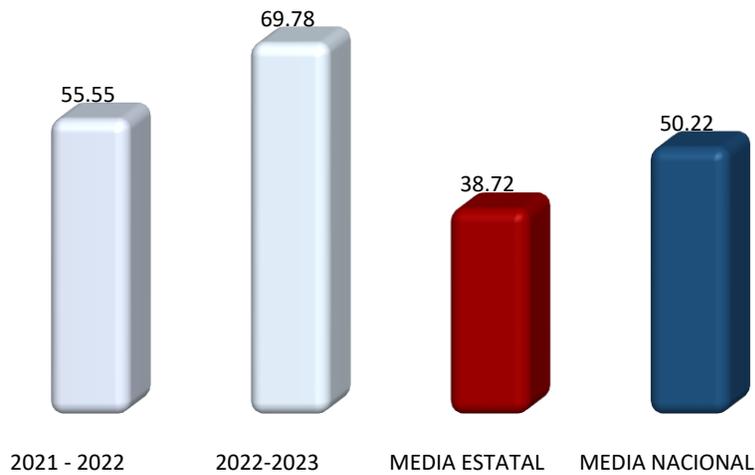
Para el presente trimestre son 82 estudiantes los que participaron en eventos de innovación. Se participó en el InnovaTEcNM, etapa regional celebrado en el ITS de Poza Rica. Uno de los proyectos presentados fue seleccionado para participar en la Etapa Nacional del mismo certamen.

Promover y motivar entre los estudiantes la participación en eventos de innovación, ha sido una labor muy valiosa en el Instituto, ya que han destacado importantes proyectos por su innovación de proceso, producto o servicio.

Alineados a la visión del TecNM, en el Tecnológico de Jesús Carranza, se tiene como objetivo establecer mecanismos que permitan promover y fortalecer la innovación en los procesos productivos y de servicios, con la firme intención de impulsar la competitividad de la economía local.



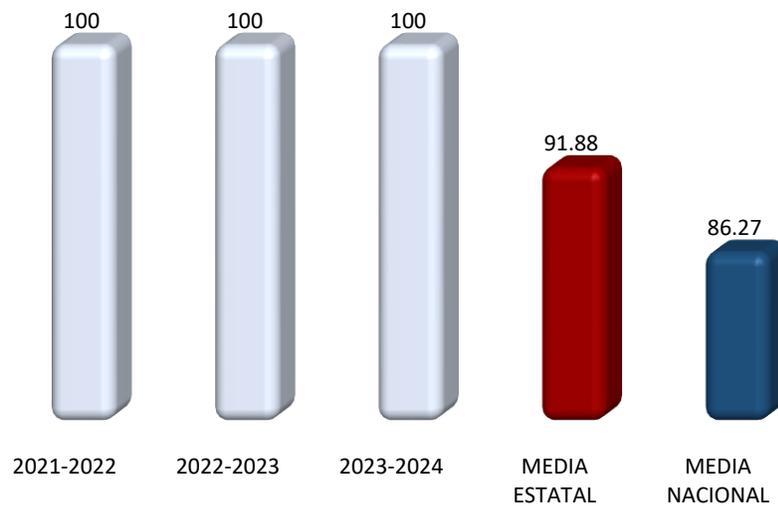
## EGRESADOS EN EL SECTOR LABORAL



Alrededor de 7 de cada 10 de nuestros egresados, se encuentran ejerciendo su profesión principalmente en empresas acordes a su perfil, aplicando los conocimientos adquiridos dentro de nuestro Instituto. Según un informe de seguimiento de egresados, para el tercer trimestre 2023, 97 nuevos ingenieros están trabajando en diversas empresas, organizaciones e instituciones, lo que contribuye al indicador en un 69.78%.



