

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE



**R** INFORME DE  
rendición  
de cuentas

2  
0  
2  
0



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de  
**Roque**



1926 2020

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2020



Instituto Tecnológico de Roque

# Informe de Rendición de Cuentas 2020

Coordinación General y Diseño

Maribel Zárate Ángel

Colaboradora

María Teresa Padilla Lule

Edición Literaria

Manuel de Jesús Quiroz Sicaños

Créditos técnicos

ISBN: En trámite

DR © Instituto Tecnológico de Roque

Km. 8 de la Carretera Celaya-Juventino Rosas

C.P. 38110, Roque Municipio de Celaya, Guanajuato, México.

Tel. (461) 611 5903, Ext. 104

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de Tecnológico Nacional de México.

Enero 2020

Impreso en México / Printed in Mexico

*CONTRAPORTADA: FACHADA PRINCIPAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE. CASCO DE LA EX HACIENDA DE ROQUE.*

# **DIRECTORIO**

---

**ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR**

Presidente de los Estados Unidos Mexicanos

**DELFINA GÓMEZ ÁLVAREZ**

Secretario de Educación Pública

**FRANCISCO LUCIANO CONCHEIRO BÓRQUEZ**

Subsecretario de Educación Superior

**ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT**

Director General del Tecnológico Nacional de México

**MANUEL DE JESÚS QUIROZ SICAIROS**

Director del Tecnológico Nacional México en Roque

## Unidad Directiva

---

**Manuel de Jesús Quiroz Sicaños**

Director

**Raúl René Robles Lacayo**

Subdirector de Planeación y Vinculación

**Jorge Alejandro Hernández del Razo**

Subdirector Académico

**Laura Osuna Rodríguez**

Subdirectora de Servicios Administrativos

## Departamentos Académicos

---

**Saúl Armando Cerca Vázquez**

División de Estudios Profesionales

**Hugo César Cisneros López**

Depto. De Ciencias Agropecuarias

**Laura Cupul Moreno**

Depto. de Ciencias Económico Admvas.

**Claudia Artemisa Torres Guerrero**

Depto. de Ciencias Básicas

**César Leobardo Aguirre Mancilla**

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**Ahuitzolt de Jesús Joaquín Ramos**

Depto. De Ingenierías

**Blanca Cecilia López Ramírez**

Depto. De Sistemas y Computación

**Sofía Monserrat Miranda Hernández**

Depto. De Desarrollo Académico

## Departamentos de **P**laneación y **V**inculación

---

**Alier Miguel Muñoz Arias**

Depto. de Actividades Extraescolares

**Alicia Flores López**

Jefa del Centro de Información

**Wendy Mondragón Moreno**

Depto. de Comunicación y Difusión

**Carlos Alberto Flores Gómez**

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

**Ruth Adriana Muñiz Camacho**

Depto. de Servicios Escolares

**Maribel Zárate Ángel**

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

## Departamentos **A**ministrativos

---

**Francisco Manuel Márquez Tovar**

Centro de Cómputo

**Abril de María Montesinos Bernal**

Depto. de Fomento Productivo

**Cesáreo Hernández Alfaro**

Depto. de Recursos Materiales y Servicios

**Silvano Ochoa Galaz**

Depto. de Recursos Financieros

**Diana Gabriela Cisneros López**

Depto. de Recursos Humanos

# ÍNDICE

## Tabla de contenido

<b>i. Glosario de siglas y acrónimos.....</b>	<b>2</b>
<b>ii. Mensaje del Director.....</b>	<b>3</b>
<b>iii. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>iv. Marco normativo .....</b>	<b>8</b>
<b>v. Misión y Visión .....</b>	<b>9</b>
<b>vi. Diagnóstico .....</b>	<b>10</b>
<b>vii. Acciones y resultados.....</b>	<b>14</b>
<b>viii. Conclusiones.....</b>	<b>114</b>

## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CA	Cuerpo Académico
CENIDET	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
CIIDET	Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
CRODE	Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DGEST	Dirección General de Educación Superior Tecnológica
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENEIT	Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica
ET	Eje transversal
LA	Línea de acción
PI	Programa Institucional
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PSE	Programa Sectorial de Educación
PTC	Profesor de Tiempo Completo
SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Subsecretaría de Educación Superior
TecNM	Tecnológico Nacional de México
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación





## MENSAJE INSTITUCIONAL EL DIRECTOR DEL TECNM-ROQUE



El Tecnológico de Roque, por 94 años ha contribuido en la formación de destacados profesionales; y sigue refrendando el compromiso con la sociedad, atendiendo las necesidades propias del estado y del país.

Este año 2020, quedó marcado como un acontecimiento que paralizó a todo mundo y que dio lugar a considerar medidas sanitarias para evitar el contagio por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), dando lugar a la necesidad de buscar estrategias que permitieran continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje en beneficio de nuestros estudiantes.

Hoy es momento de reconocer y agradecer a los Docentes y Personal de Apoyo a la Educación que forman parte de esta comunidad tecnológica, quienes compartieron espacios de sus hogares para transformarlos en aulas y oficinas. No ha sido fácil, pero debemos mantener el optimismo y la esperanza de que pronto volveremos a la normalidad. A esa normalidad de ver salones, pasillos, patios y laboratorios con vida; a escuchar el bullicio y las risas de nuestros alumnos que son la razón principal de nuestro quehacer docente.

El esfuerzo es de todos, de todos los que formamos esta gran Institución; tengo la seguridad de que unidos podemos hacer grandes cosas.

El presente documento, tiene como objetivo principal rendir cuentas sobre el ejercicio 2020 e informar a la comunidad sobre el quehacer institucional; es por ello,

que en el presente Informe de Rendición de Cuentas 2020, se resumen los principales logros alcanzados durante este periodo desglosados en:

Eje Estratégico 1. Cobertura educativa, calidad y formación integral, Eje Estratégico 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento y Eje Estratégico 3. Efectividad organizacional.

Hoy, quienes trabajamos por la educación nos damos cuenta de que tenemos que trabajar para construir un México mejor; Por tal motivo, nos damos a la tarea de formar profesionistas capacitados y con valores éticos; capaces de integrarse en un mercado laboral competitivo.

A un año de dirigir esta Institución, reitero mi compromiso con la comunidad tecnológica, con la sociedad, con el gobierno estatal y federal; para seguir sumando esfuerzos en favor de la educación y de nuestros jóvenes estudiantes que son el futuro de nuestro país.

“En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución”



Fotografía 1. Estudiante en huerto del TecNM-Roque.

**MANUEL DE JESÚS QUIROZ SICAIROS**  
DIRECTOR DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO DE ROQUE

# INTRODUCCIÓN

El Tecnológico Nacional de México Roque (TecNM-Roque) presenta su Informe de Gestión **2020**, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, en materia de acceso a la información para dar a conocer a la comunidad tecnológica, a la ciudadanía y a las autoridades, los resultados de los compromisos, planes y programas desarrollados de este año; así como, el manejo de los recursos asignados para el cumplimiento de los seis objetivos, estrategias y líneas de acción del Programa de Desarrollo Institucional (PDI 2019-2024) orientados al logro de la meta nacional. Estos objetivos son:

- 1) Fortalecer la calidad de la oferta educativa,
- 2) Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social;
- 3) Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades;
- 4) Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad,
- 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento.
- 6) Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.

Actualmente el Instituto Tecnológico de Roque, forma parte de una de las 254 instituciones ubicadas en las 32 entidades del país. De estas instituciones 248 son Institutos Tecnológicos (126 federales, 122 tecnológicos descentralizados) y seis son centros de investigación y desarrollo. Los centros de investigación y desarrollo son: El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), El Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo

(CRODE). Instituciones que pertenecían hasta el 2013 a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST); con la creación en el 2014, éstas pasan al Tecnológico Nacional de México.

El Tecnológico Nacional de México, atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México, consolidándose como la Institución de Educación Superior que forma al 41% de los ingenieros del país, manteniendo una estrecha vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, coadyuvante en el desarrollo de la planta industrial y productiva, y el crecimiento de la economía nacional.

Hoy en día, el Tecnológico Nacional de México en Roque ofrece seis programas de licenciatura, como son: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Hidrológica, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones e Ingeniería en Gestión Empresarial, además de la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas, la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria. Los programas de licenciatura y posgrado en el ciclo escolar 2020-2021 atienden a una matrícula de 3,248; lo que representa 0.54% respecto a la población escolar del TecNM.

Es trascendente presentar, al cierre del año 2020 los principales retos, basados en los tres ejes estratégicos del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024:

- 1.** Calidad educativa, cobertura y formación integral
- 2.** Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.
- 3.** Efectividad organizacional. Adicionalmente, contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

En lo que respecta a los criterios de trazabilidad y congruencia, se identifican y agrupan, para cada eje estratégico, los problemas y retos y, a partir de éstos, los

objetivos, líneas de acción y proyectos necesarios para solventarlos. Finalmente, cada uno de estos elementos de planeación lleva un seguimiento puntual a través de un conjunto de indicadores.

Esta tarea es de todos y se deben tomar acciones para asegurar que se cumplan los compromisos para asegurar que los estudiantes reciban una educación de calidad y así contribuir al desarrollo de la región.



Fotografía 2. Terrenos del TecNM-Roque.

# FILOSOFÍA INSTITUCIONAL



Formar profesionistas de excelencia en las áreas agrícolas, pecuarias, sistemas y computación, así como las ciencias económico administrativas e industrias alimentarias que contribuyan al desarrollo sustentable económico, social y cultural del país.



Ser la institución modelo de educación superior y de posgrado, con programas académicos de calidad, acreditados por organismos externos nacionales e internacionales, en las áreas agrícolas, pecuarias, hidrológicas, sistemas de computación, ciencias económico administrativas e industrias alimentarias.



Fotografía 3. Estudiante en terrenos del TecNM-Roque.

**¡Orgullo TecNM!**

## MARCO NORMATIVO

El TecNM-Roque, en su política de transparencia y acceso a la información, cumpliendo con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, rinde cuentas ante la sociedad para generar confianza y certidumbre del quehacer educativo en el nivel superior y posgrado de la región.

La rendición de cuentas hace un ejercicio reflexivo, más allá de dar cumplimiento al marco normativo en materia de acceso a la información, lo que se busca, es generar información clara, oportuna, de utilidad y accesible a la comunidad estudiantil, personal de apoyo a la educación, planta docente y gobierno en sus tres órdenes municipal, estatal y federal y a la sociedad en general. El Marco Normativo de la rendición de cuentas, tiene sus pilares en: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículo Sexto).

- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Artículo 70)
- Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos de la Secretaría de la Función Pública.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 37 Fracción XXV).
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
- Unidos Construimos un Gran Futuro. Programa de Gobierno 2018-2024 (6.1. Consolidar el buen gobierno/*Transparencia y Rendición de Cuentas*).
- Plataformas Nacional de Transparencia del Gobierno de la Republica.  
<https://consultapublicamx.inai.org.mx/vut-web/faces/view/consultaPublica.xhtml#inicio>

La actualización constante en la página web del TecNM-Roque es muestra de informar las actividades del quehacer educativo y vinculación realizada. Es trascendente resaltar que la evaluación, se realiza a través del reporte de avance de metas establecidas en el Programa de Trabajo Anual (PTA), en el cual se refleja la gestión de recursos que serán aplicados para la labor educativa del Instituto.

# DIAGNÓSTICO

En este apartado se presenta una síntesis de la situación del Tecnológico Nacional de México en Roque al cierre de 2020, así como los principales problemas existentes y los retos que se identificaron a partir de este ejercicio.

En el ciclo escolar 2019-2020 el TecNM-Roque registró una matrícula de 3,248 estudiantes, de los cuales 3,196 cursaban en alguno de los programas de licenciatura ofertados por el instituto y 52 estudiantes correspondían a posgrado.

La oferta educativa estuvo integrada por 6 planes de estudio de licenciatura y 3 planes de estudio de posgrado, de los cuales uno es de Doctorado y 2 de Maestría. Las carreras de Ingeniería que ofrece el TecNM-Roque son: Agronomía, Innovación Agrícola Sustentable, Gestión Empresarial, Hidrológica, Industrias Alimentarias, tecnologías de Información y Comunicación (TICs); Es importante resaltar que el TecNM-Roque opera con un Modelo de Educación Dual flexible para 4 de los programas educativos de licenciatura con enfoque basado en competencias profesionales.

Así mismo, el TecNM-Roque oferta los siguientes posgrados: Maestría en Ciencias en Producción y Tecnologías de Semillas, Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria.

Durante 2020 egresaron 143 estudiantes de licenciatura y 7 estudiantes de posgrado. Asimismo, se titularon 124 egresados de licenciatura y 7 de posgrado.

Por otra parte, 355 estudiantes presentaron su servicio social y 326 participaron en residencias profesionales.

En cuanto al aseguramiento de la calidad, de los 6 programas de estudio de licenciatura que se imparten en el Instituto Tecnológico de Roque, al 2020 solamente un programa es reconocido por su buena calidad, siendo la carrera



de Ingeniería en Tecnologías de Información y comunicaciones; los otros 5 programas se encuentran en procesos de acreditación.

Con respecto al posgrado, actualmente un programa forma parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.

En lo concerniente al personal académico, el TecNM-Roque contó con **133** académicos, de los cuales **73** son de tiempo completo y **49** de ellos cuentan con posgrado. Adicionalmente, **22** académicos contaban con reconocimiento de perfil deseable (esto es, 30% de los de tiempo completo y 45% de profesores de tiempo completo con posgrado).

Por otro lado, con el fin de fortalecer el nivel de habilitación de personal académico se impartieron cursos de formación docente y actualización, en los que participaron 112 docentes, considerando así, un 84%.

Por otra parte, para garantizar la permanencia y egreso de los estudiantes se mantiene el Programa Nacional de Tutorías en el Tecnológico de Roque, y que contó con una participación de 2,911 estudiantes y 109 académicos como tutores.

Respecto al programa de movilidad internacional, al inicio del año 2020; fueron aceptados 10 estudiantes provenientes de los países de Argentina, Colombia y Brasil; De los cuales realizaron su estancia en el TecNM-Roque. Posteriormente y debido a la contingencia COVID-19; se consideró en el segundo semestre, la movilidad nacional en la cual participaron 35 estudiantes de TecNM-Roque de las diferentes carreras de manera virtual cursando asignaturas en verano y asignaturas del ciclo- 2020-2021/2.

El TecNM-Roque mantuvo su estrategia de motivar a los estudiantes en la participación de los cursos masivos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) en la plataforma "MéxicoX". Se tuvo una participación de 143 estudiantes, de los cuales 129 finalizaron el curso; con una eficiencia terminal del 90%.

Por otra parte, en lo que respecta a la capacidad instalada en materia de investigación y desarrollo, 13 de nuestros académicos son miembros del SNI.

Asimismo, se desarrollaron en este año 2020, 9 proyectos de investigación sometidos a criterios de arbitraje con prioridad a la solución de problemas a nivel nacional o regional. De estos proyectos, solo 3 proyectos fueron considerados con financiamiento.

El monto de los tres proyectos de investigación fue de \$ 90,000.00 (Noventa mil pesos 00/100 M.N.) y para el fortalecimiento de posgrado por un monto de \$ 176,514.03 (Ciento setenta y seis mil quinientos catorce pesos 03/100 M.N.)

A fin de continuar fomentando el desarrollo de la investigación, actualmente se cuenta con el reconocimiento de 9 Cuerpos Académicos, de los cuales 7 están en el grado de formación y 2 en el grado de consolidación reconocidos por PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente).

En materia de vinculación, el Instituto Tecnológico de Roque cuenta con un consejo de vinculación formalizado y en operación, de conformidad con los *Lineamientos para la Conformación y Operación del Consejo y Comité de Vinculación de los Institutos Tecnológicos y Centros que integran el Tecnológico Nacional de México*.

A fin de contribuir al fortalecimiento de la vinculación en el TecNM-Roque, se firmaron 92 convenios de colaboración e intercambio de servicios profesionales con los sectores público, social y privado; con el fin de que los estudiantes realicen sus Residencias Profesionales o programas de Educación Dual, así como estancias de investigación y colaboración con universidades y/o centros de investigación.

Por otro lado, el objetivo del TecNM-Roque, es lograr que los estudiantes, al término del 6to. Semestre obtengan un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) que es el sistema que define y explica los diferentes niveles de expresión y comprensión oral y escrita para lenguas como el inglés. Por lo que, se logró que 288 estudiantes se inscribieran en un nivel avanzado de una segunda lengua, representando el 9% de la matrícula total de estudiantes de licenciatura del TecNM-Roque.

En cuanto a la promoción de la educación integral, se llevaron a cabo eventos pre-nacionales deportivos en los cuales se tuvo una participación de 104 estudiantes, en las diferentes disciplinas ofertadas en el Tecnológico de Roque.

En otro orden de ideas, para abatir el rezago en la infraestructura y equipamiento de los institutos tecnológicos y centros del TecNM, el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) destina recursos para fortalecer la infraestructura social de las entidades federativas, lo que incluye la asignación para la construcción, remodelación y conclusión de proyectos de infraestructura física educativa (obra y equipamiento). A inicios del 2020 se concluyó con la entrega física del equipamiento para el Centro Nacional de Innovación Educativa y Formación Docente del Tecnológico Nacional de México con un monto de \$13'296,157.23 lo que permitió que se beneficiara el Instituto Tecnológico de Roque.

Este año 2020, tuvo un gran impacto en la educación por el cierre de las escuelas, derivado de la pandemia de COVID-19. Es una de las crisis más importantes que han sufrido todos los sistemas educativos en todo el mundo. Sin embargo, ante esta situación el Tecnológico de Roque, para contrarrestar el impacto; buscó estrategias que les permitiera a los estudiantes continuar con su formación a través de plataformas digitales.

No ha sido una tarea fácil, pero es un compromiso de quienes formamos esta gran Institución. El TecNM-Roque, continuará trabajando para fortalecer el quehacer institucional, lograr la acreditación de los programas educativos; así como la certificación del Sistema de Calidad y conservar la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación.





**Centro Nacional de Innovación Educativa  
y Desarrollo Docente del TecNM**

**ACCIONES**

**Y RESULTADOS**

**2 0 2 0**

**TecNM-Roque**

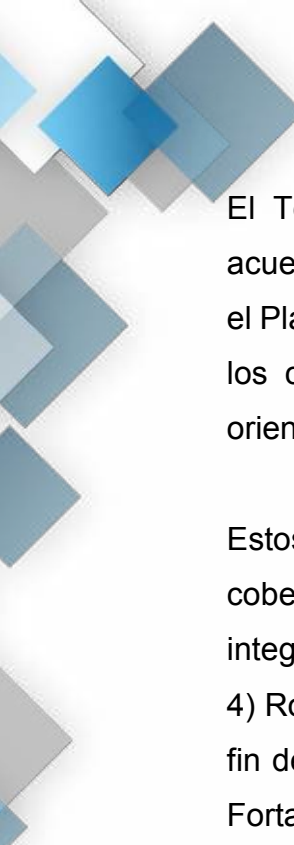




## **Eje Estratégico 1**

**Cobertura educativa, calidad  
y formación integral**





El TecNM-Roque, fundamenta su Rendición de Cuentas en 35 proyectos, de acuerdo a su Programa de Trabajo Anual 2020. Estos proyectos están basados en el Plan de Desarrollo Institucional del Tecnológico Nacional de México 2019 – 2024, los cuales contribuyen al resultado deseado de los seis objetivos estratégicos orientados al logro de la meta nacional.

Estos objetivos son: 1) Fortalecer la calidad de la oferta educativa; 2) Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social; 3) Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades; 4) Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad, 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento. 6) Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.

Es importante destacar que la Rendición de Cuentas se presenta segmentada en cinco procesos estratégicos que integran el servicio educativo, académico, vinculación, planeación, calidad y administración de recursos.

El proceso académico contempla coadyuvar al logro de los objetivos uno, dos y cuatro; que consisten en:

- Fortalecer la calidad de la oferta educativa.
- Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.
- Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.

El proceso académico contempla 22 proyectos (1.2.2, 1.2.1, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 2.1.5, 2.1.7, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.2, 2.4.4, 2.4.6, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 5.1.6 y 5.3.4); para formación profesional y de esos proyectos, 10 están destinados a estudios de posgrados e investigación.

Respecto al proceso de vinculación, contribuye directamente al objetivo cinco, en el cual se desea fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado. Para ello se estableció el proyecto 5.1.5; Mientras que en el proceso de planeación se interviene en el objetivo tres: Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades. Los proyectos 3.11, 3.2.1 y 3.3.1 consideran la promoción deportiva, difusión cultural y de protección civil. En resumen, el proceso de planeación contempla cuatro metas.

A partir del 2019, la Unidad Directiva del TecNM-Roque, decidió atender los tres ejes estratégicos contemplados en el PDI 2019 – 2024 del TecNM, los cuales son: 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral; 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y 3. Efectividad organizacional. Adicionalmente, contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

El PDI 2019-2024 establece las estrategias necesarias para que la labor del TecNM sea pertinente y permita contribuir a la solución de los problemas regionales y nacionales, así como de carácter científico, tecnológico y de innovación; fortalecer la infraestructura física educativa y el equipamiento académico y científico; la modernización en cuanto al equipamiento, principalmente la puesta en operación de una plataforma informática integral; así como contar con una administración eficiente, eficaz y transparente.



## ***Objetivo 1: Ampliar la cobertura con un enfoque de pertinencia y equidad a fin de satisfacer la demanda en educación superior.***

El enfoque de este objetivo es asegurar la eficacia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación para fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académica y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

Una de las acciones del TecNM-Roque, es desarrollar el máximo potencial de los estudiantes a través de la impartición de una educación de calidad. Es por ello, que los proyectos que a continuación se presentan están alineados al Programa Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación; como un instrumento para enunciar los problemas nacionales y proyectar su solución, delineando también la misión de las dependencias a cargo de los programas para el desarrollo que, en su conjunto, deberán lograr la transformación de México.

