



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
ROQUE**

IRC 2019



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE

INFORME DE
R endición
de cuentas

2
0
1
9



Informe de Rendición de Cuentas 2019

Coordinación General

Maribel Zárate Ángel

Edición Literaria

Manuel de Jesús Quiroz Sicairos

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 2019

Impreso en México / Printed in Mexico

PORTADA: 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

ESTEBAN MOCTEZUMA BARRAGÁN

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

Fabiola Barrera Vargas

Subdirectora de Planeación y Vinculación

Jorge Alejandro Hernández del Razo

Subdirector Académico

Raúl René Robles Lacayo

Subdirector de Servicios Administrativos

Departamentos Académicos

Saúl Armando Cerca Vázquez

División de Estudios Profesionales

Alicia Flores López

Depto. De Desarrollo Académico

Silvano Ochoa Galaz

Depto. de Ciencias Económico Admvas.

Hugo César Cisneros López

Depto. De Ciencias Agropecuarias

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

Coordinadora de la Extensión de Apaseo el Alto

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

Alier Miguel Muñoz Arias

Depto. de Actividades Extraescolares

Erik Fabián Rodríguez Segura

Jefa del Centro de Información

Wendy Mondragón Moreno

Depto. de Comunicación y Difusión

Carlos Alberto Flores Gómez

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Maribel Zárate Ángel

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

Ruth Adriana Muñoz Camacho

Depto. de Servicios Escolares

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

Ma. Florida Gutiérrez Zamudio

Depto. de Recursos Financieros

Diana Gabriela Cisneros López

Depto. de Recursos Humanos

ÍNDICE

Mensaje Institucional	1
Introducción.....	3
Marco normativo.....	6
Calidad de los servicios educativos.....	8
Cobertura, inclusión y equidad educativa.....	31
Formación integral de los estudiantes.....	39
Ciencia, tecnología e innovación.....	53
Vinculación con los sectores público, social y privado.....	71
Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	92
Indicadores.....	141
Retos Institucionales y Conclusiones.....	145

MENSAJE INSTITUCIONAL EL DIRECTOR DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO-ROQUE



Hoy tengo la oportunidad de dirigir esta gran Institución con mucha historia, viviendo grandes etapas desde su fundación hasta estos momentos. Una Institución que ha sido reconocida por la SEP por su excelencia académica y que los logros alcanzados han sido gracias al esfuerzo y compromiso de quienes integran esta comunidad tecnológica, con el objetivo de ofrecer un servicio educativo de calidad.

El Tecnológico Nacional de México Roque, es una Institución con 94 años, que se ha caracterizado por su orientación agroindustrial, actualmente cuenta con una matrícula 3,302 alumnos. Es así, como el Tecnológico refrenda el compromiso con la sociedad de seguir formando profesionistas para atender las necesidades propias del estado y del país.

Como institución de educación superior pública se tiene el compromiso de rendir cuentas sobre el ejercicio e informar a la comunidad sobre el quehacer institucional; es por ello, que en el presente Informe de Rendición de Cuentas 2019, se resumen los principales logros alcanzados que se llevaron a cabo durante este periodo, desglosados en seis apartados: 1) Calidad de los servicios educativos; 2) Cobertura, inclusión y equidad educativa; 3) Formación integral de los estudiantes; 4) Ciencia, tecnología e innovación; 5) Vinculación con los sectores público, social y privado, y 6) Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.

Hoy quienes trabajamos para la educación, reconocemos que nos enfrentamos a la necesidad de construir un México mejor, con profesionistas éticos, altamente capacitados para integrarse en un mercado laboral competitivo.

Reitero mi compromiso con el Instituto Tecnológico de Roque, con la sociedad, con el gobierno estatal y federal para trabajar en beneficio de nuestros jóvenes que son el futuro de nuestro México.



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 **2019**, 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 Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018) orientados al logro de la meta nacional. Estos objetivos son:

- 1) Fortalecer la calidad de los servicios educativos,
- 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa,
- 3) Fortalecer la formación integral de los estudiantes,
- 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación,
- 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.
- 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.

En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de 608,283 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluido el Distrito Federal, consolidándose como la institución de educación superior que forma al 44% de los ingenieros mexicanos, 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 TecNM-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 atienden a una matrícula de 3,302; lo que representa 0.54% respecto a la población escolar del TecNM.

Es trascendente presentar, al cierre del año 2019 los principales retos, basados en los siguientes aspectos:

- 1.** Calidad de los servicios educativos
- 2.** Cobertura, inclusión y equidad educativa
- 3.** Formación Integral
- 4.** Ciencia y tecnología
- 5.** Vinculación
- 6.** Gestión Institucional, transparencia y rendición de cuentas

La tarea es de todos, se deben ejercer las acciones que aseguren el logro de los compromisos establecidos para lograr que los estudiantes cuenten con una educación de calidad contribuyendo así, con el desarrollo de la región.

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.



¡Orgullo TecNM!

MARCO NORMATIVO

El TecNM-Roque, en su política de transparencia y acceso a la información, cumpliendo el eje transversal de gobierno cercano incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, rinde cuentas ante la sociedad para generar confianza y certidumbre del quehacer educativo en el nivel superior y posgrado de la región.

El acceso a la información a la comunidad permite la participación proactiva y que sirva de base para mejorar la toma de decisiones en instancias superiores, así se evitaban riesgos y coadyuvará a solucionar problemas de atrasos en infraestructura y equipamiento en la educación de nivel superior y posgrado.

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 Gubernamental.
- Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 37 Fracción XXV).
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Eje transversal: Gobierno Cercano y Moderno).
- Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (Objetivo 1)
- El Guanajuato que queremos. Proyecto de Gobierno 2012-2018 (VI.8 Asegurar la integridad y transparencia en el desempeño del servicio público).

El TecNM-Roque, en el 2014 efectúa la transparencia focalizada que encomienda el Gobierno de la República; esto se refiere a:

- ✓ **Obligación Normativa.** El Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de archivos, establece las características y ubicación de la información en los portales institucionales.
- ✓ **Implementación.** Desde el año 2007 la Unidad de Políticas de Transparencia y Cooperación Internacional emite una Guía del Tema, un documento que orienta la implementación de las acciones establecidas en el Manual.
- ✓ **Evaluación.** Se realizan una evaluación anual de cumplimiento y dos procesos de retroalimentación para verificar el cumplimiento de acciones.

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 Institucional Anual. Así como la participación e integración del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos; para la gestión de recursos que serán aplicados en el quehacer educativo del Instituto.





Calidad de los Servicios Educativos

El TecNM-Roque, fundamenta su Rendición de Cuentas en 25 proyectos, de acuerdo a su Programa Institucional Anual 2018. Estos proyectos están basados en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) del Tecnológico Nacional de México 2013 – 2018, 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 los servicios educativos; 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa; 3) Fortalecer la formación integral de los estudiantes; 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación, 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado; 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 los servicios educativos.
- Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
- Impulsar la ciencia, tecnología e innovación.

El proceso académico contempla 17 proyectos (1, 2, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 37); para formación profesional, están destinadas ocho, en estudios de posgrados e investigación ocho y desarrollo profesional una.

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 34; Mientras que en el proceso de planeación se

interviene en el objetivo tres: Fortalecer la formación integral de los estudiantes. Los proyectos 16, 17, 18 y 21 consideran la difusión cultural, promoción deportiva y de protección civil. En resumen, el proceso de planeación contempla cuatro metas.

A partir del 2015, la unidad directiva, decidió atender los ejes transversales contemplados en el PIID 2013 – 2018 del TecNM, como: Democratizar la productividad, Gobierno cercano y moderno, Igualdad de oportunidades y no Discriminación contra las mujeres.

ESQUEMA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018.



Esquema publicado por el Diario Oficial de la Federación.

Objetivo 1: Fortalecer la calidad de los servicios educativos.

Este objetivo está enfocado a asegurar la pertinencia 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 con la finalidad de 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 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, en el cual se expone la ruta que el Gobierno de la República trazó para contribuir de manera eficaz lograr que México alcance su máximo potencial.

Proyecto 1. Impulso al Desarrollo del Profesorado.

Indicador 1.1 Para el 2019; 63 profesores, contarán con estudios de posgrado.

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.

Actualmente, la planta docente del Instituto se conforma de 133 docentes, de los cuales el 48.87% cuentan con estudio de posgrado en 15 disciplinas del conocimiento.

En la siguiente tabla, se especifica la cantidad de docentes por disciplina y grado académico obtenido separados por género.

DISCIPLINAS PROFESIONALES	Doctorado		Maestría		Especialidad		TOTAL
	G É N E R O		G É N E R O		G É N E R O		
	H	M	H	M	H	M	
Ciencias Agropecuarias	9	0	6	1			16
Ciencia Animal	0	0	2	1			3
Biotecnología	3	0					3
Ciencias Biológicas	2	0	0	2			4
Ciencias Químicas	2	0					2
Bioquímica	0	0	1	1			2
Ciencias Ambientales	0	0	2	1			3
Desarrollo Rural	0	0	0	1			1
Ciencias Alimentarias	0	0	1	3			4
Ciencias Administrativas	1	1	2	4			8
Ciencias de la Educación	0	2	3	0	1	0	6
Desarrollo Humano	0	0	1	0			1
Ciencias Computacionales	0	1	3	3			7
Ingeniería Industrial	0	0	1	3			4
Ingeniería Mecánica	0	0	1	0			1
TOTAL							65



Fotografía 1. Personal Docente del TecNM-Roque

Proyecto 2. Formación Docente.

Indicador 2.1 Para el 2019; 110 profesores participarán en cursos de formación docente.

Para mejorar la calidad de enseñanza, el TecNM-Roque tiene el compromiso de asegurar la capacitación continua del docente, que beneficien el aprendizaje y competencias de los estudiantes, a fin de dar cumplimiento con los planes y programas de estudio.

Como resultado de esta acción, se impartieron 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 2019	
1	Actualización de Tutores
2	Aprendiendo del Cambio Climático
3	Certificación de Hubbell Premise Wiring
4	Classroom Google
5	Educación Dual
6	Enfoque de Aprendizajes por Proyectos
7	Estadísticas Básicas para la Investigación
8	Fundamentos de Redes
9	Introducción de Industria 4.0 y Programación
10	OGMs y Bioseguridad
11	Patentes
12	Propiedad Intelectual
13	Redes Avanzadas
14	Sensibilización de Tutores



Fotografía 2. Capacitación docente

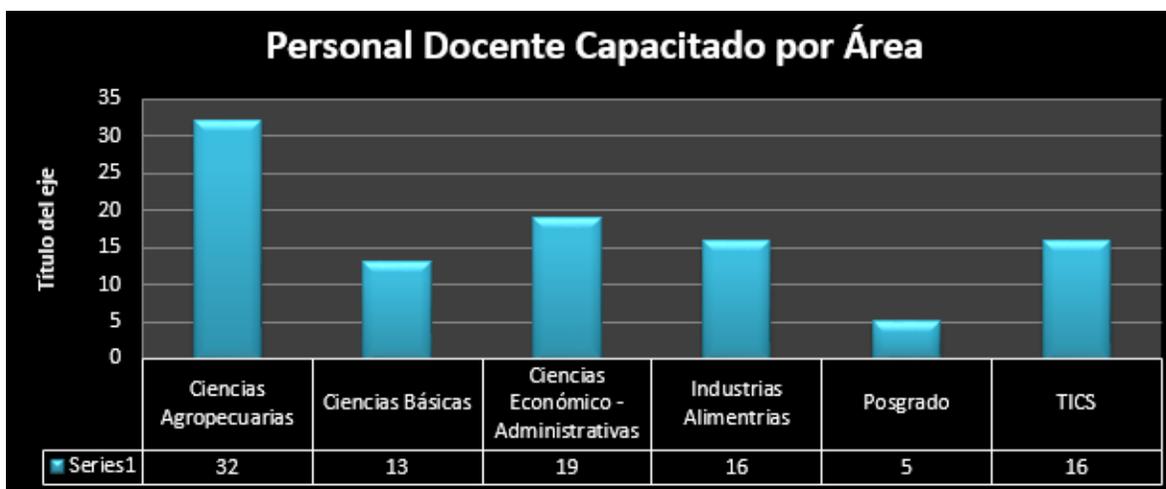
El objetivo de los cursos, es proporcionarles al docente herramientas teóricas, metodológicas y de tecnologías de información, con fines didácticos para facilitar a los estudiantes los procesos de autoaprendizaje.

Durante este ciclo 2019, la participación de los docentes en cursos de formación en el Tecnológico de Roque, fue de 101 docentes capacitados de 133 docentes en el programa, alcanzando el 92% de la meta establecida para este año.



Fotografía 3. Docentes del TecNM en Capacitación

A continuación, se visualiza el gráfico del personal docente capacitado por área durante el ciclo 2019.



Las acciones implementadas referente a la capacitación docente durante el año 2019 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 4.33 como mínimo y un máximo

de 4.44 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.



Indicador 2.2 Para el 2019; Lograr que 25 profesores concluyan el diplomado de formación en 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.

Este Diplomado, se compone de cinco módulos, con un total de 150 horas: Sensibilización de la Persona Tutora, Programa de Tutorías, Formación de Personas Tutoras, Estrategias de la Acción Tutorial y Recursos para la Acción Tutorial, cada uno de estos módulos tiene una duración de 30 horas.

Este diplomado, es de gran relevancia ya que contribuye a que los 254 institutos dependientes del TecNM, coadyuve en el logro de la formación de estudiantes e incidan en las metas institucionales de permanencia y la eficiencia terminal, con énfasis directo en la disminución de los índices de reprobación, el rezago escolar y la deserción educativa.

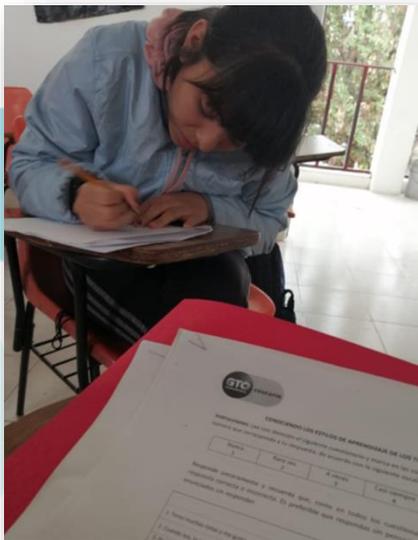
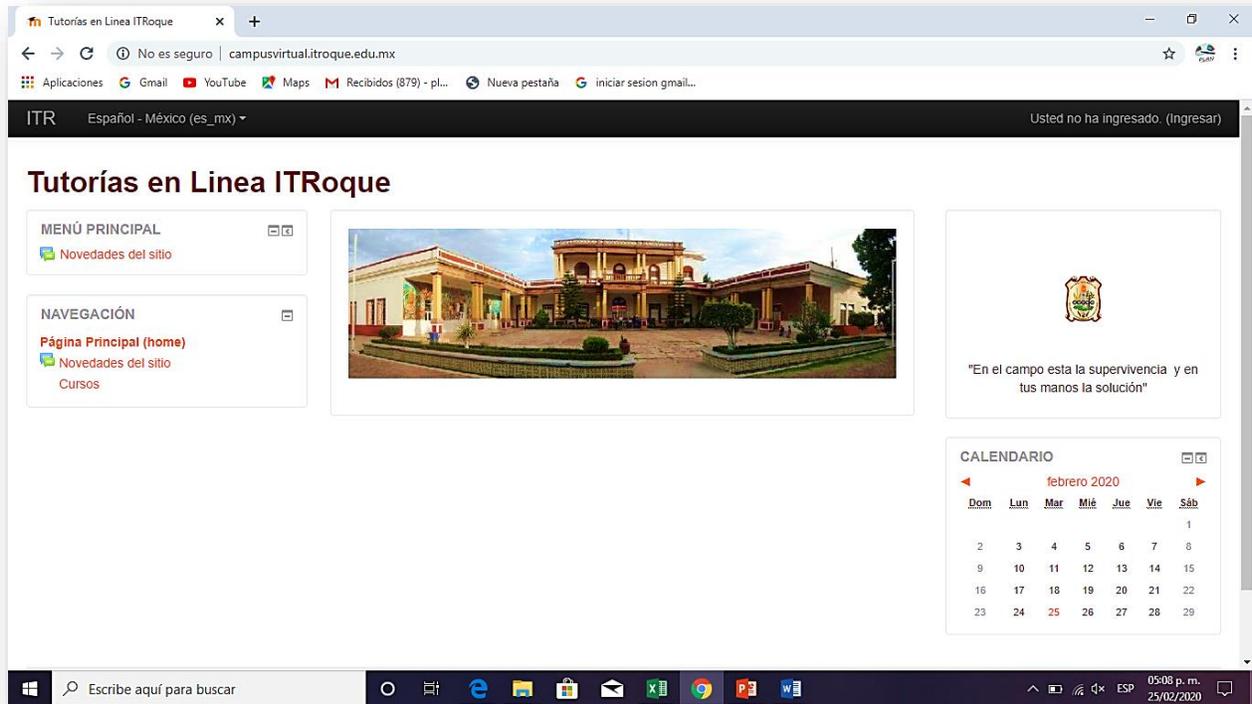
Para este año, se estableció como meta; lograr que 25 profesores concluyeran el diplomado de formación en tutores y solo concluyeron 17 representando un 68% de cumplimiento sobre el indicador.