## EFICIENCIA DE CONVENIOS



Iniciamos el presente ciclo escolar 2023 - 2024, funcionando al cien por ciento nuestros convenios de colaboración con diferentes instituciones públicas y privadas. Ocupados por la inserción de nuestros alumnos en las organizaciones del sector productivo, se ha logrado el acercamiento con diferentes empresas, motivando una vinculación a través de convenios de colaboración, lo que nos ha permitido mantener el indicador por encima de las media estatal y nacional.

Durante el ciclo escolar 2022-2023, se establecieron acuerdos con distintas empresas con el propósito de brindar apoyo en áreas como la capacitación, consultoría,

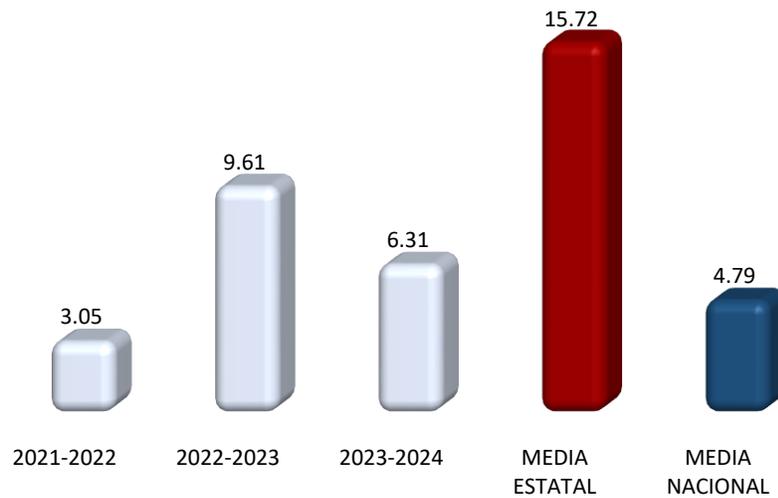


investigación, transferencia de tecnología, entre otras; relacionados con la educación y el sector productivo y social. Labor que se continúa con mayor entusiasmo.



**Tec Carranza** | *Formando Profesionales de Excelencia!*

## ALUMNOS PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



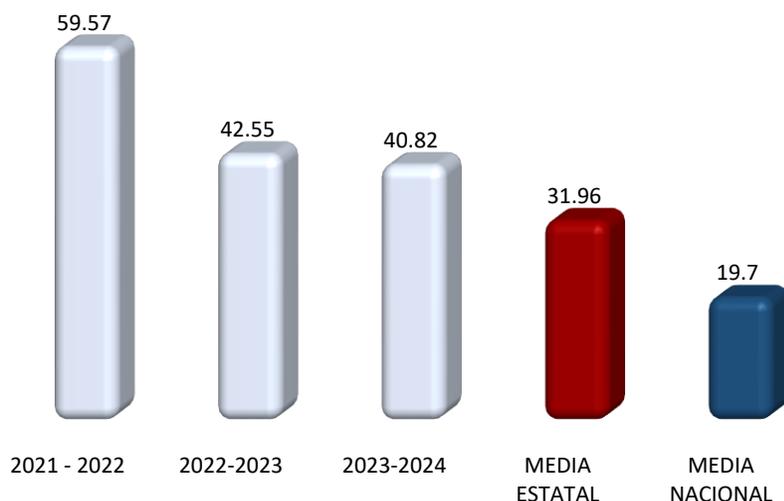
Iniciamos el ciclo escolar 2023 2024 con 68 estudiantes de las carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Sistemas Computacionales, participando en proyectos de investigación, lo que representa un índice de 6.31%

Se tuvo acercamiento con la Universidad Veracruzana, para impulsar una vinculación en el área de medicina veterinaria, para que los alumnos y alumnas de esta carrera, empiecen a desarrollar proyectos y se promueva la investigación en esta área.

Se está impulsando intercambios académicos con instituciones que generen competencias de investigación, de manera que los estudiantes puedan aprender de otras perspectivas y enriquecer sus habilidades y conocimientos en el tema.