### **Proyecto 1.1.2 Fortalecimiento de los planes y programas educativos existentes, mediante la revisión de su pertinencia y actualización permanente.**

**Indicador.** Para el 2020; 5 de los programas académicos estarán actualizados.

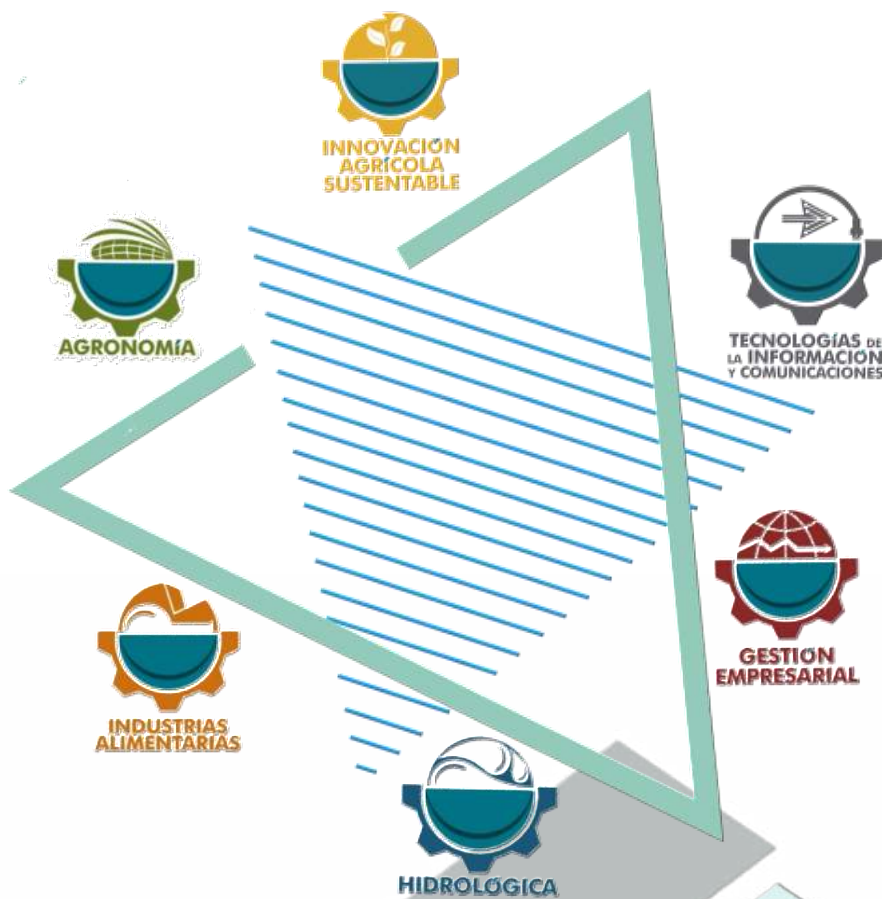
El Tecnológico Nacional de México – Roque cuenta con una oferta educativa de seis ingenierías: Gestión Empresarial, Industrias Alimentarias, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Agronomía, Innovación Agrícola Sustentable e Hidrología.



Como parte del compromiso con la sociedad, es ofrecer programas educativos de calidad, El TecNM- Roque cuenta con la acreditación de 1 de sus 6 programas de licenciatura, alcanzando en este año el 20% sobre el indicador establecido.

La evaluación y reconocimiento de la calidad de un programa educativo es un proceso mediante el cual se verifica que un programa educativo cumple adecuadamente con su propósito formativo y que cuenta con las condiciones necesarias para lograr ese propósito.

Para el caso del TecNM- Roque, se ha trabajado con el comité evaluador denominado **Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior, (CIEES)** y **El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CASEI)**



A continuación, se presentan el reconocimiento del programa educativo de Ingeniería en Tecnología de la Información y Comunicaciones aún vigente; el cual obtuvo el Nivel 1 de cinco años, del Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad de los CIEES, como evidencia de dicha acreditación. Cabe mencionar, que los programas educativos restantes están en proceso de actualización, con la finalidad de poder brindar mayores beneficios a los estudiantes.



Los beneficios del reconocimiento al programa académico para el TecNM-Roque son: promueve una cultura de mejora continua a nivel institucional, y en la actualización y formación docente, propicia que los programas académicos ingresen a rankings nacionales e internacionales, fomenta la comunicación e interacción entre las partes interesadas en busca de una educación de mayor calidad y pertinencia; promueve cambios significativos acorde con nuevas necesidades educativas; laborales y sociales; forma profesionistas integrales y competitivos a nivel global, seguimiento de egresados, Investigación y/o desarrollo tecnológico, extensión, difusión de conocimiento y vinculación.



## Proyecto 1.2.1 Crecimiento de la matrícula de licenciatura.

**Indicador.** Para el 2020; 3,400 estudiantes estarán inscritos en el nivel de licenciatura.

Las Ingenierías que oferta el Tecnológico Nacional de México en Roque cumplen parámetros de diseño curricular internacional, en los que destacan asignaturas de ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, diseño de la ingeniería, humanidades y cursos de especialidad; al final de la carrera el estudiante se integra un semestre al sector empresarial, bajo el programa de residencia profesional. Actualmente, el modelo educativo se desarrolla bajo el enfoque de competencias profesionales.

En atención a la demanda, el TecNM-Roque obtuvo un ingreso de 189 estudiantes inscritos en el semestre enero-junio 2020 y 630 estudiantes inscritos en el semestre ago-diciembre 2020, dando una matrícula total de 3,196; alcanzando un 94% sobre el indicador establecido para este año.

En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de la matrícula correspondiente al 2020, de la población estudiantil por programa académico de nuevo ingreso y reingreso.

CARRERA	Nuevo Ingreso		Reingreso		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Ingeniería en TICS	40	23	174	76	313
Innovación Agrícola Sustentable	19	9	129	78	235
Ingeniería en Hidrología	7	3	36	26	72
Industrias Alimentarias	28	63	79	187	357
Gestión Empresarial	83	110	337	527	1057
Ingeniería en Agronomía	175	110	570	307	1162
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>318</b>	<b>1325</b>	<b>1201</b>	<b>3196</b>

El TecNM – Roque, se encuentra en un proceso de mejora continua permanente, y en el rubro de eficiencia terminal, en el año 2020 se alcanzó el 70%.

La difusión de los programas académicos se realiza a través de la página web institucional, revistas, periódicos, redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube y Twitter) y se atienden invitaciones a muestras profesiográficas en Instituciones de nivel medio superior, de tipo federal, estatal y particular de la región Laja-Bajío que conforma la zona de influencia del instituto caracterizada principalmente por 11 municipios.



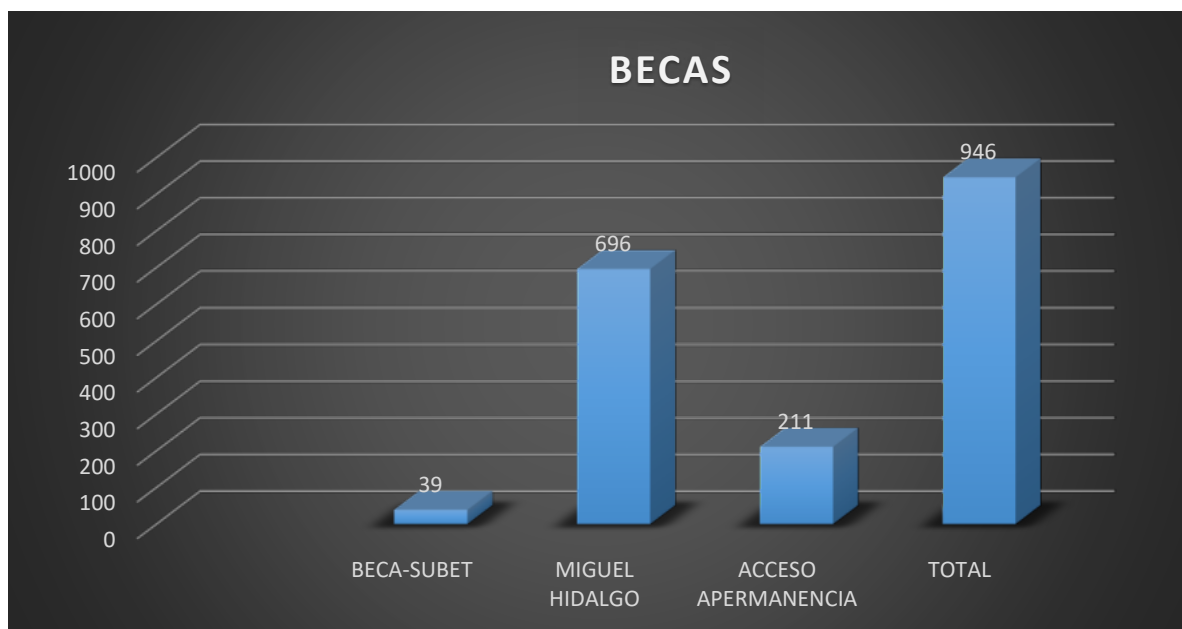
## Proyecto 1.2.4 Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.

**Indicador.** Para el 2020; 1,000 estudiantes serán beneficiados con una beca.

Con la finalidad de contribuir al desarrollo y permanencia de los estudiantes, el TecNM-Roque ha gestionado para licenciatura becas de EDUCAFIN y para posgrado del CONACYT.

En este año el número de apoyos a estudiantes disminuyeron significativamente, debido a la reestructuración de Programa de Becas, tanto nacionales como estatales.

En la siguiente gráfica, se muestran los programas de apoyo y la cantidad de alumnos beneficiados.



El propósito esencial, es contribuir a que los jóvenes en situación económica adversa, pero con deseos de superación, puedan continuar su proyecto educativo de nivel superior en instituciones públicas.

Cabe mencionar, que un alto porcentaje de estudiantes provienen de comunidades en situación económica vulnerable, el TecNM-Roque coadyuva en su formación académica, gestionando los apoyos económicos que ofrecen las instancias y organismos gubernamentales para lograr la equidad educativa, con ello se contribuye en disminuir los índices de deserción por falta de recursos económicos.

Por parte del Gobierno Federal, se otorga la “Beca Bienestar Educación Superior” que está dirigida a jóvenes hasta 29 años de edad que estén inscritos en alguna institución de educación pública de modalidad escolarizada.

Por otro lado, el Gobierno Estatal, a través de EDUCAFIN se otorgan las becas Miguel Hidalgo, SUBE-T y acceso a permanencia.

Para este año 2020, se otorgaron 946 becas logrando un 95% sobre el indicador establecido.

Con los programas de becas otorgadas por organismos descentralizados de Gobierno del Estado de Guanajuato y del Gobierno Federal mexicano (EDUCAFIN Y CONACyT) se han beneficiado a más estudiantes, estos apoyos económicos permiten a que amplíen sus oportunidades de acceso, permanencia y egreso de su trayectoria educativa.



## Proyecto 1.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías.

**Indicador.** Para el 2020; 20 docentes contarán con formación en tutorías.

Para el TecNM-Roque la actividad tutorial, es considerada como una estrategia institucional que brinda al estudiante acompañamiento durante su formación en el Instituto.

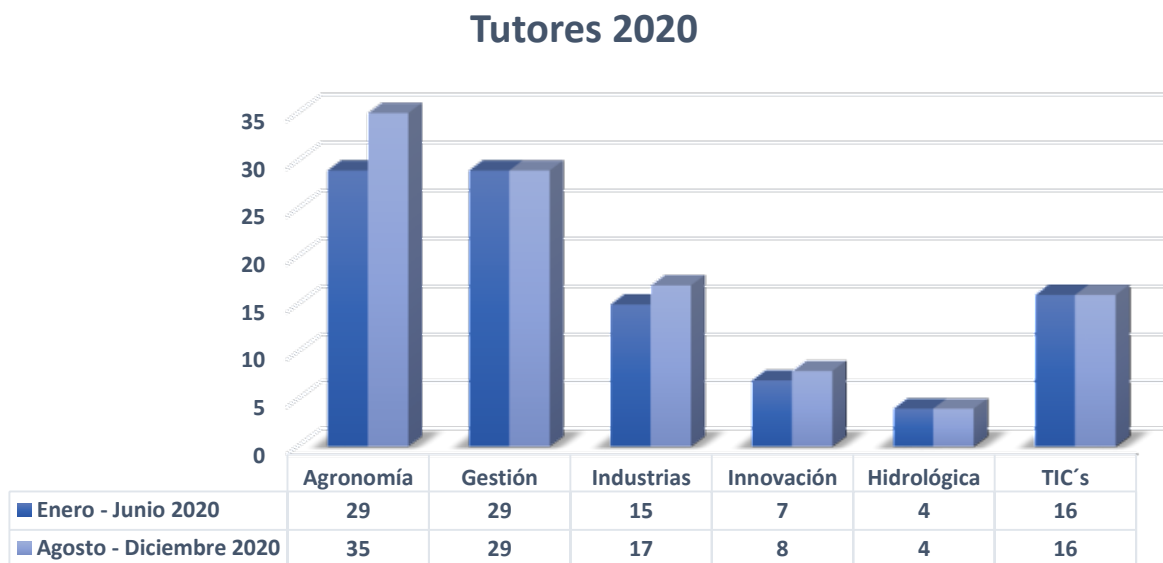
Dicho acompañamiento se concreta, mediante la atención personalizada a un estudiante o a un grupo de estudiantes por parte de profesores, que para tal fin hayan sido capacitados y designados como tutores.

La formación de tutores, tiene como propósito elevar el índice de eficiencia terminal del Instituto, para que en un ambiente de confianza atienda la situación académica y /o personal de los estudiantes y que en conjunto emprendan acciones que contribuyan a su formación integral.

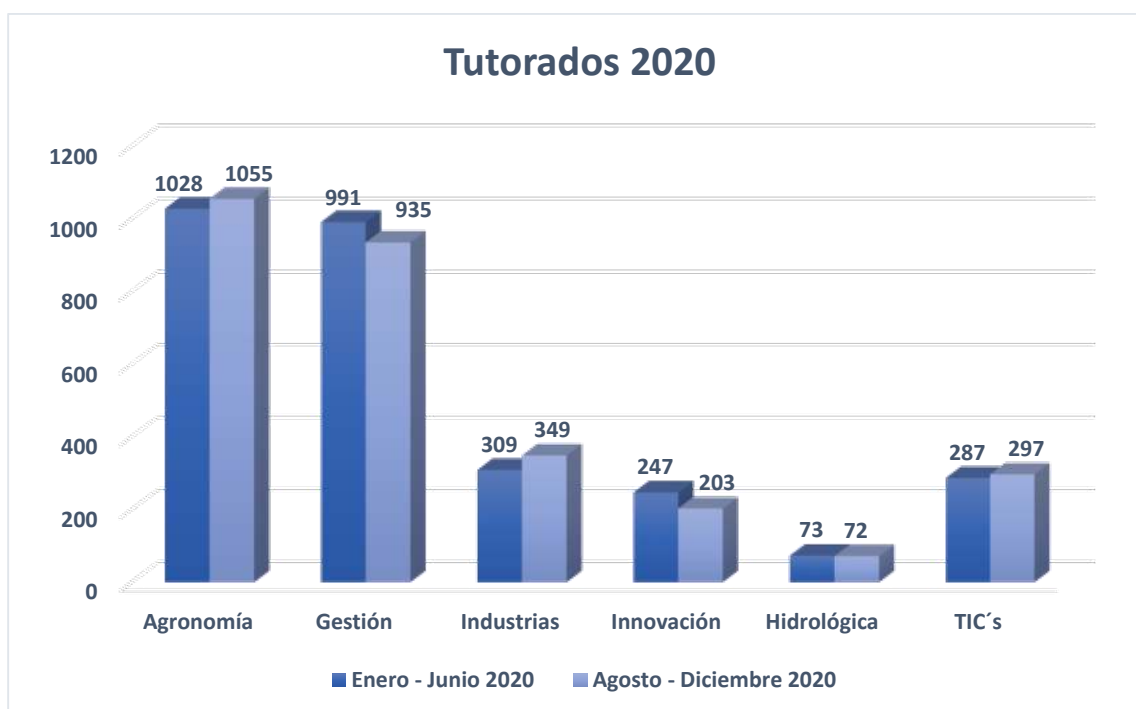
Para este año, se estableció como meta; lograr que 20 docentes contaran con formación en tutorías. De tal manera que 10 profesores concluyeron el diplomado de formación en tutores del TecNM y 12 docentes participaron en una capacitación tutorial "Los elementos de la acción tutorial " representando un 60% de cumplimiento sobre el indicador establecido.

Durante el semestre enero-junio 2020 se atendieron 2,935 alumnos (as) y en el semestre agosto - diciembre fueron 2,911 alumnos (as); lo que representó un 91% de la matrícula total del instituto. Se contó con la participación de 109 tutores para dar la atención. Esto quiere decir que, en promedio, cada tutor dio la atención a 27 estudiantes.

En la siguiente gráfica, se muestra la cantidad de tutores que atendieron por carrera durante el año.



En la gráfica siguiente, se puede visualizar el número de alumnos que fueron atendidos por carrera y por semestre durante el año.





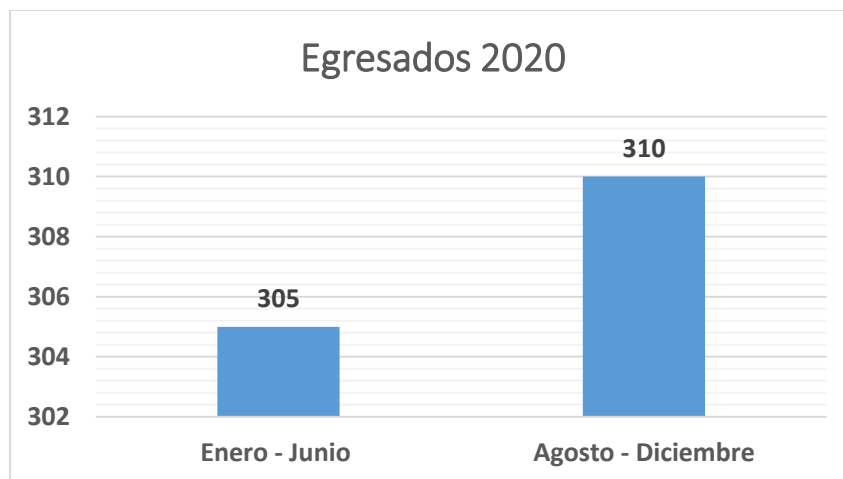
## Proyecto 1.2.6 Mejora de eficiencia terminal.

**Indicador.** Para el 2020; serán 350 estudiantes graduados.

El compromiso del Tecnológico de Roque con la sociedad es formar profesionistas de excelencia en las áreas agrícolas, pecuarias sistemas y computación, así como las ciencias económico administrativas e industrias alimentarias, las cuales contribuyen al desarrollo sustentable económico de nuestro país. El TecNM-Roque, es una institución con 94 años de experiencia, historia y tradición en la región bajo. Por muchos años, ha sido semillero de profesionistas y maestros que hoy en día siguen trabajando para formar a nuevas generaciones que son el futuro de nuestro país.

Ante la presencia de autoridades en el campo educativo el Tecnológico de Roque, llevó a cabo la ceremonia de egreso correspondiente a la generación 2016-2020.

En el semestre enero-junio egresaron 305 estudiantes y en el semestre agosto-diciembre fueron 310 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Agronomía, Innovación Agrícola Sustentable, Hidrológica, Gestión Empresarial, Ingeniería en Alimentos y Tecnología de la Información y las Comunicaciones, superando el indicador en un 175% para este año.





Fotografía 4. Mensaje del Mtro. Manuel de Jesús Quiroz Sicarios Director del TecNM-Roque a los egresados.



Fotografía 5. Egresados de la Generación 2016-2020 TecNM-Roque.

## Proyecto 1.4.5 Regularización de terrenos de los Institutos Tecnológicos, Unidades y Centros que permitan acreditar su legítima posesión.

**Indicador.** Para el 2020; Un predio deberá estar regularizado por el Instituto.

El Tecnológico Nacional de México – Roque, ha dado continuidad a la gestión de regularización de predios. Por lo que hasta este año 2020, están en proceso de actualización de escrituras del campo principal correspondiente a 65 has.

Este trámite depende de autoridades federales, así como terceros para poder dar certeza jurídica de los predios en cuestión. Hasta el momento, no se cuenta con el tiempo estimado para la escrituración, pero se está gestionando trámites para concretar el proceso de escrituración ante registro público local.

Por lo que la meta establecida para ese año se cumplió en un 50%.



Fotografía 6. Terrenos del TecNM-Roque.



***Objetivo 2: Fortalecer la calidad de la oferta educativa a fin de contar con profesionistas mejor preparados y que tengan herramientas necesarias para construir una trayectoria profesional exitosa.***

El objetivo se enfoca en la necesidad de formación y actualización docente permanente, así como el desarrollo profesional y al reconocimiento al desempeño en docencia, investigación, vinculación e innovación y gestión administrativa, con la finalidad de fortalecer los indicadores de competitividad y capacidad académica.