En la siguiente tabla, se muestra el impacto que ha tenido el programa de tutorías en la población estudiantil, durante el ciclo 2019; denotando el compromiso del personal docente para el seguimiento de los estudiantes.

Periodo de Tutoría Enero-Diciembre 2019				
Carrera	Tutores	Tutorados	Índice de deserción	Canalización
Ing. Gestión Empresarial	30	878	1.14	16
Ing. Industrias Alimentarias	18	372	3.11	5
Ing. Tecnologías de la Información	15	341	1.21	0
Ing. Agronomía	28	905	3.01	35
Ing. Innovación Agrícola	5	219	1.15	3
Ing. Hidrológica	4	87	0.16	7
Total	100	2,802	9.78	66

Actualmente, el TecNM- Roque cuenta con una plataforma virtual de Tutorías, donde el tutor mediante actividades, formatos y entrevistas; da seguimiento al estudiante (tutorado).

Se muestra una imagen de la plataforma de tutorías en línea.



Fotografía 4. Alumna contestando encuesta de tutoría



Fotografía 5. Alumnos en tutorías



Fotografía 6. Taller de actualización a tutores.



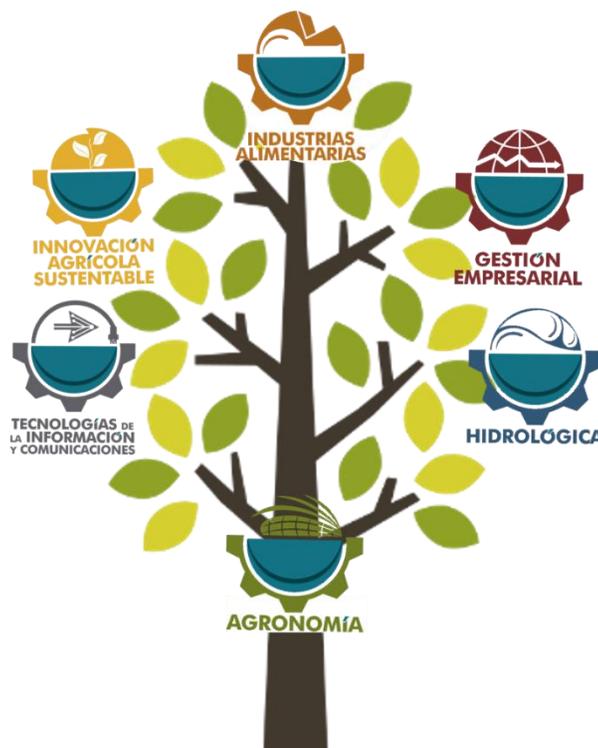
Fotografía 7. Alumnos en tutorías

Proyecto 5. Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura.

Indicador 5.1 Para el 2019; los programas educativos reconocidos por su calidad serán 5

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 2 de sus 6 programas de licenciatura, alcanzando en este año el 40% 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**.

A continuación, se presentan los reconocimientos entregados por el organismo acreditador, como evidencia de dicha acreditación.



Los beneficios de la Acreditación, de programas académicos para el TecNM-Roque, son: Fomenta una cultura de mejora continua a nivel institucional y en la actualización y formación de docentes, propicia que los programas académicos ingresen a rankings nacionales e internacionales, Fomenta la comunicación y la 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.



Fotografía 8. Personal Docente de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Proyecto 6. Impulso al Posgrado.

Indicador 6.1 Para el 2019; 50 estudiantes, estarán inscritos en programas de posgrado reconocidos en PNPC.

En el TecNM-Roque, se oferta tres programas de posgrado, la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria ambas con reconocimiento en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT y la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, la cual se encuentra en proceso de evaluación en PNPC del CONACYT.

Los estudiantes inscritos en la Maestría de Semillas fueron 25, y para el Doctorado 29 y 2 en la Maestría en Biotecnología, dando un total de 56 alumnos matriculados en posgrado alcanzando un 112% sobre el indicador establecido para este año.

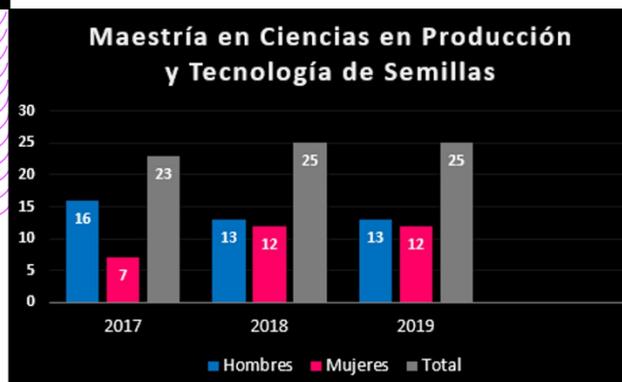
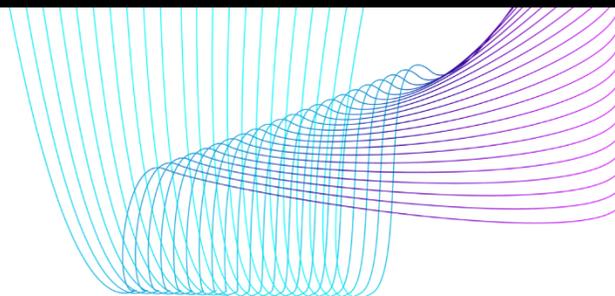
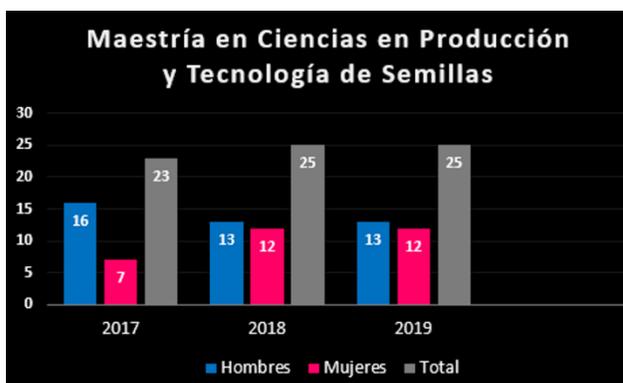


Fotografía 9. Alumnos de posgrado en clases



Fotografía 10. Alumna de posgrado en invernadero

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la matrícula durante estos tres últimos años.



Indicador 6.2 Para el 2019; 3 programas de posgrado estarán reconocidos en PNPC (100%).

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en sus propósitos establece el de reconocer 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 proceder a la evaluación, 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 del 2012 hasta la fecha, ha mantenido los 2 programas de posgrado, reconocidos en el PNPC-CONACyT: Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria, alcanzando en el 2019 el 67% del indicador establecido.

Cabe mencionar que en el año 2019 CONACyT no emitió convocatoria para programas de posgrado de reciente creación, por lo que en este año no fue posible solicitar el ingreso a PNPC de la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, por tal motivo, se espera que en el año 2020 se emita la convocatoria correspondiente para aplicar la solicitud de evaluación para ingreso de este tercer programa que se oferta en el TecNM-Roque.

Tabla de los programas de posgrado ofertados en el TecNM-Roque aprobados por CONACyT, y la vigencia.



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**Programa Nacional de
Posgrados de Calidad, PNPC**

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>Padrón 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</i>	<i>En desarrollo</i>
<i>Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>En evaluación</i>	<i>005866</i>	<i>No aplica</i>	<i>Reciente Creación</i>

Presentación de la Actualización del Aviso del Uso Confinado de OGMs

En cumplimiento con la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), con fecha del 3 de septiembre del 2019, una vez cubiertos todos los requisitos, se presentó ante la autoridad competente (SAGARPA-SENASICA) la actualización del aviso **de Uso Confinado de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs)** para fines de enseñanza e investigación, así como el primer uso de laboratorios e instalaciones correspondientes a los laboratorios del nuevo edificio de posgrado TecNM-Roque, por conducto de la Comisión Interna Bioseguridad y OGMs del Instituto.

Cabe destacar que el aviso es una obligación que tenemos como institución de nivel superior que ofrece carreras del área biológica con prácticas de laboratorio y actividades de investigación, que pueden incluir actividades con OGMs, para cumplir con lo estipulado en la Ley General de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en los artículos 74, 77, 78, 79 y 81.

En el Tecnológico Nacional de México, el aviso de Ley, sólo ha sido presentado por tres instituciones, dos Tecnológicos Federales, incluido Roque y uno descentralizado. A pesar de que la mayoría de los Instituto Tecnológicos ofertan carreras de corte biológico con asignaturas como Biológica Molecular, Biotecnología, Microbiología, etc. e Investigación en el área Bioquímica, Agrobiotecnológica, Bioprocesos, Biología Molecular y Genómica, entre otras que implican el uso de OGMs directa o indirectamente.

A continuación, se muestra la evidencia de la página de internet donde indica la fecha de recepción de aviso a la instancia correspondiente.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/index.php/sistema-nacional-de-informacion/registro-nacional-bioseguridad-ogm>. The page title is "Aviso del manejo, generación y producción de organismos genéticamente modificados con fines de enseñanza e investigación científica y tecnológica". There is a "Descargar archivo" button. A table lists two records, and a "Sub Menú" is visible on the right.

Año	Instancia a quien se presenta el aviso	Fecha de recepción de aviso en la Instancia correspondiente	Fecha de recepción de aviso en la Secretaría Ejecutiva	Folio asignado	Institución	Representante legal
2019	SADER	04/10/2019	22/10/2019	002_2019	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco	Darwin Eduardo Elizondo Quiroga
2019	SADER	03/09/2019	23/09/2019	002_2015 Actualización	Instituto Tecnológico de Roque del Instituto Tecnológico Nacional de México	Teodoro Villalobos Salinas

Sub Menú

- Registro Nacional de Bioseguridad de OGMs
- Estadísticas
- Zonas restringidas
- Documentos y actividades en bioseguridad
- Formato único de avisos
- Consulta pública de solicitudes de permisos de liberación al ambiente
- Informes
- Actividades relacionadas con la protección especial del maíz
- Nota sobre la importación de OGMs para ser usados en confinamiento con fines de investigación o educativos
- Actividades de inspección y vigilancia de la presencia de OGMs en territorio mexicano
- Competencias de la SAGARPA y la SEMARNAT en materia de

Proyecto 7. Diseño, Actualización y Producción de Material Educativo y Recursos Digitales.

Indicador 7.1 Para el 2019; contar con 2 diseños de material educativo y recursos digitales académicos.

Los denominados Massive Online Open Course o MOOCs son una modalidad de formación on line que se caracterizan por ser cursos en línea masivo, es decir, son diseñados para ser impartidos a un gran número de alumnos de manera gratuita.

El objetivo principal de los cursos, es impulsar el desarrollo de los estudiantes, revisando los temas vistos en clase para mejorar los indicadores de índice de aprobación y retención. Sin embargo, al incorporar este modelo formativo a los existentes, surgen una serie de cuestiones a resolver que constituyen un reto de cara a consolidar y homogeneizar esta modalidad de aprendizaje en red.

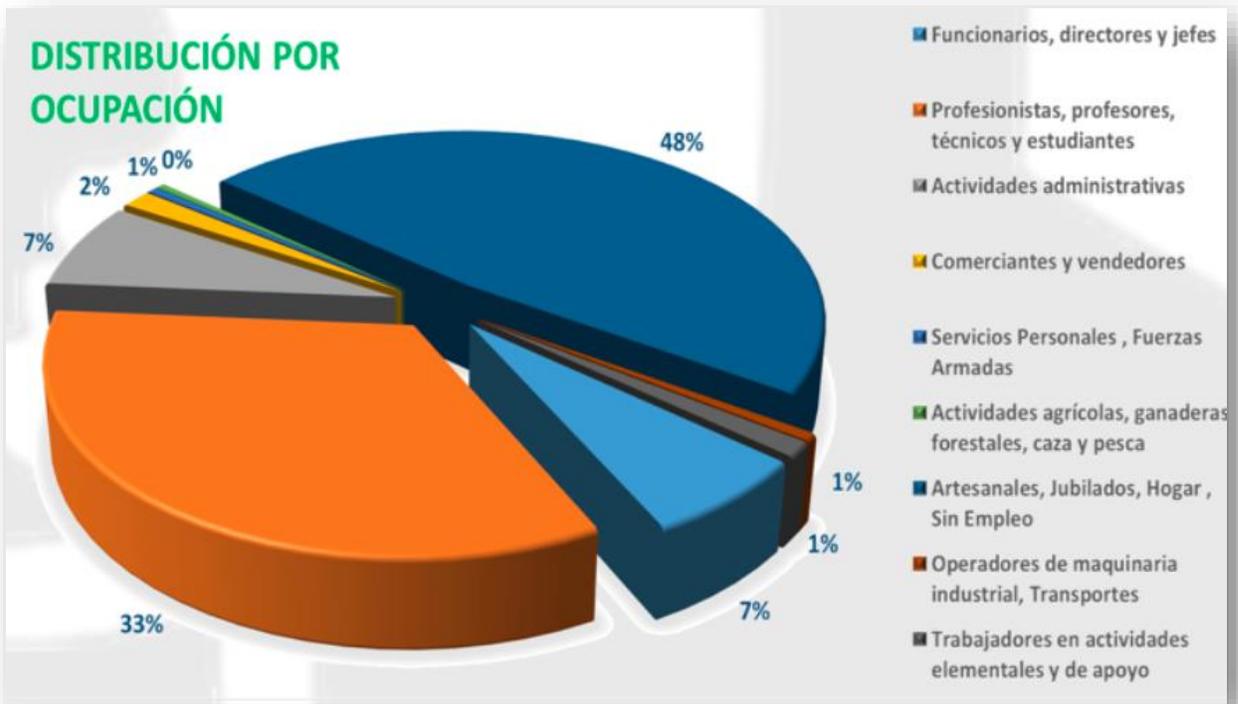
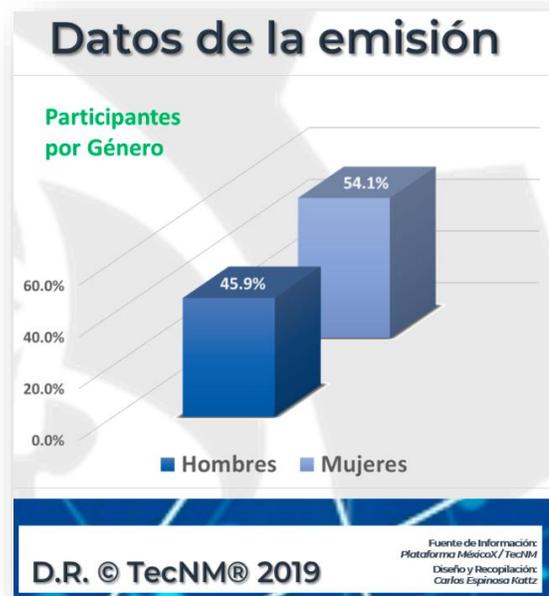
Actualmente el Tecnológico de Roque participa con el MOOC “Planeación Estratégica”, que fue elaborado por personal docente del Departamento de Económico Administrativas en el 2018 y actualmente encuentra en la plataforma MéxicoX, esta plataforma pretende tener recursos educativos y de criterios de calidad en nuevos entornos de aprendizaje perteneciente al TecNM.

El MOOC de Planeación Estratégica sirve de apoyo y complemento a materias de la retícula del TecNM. **El MOOC contempla cinco módulos, con un total de 30 horas.**



- **Módulo 1.** Naturaleza Del Proceso Estratégico Organizacional
- **Módulo 2.** Mapas Estratégicos
- **Módulo 3.** Diagnóstico Organizacional
- **Módulo 4.** Definición De Estrategia
- **Módulo 5.** Proceso Para Elaborar El Plan Estratégico.

A continuación, se muestra el resultado obtenido a nivel nacional



De acuerdo al indicador establecido para el 2019, se logró el 50%.

Indicador 7.2 Para el 2019; lograr que 150 estudiantes estén inscritos en MOOCs.