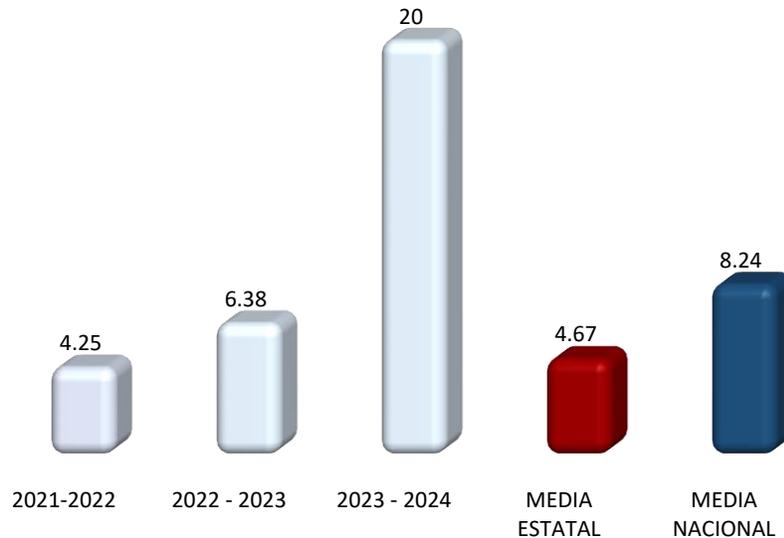
## DOCENTES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



Son 20 de los 49 docentes los que participan en este ámbito, sin embargo, aunque se está por encima de las medias estatal y nacional, es de suma importancia impulsar al personal docente a adoptar líneas de investigación en diferentes áreas, que sean susceptibles de desarrollar con los estudiantes del instituto.



## INVESTIGADORES MIEMBROS DEL SNI

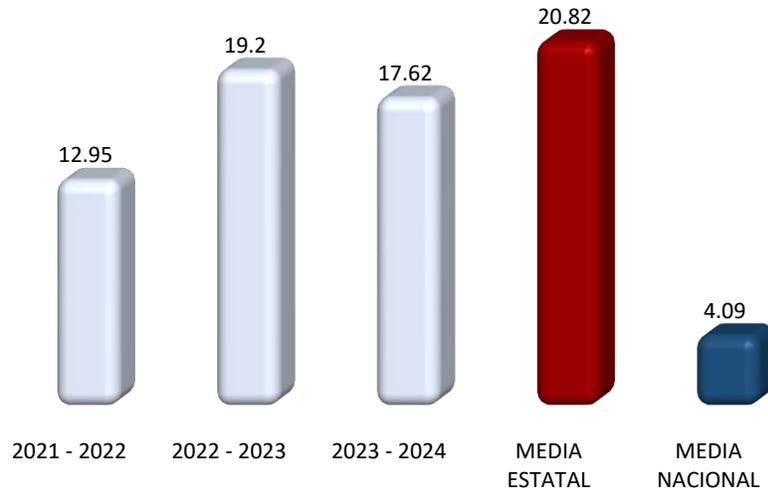


Actualmente son tres profesores incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de los quince docentes en actividades de investigación, no obstante, se continúa con la capacitación del cuerpo docente en materia de investigación y se proporciona apoyo mediante el programa de superación profesional, con el fin de mejorar el perfil académico del Instituto.

Se motiva, impulsa y apoya a los profesores con perfil deseable, para que hagan lo propio y se conviertan en candidatos para ser incorporados al SNI.



## COBERTURA EN EL ENTORNO



Para intentar elevar este índice, en el mes de octubre se iniciará con las labores de promoción y difusión de la oferta educativa del instituto. Dentro de las acciones principales que se pretende realizar, destacan las siguientes:

- Difusión de los programas educativos, mediante visitas a Instituciones de Nivel Medio Superior de la zona de influencia.
- Participación en ExpoFerias Educativas, ferias profesiográficas en bachilleratos de comunidades aledañas.
- Difusión en las redes sociales y página web.
- Perifoneo.
- Espectaculares.
- Impartición de charlas y prácticas de laboratorio a estudiantes de nivel medio superior.
- Torneos deportivos con la participación de las escuelas de nivel medio superior de la región de Jesús Carranza, Matías Romero y Sayula de Alemán.
- Participación en eventos culturales del municipio de Jesús Carranza y localidades vecinas.