**Proyecto 2.1.5 Incremento de la matrícula de posgrado en programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.**

**Indicador.** Para el 2020; 50 estudiantes de posgrado estarán inscritos en programas reconocidos por el PNPC.

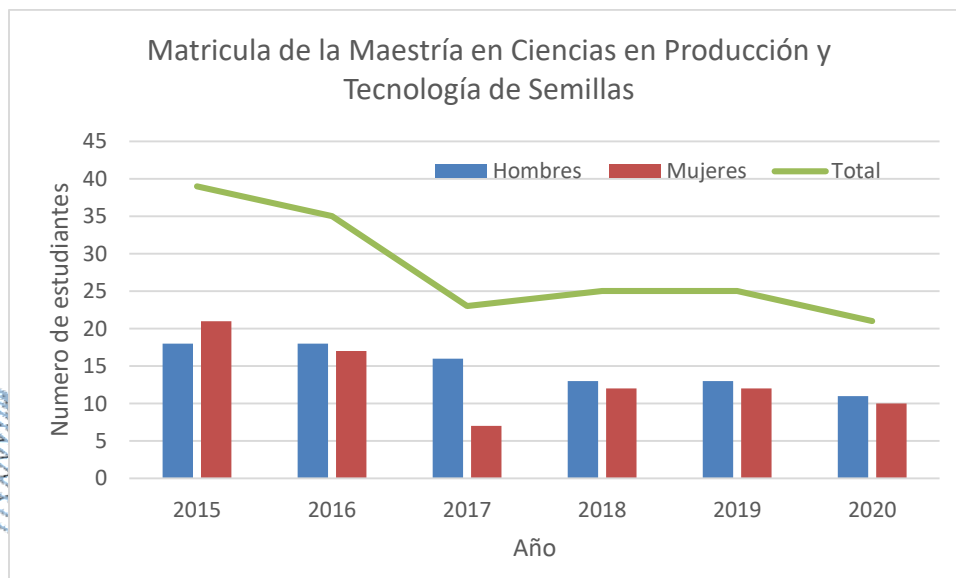
El TecNM-Roque oferta tres programas de posgrado, la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas (MCPTS) reconocido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACYT, el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria (DCPA) con reconocimiento de PNPC de CONACYT y la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria (MCBA) este último programa en espera de convocatoria por parte de CONACYT para su evaluación y posible incorporación a PNPC. Los estudiantes inscritos en la MCPTS fueron 25, en el DCPA fueron 29 Alumnos y 2 alumnos inscritos en la MCBA, dando un total de 56 alumnos matriculados en posgrado, alcanzando un 112% sobre el indicador establecido para este año.

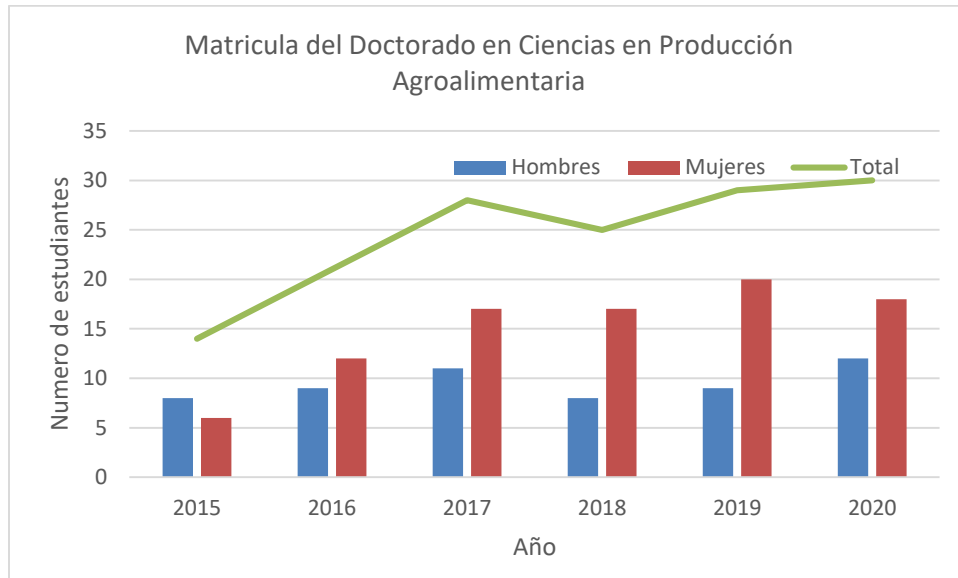
Cabe señalar que el programa de DCPA, se encuentra actualmente en proceso de evaluación en PNPC para su permanencia con dicho reconocimiento, en tanto que la MCBA, durante este año 2020, estuvo en proceso de evaluación para lograr también la incorporación.



Fotografía 7. Docente-Investigador del TecNM-Roque.

En las siguientes gráficas, se muestra el comportamiento de la matrícula de la MCPTS y del DCPA de años pasados al 2020.





### **Proyecto 2.1.7 Incorporación de programas educativos de posgrado al PNPC.**

**Indicador.** Para el 2020; 3 programas de posgrado estarán reconocidos por el PNPC.

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) reconoce los programas de especialidad, maestría y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento impulsando la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las Instituciones de Educación Superior.

Para el ingreso o reconocimiento en PNPC, el CONACyT y la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP, emiten las convocatorias correspondientes para otorgar el reconocimiento, previa evaluación, a los programas de nuevo ingreso y renovar la vigencia de los programas previamente reconocidos por su calidad.

Los programas de posgrado que logran el ingreso en el PNPC, representa un reconocimiento público a su calidad, con base en el proceso de evaluación realizados por el comité de pares, por lo que el PNPC coadyuva al Sistema de Garantía de la Calidad de la educación superior. Asimismo, es un referente confiable acerca de la calidad de la oferta educativa en el ámbito del posgrado, que ayuda y orienta a los diferentes sectores del país, para que opten por los beneficios que otorga la formación de recursos humanos de alto nivel.

El TecNM-Roque desde el año 2012 y hasta la fecha, ha mantenido 2 programas de posgrado reconocidos en el PNPC-CONACyT: La Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria, alcanzando en este año el 67% sobre el indicador establecido.

Cabe mencionar, que en este año 2020 CONACyT emitió convocatoria para programas de posgrado de reciente creación, por lo que se solicitó el ingreso a PNPC de la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, sin embargo, el dictamen fue “no aprobado”, se espera que en el año 2021 se emita la nueva convocatoria correspondiente para aplicar la solicitud de evaluación para ingreso de este tercer programa que se oferta en el TecNM-Roque.

A continuación, se muestra una tabla de los programas de posgrado ofertados en el TecNM-Roque aprobados por CONACyT y la vigencia.



Programa	Modalidad	Reconocimiento	No. De Referencia PNPC-CONACYT	Vigencia	Nivel de Reconocimiento
<i>Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas.</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>Programa Nacional de Posgrado de Calidad</i>	<i>002230</i>	<i>31/Dic/2020</i>	<i>En desarrollo</i>
<i>Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria.</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>Padrón Nacional de Posgrado de Calidad</i>	<i>002961</i>	<i>31/Dic/2019 (En proceso de evaluación)</i>	<i>En desarrollo</i>
<i>Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>Para evaluarse en el 2021</i>	<i>005866</i>	<i>No aplica</i>	<i>Reciente Creación</i>

## Proyecto 2.2.1 Fortalecimiento de los programas de formación, actualización y desarrollo del personal académico.

**Indicador.** Para el 2020; 110 académicos participaran en cursos de capacitación.

Con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza, TecNM-Roque se compromete a garantizar la formación continua del docente, que beneficien el aprendizaje y competencias de los estudiantes, cumpliendo así con los planes y programas de estudio.

Como resultado de esta acción, se impartieron durante el año cursos de actualización relacionados con los contenidos de los programas de estudio, además de otros temas de didáctica, pedagogía y de su propia disciplina.



Los cursos impartidos en este año, de acuerdo a la detección de necesidades en las reuniones de academia fueron los siguientes:

CURSOS IMPARTIDOS A DOCENTES DURANTE EL AÑO 2020	
1	Desarrollo del liderazgo transformacional en el docente
2	Excel para la investigación
3	Industria 4.0, toma de decisiones en tiempo real
4	Introducción a los modelos matemáticos aplicados a la agricultura
5	Marco de Referencia para ingreso o permanencia en PNPC CONACYT
6	Modelación de las matemáticas
7	Programación II (Android)
8	Taller de Investigación I y II
9	Trabajo en equipo

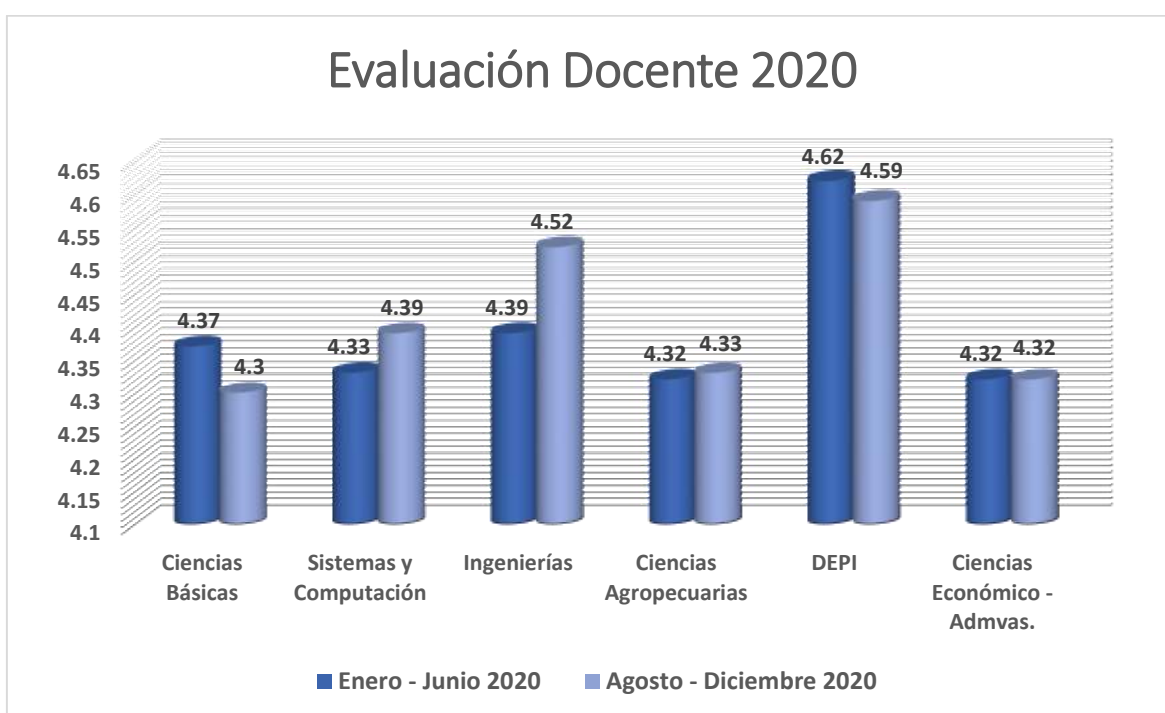
El objetivo de los cursos, es proporcionarles al docente herramientas teóricas, metodológicas y de tecnologías de información, con fines didácticos para facilitar a los estudiantes los procesos de autoaprendizaje.

Durante este ciclo 2020, la participación de los docentes en cursos de formación en el Tecnológico de Roque, fue de 112 docentes capacitados de 133 docentes en el programa, alcanzando el 102% de la meta establecida para este año.

En el siguiente gráfico se muestra el gráfico del personal docente capacitado por área durante el ciclo 2020.



Las acciones implementadas referente a la capacitación docente durante el año 2020 impactaron positivamente en los resultados de la evaluación de profesores que realizaron estudiantes, ya que el resultado obtenido corresponde a un desempeño NOTABLE al obtener una evaluación del 4.30 como mínimo y un máximo de 4.62 en los periodos ene-jun y ago-dic 2019 (ver gráfico) a través del instrumento diseñado para tal fin por el TecNM, donde el puntaje máximo es de 5.0 equivale a excelente y a partir del 3.25 hacia abajo, se considera desempeño insuficiente.



Por lo tanto, la capacitación en el TecNM-Roque es de vital importancia, ya que mejora las habilidades del docente a fin de lograr una educación de calidad que requiere nuestro país.

## **Proyecto 2.2.2 Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.**

**Indicador.** Para el 2020; 63 académicos contarán con el grado de especialidad, maestría o doctorado.

La preparación académica del profesorado es fundamental para ofrecer una educación de calidad, es por ello que el TecNM- Roque, promueve la participación del personal docente en estudios de posgrado, con la finalidad de incrementar las habilidades del docente y métodos de enseñanza.

Para este año, se planteó como meta que 63 profesores contaran con estudios de posgrado y como resultado del impulso a la participación de los profesores en estudios de posgrado, así como de incentivar a los profesores con estudios de inconclusos a obtener el grado. La meta planteada se superó con 65 docentes, alcanzando el 103% sobre el indicador establecido para este año.

## **Proyecto 2.2.3 Ampliación del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable.**

**Indicador.** Para el 2020; Para el 2020; 23 académicos contarán con reconocimiento al perfil deseable.

Para el caso de los profesores de tiempo completo (PTC) con perfil deseable, otorgado por PRODEP, el TecNM-Roque cuenta con 28 profesores con el reconocimiento. De los cuales el 68% son hombres y el 32% mujeres.

La distribución porcentual del grado académico con el que cuentan los docentes al momento de recibir el reconocimiento de perfil deseable es: 39% Maestría y el 61% Doctorado.

De acuerdo al indicador establecido para este año, se cumplió en un 122%

<b>DOCENTES CON RECONOCIMIENTO DE PERFIL DESEABLE PRODEP</b>			
<b>No.</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>GRADO MÁXIMO OBTENIDO AL RECIBIR EL PERFIL</b>
1	Aguirre Mancilla César Leobardo	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
2	Altamirano Romo Susana Elizabeth	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
3	Alvarado Bárcenas Estefana	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Maestría
4	Andrio Enríquez Enrique	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
5	Camargo Orduño José Luis	19 Jul 2017 - 18 Jul 2020	Maestría
6	Cervantes Ortiz Francisco	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
7	Chablé Moreno Francisco	19 Jul 2017 – 18 Jul 2020	Maestría
8	Cisneros López Hugo César	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
9	Covarrubias Prieto Jorge	15 Ago 2018 – 14 Ago 2021	Doctorado
10	Díaz Ovalle Christian Oliver	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
11	Frías Pizano Jesús	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
12	García Rodríguez J. Guadalupe	19 Jul 2017 – 18 Jul 2020	Doctorado
13	González Cuevas María Concepción	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
14	Hernández Del Razo Jorge Alejandro	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
15	Iturriaga De La Fuente Gabriel	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
16	Joaquín Ramos Ahuizolt de Jesús	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
17	López Bedolla Ma. Guadalupe	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
18	López Ramírez Blanca Cecilia	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
19	Mendoza Elos Mariano	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
20	Noriega González Luis Alberto	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Maestría
21	Noriega Román Luis Felipe	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
22	Ramos Ojeda Erika	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
23	Ramírez Pimentel Juan Gabriel	15 Oct 2018 - 14 Oct 2024	Doctorado
24	Raya Pérez Juan Carlos	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
25	Ríos Castro María del Socorro	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Maestría
26	Rodríguez Mercado Daniel	14 de agosto 2019-13 agosto 2022	Doctorado
27	Rojas Delgado Mariana	01 Nov 2017 - 31 Oct 2020	Maestría
28	Servín Gómez Israel	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado

## Proyecto 2.3.2 Diseño de cursos de capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías en la práctica educativa.

**Indicador.** Para el 2020; 25 académicos serán capacitados sobre el uso de nuevas tecnologías en la práctica docente.

A lo largo de la historia, la educación ha experimentado cambios trascendentales que han llevado a los docentes a afrontar el proceso de enseñanza desde diferentes ángulos en cuanto a nuevos métodos y el uso de las tecnologías de la información sin descuidar la calidad de la educación. No cabe duda que, en lo que respecta a la calidad en la educación, el papel del docente y las habilidades son necesarias para lograr un aprendizaje significativo.

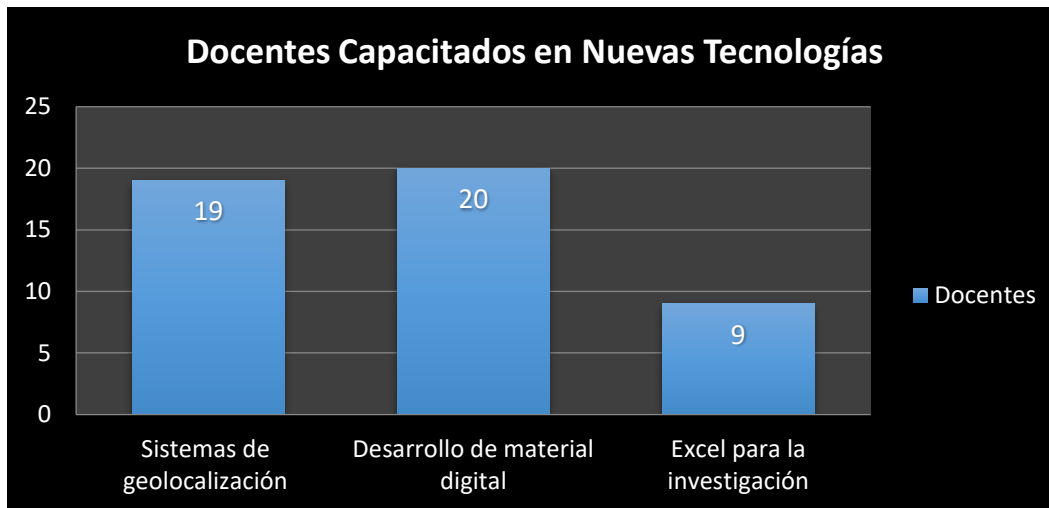
Ante el surgimiento del virus SARS-CoV-2 (COVID-19), dio lugar a la búsqueda de estrategias que permitieran dar continuidad a la educación de los estudiantes, implementando plataformas digitales. El modelo de educación a distancia, como soporte digital, comenzó a brindar soluciones de emergencia a esta crisis.

Por lo que durante este año 2020, 48 docentes participaron en cursos de capacitación para avanzar hacia una educación remota y coadyuvar en el desarrollo de las nuevas formas de enseñanza.

Los cursos impartidos, fueron los siguientes:

- ✓ Sistemas de geolocalización
- ✓ Desarrollo de material digital
- ✓ Excel para la investigación

El presente gráfico muestra los docentes que participaron en cada uno de los cursos ofertados por el Instituto.



De acuerdo al indicador establecido para este año, se cumplió en un 192%

### Proyecto 2.4.4 Fomento a los estudiantes para el aprendizaje de una segunda lengua.

**Indicador.** Para el 2020; 300 estudiantes estarán en un nivel avanzado de una segunda lengua.

Una de las habilidades competitivas que los estudiantes del Tecnológico de Roque adquieren, es el aprendizaje de una segunda lengua extranjera, la cual les permitirá lograr que al término del semestre 6 los alumnos obtengan un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) que es el sistema que define y explica los diferentes **niveles** de expresión y comprensión oral y escrita para lenguas como el **inglés**.

En el 2020 se logró que 370 estudiantes recibieran su certificado TOEFL al haber obtenido al menos 460 puntos en su evaluación; superando el indicador establecido para este año del 123%.



### **Proyecto 2.4.6 Movilidad de estudiantes a nivel nacional e internacional.**

**Indicador.** Para el 2020; 18 estudiantes participarán en programas de movilidad nacional e internacional.

Respecto al programa de movilidad internacional, las solicitudes realizadas por los estudiantes para realizar sus estudios fuera del país en este año 2020, ninguna fue concluida y tampoco se recibieron estudiantes de universidades internacionales debido a la emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

***Objetivo 3: Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin de contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.***

Las actividades culturales, artísticas y cívicas son un componente formativo esencial para el desarrollo humano, pues constituyen un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la articulación y la paz social.

### **Proyecto 3.1.1 Participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas.**

**Indicador.** Para el 2020; 100 estudiantes participarán en actividades deportivas y recreativas.

Con la finalidad de promover la educación integral y humanista de los estudiantes a través de la cultura deportiva y sana competencia, el Instituto impulsa a los estudiantes en participar en las diferentes disciplinas deportivas, lo que permite desarrollar en cada uno de ellos una formación integral, abonando a una cultura saludable, física y mental.



Las disciplinas que se ofertaron a los alumnos durante este ciclo fueron: Béisbol, Fútbol, Ajedrez, Natación, Básquet, Acondicionamiento físico, Charrería y Softbol.

Se atendieron a 254 alumnos en el semestre enero-junio 2020 de manera semi-presencial y de manera virtual se atendieron a 294 estudiantes en tae kwon do, banda de guerra y escolta. Cabe mencionar que se impartieron MOOC (Cursos online masivos) y acondicionamiento físico a través de plataformas digitales.

Año con año, se lleva a cabo los pre-nacionales deportivos de los institutos tecnológicos, a través de la Dirección de Promoción Cultural y Deportiva del Tecnológico Nacional de México se determina la zona que les corresponde a cada tecnológico participante.

Este año 2020 resultó atípico en cuanto a la participación de los estudiantes en eventos pre nacionales deportivos de la zona región centro, zona II, los cuales fueron suspendidos debido a la contingencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) y que limitaron las diferentes actividades programadas.



Fotografía 8. Equipo representativo de Fut-bol del TecNM-Roque.

Por lo que el indicador establecido para el 2020 en el rubro deportivo, fue superado con 548 estudiantes participantes en actividades deportivas y recreativas, lo que representa el 548% del cumplimiento.

A continuación, se muestran las siguientes tablas por disciplina y número de alumnos participantes.

Disciplina	Alumnos
Béisbol	7
Fútbol	84
Voleibol	26
Ajedrez	30
Natación	30
Básquet	11
Acondicionamiento físico	57
Charrería	3
Softbol	6
<b>Total</b>	<b>254</b>

GRUPOS DEPORTIVOS ENE-JUN 2020



Fotografía 10. Equipo de natación del TecNM-Roque.

Disciplina	Alumnos
Tae kwon do	1
Escolta y banda de guerra	43
MOOCs	8
Acondicionamiento físico	242
<b>Total</b>	<b>294</b>

GRUPOS ATENDIDOS DE MANERA DIGITAL AGO-DIC 2020



Fotografía 9. Equipo representativo de Soft-bol del TecNM-Roque.



Fotografía 11. Equipo de Charrería del TecNM-Roque.

En el TecNM –Roque se tiene la firme convicción de que fomentando la cultura física y la recreación se estará contribuyendo enormemente al desarrollo de aptitudes, capacidades, hábitos, valores y destreza permitiendo el desarrollo integral de los alumnos.