A cuatro años de la creación de la plataforma MéxicoX, se ha convertido en la comunidad de aprendizaje digital más importante del país. Además, este portal de educación de la SEP busca brindar una educación flexible, tecnológica y de calidad, basada en datos.

Los cursos en línea, adquieren para el TecNM una trascendencia de formación para estudiantes y actualización de profesores, donde prevalecen los cursos masivos online (MOOC).

Dentro de los temas que ofrece la plataforma MéxicoX, por mencionar algunos se encuentran los siguientes:

- ✓ Inglés básico, estudia con este curso virtual y mejora tu nivel
- ✓ Búsqueda adecuada de recursos en internet para universitarios
- ✓ Ética profesional y sus consecuencias en el mundo empresarial
- ✓ Talento emprendedor, modelos disponibles
- ✓ Creación de proyectos culturales
- ✓ Matemáticas y cálculo diferencial
- ✓ Comunicación asertiva

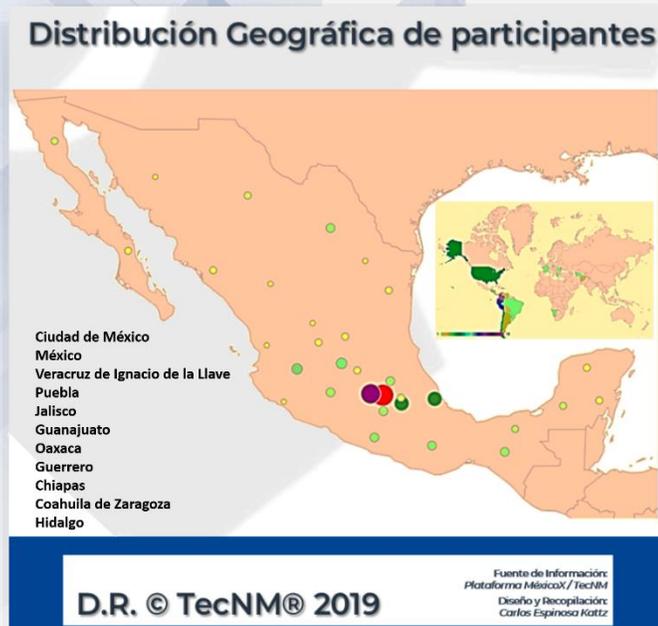


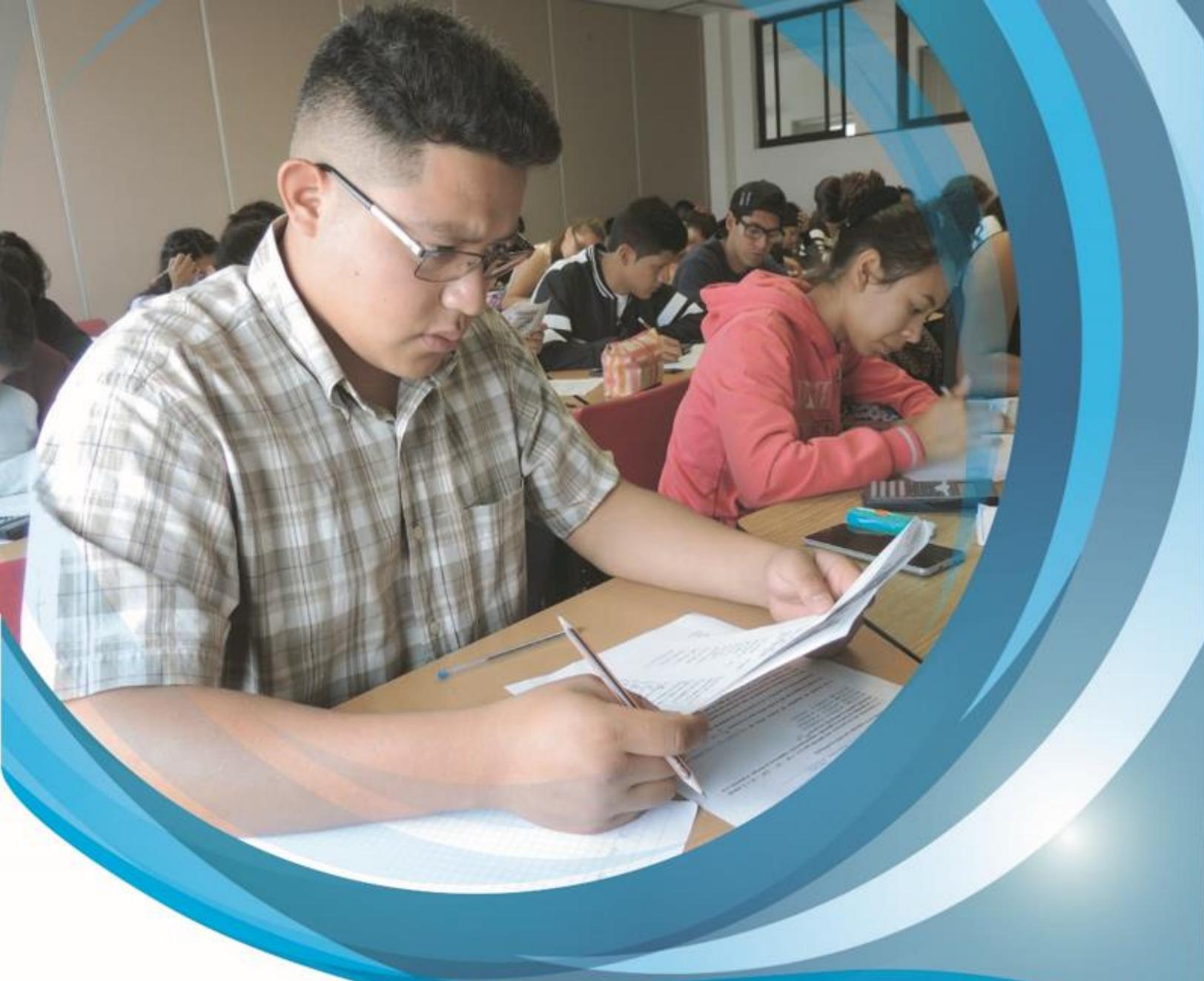
La participación de los alumnos de Roque, ha ido en incremento. El año pasado 2018, se tuvo 1,134 alumnos inscritos en los diferentes MOOC ofertados en dicha plataforma y para este año 2019 se contó con 1,139 alumnos inscritos.

Por lo tanto, la cantidad de estudiantes inscritos superó el indicador establecido para este año de *150 estudiantes inscritos en MOOCs*.

El TecNM-Roque diseñó el MOOC “Planeación Estratégica”, mismo que se difundió en la plataforma MéxicoX durante el año 2018 y de acuerdo con la Numerália del TecNM 2019 se obtuvo el resultado siguiente:

- Número de participantes a la fecha: 120,519 Usuarios
- Distribución por género: 50.9% **H**, 49.1% **M**
- Participación de la Comunidad TecNM validadas por encuestas: 21,055
- Meta anual establecida para el proyecto MOOC del TecNM: 40,000 participantes de la comunidad TecNM
- Distribución del alcance de la meta anual:
Emisión 2019-1 = 19,245
Emisión 2019-2 = 21,055
Total, anual = 40,300





Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa

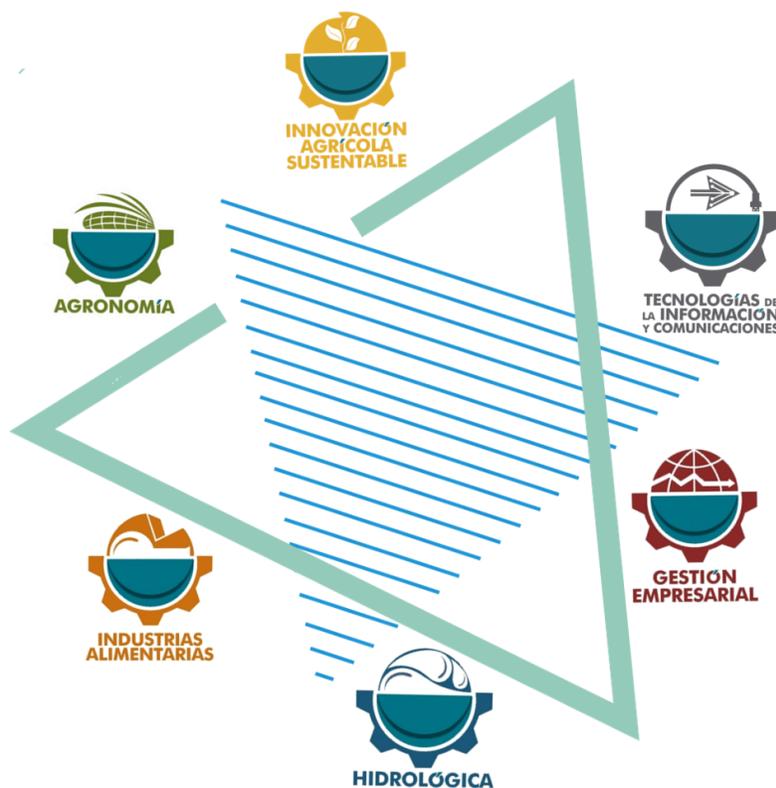
Objetivo 2: Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.

Este objetivo se orienta a potenciar al Tecnológico Nacional de México (TecNM) en su cobertura en las regiones del país que más lo requieren y contribuir a la construcción de una sociedad más justa.

Proyecto 9. Ampliación de la oferta educativa.

Indicador 9.1 Al 2019, lograr un total de 600 estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.

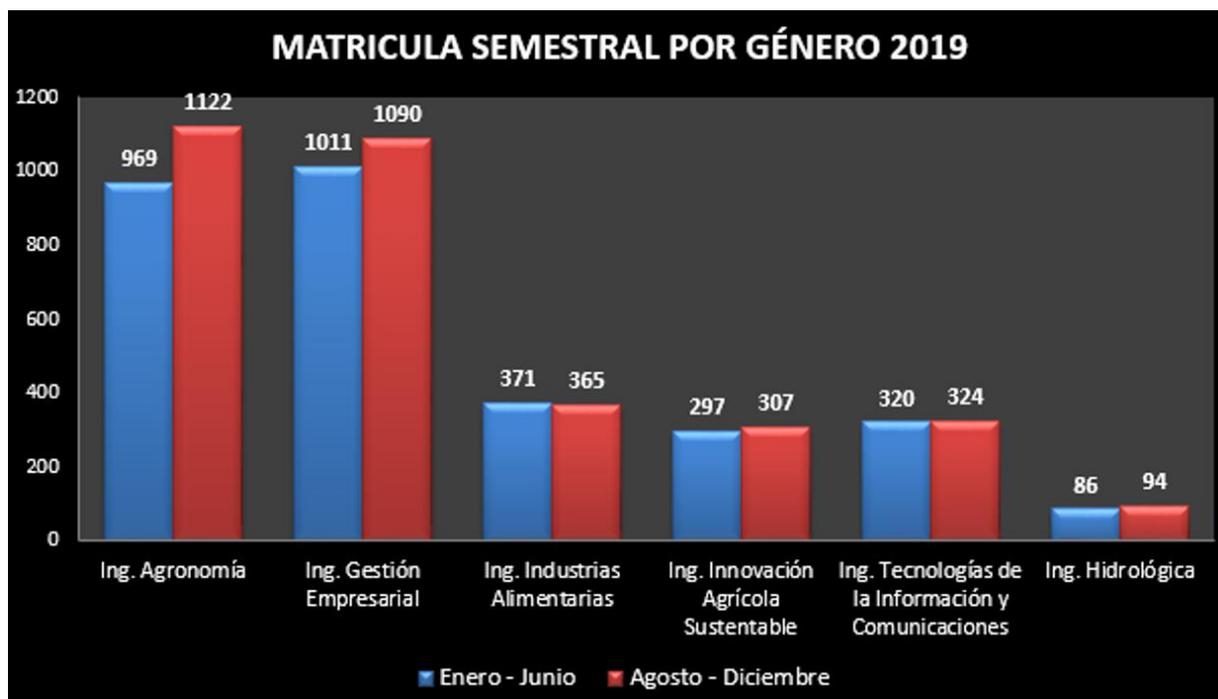
Las Ingenierías que oferta el TecNM-Roque cumplen parámetros de diseño curricular internacional, en los que destacan asignaturas de ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, diseño de la ingeniería, humanidades y cursos de especialidad; al final de la carrera el estudiante se integra un semestre al 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 867 alumnos, superando el indicador en un 145% de la meta esperada de 600 estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.

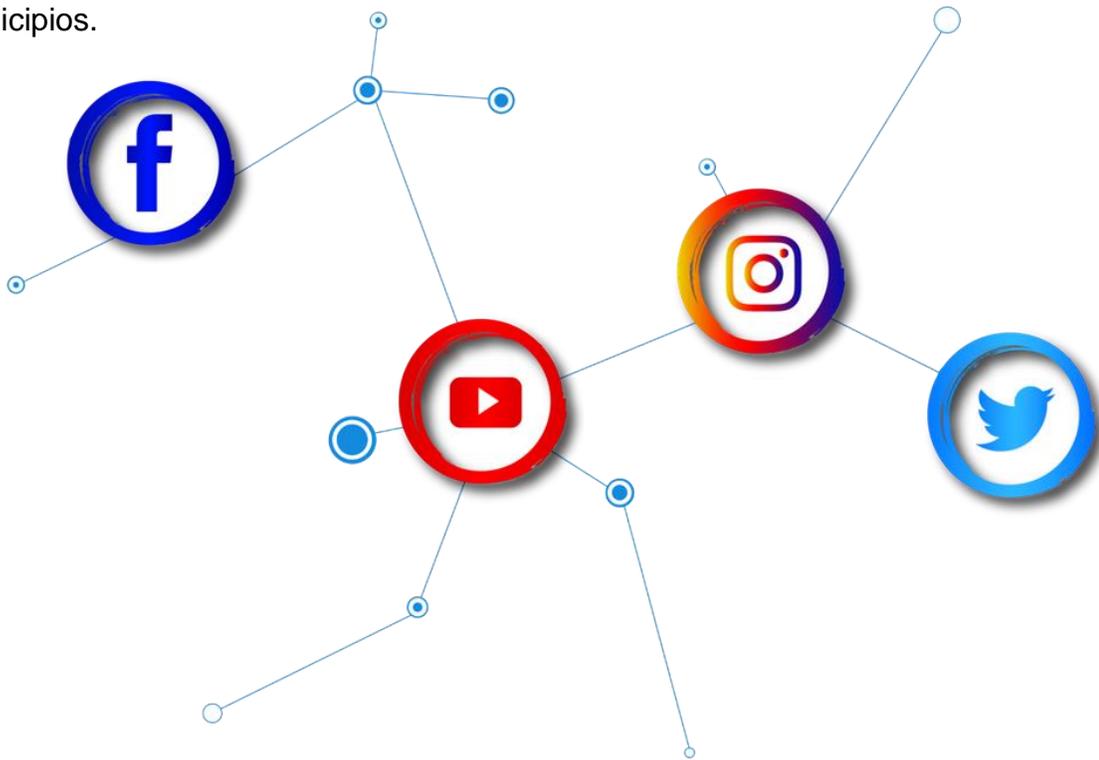
En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de la matrícula correspondiente al 2019, de la población estudiantil por programa académico y un gráfico por género.

MATRICULA 2019				
ENE - JUN			AGO - DIC	
PROGRAMA	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
INGENIERIA EN AGRONOMIA	969	32%	1122	34%
INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	1011	33%	1090	33%
INGENIERIA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	371	12%	365	11%
INGENIERIA EN INNOVACIÓN AGRICOLA SUSTENTABLE	297	10%	307	9%
INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE LA INF. Y COMUNICACIÓN	320	10%	324	10%
INGENIERÍA HIDROLÓGICA	86	3%	94	3%
TOTAL	3,054	TOTAL	3,302	



El TecNM – Roque, se encuentra en un proceso de mejora continua permanente, y en el rubro de eficiencia terminal, en el año 2019 se alcanzó el 70.7%.

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.



El objetivo principal de la difusión es promover y dar a conocer la oferta educativa del TecNM-Roque.

Proyecto 12. Proyecto de Becas para la Permanencia Estudiantil.