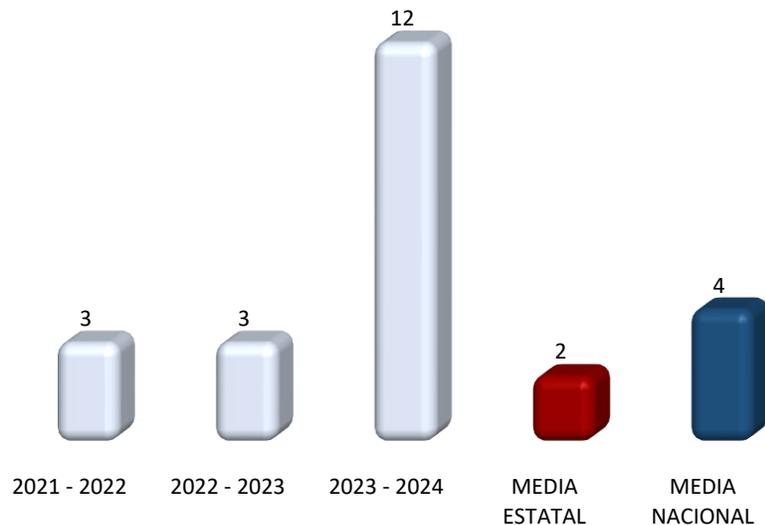


## AULAS OCUPADAS

Actualmente se imparten clases en nuestras propias instalaciones, una Unidad Académica Departamental Tipo III y un Edificio Tipo H, equipadas con 15 aulas adecuadas para el aprendizaje efectivo de los estudiantes de las diferentes carreras.

2021-2022	2022-2023	2023-2024	MEDIA ESTATAL	MEDIA NACIONAL
100	100	100	100	95.35

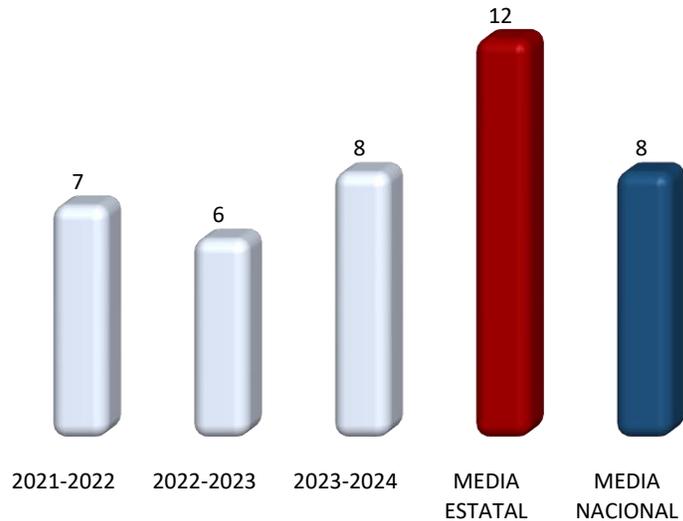
## NÚMERO DE VOLÚMENES POR ALUMNO



Actualmente, la biblioteca cuenta con 2,650 libros en físico. Además, se adquirió el acceso a una plataforma virtual con más de once mil títulos enfocados en el área de medicina veterinaria y agronomía, lo que equivale a 12 volúmenes por alumno, considerando que se inició el presente escolar con 1077 estudiantes. El compromiso del Instituto es la adquisición de más títulos y volúmenes, suscripciones a revistas a fines a las carreras que se ofertan, y/o contratación de una biblioteca o plataforma virtual, con la finalidad de que los alumnos amplíen sus horizontes en el campo del conocimiento y se conviertan en alumnos autodidactas.