### Proyecto 3.1.2 Incorporación y formación de promotores y entrenadores deportivos.

**Indicador.** Para el 2020; se contará con 6 entrenadores o promotores deportivos.

La finalidad de incorporar al Instituto promotores y entrenadores deportivos capacitados, es con el fin de maximizar el rendimiento de los participantes, fomentarles el espíritu deportivo y el carácter, además de detectar atletas de alto rendimientos para conformar los selectivos que dignamente representan al Tecnológico de Roque en los encuentros deportivos pre nacionales y nacionales.

En este año, se incorporó un entrenador para cada disciplina de: natación, futbol varonil, futbol femenino, basquetbol, voleibol, béisbol /softbol, dando un total de 6 entrenadores para el periodo enero-junio 2020. Cabe mencionar, que en el periodo agosto-diciembre 2020, no se contrató personal por suspensión de actividades debido al Covid-19.

Con la incorporación de estos 6 entrenadores se cumple con el indicador al 100% establecido para 2020.

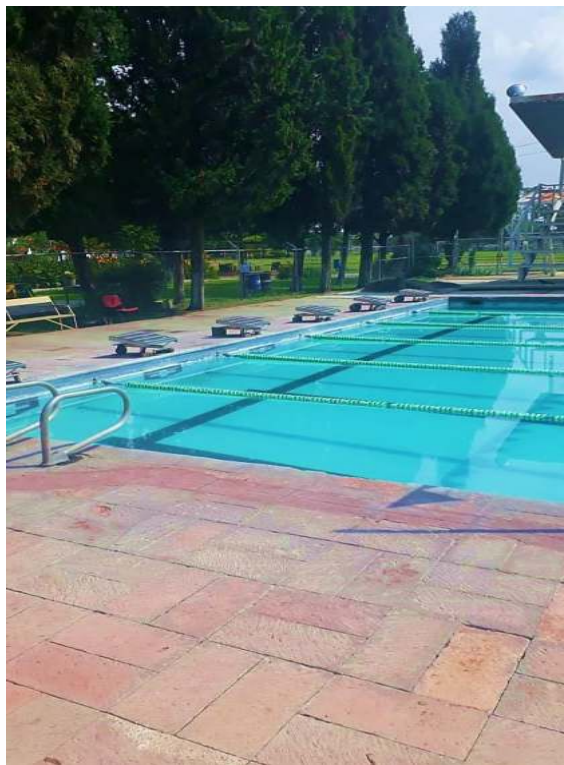
No.	A. Paterno	A. Materno	Nombre	Disciplina
1	Calzada	Rebolledo	José Luis	Basquetbol
2	Gutiérrez	Valdez	Luis Humberto	Softbol/Béisbol
3	Vega	Rivera	Ma. Guadalupe	Natación
4	Ramírez	Plascencia	Martin	Futbol Varonil
5	Rodríguez	Cortes	Antonio	Futbol Femenil
6	Vera	Mercado	Antonio	Voleibol

### Proyecto 3.1.6 Fortalecimiento de la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades deportivas y recreativas.

**Indicador.** Para el 2020; se contará con un área deportiva renovada.

Con la finalidad de fortalecer la infraestructura de áreas deportivas, en este año se instalaron bancos de salida en acero inoxidable para la alberca semi olímpica del TecNM-Roque. La colocación de bancos de salida brindará a los estudiantes estabilidad, soporte y buen rendimiento al momento de salir durante una competencia.

Con esta mejora se cumple al 100% con la renovación de un área deportiva.



Fotografía 12. Alberca Semi-olímpica antes y después de la Instalación de los bancos de salida.

### **Proyecto 3.2.1 Participación de estudiantes en actividades culturales, artísticas y cívicas en diferentes disciplinas y ámbitos.**

**Indicador.** Para el 2020; 1,035 estudiantes participaran en actividades culturales y cívicas.

Con la finalidad de fomentar los valores cívicos y patrios, el personal del TecNM-Roque y comunidad estudiantil realizan honores a la bandera cada primer lunes del mes en las instalaciones del Instituto. En este acto, se cuenta con la participación de la escolta y banda de guerra, así como la asistencia de estudiantes de las diferentes carreras, personal docente y administrativo.

Por otro lado, en eventos como la Ceremonia de Ingreso y egreso que se realiza al interior del Instituto, se reúnen tanto estudiantes y personal del TecNM-Roque, para participar en dicho evento.

En este año, se tuvo la participación de aproximadamente 400 estudiantes en ceremonia de egreso, 400 estudiantes en ceremonia de ingreso, 100 estudiantes en honores a la bandera en el mes de febrero, 50 estudiantes en el mes de marzo, 200 estudiantes en ceremonia de ingreso Ago-Dic, la cual se llevó a cabo de manera virtual. También se tuvo la participación de 74 estudiantes en actividades culturales, con esto se logra 1,224 estudiantes que participan en actividades cívicas y culturales, logrando un 118% sobre el indicador programado para este año.



En la siguiente tabla, se muestran los grupos culturales y la cantidad de estudiantes participantes en cada disciplina.

Disciplina	Grupo	Alumnos
Danza Folclórica	DAF	39
Música	MUS	18
Rondalla	RON	5
Baile Urbano	BUA	8
Danza Polinesia	DPA	4
		74



Fotografía 13. Banda de Guerra Carneros del TecNM-Roque.



Fotografía 14. Grupo de Danza folclórica Carneros del TecNM-Roque.

### Proyecto 3.3.1 Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**Indicador.** Para el 2020; el Instituto mantendrá la comisión de seguridad e higiene.

La Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo, gestionó durante el año 2020 diversas actividades.

- **Curso de Gestión de Riesgos con base en la norma ISO 31000:2018**, en el mes de noviembre.
- **Curso de Formación de Auditores Internos ISO 9001:2015 con base en ISO 19011:2018**, en el mes de octubre.

En este año se gestionó la capacitación en modalidad teórico – práctica con los estudiantes del Tecnológico. Los temas que se abordaron fueron conocer el uso de equipos de extinción de fuego, su importancia y los riesgos. La capacitación fue impartida por la empresa DAGESA Extintores, S.A. de C.V. y el cuerpo de Bomberos.



Fotografía 15. Capacitación sobre el uso y manejo de equipos de extinción de fuego.

## Campañas

Derivado de la contingencia por el SARS-COVID-19, las actividades presenciales no se llevaron a cabo, pero se tuvieron diferentes campañas y difusión tales como: El Día Internacional sobre seguridad, Reanimación Cardio Pulmonar (RCP). Así como los cursos virtuales de Seguridad Vial y Prevención de Accidente en el Hogar.



**CRUZ ROJA MEXICANA**

**DÍA MUNDIAL DEL CORAZÓN**  
29 DE SEPTIEMBRE  
SOLO TIENES UNO, CÚIDALO

La **RCP** es una técnica que **sustituye** las **funciones del corazón y pulmones** cuando una víctima sufre un paro **cardiorespiratorio**

Por tu salud, ¡Cúidate!

COORDINACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
CRUZ ROJA MEXICANA  
PREVENCIÓN

Conductas Salvavidas para Evitar Accidentes Viales

COORDINACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
CRUZ ROJA MEXICANA  
PREVENCIÓN

Conductas Salvavidas para Evitar Accidentes en el Hogar

En el curso de **Seguridad Vial** se tuvo una participación de 58 estudiantes de las carreras de Agronomía, Ingenierías y Gestión Empresarial y en el curso de **Prevención de accidentes en el hogar**, se tuvo la participación de 120 alumnas y alumnos de las carreras de TIC'S, Agronomía, Ingenierías y Gestión Empresarial.



## Simulacros

El TecNM Roque realizó difusión de la importancia de la prevención y los simulacros de evacuación ante cualquier peligro potencial, esta actividad siempre ha sido asistida por toda la comunidad tecnológica y los servicios externos de emergencia, este tipo actividades se encuentran establecidas en la Ley General de Protección Civil como parte de la formación integral de la comunidad del TecNM Roque, por lo que se debe atender al llamado de simulacros debido a que pueden resultar de utilidad en algún momento de la vida.

Debido a la pandemia, este año no se llevó a cabo ningún simulacro organizado por el Instituto; sin embargo, se difundió el simulacro nacional con la finalidad de que el personal y estudiantes conocieran lo que se debe hacer durante una emergencia, para poder evacuar.



Fotografía 16. Tecnológico de Roque se une al Simulacro Nacional.

El indicador programado para este año se cumple al 100%, al estar operando la comisión.



## **Eje Estratégico 2**

**Fortalecimiento de la  
investigación, el desarrollo  
tecnológico, la vinculación  
y el emprendimiento**



***Objetivo 4: Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.***

El conocimiento científico y tecnológico y la capacidad para innovar son elementos que contribuyen a incrementar la productividad y el bienestar social del país. En este sentido el instituto enfrenta grandes retos en la pertinencia de sus programas de posgrados y su impacto social en la región y en el ámbito nacional, así como la colaboración internacional que conlleve a estar a la vanguardia en las necesidades del país.

**Proyecto 4.1.1 Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos de divulgación de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales.**

**Indicador.** Para el 2020; 380 estudiantes participaran en eventos de ciencias básicas, innovación tecnológica en la etapa local, regional y nacional.

Desde el año 2019 hasta la fecha, no se ha llevado a cabo el Evento Nacional de Ciencias, no emitió convocatoria; por lo tanto, no se cumple con el indicador establecido para este año.

El Departamento de Ciencias Básicas, estableció estrategias que permitieran durante la contingencia atender las necesidades de los estudiantes a través de plataformas virtuales, estableciendo algunos programas que a continuación se mencionan:

## PROGRAMA DE ASESORÍAS

Se realizó un programa de asesorías para los estudiantes que lo requerían, como estrategia para disminuir el índice de reprobación.

A continuación, se muestra la difusión que se realizó a través de la página oficial de Facebook del Tecnológico de Roque de las asignaturas que se impartieron de manera presencial.



Horarios de asesorías del  
Dep. de Ciencias Básicas  
marzo-mayo 2020

<b>Lunes</b> 14-15 h	<b>MC. Raquel Aldaco Segoviano</b> Salón 29 <b>Asignatura:</b> Cálculo Diferencial Cálculo Integral
<b>Martes</b> 10-11 h	<b>M.C. Gabriel Mendoza Mancilla</b> Salón 28 <b>Asignatura:</b> Álgebra Lineal Cálculo Diferencial
<b>Miércoles</b> 16-17 h	<b>Ing. Nabor Durán Hernández</b> Salón 24 <b>Asignatura:</b> Física
<b>Jueves</b> 14-15 h	<b>Ing. Armando Álvarez Morales</b> Salón 25 <b>Asignatura:</b> Cálculo Integral
<b>Viernes</b> 12-13 h	<b>MC. Jorge Antonio Bonilla López</b> Salón 38 <b>Asignatura:</b> Probabilidad y Estadística Investigación de Operaciones Estadística

**CIENCIAS BÁSICAS**

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO ROQUE**

También se llevó a cabo un programa de asesorías por medio de la plataforma TEAMS, para disminuir el índice de reprobación.

Las asignaturas fueron:



## Horarios de asesorías del Dep. de Ciencias Básicas 2020

**T** Microsoft Teams

<b>Lunes</b> 14-15 hrs	MC. Aldaco Segoviano Raquel Asignatura Cálculo Integral código cu4ngeg
<b>Lunes &amp; Miércoles</b> 14-15 hrs	Ing. Durán Hernández Nabor Asignatura Cálculo diferencial código xk6ilou
<b>Martes &amp; Jueves</b> 14-15hrs.	Ing. Durán Hernández Nabor Asignatura Física código 9iy37du
<b>Miércoles</b> 13-14 hrs.	MC. Bonilla López Jorge Antonio Asignatura Probabilidad y Estadística Descriptiva código pk2inpz
<b>Martes</b> 9-10 hrs	MIE. Mendoza Mancilla José Gabriel Asignatura Álgebra lineal código toro28q

**CIENCIAS BÁSICAS**

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO ROQUE**

## CICLO DE CONFERENCIAS

Se realizó el evento ciclo de conferencias: "Enlazando las Ciencias Básicas a través de la Red", con el objetivo de ver la aplicación de las ciencias básicas en la vida cotidiana.



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO ROQUE**

# CONFERENCIAS

## Enlazando las Ciencias Básicas a través de la Red

**3**  
DICIEMBRE  
9:00am.  
INICIAMOS

**Microsoft Teams**

### Sala 1

Código xq94fbu

9:00	Ing. Nabor Durán Hernández	Filósofos Geniales de la Física
10:00	M.C. Alicia Flores López	Estrategias de aprendizaje en Educación Superior
11:00	M.C. Jorge Antonio Bonilla López	La Simulación como método de aprendizaje o enseñanza
12:00	Mi. Juan Pablo González Morales	Uso de Apps de apoyo Integral y Estadística
13:00	Dra. Erika Ramos Ojeda	Estrategia Didáctica para aprender ecuaciones diferenciales

### Sala 2

Código tvy4c7m

9:00	Ing. Alma Ruth Rodríguez Mendoza	Uso de la Tecnología Educativa en Química
10:00	MIE. José Gabriel Mendoza Mancilla	Impacto del Álgebra Lineal en el Big Data
11:00	M.C. Raquel Aldaco Segoviano	Formas de Energía
12:00	Dra. Gabriela González González	La belleza de las ecuaciones

## Proyecto 4.1.2 Impulso a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.

**Indicador.** Para el 2020; 22 docentes estarán registrados en el Sistema Nacional de Investigadores.

Docentes – Investigadores del TecNM-Roque año con año participan para ser parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), cuyo objeto es promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. Actualmente el Instituto cuenta con 13 profesores investigadores en el SNI, algunos en formación y otros en consolidación con la finalidad de seguir contribuyendo en la calidad de los servicios educativos.

En el año 2020, se logró el 59% sobre el indicador establecido. En la siguiente tabla, se muestran los investigadores y el nivel obtenido en el SNI.

Nombre Del Profesor	Nivel en el SNI
Aguirre Mancilla Cesar Leobardo	1
Alavés Ramírez Alejandro	C
Cervantes Ortiz Francisco	1
Covarrubias Prieto Jorge	1
Díaz Ovalle Christian Oliver	1
Flores Gómez Carlos Alberto	C
Gutiérrez Benicio Glenda Margarita	C
López Ramírez Blanca Cecilia	C
Mendoza Elos Mariano	1
Ramírez Pimentel Juan Gabriel	1
Raya Pérez Juan Carlos	1
Rodríguez Mercado Daniel	1
Yáñez López Ricardo	1

### Proyecto 4.1.3 Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos.

**Indicador.** Para el 2020; el Instituto contará con 5 cuerpos académicos conformados y en operación.

El Programa de superación académica (PRODEP) requiere de 4 actividades sustantivas para poder considerar a un docente con el reconocimiento de perfil deseable.

- ✓ Investigación
- ✓ Docencia
- ✓ Vinculación
- ✓ Gestión



Fotografía 17. Estudiante en actividades de Investigación.

Para que un docente pertenezca a un cuerpo académico (CA), primero debe tener el reconocimiento de perfil deseable y que su productividad académica sea en colaboración con otro docente que tenga el perfil deseable.

Como mínimo, un CA deben ser 3 miembros que compartan una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas estén destinados a la generación y/o aplicación de nuevos conocimientos. Además, por el alto grado de especialización que alcanzan en conjunto al ejercer la docencia, logran una educación de buena calidad. Los cuerpos académicos sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a integrar el sistema de educación superior del país.

Los cuerpos académicos son grupos de profesores de tiempo completo que comparten una o varias líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento (LGAC) (investigación o estudio) en temas disciplinares o multidisciplinares y un conjunto de objetivos y metas académicos. Adicionalmente sus integrantes atienden programas educativos (PE) en varios niveles para el cumplimiento cabal de las funciones institucionales. En el año 2020, se logró el fortalecimiento de 1 cuerpo académico en el nivel de Formación, de tal manera que el Instituto cuenta actualmente con 9 cuerpos académicos, de los cuales 7 están en el Grado de Formación y 2 en el grado de Consolidación. A continuación, se muestran los cuerpos académicos reconocidos por PRODEP.

Nombre del CA	Año de Registro	Grado	Estado	LGAC
<b>Biología y Bioquímica de Semillas</b>	2011	En consolidación	Reconocido	* Biología y Bioquímica de Semillas
<b>Producción Sustentable de Semillas y Granos</b>	2012	En formación	Reconocido	*Recursos Genéticos y Mejoramiento de Semillas. *Producción y Tecnología de Semillas * Producción Sustentable en la Obtención de Semilla.
<b>Desarrollo de Soluciones en Tecnologías de la Información</b>	2014	En consolidación	Reconocido	* Desarrollo De Prototipos
<b>Agricultura Sustentable y su Aprovechamiento</b>	2018	En formación	Reconocido	* Innovación agrícola sustentable
<b>Biosistemas</b>	2018	En formación	Reconocido	* Aplicación de la Tecnología en el área de Agronomía
<b>Desarrollo Estratégico Organizacional</b>	2018	En formación	Reconocido	* Desarrollo Estratégico Organizacional
<b>Gestión de las Tecnologías de la Información</b>	2018	En formación	Reconocido	* Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones
<b>Ciencia Y Tecnología de Alimentos</b>	2019	En formación	Reconocido	* Diseño, Desarrollo, Inocuidad e Innovación de Productos Agroindustriales * Aprovechamiento De Subproductos De La Industria Alimentaria
<b>Educación y Procesos De Ingeniería En Alimentos</b>	2019	En formación	Reconocido	* Innovación educativa de ingeniería en alimentos * Ingeniería de procesos en alimentos



**Biotecnología y Bioquímica de Semillas, IDCA 9869, Clave ITROQ-CA-2. En formación.**

**Área Ciencias Naturales y Exactas, Disciplina Bioquímica Agronómica.**

Línea orientada hacia la investigación científica y tecnológica de las semillas vegetales, buscando estrategias para incrementar la productividad y la calidad de las semillas en base al conocimiento científico soportado por técnicas de biotecnología moderna como ingeniería genética, cultivo de tejidos, proteómica, técnicas analíticas de precisión con una orientación a semillas, en el ramo agroalimentario y de bio-combustibles.

**Desarrollo de Soluciones en Tecnologías de la Información, IDCA 21471, Clave ITROQ-CA-4. En formación.**

**Área Ingeniería y Tecnología, Disciplina Ciencias de la Computación.**

La línea de investigación permite encontrar metodologías modernas de planeación, diseño, operación y control de sistemas de producción automatizados, a través del desarrollo de teorías y algoritmos computacionales aplicables al campo agrícola de la región del Bajío Guanajuatense.

**Producción Sustentable de Semillas y Granos, IDCA 11103, Clave ITROQ-CA-3. En Consolidación**

**Área Ciencias Agropecuarias, Disciplina Agronomía**

Recursos Genéticos y Mejoramiento de Semillas. La conservación de los recursos genéticos de las plantas cultivadas es actualmente uno de los temas más importantes de la humanidad. El aumento y mantenimiento de la productividad agrícola, constituye la alternativa sana a un deterioro adicional de las restantes zonas silvestres y zonas marginales; esto levanta inquietudes científicas, sociales y políticas.

El mejor comportamiento de las especies cultivadas depende de un buen conocimiento científico en varias disciplinas: agronomía, genética, fisiología, fitopatología y ciencia del suelo, entre otras.

**Producción y Tecnología de Semillas.** La calidad de la semilla es importante para los agricultores y la industria semillera, por tal motivo las pruebas de calidad física, genética, fisiológica y sanitaria son primordiales para estimar el comportamiento de un lote de semillas, ya que de ello depende la capacidad de establecimiento en un área determinada de cultivo.

**Producción Sustentable en la Producción de Semilla.** La línea comprende biocontrol de plagas y enfermedades de cultivos y semillas, como herramienta de investigación que pretende disminuir el uso de agroquímicos, mediante la utilización de extractos vegetales de plantas como jícama e higuera. También se busca disminuir el uso de fertilizantes de síntesis artificial mediante el uso de técnicas y procedimientos que permitan producir orgánicamente semillas de plantas cultivadas. Todo ello en concordancia con un buen manejo nutricional de la planta y el estudio de los cambios fisiológicos que sufre la planta madre o la semilla.

En el 2020, se mantienen los 9 Cuerpos académicos reconocidos por PRODEP, Superando en más del 180% la meta establecida para 2020.



Fotografía 18. Edificio de Posgrado del TecNM.

**Proyecto 4.2.1 Impulso al desarrollo y financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales, relacionados con: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina.**

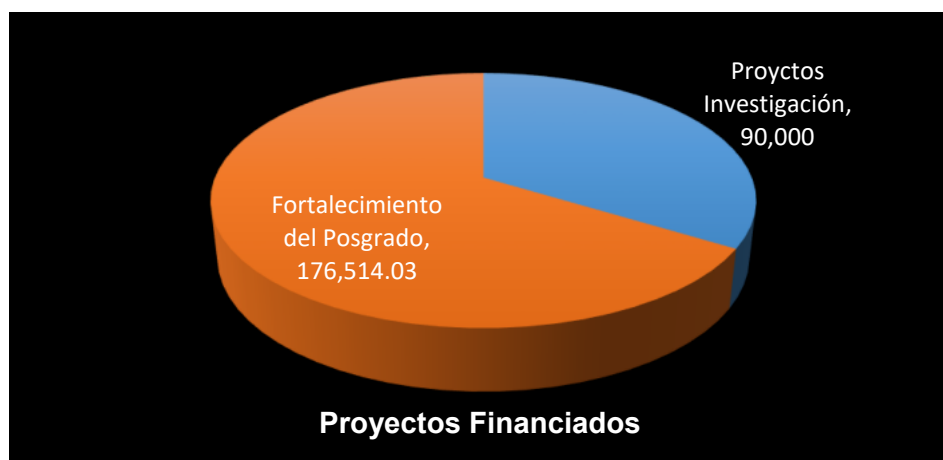
**Indicador.** Para el 2020; se contará con 5 proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.

Docentes investigadores del TecNM-Roque, participaron en las convocatorias del Tecnológico Nacional de México, lográndose la aprobación de 3 proyectos con participación de alumnos de posgrado, las propuestas fueron sometidas a criterios de arbitraje estricto y con prioridad a la solución de problemas a nivel nacional o regional; razón por la cual, no todos los proyectos son financiados aun cuando sea una prioridad local.