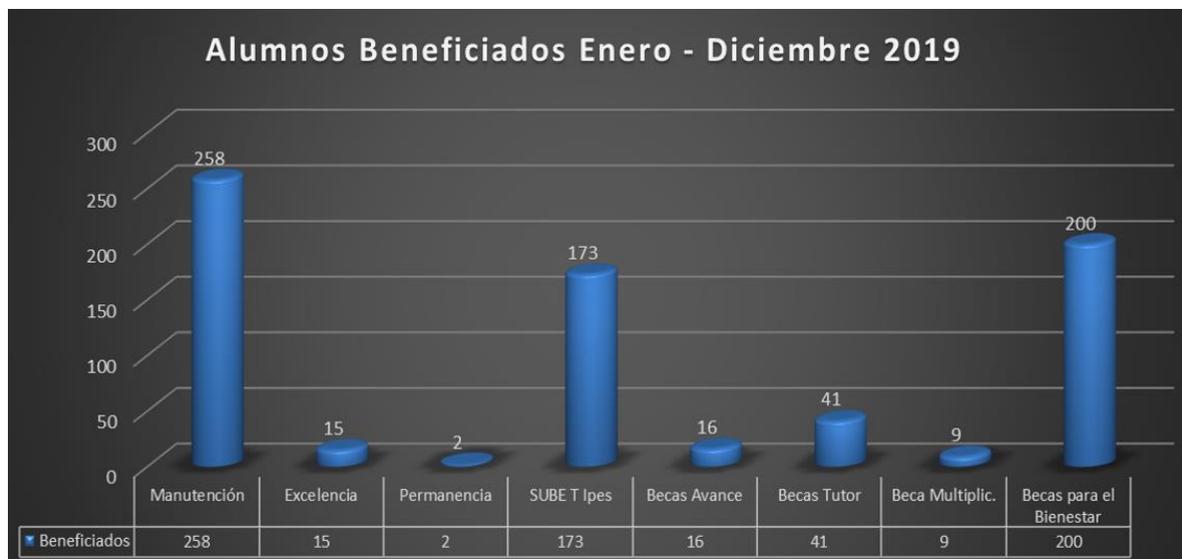
Indicador 12.1 Para el 2019; 1,000 estudiantes; serán beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior.

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 el caso de EDUCAFIN, incrementó la calificación para el promedio de la beca por excelencia de 8.0 a 9.0. beneficiando así a 714 alumnos, logrando un 71% sobre el indicador establecido de 1,000 estudiantes beneficiados.

A continuación, se muestra un gráfico de las becas otorgadas por EDUCAFIN 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.

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.

Otro apoyo por parte del Gobierno Federal, fue 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.



Fotografía 11. Alumnos beneficiados con Beca Bienestar

TecNM-Roque cuenta con becas alimenticias para favorecer alrededor de 100 estudiantes y de movilidad estudiantil, que son seleccionados a través de una evaluación de estudio socioeconómico realizado por el H. Consejo Estudiantil. Estos apoyos son otorgados desde el 2011 a la fecha, con los con los concesionarios de la cafetería escolar.

Beca mentoría para el tránsito escolar AVANZA 2019-2020

Por otro lado, alumnos del TecNM-Roque participaron el Programa Avanza 2019-2020 de EDUCAFIN. El objetivo del programa es “contribuir al tránsito escolar” de estudiantes de tercer grado de secundaria hacia el Nivel Medio Superior a través del acompañamiento de estudiantes universitarios que fungen como “Mentores” previniendo el abandono escolar y rezago educativo en el Estado”, abordando los ejes de trabajo: Asesoría Académica, Desarrollo de Habilidades Socioemocionales y Enfoque Aspiracional.

Esta convocatoria está dirigida, a estudiantes guanajuatenses que estén cursando la educación superior y que cumplan con ciertos requisitos estipulados por EDUCAFIN, para que realicen acciones de mentoría a favor de otros estudiantes de los niveles de educación básica o media superior.

Los estudiantes que participaron como Mentores, recibieron un apoyo económico por parte de EDUCAFIN.



Fotografía 12. Estudiantes del Programa de Mentoría Avanza EDUCAFIN 2019-2020

Un equipo conformado de 16 estudiantes destacados de las diferentes ingenierías del TecNM Roque atendió a más de 60 estudiantes de la escuela Telesecundaria No. 422 con sede en la comunidad de Roque. Las asesorías se llevaron a cabo en las instalaciones del TecNM Roque los sábados y comprende del 2019 al 2020.

Con los programas de becas otorgadas por organismos descentralizados de Gobierno del Estado de Guanajuato y del Gobierno Federal mexicano (EDUCAFÍN 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.



Fotografía 13. Campana de titulación del TecNM-Roque



Formación Integral de los Estudiantes

Objetivo 3: Promover la formación integral de los estudiantes.

Este objetivo se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano, es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y convivencia con los demás.

En este contexto, el TecNM-Roque contribuye en la formación integral, promoviendo la participación de los estudiantes en actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas que son un componente esencial para fortalecer el sentido de pertenencia.

Uno de los objetivos del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018, fue propiciar que los estudiantes del TecNM tengan una educación Integral en la que se incluyan actividades deportivas, culturales y cívicas; y se promueva la formación de valores, como la disciplina, el trabajo en equipo, el respeto por los demás, el principio de identidad, la defensa de un medio ambiente sano, la apreciación cultural, la práctica de los deportes y la generación de hábitos saludables, con la intención de completar el abanico de opciones que les permitan un mejor desarrollo personal y profesional.

Proyecto 16. Deporte para la excelencia.

Indicador 16.1 Para el 2019; 100 estudiantes serán reconocidos por su talento deportivo.

El TecNM-Roque, con la finalidad de promover la educación integral y humanista de los estudiantes a través de la cultura deportiva y sana competencia, impulsa a los estudiantes en sobresalir en la práctica de 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: ajedrez, atletismo, basquetbol, béisbol, fútbol uruguayo, fútbol soccer, natación, softbol, taekwon do, voleibol, activación física y charrería. Se atendieron a 350 alumnos por semestre.

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.

De esta manera fue considerada la participación del TecNM-Roque:

REGIÓN CENTRO, ZONA II

Apatzingán, Celaya, Jiquilpan, La Piedad, León, Los Reyes, Morelia, Pátzcuaro, Purépecha, Purísima del Rincón, Puruándiro, Roque, Salvatierra, Uruapan, Valle de Morelia, Zamora y Zitácuaro.

En equipo de fútbol varonil, los carneros de Roque consiguen el triunfo para participar en el Evento Nacional Deportivo.



Fotografía 14. Selectivo de fútbol Carneros

En este año, los estudiantes del logran quedar campeones en las disciplinas de futbol varonil, softbol y natación. Logrando su pase al Evento Nacional Deportivo del TecNM que llevó a cabo en Cd. Madero, Tamaulipas.

En la siguiente tabla, se muestra la participación de los estudiantes en las diferentes disciplinas:

PRE-NACIONAL DEPORTIVO 2019	
DISCIPLINA	ALUMNOS PARTICIPANTES
Futbol femenino	18
Futbol varonil	18
Béisbol	18
Básquetbol	14
Voleibol	10
Softbol	18
Natación	2
TOTAL	98

NACIONAL DEPORTIVO 2019	
DISCIPLINA	ALUMNOS PARTICIPANTES
Futbol varonil	18
Softbol	18
Natación	2
TOTAL	38

Por lo que el indicador establecido para el 2019 en el rubro deportivo, fue superado con 136 alumnos reconocidos por su talento deportivo.

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



Fotografía 15. Selectivo de softbol en el Nacional de Cd. Madero



Fotografía 16. Selectivo de charrería



Fotografía 17. Selectivo de futbol en el Nacional de Cd. Madero



Fotografía 18. Disciplina Natación

Proyecto 17. Cultivando el arte.

Indicador 17.1 Para el 2019; 35 estudiantes serán reconocidos por su talento artístico.

El Arte es la expresión más sublime del espíritu humano. Mediante un lenguaje de formas, manifiesta los valores, ideales, críticas, obsesiones y paradigmas que caracterizan una cultura, una sociedad, en un momento determinado de su historia; por eso constituye un valioso legado que dota de identidad, orientación y pertenencia a las nuevas generaciones, mediante el rescate y fomento de las incontables expresiones culturales que integran la esencia del mexicano.

Por tal motivo el TecNM-Roque, durante este ciclo 2019, ofreció a los alumnos las actividades artísticas tales como: danza folklórica, danza polinesia, rondalla, baile de salón, y música, en las cuales los estudiantes dan muestra de su expresión, sensibilidad y talento.

Año con año, se lleva a cabo el Festival Nacional Estudiantil de Arte y cultura, el cual es realizado en alguno de los 254 Institutos Tecnológicos federales y descentralizados que hay en el país, el cuál es aprobado por el Consejo Nacional de Directores. Dentro del Festival Nacional Estudiantil, se convocan cinco disciplinas artísticas: música, teatro, artes plásticas, danza y creación literaria.

Las actividades artísticas y culturales son obligatorias para nuestros más de 600 mil estudiantes; ya que contribuyen de manera importante en su formación integral, provocando en ellos sensibilidad, capacidad de liderazgo, trabajo en equipo y compromiso social.

A través de las diferentes actividades artísticas, los alumnos adquieren la capacidad de desarrollar la imaginación, la sensibilidad, la percepción, la expresión, el sentido del ritmo y la creatividad, por lo que generan en el alumno seguridad y autonomía.



Es por ello que el TecNM-Roque ha participado en los Festivales realizados en los Institutos sedes, pero este año fue la excepción por motivos de reprogramación, el evento será considerado en mayo del 2020, por lo que el Instituto participará con la rondalla y baile de salón.

Sin embargo, el Tecnológico de Roque tuvo presencia en eventos locales y estatales. Un ejemplo de ello, fue la participación de la rondalla carneros en el festival alterno al cervantino 2019 en la ciudad de Guanajuato, la presentación del grupo de danza folclórica carneros en el tradicional desfile de las luminarias en Celaya, Gto., además de los jueves de cultura carneros en el foro al aire libre del TecNM-Roque.

Por lo tanto al 2019, se superó el indicador en un 131% siendo 46 estudiantes reconocidos por su talento artístico.



Fotografía 19. Participación del grupo de danza del TecNM-Roque, en las instalaciones del Instituto.

Proyecto 18. Proyecto de Formación Cívica.

Indicador 18.1 Para el 2019; 1,000 estudiantes participaran en actividades cívicas.

El TecNM-Roque con la finalidad de fomentar los valores cívicos y patrios, cada primer lunes del mes se realizan honores a nuestra bandera, 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.

Además de participar dentro del instituto en eventos como: ceremonia de ingreso y egreso, inauguración de congresos de la ingeniería de Tic's y agronomía, se participó en eventos cívicos realizados por otras dependencias, tales como en los informes de gobierno de Apaseo el Alto, desfile de fundación de Tarimoro, Juventino Rosas, desfile del 5 de mayo en Apaseo el alto, desfile del 20 de noviembre en Celaya, etc.

.Por lo que en este año, se tuvo la participación de aproximadamente 1,350 alumnos en cada una de actividades cívicas realizadas, superando el indicador en un 135%.



Fotografía 20. Escolta y banda de guerra participando en ceremonia de inicio de curso en el TecNM-Roque

Indicador 18.2 Para el 2019; 30 estudiantes participaran en Escolta y Banda de Guerra.

Actualmente la Escolta y Banda de Guerra de Roque, tiene un posicionamiento muy importante; ya que se encuentra posicionada dentro de las mejores del Sistema.

Cabe destacar que cada año se realiza el Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra de los Institutos Tecnológicos del país, en la que participan alrededor de 46 Bandas de Guerra. El TecNM-Roque ha participado en los encuentros que se han llevado a cabo en los diferentes Institutos del país.

Este año, el Instituto Tecnológico de Nuevo León fue el anfitrión del “XXV Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM 2019. Evento en el cual, el TecNM – Roque participó con 35 estudiantes, logrando un 117% sobre el indicador establecido.

La finalidad de este encuentro es promover la formación integral y humanista, donde se pretende difundir en la sociedad la cultura cívica y el respeto a los símbolos patrios.



Fotografía 21. Escolta y banda de guerra carneros listos para participar en el pre-nacional Zamora 2019.

Proyecto 21. Protección Civil.

Indicador 21.1 Para el 2019; 42 estudiantes participarán en el proyecto de Protección Civil en operación.

El TecNM-Roque, para fortalecer la formación integral y la cultura de la prevención y la seguridad de los estudiantes, de carácter preventivo, ante situaciones de emergencia, se llevaron a cabo las siguientes acciones durante el ciclo 2019:

- Formación de las Brigadas de: Primeros Auxilios, Combate contra Incendios y de Evacuación.
- Capacitación a las Brigadas, como parte de la sensibilización respecto a la cultura de prevención en nuestro instituto y estar preparados en caso de emergencia.
- Formación de Auditores Internos para la Mejora del Desempeño en Sistemas Integrados en la Norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 50001: 2018 bajo La Norma ISO 19011:2018 Directrices para la Auditoría.

Por otro lado, el Tecnológico de Roque cuenta con personal calificado para el área de seguridad y salud en el trabajo. En el mes de enero de 2019, el delegado estatal de la Cruz Roja nombró Coordinadora Estatal de Prevención de Accidentes a la LAE. María Teresa Padilla Lule, este nombramiento fue otorgado por su dedicación y trayectoria como voluntario en la Cruz Roja Mexicana.



Nombramiento de Coordinación Estatal a personal del TecNM-Roque

La Comisión de Seguridad y Salud Laboral del TecNM ROQUE, gestionó la capacitación en modalidad teórico – práctica con el personal de las áreas de limpieza, responsables de laboratorios de calidad, agua, suelo y plantas, laboratorio básico, jefes de departamento y subdirección administrativa, sobre el uso y manejo de extintores. Los temas que se abordaron fueron conocer el uso de estos equipos, su importancia, utilizar y los riesgos. La capacitación fue impartida por un instructor de la empresa DAGESA Extintores, S.A. de C.V.



Fotografía 22. Capacitación sobre el uso y manejo de equipos de extinción de fuego.

Otra de las prácticas que se realizaron en las Instalaciones del TecNM-Roque, fue la “Práctica Masiva en Reanimación Cardiopulmonar”, se capacitaron a 269 personas entre estudiantes, personal docente, personal administrativo y público en general. Cuyo objetivo fue brindar a la comunidad del TecNM Roque una formación integral en el área de primeros auxilios y soporte vital.

Los participantes estuvieron coordinados por el Lic. José Alejandro Arauzo Soto, Coordinador Estatal de la Cruz Roja Mexicana en el Estado de Guanajuato. Dentro de esta capacitación se incluyó la dinámica de “Lentes de visión fatal”, con la finalidad que los jóvenes generen conciencia respecto a la mala práctica de conducir bajo los efectos de bebidas alcohólicas.



Fotografía 23. RCP (Reanimación Cardiopulmonar) Masivo

La Secretaría de Seguridad Ciudadana, realizó una demostración a la comunidad estudiantil con perros guía, cuyo objetivo de ambas instituciones es implementar la cultura de la seguridad como “filtro preventivo”, así mismo se impartieron conferencias de sensibilización hacia la auto seguridad, talleres y eventos demostrativos de autoprotección.



Fotografía 24. Personal de seguridad con perro guía

Otro de los compromisos del TecNM-Roque durante este año, fue difundir y promover la educación ambiental a través de programas, proyectos y capacitación

sobre los recursos naturales, en la siguiente tabla se muestran las capacitaciones y participaciones de docentes y estudiantes.

CAPACITACIÓN AMBIENTAL 2019			
FECHA	LUGAR	TEMAS	PERSONAS
13 marzo	Secundaria General Nat-Tah-Hi , Celaya, Gto	Reproducción y cuidado de cactáceas	40
01 abril	Delegaciones Cruz Roja Celaya, Villagrán, Salvatierra, Cortázar, Secretaria de salud, Equiba y TecNM-Roque, Celaya, Gto.	Taller picaduras de animales ponzoñosos	30
3 y 4 mayo	2do. Festival por la Madre Tierra, Salvatierra, Gto.	Talleres para niños y jóvenes	200



Fotografía 25. Capacitaciones.

Cada año, se contemplan dos simulacros dentro de la Institución, en los cuales participan personal de brigadas, docentes y administrativos. Con esta actividad, se da cumplimiento a la Ley Federal de Protección Civil, además que permite a los estudiantes estar preparados para una intervención en una situación real de desastre.



Fotografía 26. Simulacro de incendio.

La participación de estudiantes en el proyecto de Protección Civil fue de 287 alumnos, por lo que el indicador fue superado en un 683%.

Por otro lado, el TecNM-Roque tiene acuerdos de colaboración con diferentes instituciones lo cuál fortalece el programa interno de protección civil del instituto.

Para este año, se firmaron los siguientes acuerdos:

- Con el municipio de Celaya, cuyo objetivo es coordinar y colaborar en materia de prevención social de la violencia y delincuencia.
- Con Cruz Roja cuyo objetivo es colaborar y participar en los planes, herramientas, proyectos y actividades que den respuesta a asistencia humanitaria.