## ALUMNOS POR COMPUTADORA

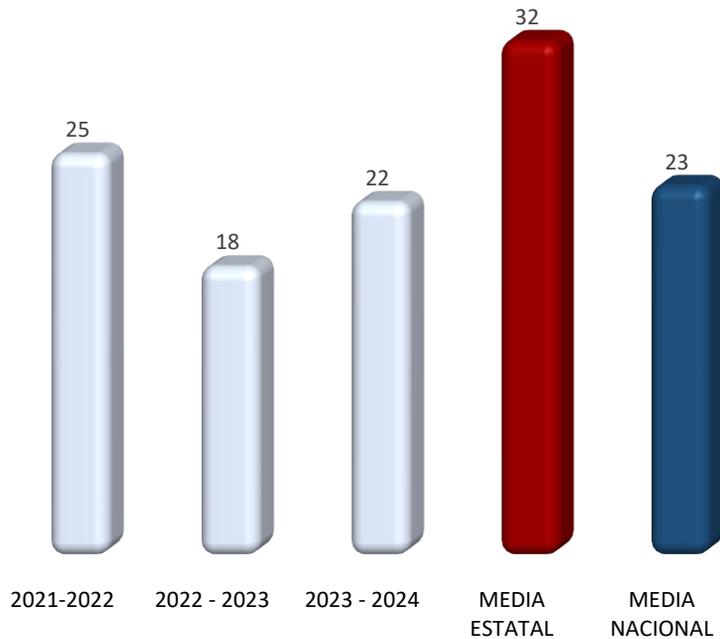
El Tecnológico de Jesús Carranza, cuenta 130 máquinas, para dar atención a los alumnos y alumnas de las diferentes Carreras que se imparten, lo que representa un índice de 8 estudiantes por cada máquina.



## ALUMNOS POR PERSONAL ADMINISTRATIVO

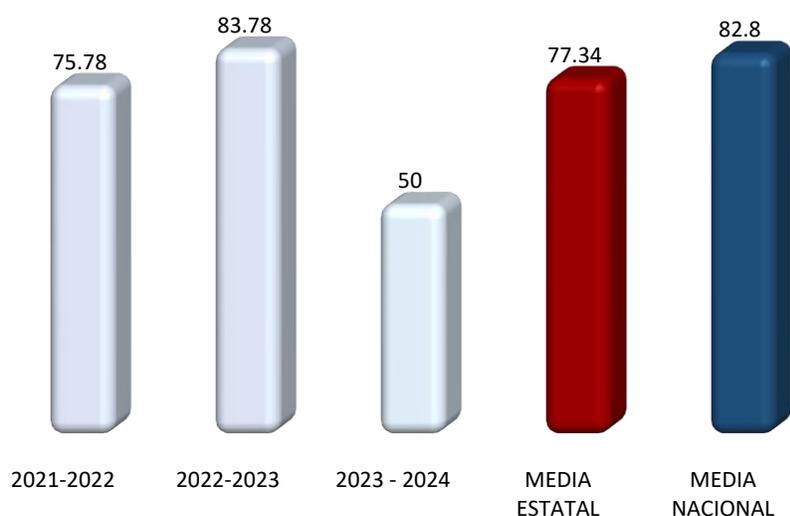
Para el inicio del presente ciclo escolar, la institución cuenta con una plantilla de 50 miembros del personal administrativo para atender a una población estudiantil de 1077 estudiantes, lo que significa que hay un promedio de 22 alumnos por cada miembro del personal administrativo.

El Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza mejora el desempeño del personal administrativo para brindar a los estudiantes una atención y servicios de calidad.