Durante el año 2020, participaron nueve proyectos y fueron considerados con financiamiento tres que a continuación se especifican:

No.	Nombre del Proyecto	Responsable Técnico
1.	“Evaluación De La Aplicación De Ácido Salicílico Durante La Germinación De Garbanzo Sobre Su Calidad Proteica	Dr. Cesar Leobardo Aguirre Mancilla
2.	“Termo estabilidad Del Inhibidor De Proteasas Hsti De La Semilla Blanca De Hyptis Suaveoles L.”	Dr. Cesar Leobardo Aguirre Mancilla
3.	Efecto De Diferentes Lípidos/Ácidos Grasos En La Formación De Almidón Resistente Tipo V En Harinas De Triticale (X Triticosecale Whitmack)”	Dr. Ahuizolt de Jesús Joaquín Ramos

El monto de los tres proyectos de investigación fue de \$90,000.00 (Noventa mil pesos 00/100 M.N.) y para el fortalecimiento de posgrado por un monto de \$176,514.03 (Ciento setenta y seis mil quinientos catorce pesos 03/100 M.N.). Obteniendo un cumplimiento del 60% de Indicador Programado.



#### **Proyecto 4.2.4 Participación de académicos en convocatorias del CONACyT y de otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.**

**Indicador.** Para el 2020; 4 académicos participarán en convocatorias del CONACyT y de otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Los docentes adscritos al posgrado tienen la obligación moral de participar en las convocatorias de investigación independientemente de la instancia financiadora. Los docentes del IT Roque que cuentan con grado de doctor y son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (independientemente si están adscritos a posgrado) participan generalmente en convocatorias de investigación a fin de contar con recursos para sus respectivas investigaciones y seguir manteniendo el

nombramiento del SIN. En este año 5 docentes participaron en convocatorias de CONACYT, TECNM y PRODEP. Sin embargo, únicamente fueron aprobados con financiamiento 3 proyectos por el TecNM, y un proyecto financiado por parte de PRODEP, logrando así un 50% sobre el indicador establecido para este año.

No.	Investigador	Cantidad de Proyectos
1	Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla	2 Proyectos financiados por el TecNM
2	Dr. Ahuizolt de Jesús Joaquín Ramos	1 proyecto financiado por el TecNM 1 proyecto financiado por el PRODEP /Fortalecimiento de Cuerpo Académico

#### **Proyecto 4.2.5 Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.**

**Indicador.** Para el 2020; 50 estudiantes de posgrado participaran en proyectos de investigación.

Dada la naturaleza de los posgrados, que se ofertan en el Instituto, los estudiantes deben desarrollar un trabajo de tesis, considerado como proyecto de investigación el cual es financiado con recursos del director de tesis, obtenido a través de convocatorias de investigación o por la colaboración de investigadores de otras instituciones como el INIFAP, quienes participan como codirectores o asesores de la tesis).

Estos proyectos son propuestos por los estudiantes y el consejo de posgrado o Claustro doctoral, el cual se encarga de evaluar la pertinencia de los mismos para avalar su ejecución. En caso de requerir ajustes en el alcance u objetivos, estos proyectos son analizados por el comité particular de tesis de los estudiantes para adecuarlos y llevarlos a cabo, todos los estudiantes de posgrado tienen su propio

proyecto de investigación. Por tal motivo, el número de proyectos es igual al número de estudiantes.

Para 202, fueron 53 estudiantes de posgrado participando en proyectos de investigación, lo que representa un cumplimiento del 106% de lo proyectado en el indicador para ese año.



Fotografía 19. Estudiante de Posgrado del Tecnológico de Roque.

#### **Proyecto 4.2.6 Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.**

**Indicador.** Para el 2020; se publicarán 7 artículos de investigaciones académicas, en revistas indexadas nacional e internacionales como parte del TecNM.

Se logró la publicación de artículos científicos, en revistas científicas de alto factor de impacto con indización en Journal Citation Report (JCR) lo cual permite mantener la calidad de los programas de posgrado del Instituto en los que los docentes investigadores participan.

Durante el año 2020 se proyectaron 7 artículos publicados; sin embargo, se lograron publicar 11 artículos en total, lo que representa un alcance del 157% del indicador establecido.

En la siguiente tabla se indican los nombres y referencias de los artículos publicados:

No.	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la revista
1	Embriogénesis y organogénesis de aguacate criollo mexicano	Anareli Quintero Jiménez Elena Heredia García César L. Aguirre Mancilla Juan Carlos Raya Pérez Juan Gabriel Ramírez Pimentel Gabriel Iturriaga de la Fuente	Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas
2	Protein content and quality of seeds in central mexican maize ( <i>Zea mays</i> ) accessions	César Leobardo Aguirre-Mancilla, Rosario Yarandín Godínez-Galán, Juan Carlos. Raya-Pérez, Glenda Margarita Gutiérrez-Benicio, Juan Gabriel Ramírez Pimentel, Jorge Covarrubias Prieto, J. Guadalupe García Rodríguez	Revista de la facultad de Ciencias Agrarias
3	Nutritional Composition, Bioactive Compounds and Antioxidant Activity of Wild Edible Flowers Consumed in Semiarid Regions of Mexico	José Manuel Pinedo Espinoza, Jorge Gutiérrez Tlahque, Yair Olovaldo Santiago Sáenz, César Leobardo Aguirre Mancilla, Matilde Reyes Fuentes, César Uriel López Palestina	Plant Foods For Human Nutrition
4	Phenolic compounds, antioxidant properties and antifungal activity of jarilla ( <i>Barkleyanthus salicifolius</i> [Kunth] H. Rob & Brettell).	Ahuitzolt de Jesús Joaquín Ramos, César Uriel López Palestina, José Manuel Pinedo Espinoza, Susana Elizabeth Altamirano Romo, Yair Olovaldo Santiago Sáenz, César Leobardo Aguirre Mancilla, and Jorge Gutiérrez Tlahque	Chilean Journal Of Agricultural Research
5	Time-course of soil microbial communities in different tillage and crop rotation systems	Sarahyt S. González Figueroa, Jorge Covarrubias Prieto, Cesar L. Aguirre Mancilla, Juan C. Raya Pérez, Alfredo J. Gámez Vázquez, y Oscar A. Grageda Cabrera	Chilean Journal Of Agricultural Research
6	Resistencia a <i>Fusarium</i> causante de pudriciones en trigo: actualidad y perspectivas para su uso en México	María del Pilar Suaste Franco Gabriel Iturriaga de la Fuente Ernesto Solís Moya Juan Carlos Raya Pérez Juan Gabriel Ramírez Pimentel Luis Antonio Mariscal Amaro	Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas

7	Physiological and biochemical analyses of novel drought-tolerant maize lines reveal osmoprotectant accumulation at silking stage.	Martha Salgado Aguilar, Terence Molnar, José L. Pons Hernández, Jorge Covarrubias Prieto, Juan G. Ramírez Pimentel, Juan C. Raya Pérez, Sarah Hearne, and Gabriel Iturriaga	Chilean Journal of Agricultural Research
8	Chemical and organic fertilization in oats: seed yield and quality	Sergio A. Rodríguez Herrera, Oscar Salgado Ramírez, J. Guadalupe García Rodríguez, Francisco Cervantes Ortiz, María Guadalupe Figueroa Rivera, Mariano Mendoza Elos	Agronomía mesoamericana
9	Analysis of bubble formation during injection molding of polymeric foams by computational fluid dynamics simulations.	Christian O. Díaz Ovalle, Edgar Omar Castrejón González, Rubén González Núñez, Erika Ramos Ojeda, Gabriel Herrera Pérez	Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering
10	Quantification of N-Nitrosamines in white wine using headspace solid-phase microextraction and gas chromatography-mass spectrometry	Guillermo González Alatorre, Fernando Jonathan Lona Ramírez, Ma. Cristina Irma Pérez Pérez, Rosalba Patiño Herrera, and Christian Oliver Díaz Ovalle	Journal of Analytical Chemistry
11	Biogas purification via sll hydrates in the presence of THF and DMSO solutions using MD simulations	Florianne Castillo Borja, Ulises Iván Bravo Sánchez, Richart Vázquez Román, Christian O. Díaz Ovalle	Journal of Molecular Liquids



***Objetivo 5: Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.***

El Tecnológico de Roque contribuye con el Tecnológico Nacional de México en la transformación de un país con una verdadera sociedad del conocimiento, asumiendo estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos.

**Proyecto 5.1.5 Impulso a la celebración de convenios con los sectores público, social y privado.**

**Indicador.** Para el 2020; se firmarán 150 convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado.

Debido a las restricciones por la contingencia sanitaria, durante el año 2020 el Tecnológico Nacional de México campus Roque firmó 92 convenios, representando el 61% de lo programado para los convenios de colaboración en materia de Residencias Profesionales y Servicio Social, así como convenios con diferentes organizaciones, empresas y dependencias de la región. En el mes de febrero de 2020 se firmó un convenio de colaboración entre el Municipio de Cortázar y el Tecnológico Nacional de México en Roque, el objetivo es que los estudiantes puedan realizar sus residencias profesionales en dependencias del Municipio.



Manuel de Jesús Quiroz Sicaños, Director del TecNM Roque; Ariel Enrique Corona, Presidente Municipal de Cortazar; y Alejandro Perea Castro, Secretario del Ayuntamiento de Cortazar.

En la siguiente tabla, se enlistan algunos de los convenios de colaboración firmados con diferentes empresas, asociaciones civiles y dependencias durante el año 2020.

Agro invernaderos San Antonio S.P.R. DE R.L.

Aguilares S.P.R. DE R.L.

Albagran Harvesting

Alva Express SA de CV

ARBOMEX S.A. de C.V.

Bayer de México, S.A. de C.V.

Beta Procesos S.A. de C.V.

Biokemia Mexicana SA de CV

Biotecnología SAJI Recahe S.P.R. DE R.L.

Brigada de Educación para el Desarrollo Rural No. 12. Cortázar

Brigada de Educación para el Desarrollo Rural No. 43. León

Cantabria Research Laboratorios

Casa Cervecera Libre S.A. de C.V.

Castevez S.A. de C.V.

Castro Fumigaciones

CB CHEBAL

Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) A.C.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados. CINVESTAV-Irapuato

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo

Centro Regional y Desarrollo de Equipo (CRODE) Celaya

Chocolates Trufel

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Edo. de Gto.

Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Silao

Comité Estatal para el fomento y Protección Pecuaria del Edo. De Gto. A.C.

Comité Estatal Sanidad Vegetal de Gto. A.C.

Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.

Consejo Nacional de Fomento Educativo

Corporativo Arcum S.C.

En Liderizate A.C.

Enza Zaden México S.A. de C.V.

Hortalizas Anba S. de R.L. De C.V.

Ingeniería en Sistemas Integrales en el Manejo de aguas, S.A. de C.V.

Instituto de Financiamiento e Información para la Educación del Edo. de Gto.

Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui

Keithly Williams Semillas de México S. de R.L. de C.V.

Kolbenschmidt S. de R.L. de C.V.

---

Mario y Moy Consultores S.A.S.  
Marke Promociones  
Motobike Teck S. de R.L. de C.V.  
Mubea de México S. de R.L. de C.V.  
Municipio de Cortázar  
Poder Ciudadano Radio T.V., S.A. de C.V.  
Presidencia Municipal de Jerécuaro  
Productora Ozumbilla S.P.R. DE R.L.  
Promasorca SPR DE RL  
Química Treza del Bajío S.A. de C.V.  
Rancho La Panda  
Rancho las Coronelas SPR DE RL  
Rancho los Ángeles  
Safety Consulting México  
Servicios Administrativos MRB SA de CV  
Servicios Vistamex S.A. de C.V.  
Servilac S.A. de C.V.  
Transportes Especializados Almu S.A. de C.V.  
Transportes Profesionales del Bajío S.A. de C.V.  
Yorozu Automotive Guanajuato de México S.A. DE C.V.

---

### **Proyecto 5.1.6 Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.**

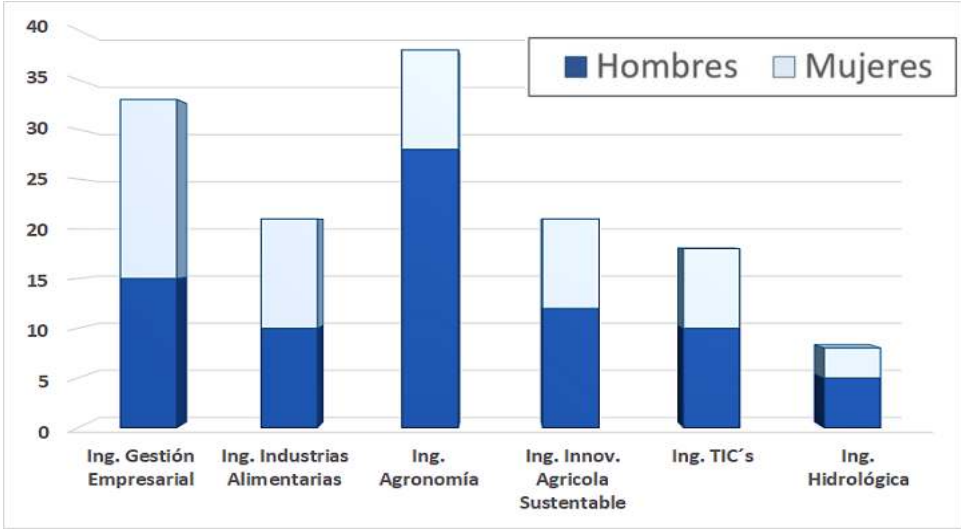
**Indicador.** Para el 2020; 320 estudiantes participarán en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

La finalidad del Servicio Social es impulsar el sentido comunitario y de retribución a la sociedad de nuestros estudiantes, fortaleciendo la formación integral del estudiante, para que desarrollen proyectos sociales en sus comunidades o colonias a la que pertenecen, aplicando e incrementando sus competencias profesionales.

La vinculación con la sociedad se estableció mediante la realización de Servicio Social Comunitario, como parte integral de su formación educativa. En el año 2020,

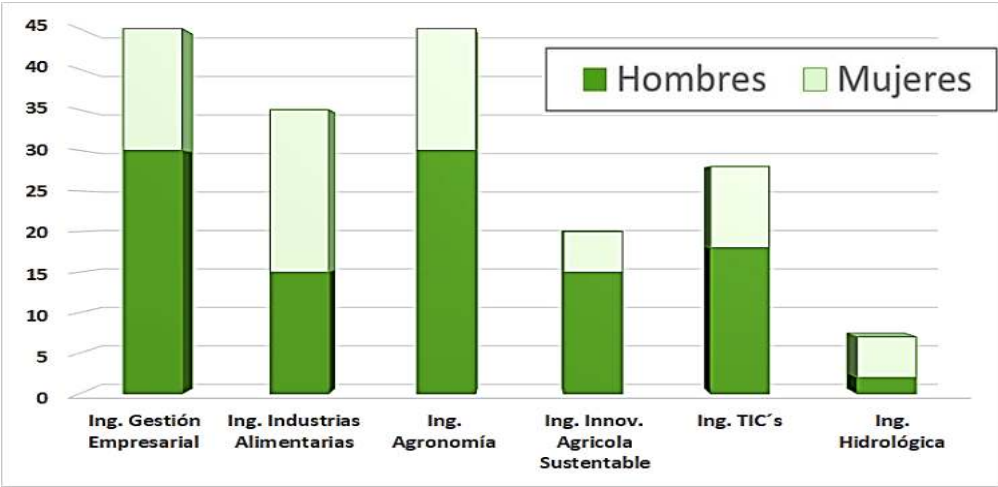
un total de 319 alumnas y alumnos realizaron proyectos de Servicio Social comunitario en la región, logrando un 99% del cumplimiento.

En el siguiente gráfico, se muestra el cumplimiento al servicio social por género y por carrera que realizaron de los estudiantes en los dos periodos del año. En el semestre enero-junio 139 jóvenes (80 hombres y 59 mujeres) de cada ingeniería ofertada en el Instituto, cumplieron con esta importante labor social.



Servicio Social. Periodo Ene - Jun 2020

Durante el semestre agosto-diciembre un total de 180 jóvenes (110 hombres y 70 mujeres), realizaron el servicio social.



Servicio Social. Periodo Agosto – Dic 2020

## Proyecto AVANZA 2020, Mentoría para el Tránsito Escolar de estudiantes de Secundaria

El Tecnológico Nacional de México campus Roque continuó participando con el Instituto de Financiamiento e Información para la Educación del Estado de Guanajuato (EDUCAFIN) en el Proyecto AVANZA 2020, Mentoría para el Tránsito Escolar. Este proyecto social tiene como objetivo principal “contribuir al tránsito escolar” de estudiantes de tercer grado de secundaria hacia el Nivel Medio Superior a través de la “mentoría” o acompañamiento escolar con estudiantes de nivel superior destacados, previniendo el abandono escolar de los adolescentes y rezago educativo en el Estado”, abordando los ejes de trabajo: Asesoría Académica, Desarrollo de Habilidades Socioemocionales y Enfoque Aspiracional.

Durante el año 2020 un equipo de 8 estudiantes destacados de las diferentes ingenierías del TecNM Roque atendieron a más de 80 estudiantes de dos escuelas secundarias, la Telesecundaria No. 422 con sede en la comunidad de Roque y la Escuela Secundaria Oficial Dr. Francisco Paredes Velasco de Celaya. En el primer trimestre del 2020 las asesorías se llevaron a cabo en las instalaciones del TecNM Roque los días sábados. Debido a las restricciones de distanciamiento social por la contingencia sanitaria, en los meses de abril a diciembre las asesorías se realizaron de manera virtual.

En total participaron 319 estudiantes de servicio social y 8 estudiantes del programa Avanza, logrando así 327 estudiantes participantes en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado, lo que representa un alcance del 102% del indicador programado.



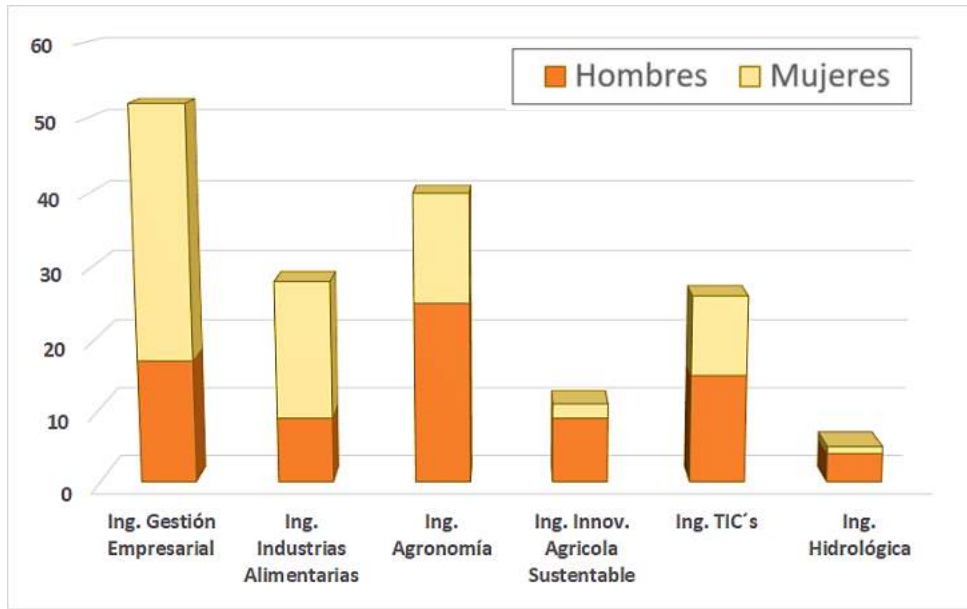


Reunión Virtual entre EFDUCAFIN y los responsables del Proyecto Avanza en las diferentes Instituciones de Educación Superior del Estado de Gto.

## Proyectos con el sector Empresarial y Dependencias

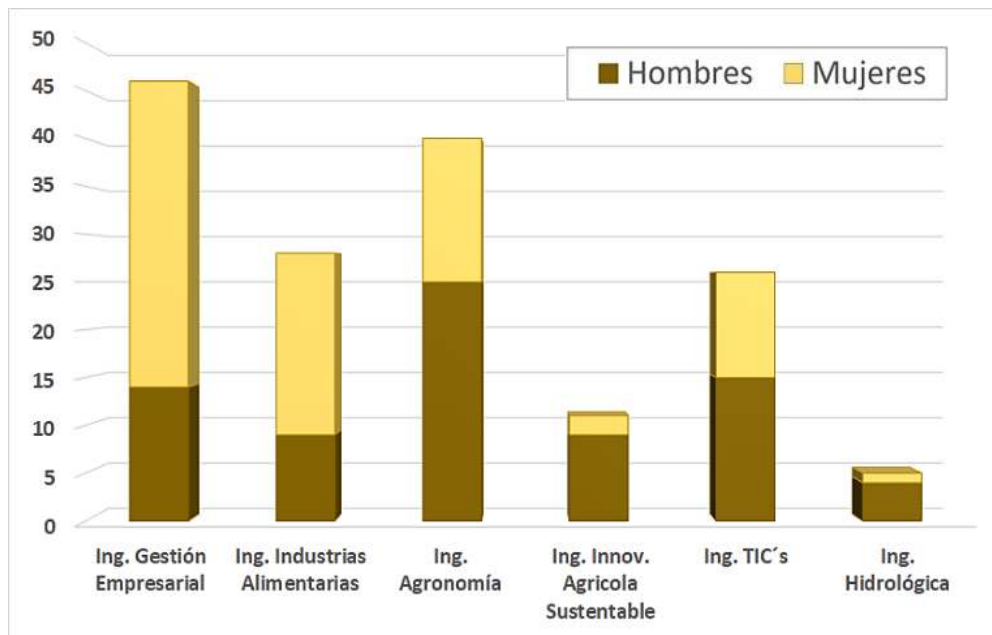
La residencia profesional permite a estudiantes de último semestre, emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional, el cual le permite resolver un problema específico de la realidad productiva y de servicios. Es una estrategia educativa orientada a fortalecer y aplicar las competencias profesionales de nuestros egresados. El proyecto de residencia profesional se realiza de manera individual, grupal o interdisciplinaria; dependiendo de los requerimientos y las características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia.