Fotografía 27. Acuerdo con Autoridades del Municipio.



Fotografía 28. Convenio con la Cruz Roja.



Ciencia, Tecnología e Innovación

Objetivo 4: Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

Este objetivo busca contribuir a la transformación de México, en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación. Es por ello, que el TecNM-Roque fortalece la participación de los estudiantes y profesores en eventos de ciencias básicas, tecnológicas y de innovación.

Proyecto 24. Proyecto de Fortalecimiento de las vocaciones productivas de las regiones.

Indicador 24.1 Para el 2019; se contará con 1 proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACyT.

La ciencia, Tecnología e innovación en el TecNM-Roque adquiere una importancia en la formación de las nuevas generaciones, destacan 14 académicos pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores, 7 cuerpos académicos, 28 profesores con perfil deseable.



Fotografía 29. Docente Investigador del TecNM-Roque en prácticas de laboratorio.

A través de este programa en redes de atención a problemas nacionales, el CONACyT apoya a proyectos científicos de instituciones de Educación Superior públicas y particulares que realicen actividades de investigación para atender un problema nacional identificado y al mismo tiempo proponer soluciones novedosas que obtengan resultado con impacto social.

Como parte del fortalecimiento de los Cuerpos Académicos, el TecNM – Roque fue invitado a participar en la Convocatoria del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) aperturó una convocatoria de evaluación para el fortalecimiento de dichos cuerpos académicos en el año 2019.

De los cuatro nuevos cuerpos académicos que participaron; tres fueron evaluados positivamente y fueron financiados los proyectos presentados por los integrantes, siendo los siguientes:

 EDUCACIÓN <small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</small>				Subsecretaría de Educación Superior Dirección General de Educación Superior Universitaria		
Instituto Tecnológico de Roque Anexo: Fortalecimiento de Cuerpos Académicos						
Oficio: 511-6/2019-8545				Fecha: Ciudad de México, a 16 de julio 2019		
No.	IDCA	Clave	Cuerpo Académico	Vigencia del Apoyo		Monto Aprobado
				Fecha de inicio Día/Mes/Año	Fecha de término Día/Mes/Año	
1	30973	ITROQ-CA-8	Agricultura Sustentable Y Su Aprovechamiento	16/julio/2019	15/julio/2020	\$290,000.00
2	30944	ITROQ-CA-7	Biosistemas	16/julio/2019	15/julio/2020	\$300,000.00
3	30800	ITROQ-CA-5	Desarrollo Estratégico Organizacional	16/julio/2019	15/julio/2020	\$210,000.00
MONTO TOTAL APROBADO A LA INSTITUCIÓN:						\$800,000.00

Esto impacta positivamente en la atención de los problemas nacionales de las áreas agrícola, y económica, ayudando así; en el incremento los indicadores de calidad de la institución.

El TecNM-Roque, actualmente cuenta con un proyecto a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACyT por lo que se cumple con el 100% en base al indicador establecido para el 2019.

Con relación a Profesores de Tiempo Completo (PTC) con reconocimiento de Perfil Deseable por PRODEP, el TecNM-Roque cuenta con 28 PTC con el reconocimiento de perfil deseable.

En la tabla siguiente se muestran los PTC con reconocimiento de Perfil Deseable.

No.	PROFESOR	DURACIÓN	GRADO MÁXIMO OBTENIDO AL RECIBIR EL PERFIL
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	Andrío 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 Ahuiztolt 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	1 Nov 2017 - 31 Oct 2020	Maestría
28	Servín Gómez Israel	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado

En cuanto al 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. El TecNM-Roque actualmente cuenta con 14 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.

El SNI contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

La siguiente tabla, muestra los investigadores y el nivel obtenido en el SNI

No.	Nombre	Campo	Nivel
1	Dr. Gerardo Armando Aguado Santacruz	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	II
2	Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
3	Dr. Alejandro Alavés Ramírez	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C
4	Dr. Francisco Cervantes Ortiz	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
5	Dr. Jorge Covarrubias Prieto	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
6	Dr. Christian Oliver Díaz Ovalle	Ciencias de la Tecnología	I
7	Dra. Glenda Margarita Gutiérrez Benicio	Biología y Ciencias Agropecuarias	C
8	Dr. Ahuitzolt de Jesús Joaquín Ramos	Biología Molecular	C
9	Dra. Blanca Cecilia López Ramírez	Ingenierías	C
10	Dr. Mariano Mendoza Elos	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
11	Dr. Juan Carlos Raya Pérez	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
12	Dr. Daniel Rodríguez Mercado	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C
13	Dr. Gilberto Rodríguez Pérez	Biología y Ciencias Agropecuarias	I
14	Dr. Ricardo Yáñez López	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C



Fotografía 30. Docentes-Investigadores, Cuerpos Académicos, Perfil deseable del TecNM-Roque



Fotografía 31. Cuerpo académico: Desarrollo de Soluciones en Tecnologías de la Información.



Fotografía 32. Profesores de área de Ingenierías con Perfil deseable.



Fotografía 33. Cuerpo Académicos: Biosistemas

Proyecto 25. Eventos académicos.

Indicador 25.1 Para el 2019; 370 estudiantes participaron en eventos de ciencias básicas (ENCB).

El Evento Nacional de Ciencias Básicas, tiene como objetivo formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos que les proporcionen las habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo nacional y regional.

El evento fortalece la formación integral de los estudiantes, orientada al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano y capacidad científicas; incentiva y reconoce el esfuerzo, capacidad y preparación de la comunidad estudiantil, en el desarrollo de sus habilidades y conocimientos de las ciencias básicas y las ciencias económico-administrativas; para aplicarlas, desde una perspectiva interdisciplinaria en la resolución de problemas de contexto.

En septiembre del 2019 se llevó a cabo la preselección de los estudiantes que participan en el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC), en las instalaciones del instituto. Donde, 437 estudiantes de todas las carreras participaron en el examen de preselección, 35 estudiantes del área de ciencias básicas y 35 estudiantes de ciencias económico-administrativas, fueron seleccionados con los promedios más altos para participar en la primera fase del ENEC.

Este evento está sujeto a convocatoria por el Tecnológico Nacional de México, sin embargo, este año, no se emitió.

El indicador establecido para el 2019 fue de 370 alumnos, por lo que el indicador se cumplió en un 118% con 437 estudiantes.



Fotografía 34. Participación de alumnos del TecNM-Roque en el ENCB

En el marco de La Semana de Ciencia y Tecnología 2019, el Departamento de Ciencias Básicas del TecNM-Roque llevó a cabo el “Tianguis de la Ciencia” teniendo la participación de alumnos y docentes con un total de 66 proyectos, abarcando las asignaturas de Física, Química y Matemáticas.

Esta actividad también se llevó a cabo en la extensión de Apaseo el Alto en el Jardín Principal de este municipio, en el Centro de convenciones y patio principal del TecNM-Roque, demostrando los conocimientos de las asignaturas antes mencionadas.



Fotografía 35. Informatec



Fotografía 36. Alumnos de la Extensión participando en el Tianguis de la Ciencia de la Extensión de Apaseo el Alto.



Carrera de Barquitos TecNM-Roque

Desde el año 2017, el Departamento de Ciencias Básicas, impulsa la carrera de barcos, con el objetivo de “desarrollar actividades de aprendizaje que proporcionen la aplicación de los conocimientos y metodologías adquiridas en su formación, así como desarrollar las competencias de coordinación, trabajo en equipo, toma de decisiones, habilidades de comunicación, argumentación y reflexión”.

Lo anterior demuestra la aplicación de las ciencias básicas a través de la creatividad del diseño, rapidez en cruzar la alberca y la argumentación en el uso de la aplicación de la ciencia. En mayo del 2019, participaron 88 prototipos de barcos, premiando un 1ro., 2do. Y 3er. Lugar; evaluando velocidad y creatividad.



Fotografía 37. Alumnos de la Extensión participando en el Tianguis de la Ciencia de la Extensión de Apaseo el Alto.



Fotografía 38. Publicación del Tecnoticias en el TecNM-Roque.

Proyecto 27. Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.

Indicador 27.1 Para el 2019; contar con 3 cuerpos académico en formación

El Programa de superación académica (PRODEP) tiene 4 puntos para poder considerar a un docente como perfil deseable.

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

Para que un docente pertenezca a un cuerpo académico, primero debe tener perfil deseable y que su productividad sea en colaboración con otro docente que tenga el perfil deseable mínimo 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 2019, se logró el reconocimiento de 2 nuevos cuerpos académicos 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.

En la siguiente tabla, se describen características y profesores miembros de los Cuerpos Académicos reconocidos por PRODEP 2019.

Nombre Del CA	Año de Registro	Grado	Estado	LGAC	Miembros
Biotecnología y Bioquímica De Semillas	2011	Consolidación	Reconocido	* Biotecnología Y Bioquímica De Semillas	* Aguirre Mancilla Cesar Leobardo * Covarrubias Prieto Jorge * Iturriaga De La Fuente Gabriel * Ramírez Pimentel Juan Gabriel * Raya Pérez Juan Carlos
Desarrollo De Soluciones En Tecnologías De La Información	2014	Consolidación	Reconocido	* Desarrollo De Prototipos	* Hernández Del Razo Jorge Alejandro * López Ramírez Blanca Cecilia * Ríos Castro María Del Socorro * Rodríguez Lemus Claudia * Sánchez Rico Luis Ramón
Agricultura Sustentable Y Su Aprovechamiento	2018	Formación	Reconocido	* Innovación Agrícola Sustentable	* Alvarado Bárcenas Estéfana * Chablé Moreno Francisco * Frías Pizano Jesús * García Rodríguez J. Guadalupe * Pérez Mendoza Davino
Biosistemas	2018	Formación	Reconocido	* Aplicación De La Tecnología En El Área De Agronomía	* Cisneros López Hugo César * Guzmán Zazueta Alejandro * Rodríguez Mercado Daniel
Desarrollo Estratégico Organizacional	2018	Formación	Reconocido	* Desarrollo Estratégico Organizacional	*González Cuevas María Concepción * Noriega Román Luis Felipe * Servín Gómez Israel
Gestión De Las Tecnologías De La Información	2018	Formación	Reconocido	* Metodologías Ágiles En El Desarrollo De Aplicaciones	* Camargo Orduño José Luis * López Bedolla Ma. Guadalupe * Rojas Delgado Mariana
Producción Sustentable De Semillas Y Granos	2012	Formación	Reconocido	* Recursos Genéticos Y Mejoramiento De Semillas * Producción Y Tecnología De Semillas * Producción Sustentable En La Obtención De Semilla	* Andrio Enríquez Enrique * Cervantes Ortiz Francisco * Mendoza Elos Mariano

Ciencia y Tecnología de Alimentos	2019	Formación	Reconocido	Diseño, Desarrollo, Inocuidad Innovación de Productos Agroindustriales. Aprovechamiento de subproductos de la Industria Alimentaria.	* Altamirano Romo Susana Elizabeth * García Rosas Mauricio * Guerra Pérez Diana Minerva * Herrera Enciso Violeta * Joaquín Ramos Ahuizolt de Jesús * Montesinos Bernal Abril de María
Educación y procesos de Ingeniería en Alimentos	2019	Formación	Reconocido	Innovación Educativa De Ingeniería En Alimentos. Ingeniería De Procesos En Alimentos	* Díaz Ovalle Christian Oliver * Herrera Enciso Fabiola * Ramos Ojeda Erika

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 bio-control 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 2019, se logró el reconocimiento de 2 nuevos CA, lográndose un total de 9 Cuerpos académicos reconocidos por PRODEP, Superando en 300% la meta establecida para 2019.

Proyecto 29. Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.

Indicador 29.1 Para el 2019; Contar con 5 Proyectos financiados por convocatorias del TecNM.

Los docentes investigadores del TecNM-Roque, participaron en las convocatorias del Tecnológico Nacional de México, lográndose la aprobación de 6 proyectos, las propuestas son sometidos 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 2019, participaron más de diez proyectos y fueron considerados con financiamiento seis que a continuación se especifican:

No.	Nombre del Proyecto	Responsable del Proyecto
1	Factores bioquímicos y moleculares en la respuesta a sequía en frijol común (<i>Phaseolus vulgaris</i>) y frijol lima (<i>Phaseolus lunatus</i>)	Dra. Glenda M. Gutiérrez Benicio
2	Caracterización morfológica, microbiológica y fisicoquímica de poblaciones de lirio acuático	Dr. Francisco Cervantes Ortiz
3	Estudio fitopatológico de la interacción ajo-complejo bacterial	Dr. Juan Carlos Raya Pérez
4	Efecto de los exudados de la raíz y clorofila en la producción de semilla de alfalfa	Dr. Mariano Mendoza Elos
5	Aislamiento de <i>Trichoderma</i> spp. con capacidad de degradación de herbicidas	Dr. Javier Zaragoza Castellanos Ramos
6	Caracterización morfológica y genética de <i>Ustilago maydis</i> DC. Corda., en el estado de Guanajuato	M.C. Mabel Fuentes Reyes

El monto de los proyectos seis proyectos de investigación fue de \$1,193,000.00 (Un millón ciento noventa y tres mil pesos 00/100 M.N.) y para el fortalecimiento de posgrado por un monto de \$346,664.00 (Trescientos cuarenta y seis mil seiscientos sesenta y cuatro pesos 00/100 M.N.).

Con estos seis proyectos aprobados, se supera el indicador en un 120%.

Indicador 29.2 Para el 2019; Publicar 7 artículos en base de datos indizadas (SCIMAGO)

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. En este año, se superó el indicador en un 114% con 8 artículos publicados.

A continuación, se indican los nombres y referencias de los artículos publicados:

No.	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la Revista
1	Adaptation of a Grafting Method for Carica papaya Based on Seedling Behavior	Juan Carlos Álvarez Hernández, Javier Zaragoza Castellanos-Ramos, César Leobardo Aguirre-Mancilla	HORTSCIENCE
2	Identification of New Wheat Genes for Durable Resistance of Adult Plants to Yellow Rust (<i>Puccinia striiformis</i> Westend. f. sp. <i>Ericks</i>)	J.L. Zárate-Castrejón, C.L. Aguirre-Mancilla, E. Solís-Moya, J.E. Ruiz-Nieto, J.C. Raya-Pérez, J.G. Ramírez-Pimentel, V. Montero-Tavera	Cereal Research Communications
3	GWAS to Identify Genetic Loci for Resistance to Yellow Rust in Wheat Pre-Breeding Lines Derived From Diverse Exotic Crosses	Lourdes Ledesma-Ramírez, Ernesto Solís-Moya, Gabriel Iturriaga, Deepmala Sehgal, M. Humberto Reyes Valdés, Víctor Montero-Tavera, Carolina P. Sansaloni, Juan Burgueño, Cynthia Ortiz, César L. Aguirre-Mancilla, Juan G. Ramírez-Pimentel, Prashant Vikram, Sukhwinder Singh	Frontiers in Plant Science
4	Physicochemical and antioxidant properties of gelatin-based films containing oily tomato extract (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	César Uriel López-Palestina, César Leobardo Aguirre-Mancilla, Juan Carlos Raya-Pérez, Juan Gabriel Ramírez Pimentel, Apolonio Vargas-Torres, Alma Delia Hernández-Fuentes	CYTA – Journal of Food
5	Exploration and characterization of populations of Carica papaya and Jacaratia mexicana: Particularities of fruits	Juan Carlos Alvarez-Hernandez, Javier Zaragoza Castellanos-Ramos, César Leobardo Aguirre-Mancilla	Polibotanica
6	Adaptability of tropical pre-comercial hybrids of corn in the bajo of Guanajuato, Mexico	J. Guadalupe García Rodríguez, Mariano Mendoza-Elos, Francisco Cervantes Ortiz, Juan Gabriel Ramírez-Pimentel, Cesar Leobardo Aguirre-Mancilla, Marco Antonio García-Perea, María Guadalupe Figueroa Rivera, Gilberto Rodríguez Pérez, Sergio A. Rodríguez-Herrera	Revista de Investigación Agraria y Ambiental
7	Physiological effects of water stress in cultivars of bean tolerant to drought	Víctor Montero-Tavera, Glenda M. Gutiérrez-Benicio, Ana I. Mireles-Arriaga, César L. Aguirre-Mancilla, Jorge A. Acosta-Gallegos, Jorge E. Ruiz-Nieto	Acta Universitaria
8	El recubrimiento de semilla de ajo preserva la viabilidad	Martha Juana Navarro-León; María Teresa Maldonado-Mancera; Juan Gabriel Ramírez-Pimentel; Cesar L. Aguirre-Mancilla; Luis Pérez-Moreno; Jorge Covarrubias-Prieto; Juan Carlos Raya-Pérez	Ciencia y Tecnología Agropecuaria de México



Vinculación con los sectores público, social y privado

Objetivo 5: Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.