## PARTICIPANTES EN CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA

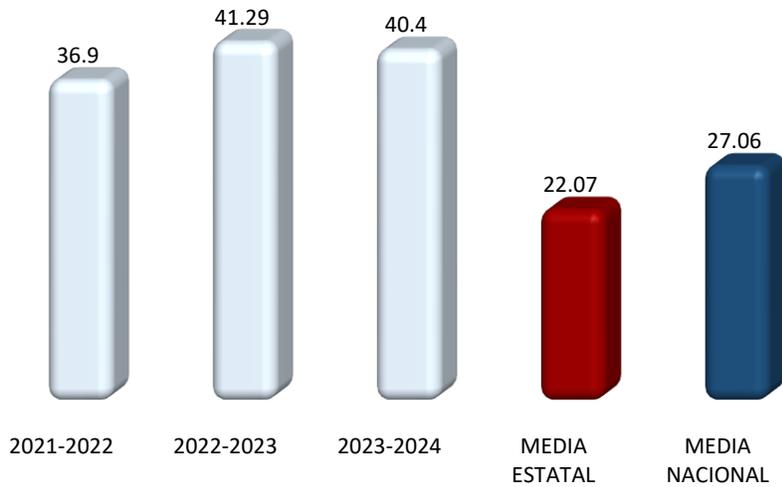
Para el periodo que se reporta, solo 25 de los 50 empleados administrativos, se capacitaron en alguno de los cursos que se impartieron. No obstante, se mantiene un programa de capacitación intersemestral adaptado a las necesidades del personal, así como la capacitación regular en las funciones y habilidades necesarias para cada puesto.



## COSTO POR ALUMNO

Para el ejercicio fiscal 2023, se asignó un presupuesto anual al Instituto, de los Gobiernos Federal y Estatal de \$43'515,030.00, para el tercer trimestre del presente ejercicio, este indicador de costo por alumno es por el orden de \$40,403.00

2022 -2023	2023 -2024	MEDIA ESTATAL	MEDIA NACIONAL
41.29	40.40	22.07	27.06



## X. CONCLUSIONES

El trabajo realizado a lo largo del año 2023, plasmado a groso modo en este Informe de Rendición de Cuentas, brinda una radiografía institucional, con información precisa que permite a la sociedad en general, estar enterados de los trabajos y logros alcanzados en la presente administración, así como de los problemas que la institución afronta, transparentando el uso de los recursos públicos.

En el Tecnológico de Jesús Carranza, nuestra labor educativa está orientada al cumplimiento de la misión institucional del Tecnológico Nacional de México de: *“Formar profesionales de clase mundial, con profundo sentido humano y conocimientos científicos y tecnológicos de vanguardia, con principios y valores, capaces de contribuir a la transformación armónica de una sociedad más justa y más humana”*, para dar respuesta a las necesidades educativas de la sociedad actual.

Sin embargo, es necesario evaluar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos planteados en el ejercicio anterior, así como el impacto de las estrategias y acciones realizadas para lograrlo, todo ello con el firme propósito de identificar las áreas de oportunidad que permitan implementar estrategias de mejora continua, haciendo más sencillo el logro de las metas planteadas.

El año 2023 deja bondades significativas, pues se sanearon las finanzas del instituto, lo que permite al personal tener derecho a una pensión digna por parte del IMSS y aspirar a obtener un crédito de vivienda por parte del INFONAVIT. Actualmente se tiene la opinión de cumplimiento en sentido positivo del Sistema de Administración Tributaria.

Los retos que habrá en todo momento, los asumimos con total responsabilidad para contribuir a la nueva escuela mexicana, el compromiso al frente del Instituto, exige continuar administrando con transparencia, eficacia, eficiencia y pertinencia los recursos financieros, humanos y materiales en beneficio de la comunidad tecnológica.

Me llena de orgullo liderar un gran equipo de trabajo, mismo que contribuye en la mejora de la educación superior tecnológica en Veracruz, trabajando de manera eficaz y eficiente en la FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE EXCELENCIA.