Para el **2020**, un total de **318** alumnas y alumnos participaron en diversos proyectos de residencia profesional en el sector público y privado de la región. En el siguiente gráfico se puede observar el desglose de alumnos por carrera y por género que realizaron su residencia profesional durante el semestre enero-junio siendo un total de **162** estudiantes (79 hombres y 83 mujeres).



Residencia profesional enero - junio 2020

El siguiente gráfico corresponde al semestre agosto – diciembre 2020, con un total de **156** estudiantes (76 hombres y 80 mujeres).



Residencia profesional agosto – diciembre 2020

### Proyecto 5.3.3 Establecimiento de mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.

**Indicador.** Para el 2020; se contarán con 170 egresados incorporados al mercado laboral.

En el año 2020 un total de 172 egresados se incorporaron al mercado laboral, lo que nos representa un alcance del 101% conforme a lo programado para ese año.



Fotografía 20. Egresados del Tecnológico de Roque.

Con este grupo de egresado, la Institución entrega a la sociedad, profesionistas de alta calidad en sus respectivas áreas de conocimiento quienes a partir de su egreso podrán contribuir al desarrollo de la región y del país.



### **Proyecto 5.3.4 Fortalecimiento al Modelo de Talento Emprendedor.**

**Indicador.** Para el 2020; 70 Estudiantes participarán en el Modelo Talento Emprendedor.

En este año, 81 estudiantes que participaron en el curso MOOC Modelo Talento Emprendedor en la plataforma virtual del TecNM, con esta participación se alcanza un 116% del indicador para este proyecto.

El MOOC de Modelo Talento Emprendedor tiene por objetivo sensibilizar e inspirar a las y los estudiantes, a través de un proceso de autoconocimiento y comprensión de su relación personal con el entorno de la nueva normalidad, para identificar la importancia del por qué emprender, además de desarrollar la creatividad e innovación en tiempos de incertidumbre a través de herramientas que faciliten la identificación de oportunidades de mercado y de necesidades sociales para generar propuestas de solución de acuerdo a las nuevas tendencias del entorno desafiante para detonar el modelo de negocio a través de actividades de networking y coworking.

El curso Taller Modelo Talento Emprendedor se impartió en el Tecnológico de Roque de manera virtual, de acuerdo a los lineamientos proporcionado por el Tecnológico Nacional de México.

Las autoridades de la institución, apoyaron en la promoción del curso y en conjunto con los departamentos académicos que promovió el taller con los estudiantes. El MOOC de Modelo Talento Emprendedor se ofreció a partir del mes de septiembre, teniendo la asistencia de 8 estudiantes.





## **Eje Estratégico 3**

**Efectividad Organizacional**



**Objetivo 6: Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.**

Para cumplir con este objetivo en el Tecnológico de Roque se implementaron acciones y estrategias específicas que contribuyan a la creación de la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, al mismo tiempo que permita la diversificación de fuentes de ingresos.

**Proyecto 6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y de seguridad y de responsabilidad social en los Institutos Tecnológicos y Centros.**

**Indicador.** Para el 2020; se contará con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado.

En el 2020 se inició el proceso de implementación del sistema que comprende los siguientes sistemas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018 y NMX-R- 025- SCFI-2015



Sistema Integral de Gestión.

## Campañas

Se tuvieron diferentes campañas municipales para el manejo de residuos, a través de la página de Facebook del Tecnológico.



Campañas de Seguridad y Ambiental.



Días Internacionales.

## Asistencia y participación en FOROS

Dentro de las actividades que realiza el TecNM Roque es la participación de Foros y asistencia a conferencias cuyos temas repercuten al cuidado del medio ambiente, cambio climático y seguridad.

- VII Foro de cambio climático Infantil y Juvenil 2020. En este evento el TecNM Roque participó con talleres y cursos de capacitación de manera virtual este evento coordinado con la Dirección General de Medio Ambiente de Celaya, con el objetivo de concientizar e informar sobre el fenómeno del cambio climático. Los docentes participaron como talleristas en temas de cambio climático. Se tuvo la participación de los estudiantes en talleres y concursos.



VII Foro Cambio Climático.

- Participación en conferencia de "La Eliminación del Plástico de un solo uso: una iniciativa para la construcción de un mejor país", siendo el proyecto de espacio 100% libre de plástico de un solo uso un compromiso del TecNM desde el 2019.



- Participación y difusión del Foro de Seguridad Vial por parte del municipio.



- Participación de docentes con dos ponencias en el Simposio Educación & Medio Ambiente.



## Difusión y Sensibilización

De manera continua el TecNM-Roque tiene campañas de sensibilización y formación en los diferentes temas de los sistemas, estas pueden ser mediante videos, presentaciones y ayudas visuales como:



GOBIERNO DE MÉXICO | FUNCIÓN PÚBLICA



Además de las ayudas visuales sobre aspectos ambientales que se deben de cuidar en el TecNM-Roque que además de informar a la comunidad sirven para sensibilizar.





Concientización y Sensibilización Visual.

## Certificación

Desde el 2019 el Tecnológico Nacional de México dio a conocer las condiciones para la iniciativa “TecNM: 100% libre de plástico de un solo uso”, así como de los compromisos y propósitos para el 2020, y en el TecNM Roque ha realizado desde el 2019 acciones que forman parte de la cultura institucional y que se han adoptado de manera permanente y definitiva; hábitos y prácticas a favor de la conservación y mejora de nuestro ambiente, gracias al esfuerzo, entrega y compromiso de nuestra comunidad, el TecNM Roque fue reconocido como instalación 100% Libre de Plástico de un Solo Uso.



Sin embargo, aún se está en el proceso de implementación de este Sistema Integral, por lo que aún no se cuenta con la certificación correspondiente y no se cumple con el indicador establecido para el año 2020.



## **Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación 2020**

### **Antecedentes de la NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación**

Con el objetivo de promover la igualdad y la no discriminación laboral de mujeres y hombres, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), integrados en un Consejo Interinstitucional sumaron esfuerzos para cumplir con los objetivos y metas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, así como con la normatividad nacional e internacional vigente en la materia.

La Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación es un mecanismo de adopción voluntaria para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de las y los trabajadores.

### **Resultados de impacto 2020**

Se obtiene la Certificación de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación que está dirigida a toda la comunidad laboral y para ello se recibió una auditoría de tercera parte, para verificar políticas y prácticas que cumplen con los requisitos de igualdad laboral y no discriminación.

Los principales ejes evaluados fueron: incorporar la perspectiva de género y no discriminación en los procesos de reclutamiento, selección, movilidad y capacitación; garantizar la igualdad salarial; implementar acciones para prevenir y atender la violencia laboral; y realizar acciones de corresponsabilidad entre la vida laboral, familiar y personal de sus trabajadoras y trabajadores, con igualdad de trato y de oportunidades.

Las actividades más importantes realizadas son las siguientes:

1. Difusión de la Política de igualdad laboral y no discriminación
2. Cambio de presidente del Subcomité de Ética de Prevención de Conflictos de Interés.
3. Trabajo con comisiones dictaminadoras y sindicato para cumplimiento del Proceso de reclutamiento de personal sin discriminación.
4. Realización de Auditoría externa para certificación multisitios.
5. Medición del clima laboral.
6. Difusión de Códigos de ética y de Conducta.
7. Difusión de prestaciones y compensaciones.
8. Vigilancia del proceso de ascenso y permanencia con igualdad de oportunidades.
9. Aseguramiento de la Capacitación con igualdad de oportunidades.
10. Aseguramiento de la Capacitación en temas de igualdad laboral y no discriminación.
11. Cursos sobre Lenguaje incluyente, no sexista y de forma accesible.
12. Concientización de Corresponsabilidad en la vida laboral, familiar y personal.
13. Generación de Guía de Accesibilidad en el centro de trabajo.
14. Difusión de los Mecanismos y regulaciones para prevenir, atender y sancionar prácticas de discriminación y violencia laboral.
15. Atención de Denuncias.

Algunas de las imágenes difundidas para la concientización de las principales actividades del SGIGyND son las siguientes:





## Proyecto 6.2.4 Fortalecimiento de los programas de inducción, capacitación y desarrollo de directivos.

**Indicador.** Para el 2020; el 100% del personal de directivo recibirán por lo menos cuarenta horas de capacitación al año.

Una de las metas para el 2020, es que todo el personal directivo se encuentre capacitado; por lo que, debido a los cambios ocurridos por la pandemia generada por el SARS-COVID-19, se implementó la capacitación para todo el personal de la institución, incluyendo al personal directivo.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 18 directivos capacitados, ocho mujeres y 10 hombres; a través de dos cursos que se ofertaron durante el año, lo que nos da un alcance del 75% del Indicador para este proyecto.

No.	Nombre del curso	Link del curso	Objetivo	Dirigido
1	Mejora de Procesos	<a href="https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=5715">https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=5715</a>	Esta es una capacitate para analizar e implementarlas mejoras en los procesos, optimizando los recursos con los que se cuentan.	Directivo
2	Manejo de Juntas de Trabajo	<a href="https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=12929">https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=12929</a>	Con este curso se busca que las juntas de trabajo sean productivas y se pueda aprovechar al máximo los equipos de trabajo.	Directivo

## Proyecto 6.2.5 Impulso a los programas de capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación.

**Indicador.** Para el 2020; el 100% el personal de apoyo y asistencia a la educación recibirán por lo menos cuarenta horas de capacitación al año.

La capacitación del personal de apoyo está orientada al desarrollo de sus habilidades, destrezas, competencias, con el fin de propiciar la eficacia personal o de manera grupal que les permita el desarrollo profesional y el mejoramiento en la prestación de los servicios en el Instituto.

En el año 2019, el Tecnológico de Roque comenzó a implementar las capacitaciones en línea atendiendo la necesidad del personal y de las áreas.

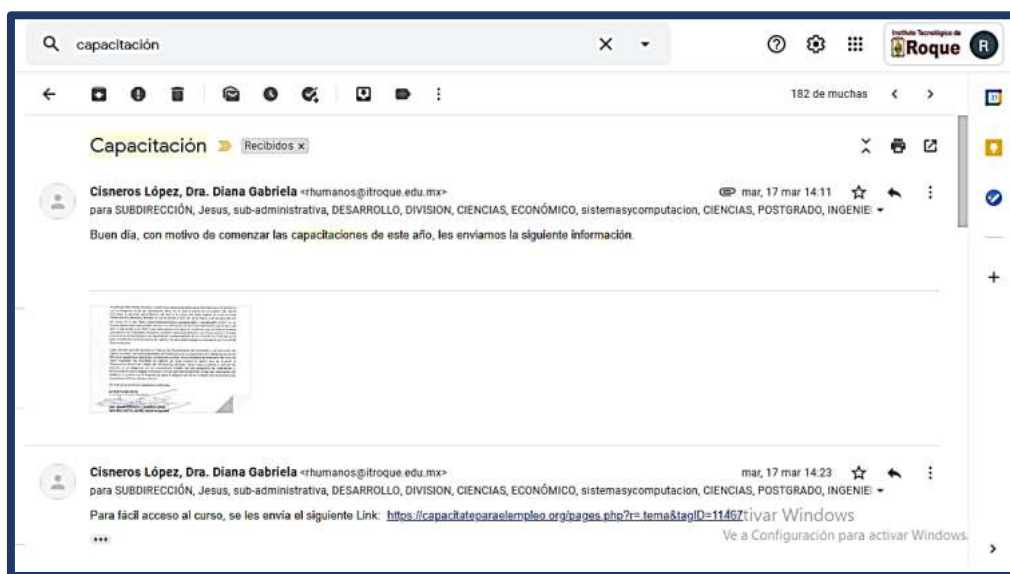
En este año debido al aislamiento social provocado por la pandemia, se establecieron estrategias que permitieran continuar con la capacitación del personal a distancia. Los cursos se seleccionaron de acuerdo a la necesidad del área y al perfil del trabajador, para que pudieran realizarlos con facilidad desde cualquier dispositivo con acceso a internet. Se ofertaron 14 cursos de los cuales; once fueron para personal administrativo y tres mixtos; logrando capacitar a 27 trabajadores y 23 trabajadoras lo que representa un alcance del 43% del indicador programado para el año 2020. En la siguiente tabla, se enlistan los cursos que se impartieron durante el año.

No.	Nombre del curso	Link del curso	Objetivo	Dirigido
1	Protocolos de Atención y Servicio	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=tema&amp;tagID=11467">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=tema&amp;tagID=11467</a>	Que el personal conozca las relaciones cotidianas de colaboración e interacción en un ambiente de trabajo tanto con cualquier jerarquía, con cualquier compañero de trabajo y hacia afuera con clientes y proveedores o con cualquier otro para el cumplimiento de metas de la Institución.	Administrativo
2	Derechos Humanos para el Servidos Público	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=tema&amp;tagID=6274">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=tema&amp;tagID=6274</a>	El objetivo es reforzar el enfoque de Derechos Humanos en la gestión pública para encaminar las acciones del servidor público al bien común de la sociedad, reconociendo la dignidad que poseen todas las personas sin excepción.	Administrativo

3	Cómputo Básico	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=10676">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=10676</a>	Con este curso se busca que el personal de la institución tenga el conocimiento básico para poder trabajar con las herramientas esenciales de la computación.	Administrativo
4	Ortografía y Redacción	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=10569">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=10569</a>	En esta capacitación el personal reforzará las reglas básicas de ortografía y puntuación para que mejores tu comunicación escrita. Además, podrás identificar los elementos indispensables que forman una oración, para que logres desarrollar ideas claras y organizadas, de manera que puedas redactar cualquier tipo de texto.	Administrativo
5	Trabajo en Equipo	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=12376">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=12376</a>	Con este curso de busca enriquece el entorno laboral, trabajando en condiciones equitativas y logrando equipos de trabajo colaborativos.	Administrativo
6	Derechos Humanos y Género	<a href="https://cursos3.cndh.org.mx/">https://cursos3.cndh.org.mx/</a>	En Cumplimiento con lo dispuesto por Función Pública de contar con un gobierno cercano y moderno que sirva a la ciudadanía y que uno de los factores más importantes para cumplir este reto es el desarrollo humano y profesional de las y los servidores públicos.	Administrativo
7	Derechos Humanos y Violencia	<a href="https://cursos3.cndh.org.mx/">https://cursos3.cndh.org.mx/</a>		Administrativo
8	Derechos Humanos, Medio Ambiente y Sustentabilidad	<a href="https://cursos3.cndh.org.mx/">https://cursos3.cndh.org.mx/</a>		Administrativo
9	Servidor Público	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=5693">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=5693</a>		Administrativo
10	Ética Pública	<a href="http://cevifaipublica.ifai.org.mx/course/category.php?id=1">http://cevifaipublica.ifai.org.mx/course/category.php?id=1</a>		Administrativo
11	Ortografía Esencial	<a href="https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:UCSJ+ORE20061X+2020_06/about">https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:UCSJ+ORE20061X+2020_06/about</a>	Este curso nos muestra las reglas ortográficas y de puntuación básicas en la escritura cotidiana, por medio de ejercicios prácticos que abordan los errores más comunes en la escritura del español.	Administrativo

No.	Nombre del curso	Link del curso	Objetivo	Dirigido
1	Construcción inteligente de las emociones	<a href="https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CMM+CIDL20091X+2020_09/about">https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CMM+CIDL20091X+2020_09/about</a>	Con esta capacitación se busca que el personal pueda manejar de una manera más sencilla sus emociones para poder lidiar con el día a día tanto en el entorno labora como en el familiar y personal.	Mixto
2	Ahorro de energía (casa y oficina)	<a href="https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=7224">https://capacitateparaelempleo.org/pages.php?r=.tema&amp;tagID=7224</a>	Esta capacitación nos ayudar para adquirir hábitos sencillos pero trascendentales para implementar una cultura del ahorro y el uso eficiente de la energía en la vida cotidiana, tanto en casa como en el trabajo.	Mixto
3	Los Conflictos de Intereses en el Ejercicio del Servicio Público	<a href="https://sicavisp.apps.funcionpublica.gob.mx/">https://sicavisp.apps.funcionpublica.gob.mx/</a>	En Cumplimiento con lo dispuesto por Función Pública de contar con un gobierno cercano y moderno que sirva a la ciudadanía y que uno de los factores más importantes para cumplir este reto es el desarrollo humano y profesional de las y los servidores públicos.	Mixto

A través de oficio y correo electrónico se informó a los trabajadores sobre la capacitación durante el año 2020.



## Proyecto 6.2.6 Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

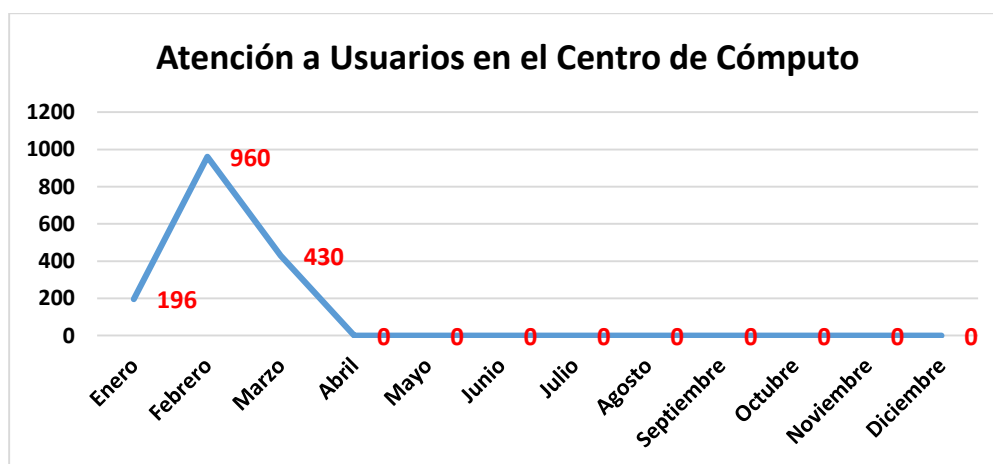
**Indicador.** Para el 2020; el Sistema de Información será actualizado convenientemente a las necesidades institucionales.

En el año 2020, marcado por pandemia del COVI-19, las actividades educativas, culturales y deportivas dentro del plantel del TecNM – Roque se detuvieron, pero se continuó atendiendo a la comunidad educativa desde otro ámbito, el virtual. El Centro de Cómputo ofreció su apoyo para continuar con la vida académica del Instituto.

Los primeros meses del año aún se logró atender de manera presencial algunas de las actividades que se tienen asignadas a esta área, para posteriormente dar apoyo en ambientes virtualizados.

Las actividades que se realizaron para tener el Sistema de Información actualizado fueron las siguientes:

- ✓ Mantenimiento correctivo.
- ✓ Mantenimiento preventivo.
- ✓ Renovación de del licenciamiento de los sistemas operativos (suite ofimática y programa de aplicación enfocados tanto a la geomántica como al diseño de modelos en computadora).
- ✓ Mantenimiento al Sistema de Información Integral (SII) para los procesos de inscripción, reinscripción y exámenes de admisión, así como en el registro y seguimiento de las calificaciones de la comunidad estudiantil.
- ✓ Atención a usuarios. Durante el año 2020 se atendieron 1,586 visitas de usuarios a las instalaciones del Centro de Cómputo, en la siguiente gráfica se muestra por mes el número de visitas recibidas.



- ✓ Atención durante la pandemia, el Centro de Cómputo generó nuevas cuentas de correo para la compatibilidad de la plataforma de Microsoft Teams. En marzo se generaron 3,141 cuentas de correo distribuidas de la siguiente manera:
  - Personal docente y administrativo: 152 cuentas.
  - Estudiantes: 2989 cuentas.

Para diciembre del mismo año se incrementaron las cuentas de correo institucional a 4695, como se muestra a continuación:

- Personal docente y administrativo: 413 cuentas
- Estudiantes: 3798 cuentas
- Ponentes: 16 cuentas
- Practicantes externos: 3 cuentas
- Presidentes de academia: 2 cuentas
- Procesos de acreditación: 2 cuentas
- Residentes externos: 3 cuentas
- Sinodales externos: 10 cuentas
- Invitados: 448 cuentas

La creación de cuentas de correos institucionales representó un incremento del 49% en comparación con el semestre anterior.

Se utilizó la plataforma Microsoft® Teams para dar atención remota a la comunidad estudiantil y para realizar reuniones virtuales. En el mes de marzo 39 docentes adoptaron esta plataforma para impartir las materias asignadas. Cabe mencionar que para el mes de abril ya se habían incorporado la mayoría, aunque hubo quienes prefirieron utilizar otros medios como Google Meet y Facebook Live.

Al mes de diciembre, ya se contaba con 1,934 grupos creados para impartición de clases y reuniones de trabajo, motivo por el cual, se incrementaron las solicitudes para el soporte técnico. Al cierre del mes de diciembre se contabilizaron 1,474 solicitudes de soporte, el pico más alto se presentó en los meses de septiembre y octubre con 849 solicitudes.





Reunión de trabajo

El Centro de Computo durante este año 2020, continuó operando y realizando mejoras del Sistema de Información Integral, lo que ha permitido una mejor gestión académica de la comunidad escolar del Instituto, cumpliendo con el indicador del 100% en este año.

### **Proyecto 6.3.3 Optimización del ejercicio del presupuesto y de los recursos propios, mediante una supervisión permanente y puesta en marcha de mejores sistemas de control.**

**Indicador.** Para el 2020; los estados financieros serán entregados y liberados; en tiempo y forma.

### **Gestión, Captación y ejercicio de los Recursos Financieros**

El Departamento de Recursos Financieros tiene la misión de llevar a cabo con eficacia y eficiencia la administración de los recursos, con apego a la normatividad, sirviendo con calidad y en un marco de transparencia y mejora continua.