El TecNM, desempeña una función estratégica en el proyecto de transformar a México en una verdadera sociedad del conocimiento. Así, para asegurar que los Institutos, Unidades y Centros que lo integran consoliden una participación significativa en el proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de las diversas regiones del país.

Proyecto 30. Tecnológico Emprendedor e Innovador.

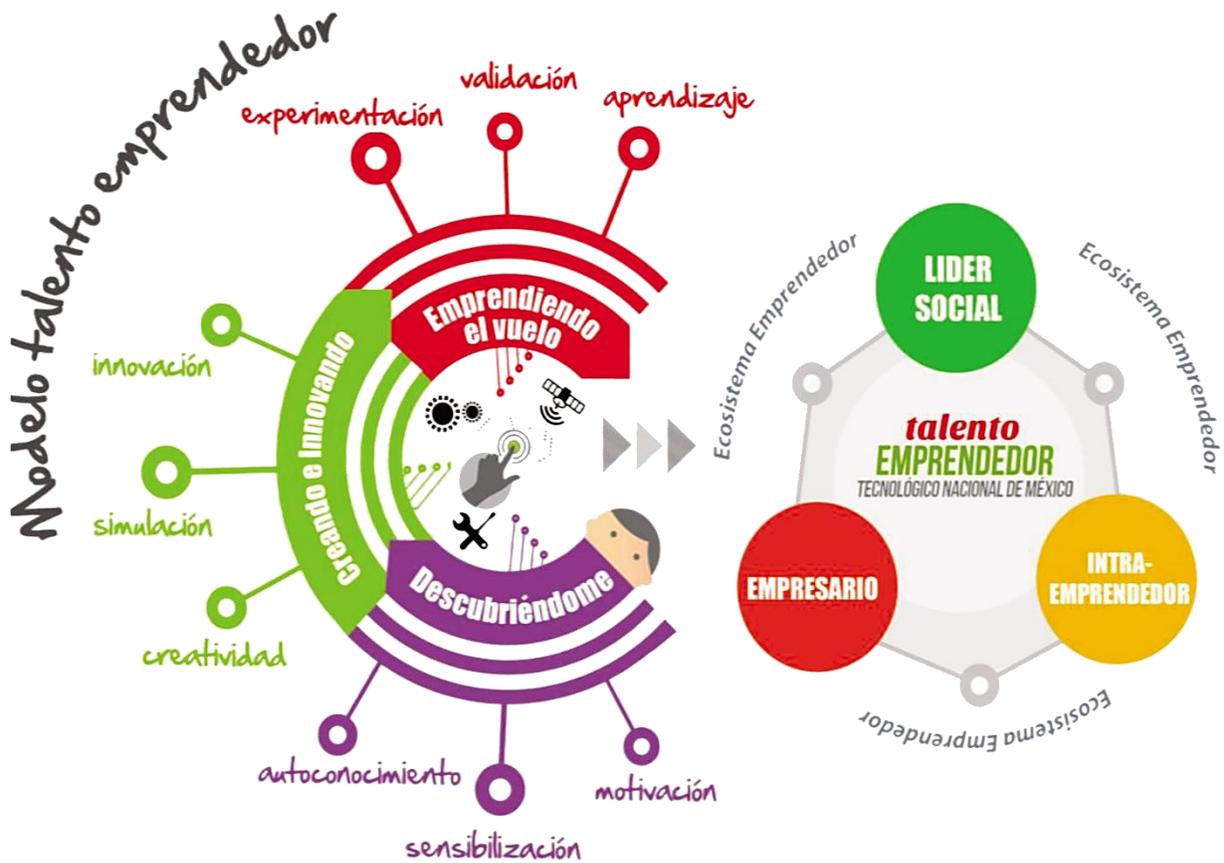
Indicador 30.1 Para el 2019; Estudiantes y profesores que participarán en el Modelo Talento Emprendedor, serán 60.

El Modelo Talento Emprendedor del Tecnológico Nacional de México consiste en actividades y estrategias que permitan establecer el ambiente emprendedor dentro de la comunidad estudiantil. Con este modelo se pretende la generación de empresas, utilizando técnicas que determinen la viabilidad para el desarrollo de un plan de negocio.

En este año, el curso Modelo Talento Emprendedor se impartió de manera virtual, de acuerdo a los lineamientos proporcionado por el Tecnológico Nacional de México, a través de la plataforma México X. El objetivo es fomentar una cultura emprendedora en los participantes e impulsarlos como emprendedores independientes.

En este curso, proporciona herramientas que le permiten al estudiante realizar un proceso introspectivo para que conozcan sus habilidades, actitudes y talentos; así mismo que generen ideas de negocio que satisfagan necesidades latentes de su entorno.

En este año, se tuvo la participación de 240 estudiantes de las diferentes carreras de los semestres 5°, 6° y 7° y 10 maestros. Con esta cifra, se superó el indicador establecido.



Indicador 30.2 Para el 2019; Contar con un centro de incubación e innovación empresarial del TecNM reconocido por el INADEM

El Centro de Incubación e Innovación Empresarial, pertenece al TecNM, ocupando el modelo de incubación de Empresas del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (MIIdE-SNEST).

El TecNM-Roque, cuenta con un Centro de Incubación e Innovación empresarial, el cual está al servicio de estudiantes, emprendedores y empresas de la región, ofreciendo asesorías en módulos teóricos-prácticos tales como:

- Gestión en los negocios
- Mercadotecnia/Logística
- Contabilidad/Finanzas
- Capital Humano/Responsabilidad Social
- Calidad en el Servicio al cliente.

A partir mes de junio del 2019, el Centro de Incubación Empresarial del TecNM-Roque, realizó una reestructuración que consistió en incorporar un Bufete de Asesoría y Consultoría Organizacional para la Innovación (BACOI) La finalidad de este proyecto consiste en asesorar y dar seguimiento a proyectos innovadores donde los estudiantes apliquen las competencias adquiridas en su formación académica, hacia ser emprendedor exitoso y profesionista con conocimientos de clase mundial.

Cabe mencionar que el 13 de agosto de este año, el Diario Oficial de la Federación (DOF) publicó el decreto legislativo la desaparición del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) el cual fue creado en el 2013. Por lo cual, el indicador no se cumplió. Sin embargo, se continuó con actividades de apoyo a emprendedores de la región, con el Instituto de la Juventud y Presidencia municipal de San Miguel de Allende, Gto.

Indicador 30.3 Para el 2019; Contar con 7 proyectos que participan en el ENEIT.

El Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica, tiene como objetivo desarrollar proyectos que fortalezcan las competencias creativas, emprendedoras e innovadoras de los participantes, a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores estratégicos del país.

El Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica se identifican tres etapas: Local, Regional y Nacional.

En la etapa local, se inscribieron 22 proyectos en 4 categorías: Producto/Servicio, Innovación social, Alimentos y Software, con una participación de 100 alumnos de las diferentes carreras y niveles académicos. Además, colaboraron personalidades del sector privado COPARMEX y público CRODE, como jurados externos, así como algunos docentes del Departamento de Ciencias Básicas como jurados internos.



Fotografía 39. Equipos participantes en el ENEIT del TecNM-Roque.

Los equipos ganadores fueron 8 en total, correspondientes a los dos mejores proyectos por cada categoría. De los cuales, cinco proyectos fueron de estudiantes del IT Roque extensión de Apaseo El Alto. Estos estudiantes ganaron la oportunidad de participar a la etapa regional, la cual se efectuó en el mes de octubre en el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato y el INFORUM de la misma ciudad, en donde concursaron 690 estudiantes con 131 proyectos de innovación de 27 institutos ubicados en el centro occidente del país de los estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Michoacán, Hidalgo, Querétaro, Veracruz y Estado de México. En esta etapa se logró clasificar sólo un equipo a la etapa nacional este equipo fue Batatachus de la categoría alimentos.



Fotografía 40. Equipo ganador participante en el ENEIT etapa nacional

El ENEIT 2019 en la etapa nacional, fue organizada por el Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo y se llevó a cabo en el Palacio de Convenciones de la ciudad

de Zacatecas del 12 al 15 de noviembre, el equipo representante del IT Roque con estudiantes de la extensión Apaseo El Alto de las carreras de Ingenierías en Industrias Alimentarias y Gestión Empresarial, participaron contra 38 proyectos de innovación de su misma categoría, y aunque no se logró obtener uno de los primeros tres lugares, se tuvo mucho éxito entre los asistentes ya que se recibieron buenos comentarios sobre el producto.

La cifra logró que el indicador se superara en un 314%, con 22 proyectos.



Indicador 30.4 Para el 2019; Contar con 1 Tecnología transferida o licenciadas.

El desarrollo de tecnología para la mejora de la producción agropecuaria, es una actividad continua que se lleva a cabo en instituciones de investigación y educación como es el caso de INIFAP, Tecnológico Roque entre otras.

El sorgo es de gran importancia en Guanajuato, se cultivan alrededor de 250 mil hectáreas anualmente, las cuales, a partir del 2015, fueron mermadas considerablemente por la afectación de la plaga pulgón amarillo del sorgo.

En este tenor, la transferencia de las tecnologías desarrolladas, son de vital importancia para cambiar las estrategias productivas de los agricultores guanajuatenses.



Fotografía 41. Afectación de cultivos de sorgo por plaga pulgón amarillo

El TecNM-Roque en su esfuerzo en contribuir en la mejora de su entorno, desde el 2015 a la fecha, docentes-investigadores han estado participando en la transferencia de tecnologías para el manejo integrado del pulgón amarillo. Además se consideraron algunas de las acciones tales como: promover el aumento de insectos benéficos en las parcelas, la eliminación de plantas hospederas como pastos, principalmente el zacate Johnson, el monitoreo por lo menos una vez por semana, la utilización de productos de mínimo impacto al ambiente (bio-rationales), uso de cultivos diversos para favorecer el incremento de insectos benéficos; se enfatizó que los insecticidas deben ser la última opción, además de la utilización de los productos que están recomendados.

Actualmente, se continua con capacitaciones a productores para el combate del pulgón amarillo en sorgo.

La capacitación consiste en un asesoramiento teórico al productor y además de talleres demostrativos en campo, en los que han estado participando docentes-investigadores y estudiantes de las carreras de ciencias agropecuarias en los campos experimentales del ITRoque y directamente con los productores.



Fotografía 42. Productores en capacitación en el manejo agroecológico de plagas.

Proyecto 31. Formación Dual.

Indicador 31.1 Para el 2019; 20 estudiantes participarán en Formación Dual.

El Modelo de Educación Dual, promueve la vinculación de la teoría y la práctica, integrando al estudiante a la empresa, organización o dependencia gubernamental para el desarrollo de nuevas competencias profesionales, es decir, el modelo busca una estrategia flexible de acciones, mecanismos y recursos involucrados entre el TecNM y las empresas, organizaciones o dependencias gubernamentales, para articular la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas de manera eficaz y eficiente, con la finalidad de lograr una formación integral en los estudiantes y experiencia laboral.

En el 2019, se formalizaron acuerdos con las siguientes empresas:

Empresas participantes en la Modalidad Dual	
1.	Agrícola Nuevo Sendero S.P.R. De R.L. De C.V (Aspros)
2.	Agrícola 5 Hermanos Don Toño S.P.R. De R.L.
3.	Agroplasma Ferticel S.A. de C.V.
4.	El Charco
5.	Expor San Antonio S.A. de C.V.
6.	Hydrofoods Sapi De C.V.
7.	Invernaderos Santi-Agro S.A. de C.V.
8.	Manpower S.A. de C.V.
9.	Agros S.A. De C.V.
10.	Conveyors Immsa México S.A. de C.V.
11.	Domoextreme Soluciones En Tecnología
12.	Grupo Cuadritos Biotek S.A. de C.V.
13.	Infoexpo S.C.
14.	Inifap/Celaya
15.	Junta Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado Celaya (JUMAPA)
16.	Mass Soluciones Software S.A. de C.V.
17.	Productos De Maíz Del Campo S.A. De C.V.
18.	Semilla Servicio Profesionales S. De R.L. de C.V.



Los convenios de Formación Dual que se lograron en el 2019, permitieron a 4 estudiantes de Gestión Empresarial, 5 de Agronomía, 7 de Industrias Alimentarias y 7 de Tecnologías de la Información, desarrollar sus competencias profesionales establecidas en el perfil de egreso, superando de esta manera la meta establecida en un 115% sobre el indicador establecido.

Indicador 31.2 Para el 2019; Se contarán con 5 programas educativos que operarán en Formación Dual.

El Modelo de Educación Dual tiene como objetivo, contribuir a la formación de profesionistas mediante la adquisición y perfeccionamiento de competencias profesionales en un ambiente de aprendizaje académico-laboral, basado en un plan formativo específico desarrollado en coordinación con empresas, organizaciones o dependencias gubernamentales.

El programa Dual brinda al estudiante las competencias técnicas complementarias que hacen que los egresados se conviertan en profesionista atractivos para cualquier empresa o institución por las cualidades conceptuales y operacionales en el ámbito laboral.

En el periodo 2019, los programas participantes fueron: Ingeniería en Tecnologías en la Información y Comunicaciones, Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Gestión Empresarial. Por lo tanto, se cumple al 100% el indicador.



Proyecto 33. Cooperación e internacionalización.

Indicador 33.1 Para el 2019 15 estudiantes participarán en movilidad internacional.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), impulsa la movilidad internacional con la finalidad de que los alumnos realicen estancias académicas en distintos países y adquieran conocimientos que les permitan un desarrollo profesional e incrementen la oportunidad de insertarse en el mercado laboral.

La movilidad estudiantil, representa una alternativa para elevar la calidad académica y la competitividad internacional de los alumnos. permite conocer diferentes culturas.

El TecNM-Roque participa en el programa de movilidad internacional a través de la ANUIES. Los Programas en los que se participa son: BRAMEX (Brasil- México) y PILA (Argentina- Colombia- México). Las Universidades públicas y privadas que participan de cada país son a través de sus propias asociaciones:

- México-ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior)
- Argentina-CIN (Consejo Interuniversitario Nacional)
- Colombia-ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades)
- Brasil-GCUB (Grupo COIMBRA de Universidades Brasileiras)



Proyecto 34. Vinculación Empresarial.

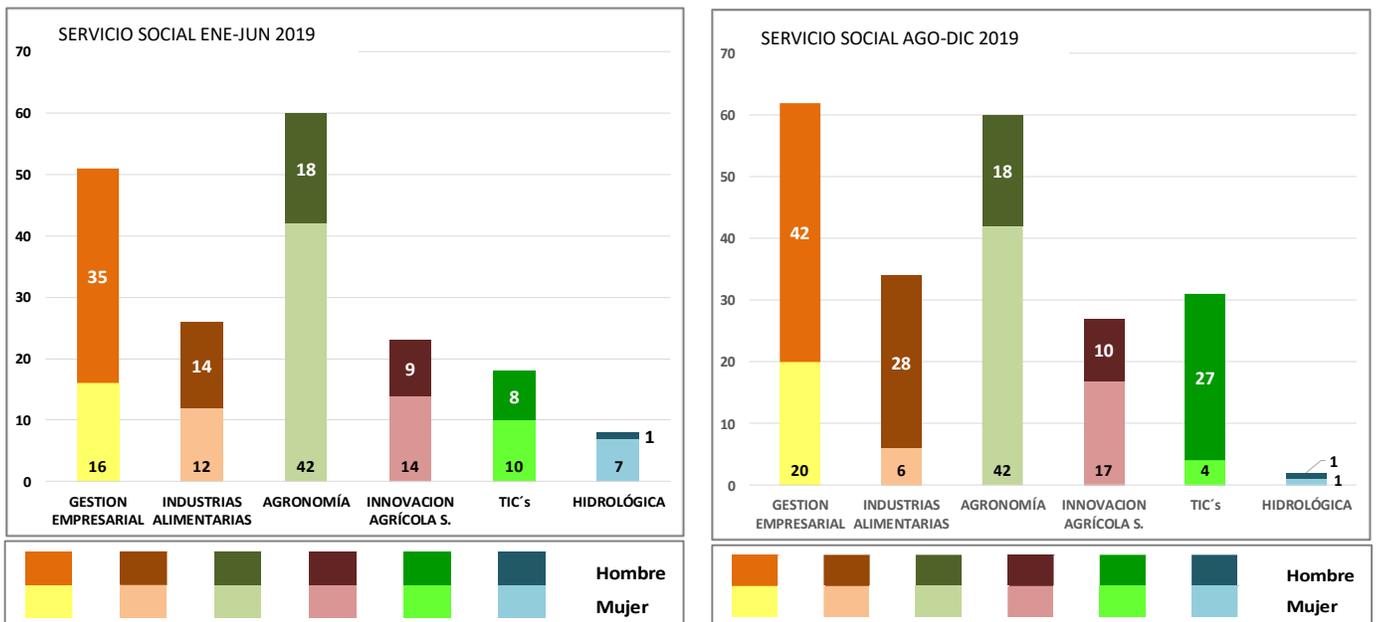
Indicador 34.1 Para el 2019; 300 estudiantes cumplirán su servicio social.

El Servicio Social es el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente prestan y realizan los estudiantes en beneficio de la sociedad. La finalidad del Servicio Social es fortalecer la formación integral del estudiante, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales (Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, 2015).

El servicio social en el TecNM Roque impulsa la recuperación del sentido solidario, comunitario y de retribución a la sociedad de nuestros estudiantes.

Como meta para este año 2019, se estableció que 300 alumnos realizaran su servicio social. El resultado obtenido fue de 534, superando de esta manera el indicador en un 178% reportados en el Sistema de Indicadores Básicos del TecNM.

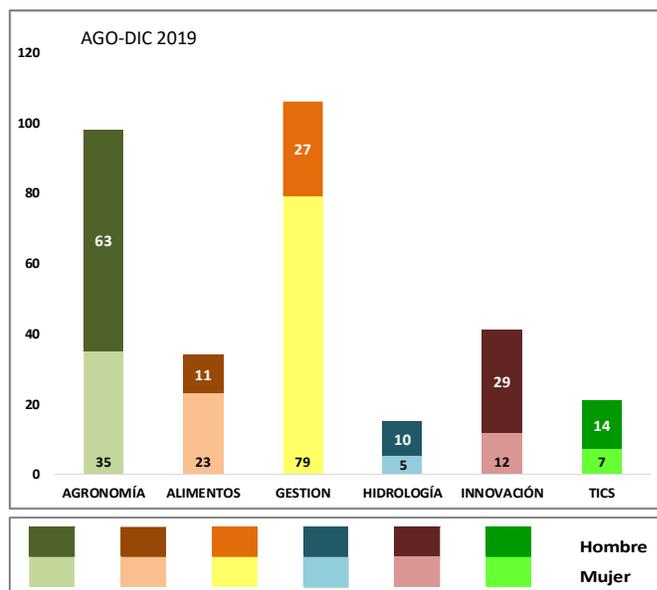
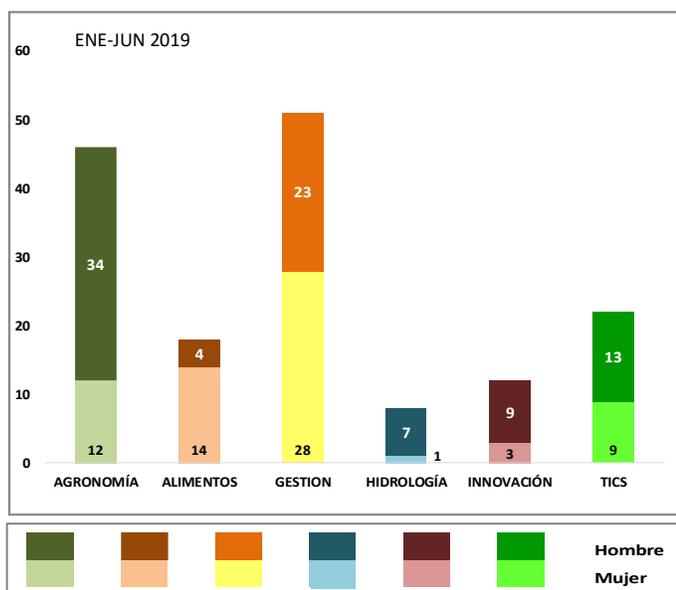
El siguiente gráfico, muestra el comportamiento de los estudiantes por género y por carrera que realizaron su servicio social durante los dos periodos del año.



Indicador 34.2 Para el 2019; 250 estudiantes estarán realizando sus Residencias Profesionales.

La residencia profesional es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; para resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales. El proyecto de residencia profesional se puede realizar de manera individual, grupal o interdisciplinaria; dependiendo de los requerimientos y las características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia. La Residencia Profesional puede ser realizada a través de proyectos integradores, bajo el esquema de educación dual, entre otros (Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, 2015).

En el 2019 se estableció como meta que 250 estudiantes de las diferentes carreras realizarán esta importante actividad. En el gráfico, se puede observar el desglose de alumnos por carrera y por género que hicieron su residencia profesional durante este periodo cumpliendo el indicador en un 121% con un total de 302 estudiantes concluyeron satisfactoriamente su proyecto de residencia profesional en el sector productivo y en diferentes dependencias de la región.



Indicador 34.3 Para el 2019; Se firmarán 150 convenios con el sector público, social y privado vigentes.

Durante el 2019 el TecNM-Roque, estableció 150 convenios de colaboración con diferentes organizaciones, empresas, universidades y dependencias de la región, 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 lo que el indicador se cumplió al 100%

En la siguiente tabla se muestran algunas empresas o dependencias vinculadas.

Institución, empresa o dependencia	
Agreenhouse S.P.R. de R.L.	Harinera De Irapuato S.A. de C.V.
Agrícola El Sol De Saluya S.P.R. De R.L.	Honda Trading De México S.A. De C.V.
Agrícola Nuevo Sendero S.P.R. De R.L. De C.V (Aspros)	Hortagri S.P.R. De R.L. De R.L. De C.V
Agro asesores S.A de C.V.	Infoexpo De S.A. De C.V.
Agros S.A. De C.V.	Instituto Nacional De Investigaciones Forestales, Agrícolas Y Pecuarias
Aguilares S.P.R. De R.L.	Intagri S.C.
Alcaraz Antillón S.A. De C.V. (Alcansa)	Invernaderos Apatzeo S.P.R. de R.L.
Arnime S.A. de C.V.	Ixpo México S.A. De C.V. (Infoexpo)
Asesorías Bajío, S.C. de R.L. de C.V.	Kurigage S.A. De C.V.
Bedacom S.A. de C.V.	Laboratorios Naturales Ej. S.A. de C.V.
Beta Procesos S.A. de C.V.	Lala Operaciones S.A. De C.V.
Burner Systems Internacional México S.A. de C.V. (Robert Shaw)	Mabe Refrigeradores Celaya
Byos Berries S.P.R. de R.L.	Meat Additives And Food Business S.A. De C.V
Centro De Estudios Tecnológicos En Aguas Continentales En Celaya. CETAC 06	Metal frio Solutions México S.A. de C.V.
Centro De Tecnología Y Desarrollo Mezfer S.C.	Mundo Dulce S.A. de C.V.
Centro Internacional De Mejoramiento De Maíz Y Trigo. CIMMYT	Municipio De Celaya
Centro Regional De Optimización Y Desarrollo De Equipo. CRODE Celaya	Nutrium S. De R.L. de C.V.
Cereales Y Pastas S.A. De C.V.	Oremex S.A. de C.V.
Cie Celaya Sapi de C.V.	Osteogen S.A. De C.V
Coalimexsa Alimentos Mexicanos S.A. De C.V.	Patronato Pro Construcción Y Administración Del Parque Xochipilli De Celaya
Colegio De Estudios Científicos Y Tecnológicos Del Estado De Guanajuato Plantel Celaya	Pénjamo Berry Farms S.P.R. De R.L
Comisión Federal De Electricidad. Celaya	Pinturas, Estampados Y Montaje S.A.P.I. De C.V. (PEMSA)
Consultoría En Procesos Industriales Del Centro S. De R.L. de C.V.	Plásticos Manufacturados Del Bajío, S. De R.L. De C.V.
Conveyors Immsa De Mexico S.A. de C.V.	Prettl Electric Del Bajío S.A. De C.V.
Corporativos De Servicio De Administración S.C	Proexco Construcciones S.A. De C.V.
Cruz Roja Mexicana I.A.P En El Estado De Guanajuato	Qualtia Alimentos S.A. de C.V.
Cruz Roja Mexicana. Delegación Celaya	Robert Shaw S.A. de C.V.
Cuanda, S.A de C.V.	Salchichería Gunter S.A. de C.V.
Del Campo Mexicano S.A. de C.V.	Santi-Agro Maravatio S.A. De C.V.
Dirección De Desarrollo Rural Y Agropecuario Del Municipio De Querétaro	Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural - SDAyR
Domo Xtreme Soluciones En Sistemas Y Tecnologías S.A.S.	Secretaria De Innovación Ciencia Y Educación Superior
Ecosistemas De Celaya S.A de C.V.	Semillas Berentsen S.A. De C.V.
Expor San Antonio S.A. De C.V.	Servicio De Ingeniería Industrial Y Outsourcing S.A. De C.V.
Frutas Deshidratadas Sani-Frut	Servicios Corporativos LTH S. de R.L. de C.V.

Fundación Nutrición Y Vida A.C.	Servilac S.A. de C.V.
Geoponica Servicios S.A. De C.V.	Setex Automotivo México S.A. De C.V.
GKN Driveline Villagrán S.A. de C.V.	Sigma Alimentos Lácteos S.A De C.V.
Graphic Packaging International	Sistema De Riesgo Y Equipos Industriales S.A. de C.V.
Horti-Mix S.P.R. de R.L.	Susazón S.A de C.V.
Hutchinson Autopartes De México S.A. de C.V.	Tecnificación Agrícola Del Centro S.A. de C.V.
Grupo Maas Recursos Humanos S.A. De C.V.	Tenneco Automotivo Servicios México S. de R.L. de C.V.
Grupo Modelo S.A.B. De C.V.	Tesman-Electric S.A. De C.V.
Guayaba Tecnologías S.A. de C.V.	Transunion Soluciones Información S. De R.L. de C.V.
Hanwa Steel Service Mexicana S.A. De C.V.	

Indicador 34.4 Para el 2019; se contactarán 150 egresados para el seguimiento.

El seguimiento de egresados nos permite tener un mayor acercamiento y comunicación, para conocer su situación laboral y desempeño profesional, fortaleciendo el modelo de acuerdo a las necesidades del mercado laboral mediante una base de datos actualizada y confidencial.

Es por ello, que en el TecNM Roque, para cumplir con el objetivo del seguimiento de manera permanente, se contactan a los egresados a través de los diferentes medios de comunicación y redes sociales.

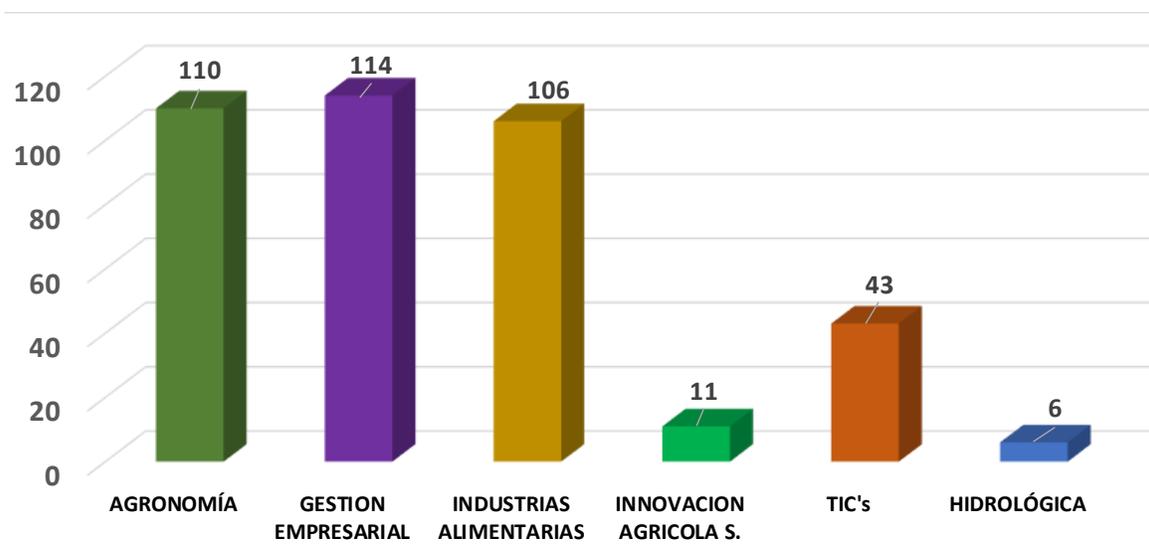
La importancia de un adecuado seguimiento de egresados radica en la posibilidad de conocer la pertinencia y la calidad de los planes y programas de estudio que se ofrecen, ya que permite caracterizar su inserción en el mercado del trabajo y observar su desempeño profesional. Los resultados de este seguimiento, constituyen la base para la toma de decisiones de diseño e innovación curricular.

Durante el 2019 fueron de 390 egresados contactados, superando el indicador establecido para este año en un 260%



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

En el siguiente gráfico se muestra el número de egresados encuestados por carrera.



El Seguimiento de Egresados del TecNM Roque tiene como base, la vinculación a través del registro, control y seguimiento de los mismos; sus principales objetivos son los siguientes:

- ✓ Mantener una estrecha comunicación entre el Tecnológico de Roque y los egresados.
- ✓ Estimar el cumplimiento del perfil de egreso mediante la evaluación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos, así como evaluar el impacto de la aplicación de la metodología del aprendizaje cooperativo en su formación.
- ✓ Fortalecer la imagen institucional ante la sociedad a través del posicionamiento del mercado laboral de los egresados en sus diferentes ramas.
- ✓ Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes en la formación recibida durante la licenciatura.
- ✓ Conocer la pertinencia y vigencia de nuestros planes y programas de estudio con el afán de cubrir las necesidades de las demandas del mercado laboral.

- ✓ Identificar las nuevas exigencias que plantean los empleadores en el campo laboral a los egresados, como consecuencia de las transformaciones económicas, sociales y tecnológicas.

El propósito del estudio de seguimiento de egresados es incorporar mejoras en los procesos académicos, socioculturales y extracurriculares y medir la efectividad institucional del plantel. Esto se realiza a través de la recopilación de datos, así como el análisis de la información sobre el desempeño profesional y personal de los titulados. El Tecnológico Nacional de México - Roque cuenta con una base de datos con las siguientes características: Nombre del egresado, CURP, Número Telefónico (personal y de la empresa) Sueldo promedio, tipo de empresa, relación de su trabajo con su perfil profesional y la posición que ocupa en el trabajo. Esta información ha sido de utilidad para la mejora continua de Tecnológico.



Fotografía 44. Campana de titulación del TecNM-Roque (patio principal).



Proyecto 36. Tecnológico Nacional de México bilingüe.

Indicador 36.1 Para el 2019; 300 estudiantes acreditarán inglés en nivel B1 (Marco común europeo).

Debido a la **importancia** del **inglés**, el **idioma** universal por excelencia, ya que más allá de ser un **idioma**, el **inglés** es una ventaja profesional y cognitiva que facilita el acceso al conocimiento de todo tipo. La formación de profesionistas de reconocido valor ético, técnico y científico, tiene el firme compromiso que sus egresados cuenten con las herramientas competitivas que les faciliten ingresar al campo laboral o estudios de posgrado, por lo que el dominio de una segunda lengua es primordial en su formación.

El objetivo del TecNM-Roque, es lograr que los alumnos al término del semestre 6 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 2019 se logró que 612 estudiantes recibieran su certificado TOEFL por haber obtenido al menos 460 puntos en su evaluación; superando el indicador establecido para este año.