El Instituto Tecnológico de Roque, busca mantener la efectividad y eficiencia operacional y administrativa, optimizando los recursos materiales, humanos y financieros con que cuenta, vigilando que dichos recursos se destinen a la formación integral de los alumnos, y asegurar el cumplimiento de objetivos y metas para

alcanzar los niveles de calidad a los que aspira. Para este fin se requiere de recursos económicos, por lo que, en conjunto, el esfuerzo de diferentes autoridades, tanto en el ámbito federal, estatal y municipal, contribuyen para que se lleve a cabo el plan de acción y atender las necesidades y funcionamiento integral del tecnológico. El departamento de recursos financieros tiene la misión de llevar a cabo con eficacia y eficiencia la administración de los recursos financieros, con apego a la normatividad, sirviendo con calidad y en un marco de transparencia y mejora continua.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO:**

**Recurso Federal**, se proporciona para cubrir el gasto operativo asignado a rubros específicos y apoyo a proyectos de investigación, previamente aprobados.

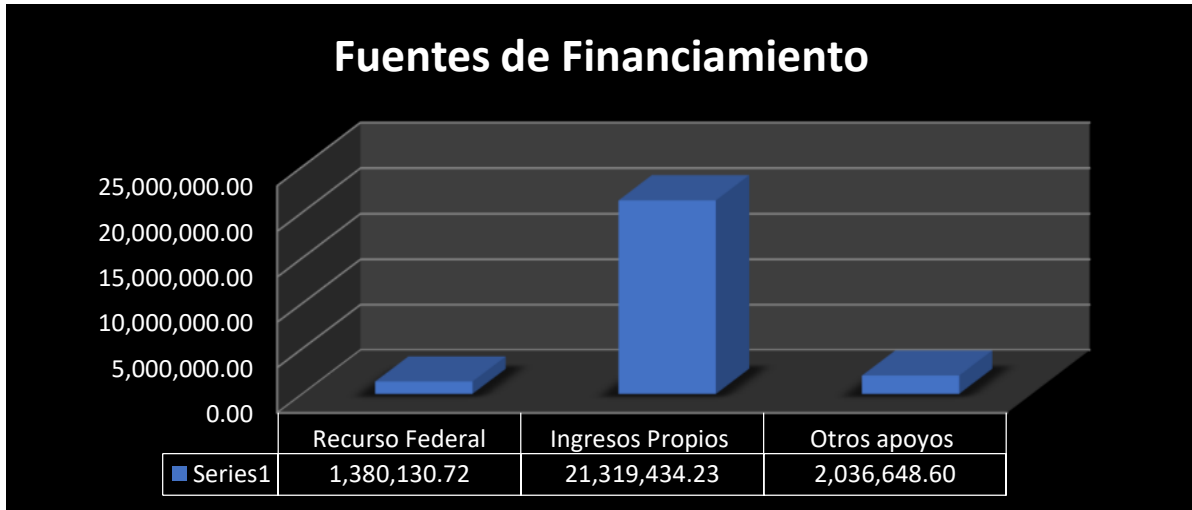
**Ingresos propios**, recursos que genera el Plantel; la federación ha determinado como política operativa que sean las propias instituciones las que canalicen sus ingresos propios para efectuar los gastos requeridos de acuerdo a sus necesidades y el cumplimiento de metas.

**Los recursos estatales, municipales y apoyos externos** se ejercen en los conceptos solicitados y autorizados por las entidades correspondientes.

La aplicación de recursos externos, cuando son fondos recurrentes entre el Estado y la Federación, queda establecida en el convenio correspondiente, cumpliendo con los requerimientos del programa y la normatividad vigente.

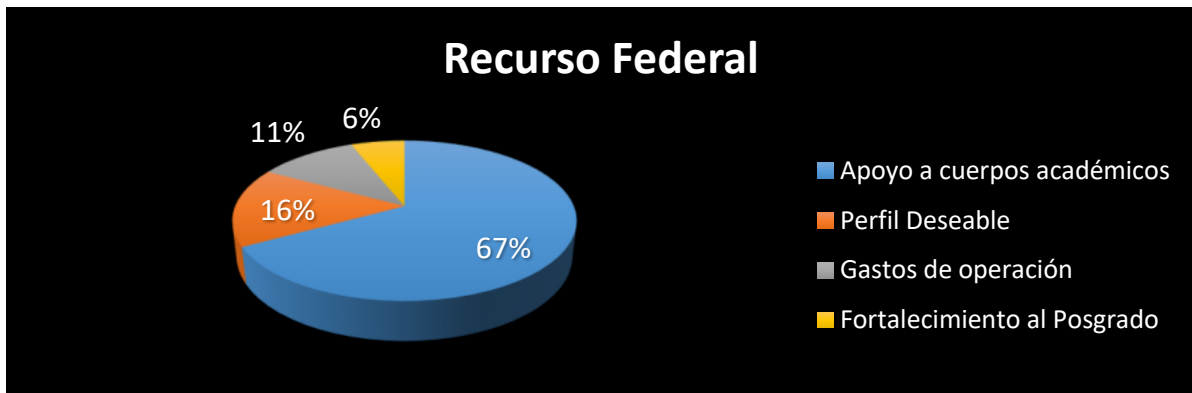
En el ejercicio **2020**, el recurso obtenido de las diferentes fuentes de financiamiento, ascendió a la cantidad de **\$24,736,213.55**, como se muestra en la siguiente tabla:

CONCEPTO	IMPORTE
Recurso Federal	1'380,130.72
Ingresos Propios	21'319,434.23
Otros apoyos	2'036,648.60
<b>Total</b>	<b>24'736,213.55</b>



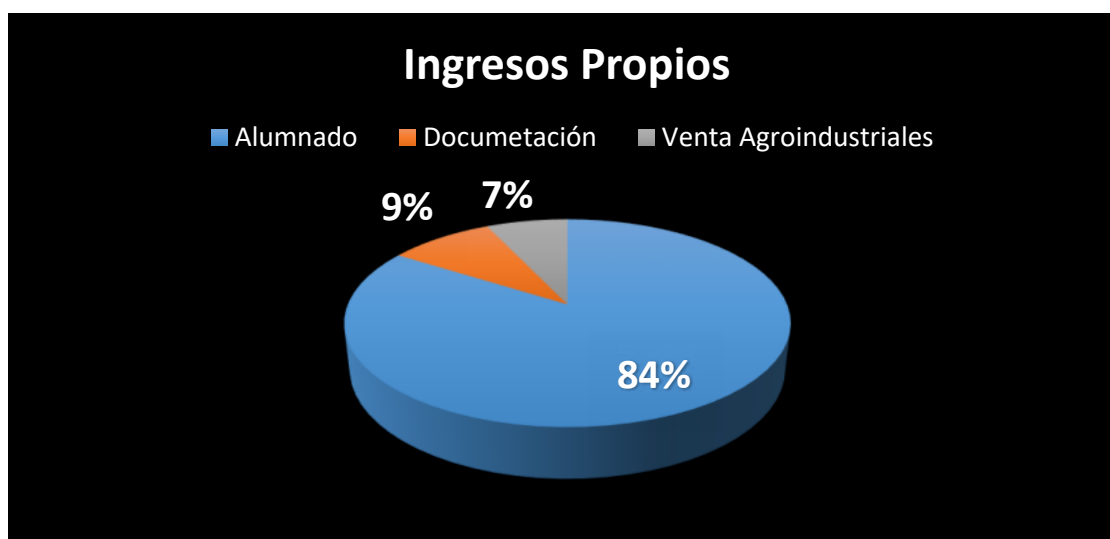
## RECURSO FEDERAL

Durante el año 2020, se recibió de recurso federal la cantidad de **\$1'380,130.72** que representa el 5.58% del total captado, 67% apoyos a Cuerpos Académicos y Perfil Deseable PRODEP, 16% para gasto de operación, 11% para fortalecimiento al posgrado y el 6% apoyo a la investigación.



## INGRESOS PROPIOS

Los ingresos propios, consistentes en la fuente principal de generación de recursos para la realización de las actividades institucionales, representó un 93% del total captado con un importe de **\$21'319,434.23** en relación al total, el mayor ingreso se obtuvo a través de las cuotas de inscripción de estudiantes, cursos de verano, dando un total de: **\$17'923,562.13**, representando un 84% del total captado; **1'937,097.00** expedición de documentos (certificados, títulos, constancias, etc.), representado el 9% del ingreso; por venta de productos de los diferentes sectores: pecuario, agrícola y agroindustrial, la cifra ascendió a **\$1'458,775.10**, la cual equivale a un 7% del total.



## OTROS APOYOS

Se recibió por apoyos de diferentes dependencias la cantidad de **\$2'036,648.60**, representando un 8.23% del total de ingresos obtenidos, correspondiendo a recursos de CIMMYT, CONACYT Y GOBIERNO DEL ESTADO, en conceptos tales como: convenios, proyectos de investigación, becas, apoyo para desarrollo del programa Academia de niños y jóvenes en la ciencia, entre otros.

## APLICACIÓN DE RECURSOS

La aplicación de los ingresos propios, se efectuó de la siguiente forma: la cantidad de, **\$10'553,931.81** en pagos de servicios e infraestructura, es decir un 58% y en pago a personal para impartición de clases **\$ 7'771,464.49** que representa el 42%.

Todo lo anterior fue reportado mensualmente al TecNM a través de Estados Financieros; el Departamento de Recursos Financieros entregó los doce reportes en tiempo y forma; lo que representa que se dio un cumplimiento al 100% del indicador programado para ese año.



Fotografía 21. Tecnológico de Roque Campus Apaseo el Alto.



Este Departamento tiene como objetivo: Dirigir actividades académicas, investigación y productivas hacia el sector agrícola, industrial y pecuario.

Cuenta con distintas áreas: Agrícola, Posta, Pecuaria, Talleres Agroindustriales, se incluye Invernaderos y un Laboratorio de Agua y Suelos. Cada una de éstas, ofrece servicio interno y externo.

A continuación, se muestran la descripción de las actividades realizadas en el año 2020:

### ❖ **ÁREA AGRÍCOLA.**

Se cuenta con una superficie total de 80 hectáreas, dirigidas a la producción intensiva, para abastecer alimento a la posta pecuaria. También tiene como función colaborar en las parcelas didácticas y la investigación académica, apoyando a los departamentos de posgrado y agronomía.

En el mes de febrero se realizó ensilado de avena y triticale para la posta pecuaria.



Fotografía 22. Ensilado de avena y triticale en terrenos del Tecnológico de Roque.

Preparación de maíz para ensilar.



Fotografía 23. Maíz para ensilar.

Preparación de terreno para siembra de avena. Pasto forrajero y triticale



Fotografía 24. Preparación de terreno para siembra de avena.

## Traspaso de silaje a la posta pecuaria



Fotografía 25. Tractor realizando trabajos de silaje.

De manera mensual se empaca la alfalfa y se traspasa del área agrícola al área pecuaria.



Fotografía 26. Alfalfa empacada en los terrenos del ITRoque.



El área agrícola cuenta con un taller de maquinaria, el cual, es indispensable para las labores realizadas en el sector.

## Invernadero

El Tecnológico de Roque cuenta con dos invernaderos, enfocados a la producción y al apoyo académico. Para la producción se preparó un invernadero, donde se realizaron labores culturales como desquelite, rastreo, acomodo de camas, cintilla y acolchado.



Fotografía 27. Preparación de invernadero del ITRoque.

Se cultivó jitomate en invernaderos del Instituto y se llevó a cabo el primer corte el 30 de noviembre.

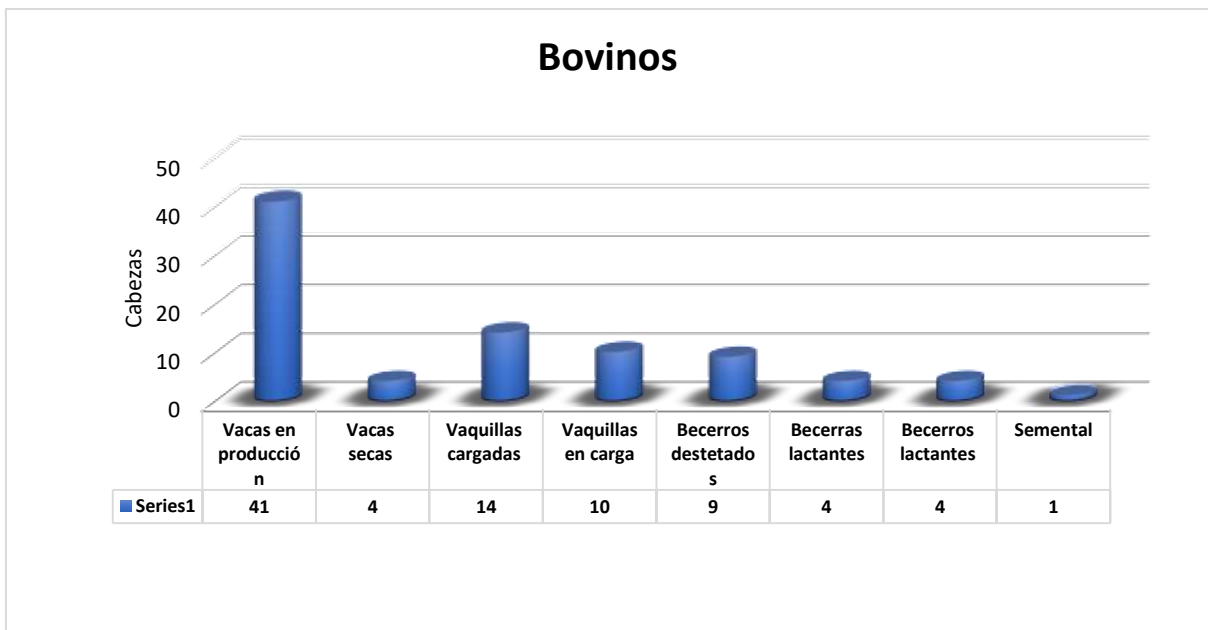


Fotografía 28. Cultivo de Jitomate en invernaderos del Tecnológico de Roque.

Las funciones de la posta pecuaria son: la producción animal, brindar practicas académicas, investigación pecuaria y abastecer de leche al taller de lácteos.

A continuación, se describe el censo pecuario.

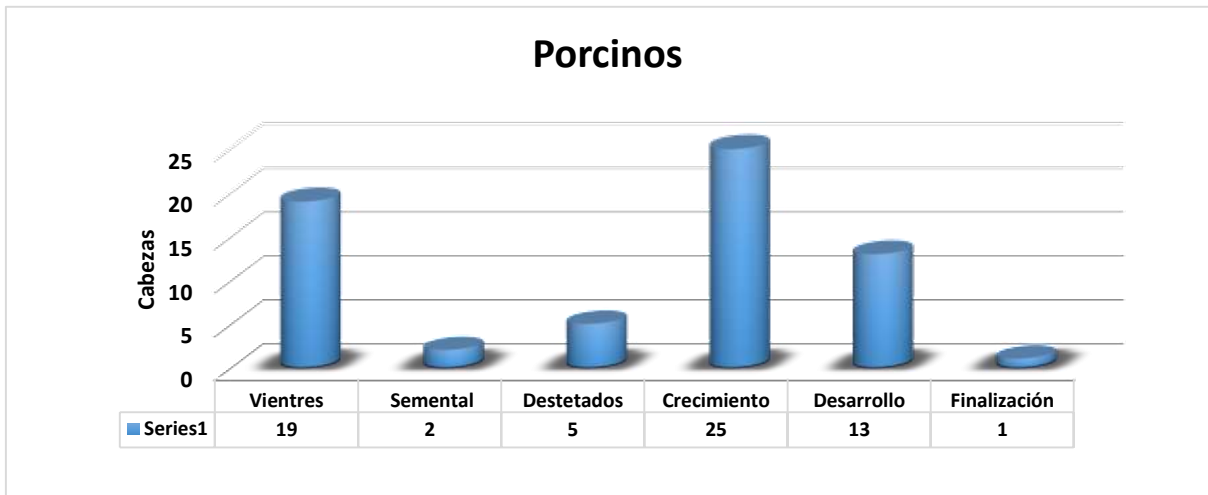
**Bovinos:** En esta especie, se cuenta con 90 cabezas, divididas de la siguiente manera:



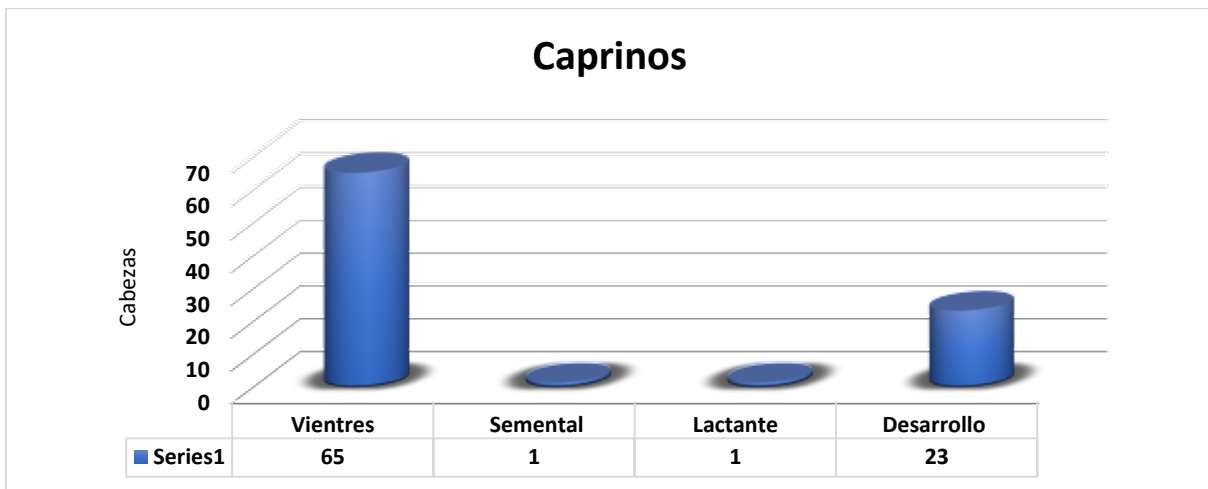
**Porcinos,** son 64 el total de esta especie.



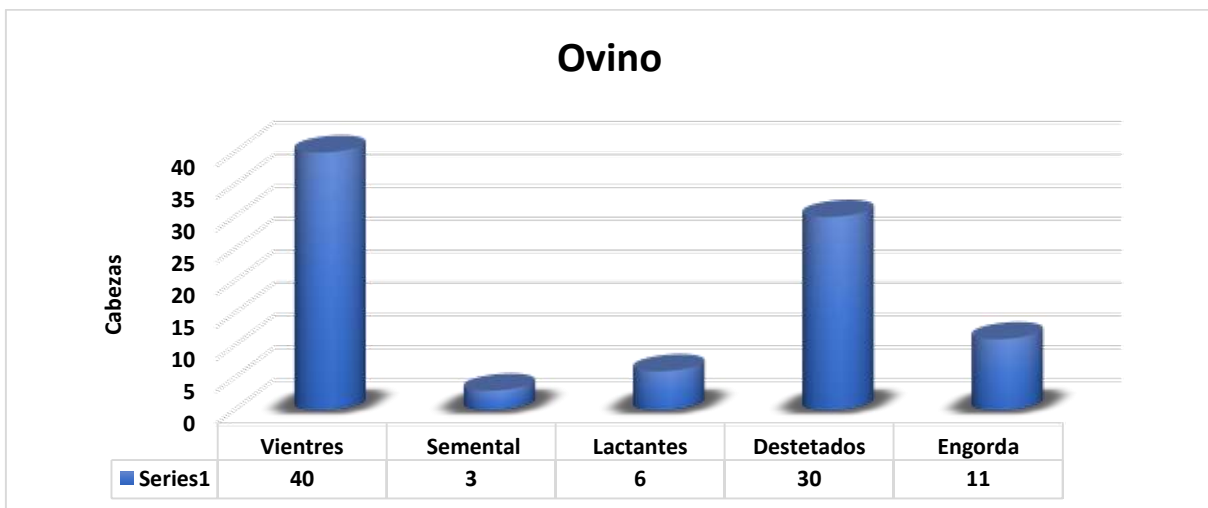
Fotografía 29. Lechones en la posta pecuaria.



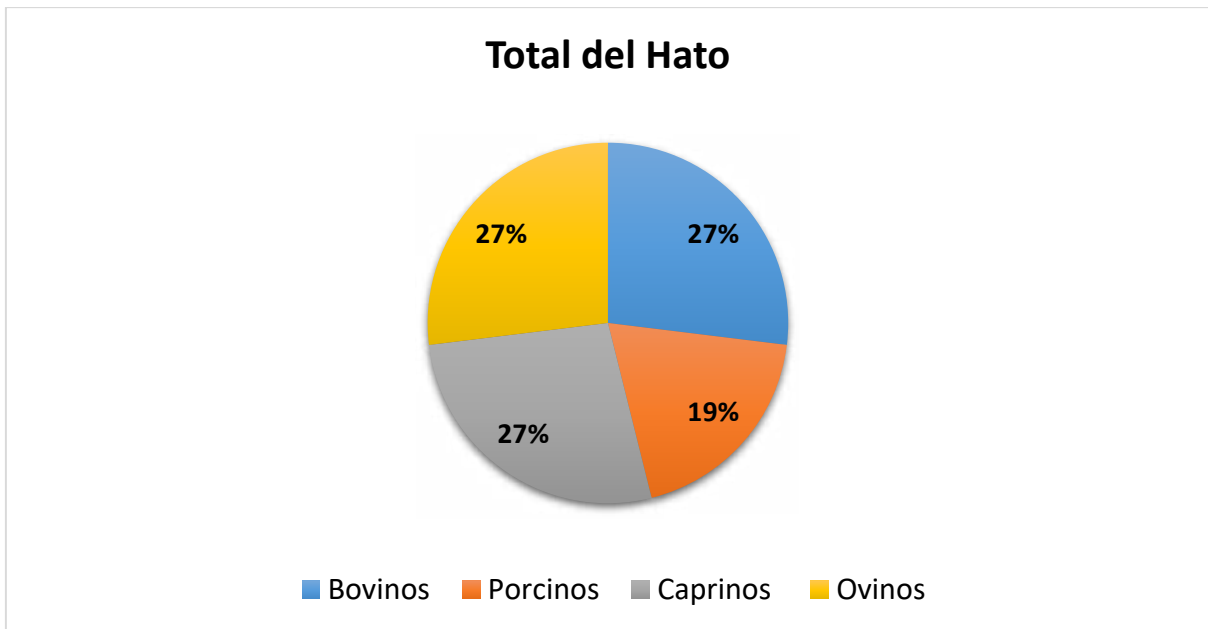
Caprinos, Son 90 el total cabezas de esta especie.



Ovinos. Son 90 cabezas el total de esta especie:



En total, se cuenta con hato de 334 cabezas.



#### ❖ LABORATORIO DE SUELOS AGUAS Y PLANTAS

El Tecnológico de Roque cuenta un laboratorio de suelos, aguas y plantas, el cual brinda servicio externo e interno. Por otro lado, se realizan prácticas académicas a diferentes departamentos (Ciencias básicas, agronomía e industrias alimentarias).

#### ❖ LABORATORIO DE CALIDAD

En este laboratorio se realizan prácticas académicas, este año no se realizaron debido al COVID-19. La principal función de este laboratorio consiste en realizar algunos análisis de los productos elaborados en el sector agroindustrial.

#### ❖ PLANTA PURIFICADORA

El Tecnológico cuenta con una planta purificadora de agua, la cual abastece de agua a diversos departamentos del instituto y también ofrece el servicio a personas externas. Para ofrecer calidad en el producto, se realiza continuamente la limpieza de filtros, tuberías, etc.

## ❖ SECTOR AGROINDUSTRIAL.

El Instituto cuenta con tres talleres en los cuales se elaboran una variedad de productos artesanales y se atiende a los estudiantes de la carrera de Industrias alimentarias para que realicen prácticas académicas en cada taller.

En el sector agroindustrial se realizan fumigaciones mensuales, y se presta atención a los requisitos que marca la NOM-251-SSA1-2009.

**Taller de carnes.** Los productos elaborados en esta área son: pierna mechada, chorizo, jamón, patas de cerdo, cueritos en escabeche, chuleta ahumada y queso de puerco.

**Taller de frutas y hortalizas.** En este taller se elaboran productos como: garapiñados (nuez, cacahuate y almendra), chiles en escabeche, huevos de codorniz, ate de guayaba, ate enchilado, ate, granola, cacahuate enchilado y salado, dulces de tamarindo, mazapanes (nuez, cacahuate y almendra), rollo de guayaba, alegrías, semilla de calabaza y girasol, chile manzano.

**Taller de lácteos.** Entre los productos se elabora yogurt, cajeta y diversos quesos frescos (molido, asadero y panela), quesos semi maduros (san Jacinto, sierra y manchego).

Este año dio mantenimiento correctivo al pasteurizador, utilizado en proceso de elaboración de los productos.



Fotografía 30. Mantenimiento de correctivo de pasteurizador.

## Expendio

Los productos que se elaboran en los talleres agroindustriales del TecNM/Roque son comercializados en el expendio.

Durante la pandemia se continuó con la venta de productos artesanales.

Cada año se elabora pierna mechada para venta en las fiestas decembrinas.



TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO ROSQUE

PREPARATE PARA ESTAS FIESTAS NAVIDEÑAS APARTA YA LA TRADICIONAL PIERNA MECHADA

LOS PEDIDOS SE RECIBEN DESDE AHORA Y HASTA EL 15 DE DICIEMBRE

\$200 PRECIO POR KILOGRAMO

2.5KG PESO PROMEDIO POR PIEZA

\$200 ANTICIPO POR PIEZA

DE VENTA EN EL EXPENDIO DEL TECN ROQUE  
MAYORES INFORMES AL TELEFONO 461 6115903 EXT. 126 0 133



El Instituto Tecnológico de Roque a través del Departamento de Recursos Materiales y Servicios, tiene como función asegurarse de que la Institución cuente con los servicios e insumos necesarios para proporcionar la atención adecuada y de calidad a la comunidad Tecnológica. Para cumplir con este objetivo, es de suma importancia atender de manera eficaz y oportuna los requerimientos de mantenimientos y mejoras a la infraestructura, eficientar la adquisición de bienes y servicios, proporcionar seguridad a los usuarios de los vehículos oficiales, seguridad al interior de las instalaciones, así como presentar una excelente imagen del plantel mejorando y manteniendo las áreas verdes y lugares de esparcimiento y convivencia.

De esta manera el Departamento de Recursos Materiales y Servicios se vincula a todas y cada una de las áreas del Tecnológico de Roque, es el responsable de:

- Concretar las adquisiciones de Materiales y Servicios solicitados por todos los Departamentos del ITR.
- Certificar el mantenimiento de los bienes inmuebles del Tecnológico para brindar un servicio educativo de calidad.
- Cerciorar la seguridad de los usuarios y del patrimonio del Tecnológico.
- Brindar servicios generales a toda la comunidad Tecnológica como lo son: limpieza, atención de áreas verdes y logística en la movilidad.

Durante el ciclo 2020, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios llevó a cabo programas de seguridad y mantenimiento que a continuación se describen:

- **Seguridad**

El Instituto cuenta con la empresa APQ Seguridad, quienes nos mantienen seguros y en constante vigilancia con estrategias de disuasión y alcance.



Fotografía 31. Servicio de Seguridad Privada.

- **Impermeabilización**

Se llevó a cabo trabajos de impermeabilización del Centro de Información, Ingenierías, Económico Administrativas y Posgrado.



Fotografía 32. Impermeabilización de diferentes Departamentos.



## Campus Apaseo el Alto

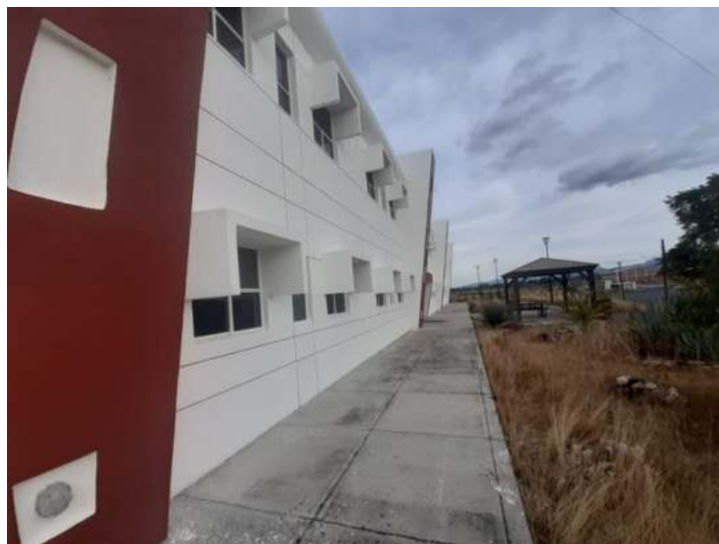
El H. Ayuntamiento de Apaseo el Alto, participó con la mano de obra para la impermeabilización del edificio del campus Apaseo.



Fotografía 33. Trabajos de impermeabilización con la mano de obra del H. Ayuntamiento de Apaseo el Alto.

- **Pintura**

Se realizaron trabajos de pintura al exterior del Edificio del Campus Apaseo el Alto.



Fotografía 34. Trabajos de pintura al exterior del edificio de Apaseo el Alto.

- **iluminación distintas áreas**



Fotografía 35. Trabajos de iluminación en el Instituto.

- **Habilitación de espacios para oficinas**

Se habilitan espacios para oficinas dirigidos a la atención estudiantes.



Fotografía 36. Trabajos realizados en el Instituto para habilitación de espacios.

- **Mantenimiento a instalaciones eléctricas**



Fotografía 37. Trabajos de instalación eléctrica.

- **Mantenimiento a sanitarios en general**



Fotografía 38. Trabajos de mantenimiento a sanitarios del Instituto.

- **Mantenimiento a casas de Movilidad estudiantil**



Fotografía 39. Trabajos de mantenimiento a casas de movilidad del Instituto.

- **Mantenimiento barda perimetral**

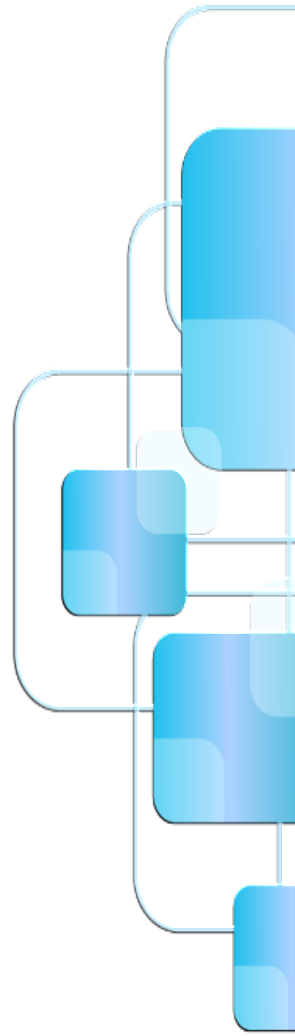


Fotografía 40. Trabajos en barda perimetral del Instituto.

- **Rehabilitación de registros eléctricos**



Fotografía 41. Trabajos en registros eléctricos del Instituto.



- **Mantenimiento de asfaltado de avenida de acceso 2**

En conjunto con Municipio de Celaya se realizó el recubrimiento asfáltico del acceso 2, para la eliminación de baches y grietas, así como topes al exterior del instituto.



Fotografía 42. Trabajos de asfaltado en el Instituto por parte del Municipio de Celaya.

- **Mantenimientos a salones**



Fotografía 43. Trabajos de mantenimiento en los salones del Instituto.

- **Reparaciones de fugas de agua**



Fotografía 44. Trabajos de mantenimiento correctivo.

- **Estacionamientos**



Fotografía 45. Trabajos de relleno de tezontle para estacionamiento.

- **Protocolo COVID**

En contingencia se establecieron protocolos de protección ante pandemia del virus COVID-19:

Protocolo COVID-19	
1	Ingresar únicamente si es de manera esencial
2	Accesar al Instituto portando cubrebocas, careta y/o lentes de seguridad
3	El filtro de sanitización instalado determinara si puede acceder o no al Instituto:
	3.1 Permitir la sanitización
	3.2 Permitir toma de temperatura
	3.3 Si presenta una medición mayor a 37.6°, no se permitirá el acceso
4	Mantener una distancia de un metro y medio entre personas
5	Portar durante su estadia el cubrebocas, careta y/o lentes de seguridad
6	Si presenta algún síntoma como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nariz congestionada o con secreción</li> <li>- dolor de garganta</li> <li>- dolor de cabeza</li> <li>- malestares y dolores en el cuerpo</li> <li>- diarrea</li> </ul> Deberá abandonar inmediatamente el Instituto, realizándose revisión médica
Cuidarnos es tarea de todos, quédate en casa.	

## Dispensadores de gel

Se realizó la colocación de dispensadores de gel en diferentes áreas del Instituto.



Fotografía 46. Trabajos de instalación de dispensadores de gel.

Como protocolo de seguridad sanitaria se proporciona gel antibacterial y se toma de temperatura al acceso a la institución.



Fotografía 47. Protocolo de seguridad sanitaria para estudiantes y personal del ITRoque.

Con estas acciones el Departamento de Recursos Materiales y Servicios del TecNM Roque muestra evidencia del quehacer Institucional en cuanto a los recursos y acciones que son destinados para un servicio de calidad para la comunidad tecnológica.



# INDICADORES

2 0 2 0







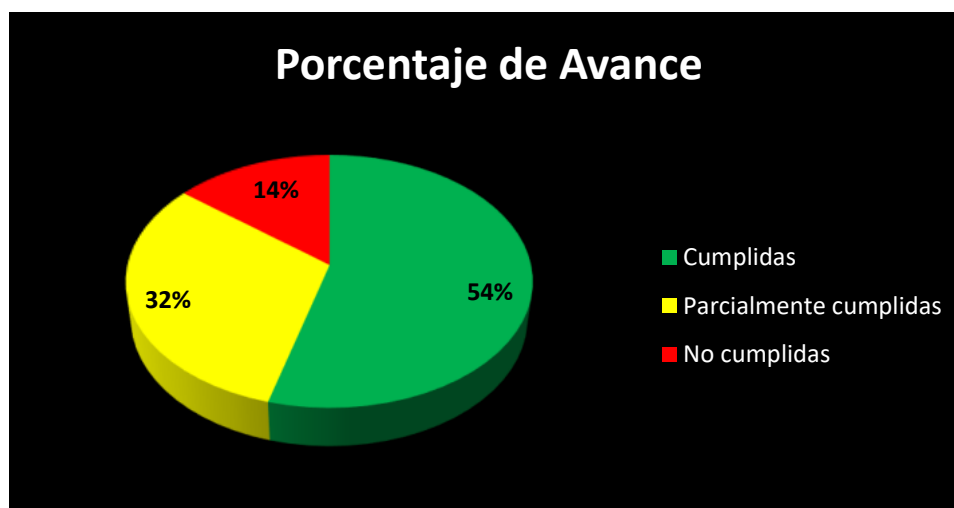
# INDICADORES

Proyecto	Descripción	% Alcanzado	Proyecto
1.1.2	Para el 2020; 5 de los programas académicos estarán actualizados.	20%	1 programa actualizado.
1.2.1	Para el 2020; 3,400 estudiantes estarán inscritos en el nivel de licenciatura.	94%	3,196 alumnos inscritos en licenciatura.
1.2.4	Para el 2020; 1,000 estudiantes serán beneficiados con una beca.	95%	946 estudiantes contaron con una beca.
1.2.5	Para el 2020; 20 docentes contarán con formación en tutorías.	60%	12 docentes contaron con formación en tutorías.
1.2.6	Para el 2020; serán 350 estudiantes graduados.	175%	615 graduados durante el año 2020.
1.4.5	Para el 2020; un predio deberá estar regularizado por el Instituto.	50%	Se cuenta con un predio regularizado.
2.1.5	Para el 2020; 50 estudiantes de posgrado estarán inscritos en programas reconocidos por el PNPC.	112%	56 estudiantes matriculados en posgrado.
2.1.7	Para el 2020; 3 programas de posgrado estarán reconocidos por el PNPC.	67%	2 programas reconocidos por el PNPC.
2.2.1	Para el 2020; 110 académicos participaran en cursos de capacitación.	102%	112 académicos capacitados.
2.2.2	Para el 2020; 63 académicos contarán con el grado de especialidad, maestría o doctorado.	103%	65 docentes cuentan con posgrado.
2.2.3	Para el 2020; 23 académicos contarán con reconocimiento al perfil deseable.	122%	28 docentes contaron con perfil deseable.
2.3.2	Para el 2020; 25 académicos serán capacitados sobre el uso de nuevas tecnologías en la práctica docente.	192%	48 académicos capacitados en uso de nuevas tecnologías.
2.4.4	Para el 2020; 300 estudiantes estarán en un nivel avanzado de una segunda lengua.	123%	370 estudiantes con nivel avanzado en una segunda lengua.
2.4.6	Para el 2020; 18 estudiantes participarán en programas de movilidad nacional e internacional.	0%	No se contó con movilidad nacional o internacional.
3.1.1	Para el 2020; 100 estudiantes participarán en actividades deportivas y recreativas.	548%	548 estudiantes participaron en actividades deportivas y recreativas.

3.1.2	Para el 2020; se contará con 6 entrenadores o promotores deportivos.	100%	Se contó con 6 entrenadores o promotores deportivos.
3.1.6	Para el 2020; se contará con un área deportiva renovada.	100%	Se remodeló un área deportiva.
3.2.1	Para el 2020; 1,035 estudiantes participaran en actividades culturales y cívicas.	118%	1224 estudiantes participaron en actividades culturales y cívicas.
3.3.1	Para el 2020; el Instituto mantendrá la comisión de seguridad e higiene.	100%	Se mantiene en operación la comisión de seguridad e higiene.
4.1.1	Para el 2020; 380 estudiantes participaran en eventos de ciencias básicas, innovación tecnológica en la etapa local, regional y nacional.	0%	No hubo convocatoria para el evento de Ciencias Básicas.
4.1.2	Para el 2020; 22 docentes estarán registrados en el Sistema Nacional de Investigadores.	59%	13 docentes en el SIN.
4.1.3	Para el 2020; el Instituto contará con 5 cuerpos académicos conformados y en operación.	180%	9 cuerpos académicos conformados y en operación.
4.2.1	Para el 2020; se contará con 5 proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.	60%	3 proyectos de investigación financiados.
4.2.4	Para el 2020; 4 académicos participarán en convocatorias del CONACyT y de otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	50%	2 académicos participaron en convocatorias del CONACyT.
4.2.5	Para el 2020; 50 estudiantes de posgrado participaran en proyectos de investigación.	106%	53 estudiantes de posgrado participaron en proyectos de investigación.
4.2.6	Para el 2020; se publicarán 7 artículos de investigaciones académicas, en revistas indexadas nacional e internacionales como parte del TecNM.	157%	11 artículos de investigación académica, publicados en revistas indexadas.
5.1.5	Para el 2020; se firmarán 150 convenios o contratos de vinculación con los sectores público, social y privado.	61%	92 convenios o contratos de vinculación firmados con los sectores público, social y privado.
5.1.6	Para el 2020; 320 estudiantes participarán en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	99%	319 estudiantes participaron en proyectos de vinculación.

5.3.3	Para el 2020; se contarán con 170 egresados incorporados al mercado laboral.	101%	172 egresados incorporados al mercado laboral.
5.3.4	Para el 2020; 70 Estudiantes participarán en el Modelo Talento Emprendedor.	116%	81 alumnos participaron en el MTE.
6.2.3	Para el 2020; se contará con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado.	0%	Se encuentra en proceso para obtener la Certificación del SIG,
6.2.4	Para el 2020; el 100% del personal de directivo recibirán por lo menos cuarenta horas de capacitación al año.	75%	18 directivos tomaron un curso de capacitación.
6.2.5	Para el 2020; el 100% del personal de apoyo y asistencia a la educación recibirán por lo menos cuarenta horas de capacitación al año.	43%	50 administrativos tomaron un curso de capacitación.
6.2.6	Para el 2020; el Sistema de Información será actualizado convenientemente a las necesidades institucionales.	100%	Se cuenta con un sistema de información actualizado.
6.3.3	Para el 2020; los estados financieros serán entregados y liberados; en tiempo y forma.	100%	Se cumplió con la entrega de los estados financieros.

Porcentaje de cumplimiento de Indicadores alcanzados en el 2020.





# RETOS Y CONCLUSIONES



---

## RETOS INSTITUCIONALES

---

### A nivel licenciatura:

- ✓ Fortalecimiento de personal docente
- ✓ Continuar con la Movilidad estudiantil Nacional e Internacional
- ✓ Lograr el 100% de los programas acreditables reconocidos por su buena calidad.
- ✓ Fortalecimiento del programa institucional de tutorías, aumentar la productividad académica y de investigación; implementar la participación de los estudiantes en la formación dual.
- ✓ Consolidar la participación de estudiantes y profesores en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación MOOC.

### Capacitación docente y de personal de apoyo:

- ✓ Continuar con la acreditación de docentes en marcos de referencia internacional en el idioma inglés.

### A nivel posgrado e investigación:

- ✓ Mantener el reconocimiento de los tres programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, condición indiscutible de superación.
- ✓ Lograr que un mayor número de profesores obtengan el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- ✓ Incrementar en el estatus de consolidación de cuerpos académicos, lo cual constituye un requisito para la competitividad e integración de redes de investigación, motivos que nos impulsan a redoblar esfuerzos para el alcance y consolidación de estos objetivos.
- ✓ Potenciar la innovación en semilla de maíz híbrido.
- ✓ Obtener patente para transferencia de tecnología, mediante la biología molecular y cultivo de tejidos, para producir o clonar plantas de aguacate in vitro.

### A nivel estudiantes:

- ✓ Incrementar el número de estudiantes beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior.
- ✓ Impulsar el reconocimiento del talento deportivo, cultural y artístico a nivel nacional.
- ✓ Fomentar la participación en eventos académicos Nacionales de Innovación Tecnológica, Ciencias Básicas.

### Nivel Infraestructura y equipamiento:

- ✓ Concluir con los proyectos de infraestructura:
  - Teatro al aire libre
  - Centro Nacional de Formación docente del TecNM
  - Unidad académica tipo 2. Nuevo edificio TIC's

---

## CONCLUSIONES

---

Resulta imprescindible asegurar que el próximo año 2021, sea otro año sin clases presenciales. En ese sentido, será necesario planificar con anticipación un regreso a clases presenciales de los estudiantes, dando cumplimiento a las medidas sanitarias establecidas por organismos de la salud.

El Tecnológico de Roque, agradece a quienes forman parte de esta gran Institución y reitera el compromiso ante la sociedad de continuar trabajando en un ambiente académico y comprometido para elevar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

Los resultados presentados en esta rendición de cuentas, son producto del esfuerzo de cada uno de los integrantes del Instituto quienes realizan sus tareas con entrega y profesionalismo; por lo que destaca a la Institución con sello humanista.

Somos una Institución educativa con 94 años de experiencia en la formación de profesionistas de calidad, con conocimientos, habilidades y valores morales; preparados para integrarse al campo laboral acorde a los requerimientos que demandan los nuevos ámbitos laborales.

Los números presentados nos dan confianza y motivación, para seguir redoblando esfuerzos en nuestra responsabilidad educativa y continuar en forma ascendente en cada una de nuestras metas, nos proponemos a mejorar día a día para continuar en el camino de la excelencia en la educación, con esto decimos a la sociedad...

**¡Hemos cumplido!**