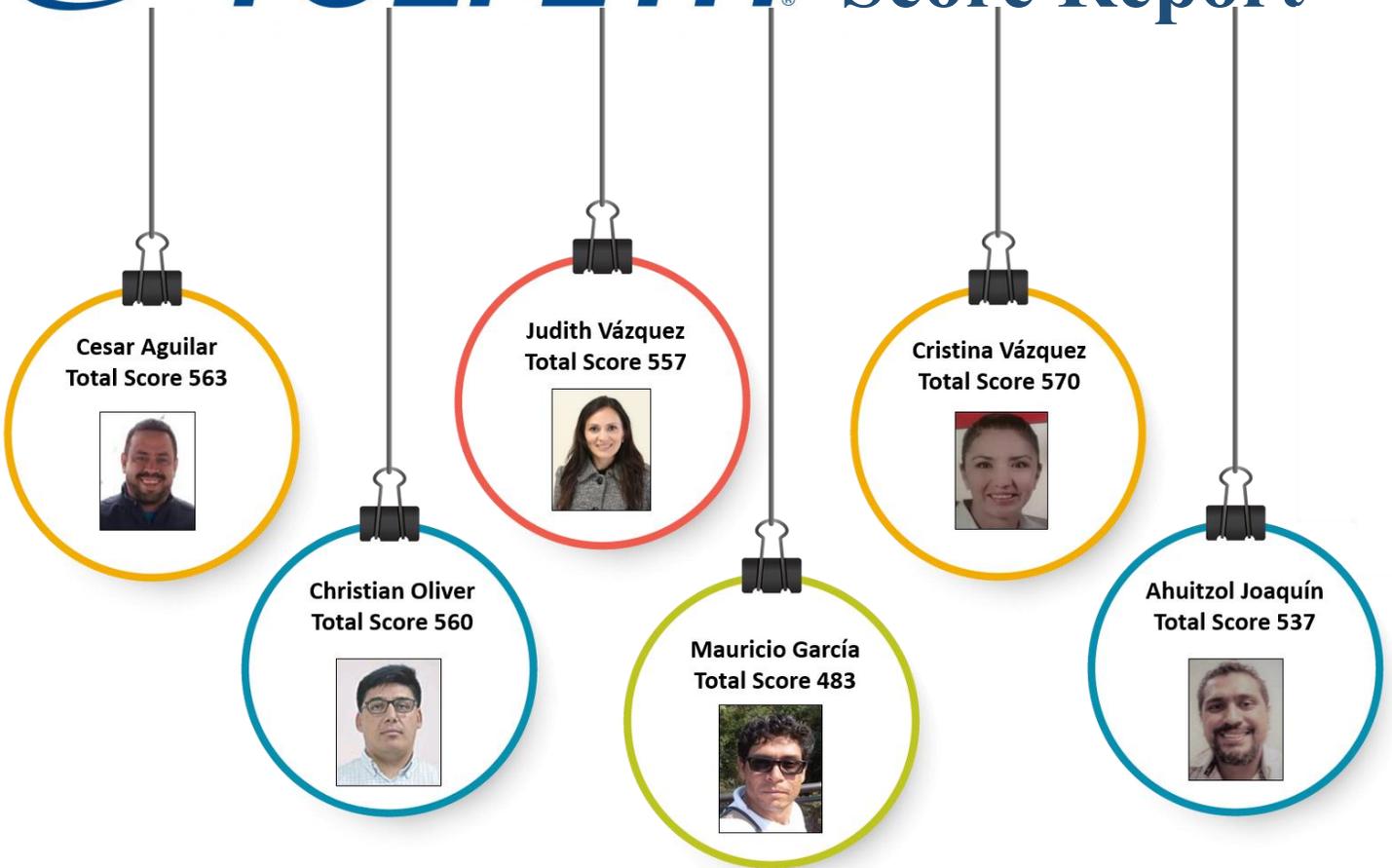


Proyecto 36. Tecnológico Nacional de México bilingüe.

Indicador 36.2 Para el 2019; Dos profesores acreditará inglés en un marco de referencia internacional.

El Tecnológico de Roque cuenta con docentes con un nivel de inglés en un marco de referencia internacional, permitiendo incursionar en actividades académicas y de investigación con universidades de habla-inglesa, impartir cátedras o redactar artículos científicos en revistas indizadas.

ETS TOEFL ITP Score Report





Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas

Objetivo 6: Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

Este objetivo consiste en optimizar la organización, desarrollo y dirección de los institutos, unidades y centros; adecuar su estructura y depurar sus funciones y atribuciones, así como actualizar las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación superior tecnológica, en un marco que fortalezca la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.

El TecNM-Roque coadyuva con el objetivo del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018) por lo que a continuación se mencionan los proyectos que dan muestra de ello.

Proyecto 37. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social.

Indicador 37.1 Al 2019, el Instituto Tecnológico mantendrá su Certificado en el Sistema de Gestión de calidad.

El Tecnológico Nacional de México- Roque, se encuentra en proceso de Integración de los Sistemas que opera, por lo que el presente año, no se llevó a cabo la recertificación de la Norma ISO 9001-2015.

Actualmente, se mantiene los criterios de la norma ISO 9001:2008. Sin embargo, durante este año 2019, se estuvieron realizando diferentes acciones de mejora, con la finalidad de brindar mejores servicios para tener un sistema de gestión de calidad conforme la nueva norma ISO 9001:2015, que sea operativo para esta Institución.

El proceso de re-acreditación, considera los cinco procesos: Académico, Administración del Recursos, Planeación, Calidad y Vinculación.

Indicador 37.2 Al 2019, el Instituto Tecnológico mantendrá su Certificado en el Sistema de Gestión Ambiental.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA), tiene por objetivo crear una cultura de responsabilidad ambiental en el personal, estudiantes y partes interesadas.

Las metas establecidas en el SGA que conlleva implícitamente a disminuir el consumo per cápita de agua y de energía eléctrica; así como disminuir la generación de residuos peligrosos y sólidos urbanos. Actualmente el SGA mantiene certificado.

Dentro de las actividades que realiza el personal docente y estudiantes del TecNM-Roque, es la participación y asistencia a conferencias o foros cuyos temas repercuten al cuidado del medio ambiente o cambio climático.

En este año, estudiantes del Tecnológico de Roque, asistieron al Segundo Festival por la Madre Tierra en Salvatierra Guanajuato. El cual se llevó a cabo los días 3, 4 y 5 de mayo en el día mundial del medio ambiente. Asistieron a las conferencias:

- Los bosques ante el cambio climático
- Planeación y ejecución de plantaciones en áreas urbanas y rurales.



Carta de Agradecimiento por la participación del TecNM-Roque

Foro de cambio climático Infantil y Juvenil 2019

En este evento el TecNM-Roque fue sede y se coordinó con la Dirección General de Medio Ambiente de Celaya, con el objetivo de concientizar e informar sobre el fenómeno del cambio climático. Los estudiantes y docentes participaron del 23 al 25 de octubre como staff y como talleristas en temas de cambio climático. Se tuvo la participación de los estudiantes en la casa de la tierra y se impartió taller de plantas endémicas en el vivero del TecNM Roque.



Fotografía 45. Talleristas del TecNM-Roque



Fotografía 46. Staff del TecNM-Roque



Fotografía 47. Visita a la Casa de la Tierra



Fotografía 48. Taller de plantas endémicas.



Por otro lado, el TecNM Roque también participó en los Foros de Consulta de la Iniciativa “Ley para la Protección de las Abejas y el Desarrollo Apícola”, el cual fue convocado a través de la LXIV Legislatura del Congreso del Estado de Guanajuato por parte de la Comisión de Fomento Agropecuario.



Fotografía 49. Foro de Consulta.

Campaña de Reforestación

Una de las actividades realizadas por estudiantes del TecNM-Roque y padres de familia, fue la reforestación de más de 100 árboles endémicos dentro de la institución.



Fotografía 50. Reforestación en las instalaciones del TecNM-Roque.

Se concientizó y se sensibilizó a personal y estudiantes del TecNM-Roque a través de campañas visuales con respecto a temas ambientales.



Otros apoyos visuales que sirvieron para concientizar y sensibilizar a la comunidad del TecNM-Roque fueron los siguientes:



Indicador 37.3 Al 2019, el Instituto Tecnológico mantendrá certificado su Modelo de equidad de Género.

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.

Durante el 2019, se continuaron con los trabajos para para recibir auditoria de certificación al Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación con actividades enmarcadas en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, se continuó con las acciones internas de igualdad con el compromiso de defensa de los derechos humanos, entre mujeres y hombres en el ejercicio de sus derechos laborales, así como el derecho fundamental a la no discriminación en los procesos de ingreso, formación y promoción profesional, además de sus condiciones de trabajo, quedando prohibido el maltrato, violencia y segregación de las autoridades hacia el personal y entre el personal en materia de cualquier forma de distinción, exclusión o restricción basada en el origen étnico o nacional, apariencia física, cultura, sexo, género, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil, situación migratoria o cualquier otra, que tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la igualdad real de oportunidades.



Las actividades más importantes realizadas fueron las siguientes:

1. Difusión de la Política de igualdad laboral y no discriminación.
2. Agradecimiento del Subcomité de Ética de Prevención de Conflictos de Interés 2017 e instalación del Subcomité 2019.
3. Trabajo con comisiones dictaminadoras y sindicato para cumplimiento del Proceso de reclutamiento de personal sin discriminación.
4. Realización de Auditoría interna y 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.

Difusión y Sensibilización

El TecNM-Roque durante el 2019, realizó campañas de sensibilización y formación, las cuales fueron a través de videos, presentaciones y apoyos visuales.



Cero Tolerancia

Sistema Integral de Gestión

El TecNM Roque integró en abril un sistema único donde convergen los diferentes sistemas de gestión para la mejora continua de la institución, este sistema servirá como base para las acreditaciones de los diferentes programas de estudios y se incrementará la eficiencia operativa. En el 2020 iniciará 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.



Líderes del SIG.



Proyecto 38. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia.

Indicador 38.1 En el 2019; El 100% de personal directivo y de apoyo deberá estar capacitado.

La capacitación se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en la institución. La capacitación permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

A continuación, en la siguiente tabla se mencionan algunos de los cursos que fueron impartidos al personal:

Nombre del Curso	Dirigido	Fechas	No. Personas	Costo
Comunicación, Trabajo en Equipo y Manejo de conflictos (Grupos 1, 2 y 3)	Todo el personal Administrativo	Del 05 de Abril al 31 de Mayo	73	\$76,590.00
Curso Básico de Derechos Humanos	Directivo	Enero- Junio	24	\$0.00
Derechos Humanos y Violencia	Directivo	Enero-Junio	24	\$0.00
Derechos Humanos y Genero	Directivo	Enero-Junio	2	\$0.00
Los Principios Constitucionales de Derechos Humanos en el Servicio Publico	Todo el personal Administrativo	Transcurso del año	1	\$0.00
Libertad de Expresión	Todo el personal Administrativo	Transcurso del año	8	\$0.00
Derechos Humanos, Medio Ambiente y Sustentabilidad	Todo el personal Administrativo	Transcurso del año	3	\$0.00
Total de personas capacitadas de ENERO A AGOSTO 2019:			135	\$76,590.00

El Total de personas capacitadas de ENERO-AGOSTO del 2019, tanto directivos como personal administrativo corresponde a 135 Personas, logrando un 98% sobre el indicador establecido.



Fotografía 51. Personal Administrativo del TecNM-Roque en cursos de capacitación.

Proyecto 39. Regularización de predios.

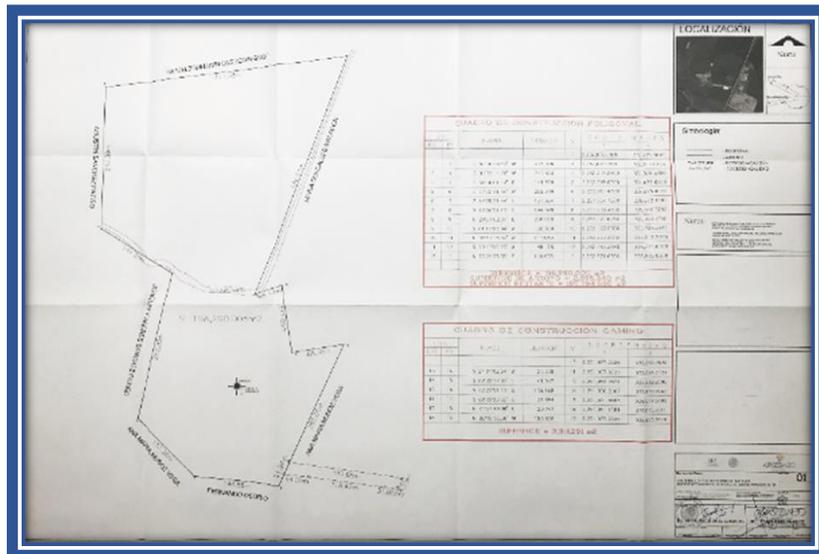
Indicador 39.1 En el 2019; Un predio deberá estar regularizado por el Instituto.

El Tecnológico Nacional de México – Roque, ha dado continuidad a la gestión de regularización de predios. Dentro de estas gestiones, logró a través de la XVI Sesión Extraordinaria del Municipio de Apaseo el Alto, Guanajuato; al punto número 9, el cual habla de la donación de 19-95-69.42 has. de predio, para uso exclusivo del IT de Roque Extensión Apaseo el Alto.

Por lo anterior se llegó al siguiente acuerdo:

Primero: El Cabildo aprobó por unanimidad la desafectación del patrimonio de dominio público de las hectáreas para el uso exclusivo del TecNM – Roque de Apaseo el Alto, en favor del Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública, exclusivamente para el uso de la Extensión de Apaseo el Alto.

En el siguiente plano, se muestra el predio cedido por el Municipio de Apaseo el Alto, Guanajuato.



Por lo que la meta establecida para ese año se cumplió en un 100%.

Proyecto 40. Sistema de Información actualizado.

Indicador 40.1 En el 2019; El Instituto Tecnológico, contará con un Sistema Integral de Información actualizado.

El Sistema de Información, es una herramienta que facilita la gestión escolar e institucional, permitiendo la toma de decisiones mediante la generación de indicadores, reportes, etc. Es por ello, que el personal responsable del sistema integral del TecNM-Roque, ha estado trabajando con la finalidad de mantener la información actualizada, siendo éste un recurso esencial, para el funcionamiento de las actividades de los Departamentos.

Por lo anterior, el indicador se cumple en un 100%



Sistema Integral de Información del TecNM-Roque

Proyecto 41. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.

Indicador 41.1 En el 2019; los estados financieros serán entregados y liberados.

Como parte de las actividades que el Departamento de Recursos Financieros realiza, como: planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la administración de los recursos financieros del Instituto Tecnológico, conforme las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

Es por lo anterior que la administración pública realiza el ejercicio de rendición de cuentas y permite que la entidad sea sometida a la vigilancia tanto del gobierno como de la sociedad. Esta práctica permite mostrar a todos los actores interesados en conocer cómo es utilizado el recurso público de nuestra Institución.

Por lo cual, alineados a los procesos definidos por el TecNM, para la entrega de los informes financieros el TecNM – Roque, se dio a la tarea durante el año 2019, cumplir con este mandato de nuestra sede central.

Durante ese año se hicieron entrega de once informes financieros al Departamento de Recursos Financieros del Tecnológico Nacional de México, lo que representa un 92% del cumplimiento de lo proyectado.

Para el Departamento de Recursos Financieros, tiene como reto para el año 2020, continuar cumpliendo en tiempo y forma con la entrega de los informes financieros, asegurando con esto principalmente cumplir con las leyes fiscales vigentes, emitidas por la Secretaría de Hacienda y las directrices emitidas por el TecNM.

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.

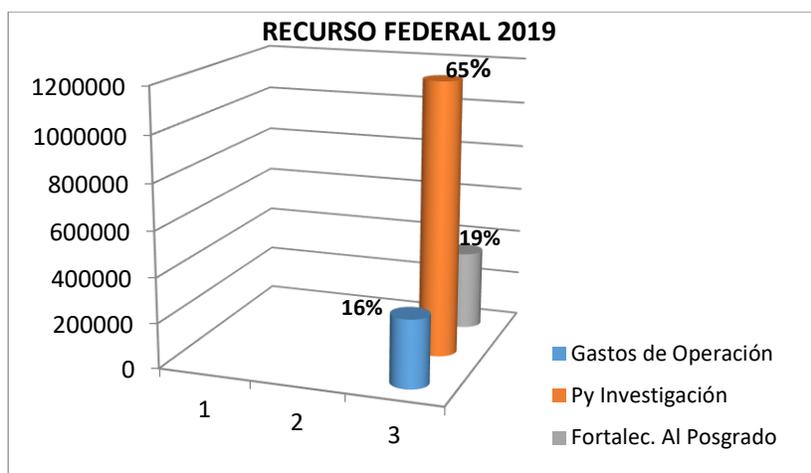
En el ejercicio **2019**, el recurso obtenido de las diferentes fuentes de financiamiento, ascendió a la cantidad de **\$29' 546 979.22**, como se muestra en la siguiente tabla:

CONCEPTO	IMPORTE
Recurso Federal	1 839 643.73
Ingresos Propios	24 734 814.94
Otros apoyos	2 972 520.55
Total	\$29 546 979.22



RECURSO FEDERAL

Durante el año 2019, se recibió de recurso federal la cantidad de **\$ 1'839 643.73**, que representa el 6% del total captado, correspondiendo el 16% para gasto de operación, 65% en proyectos de investigación y el 19% para fortalecimiento del posgrado.



INGRESOS PROPIOS

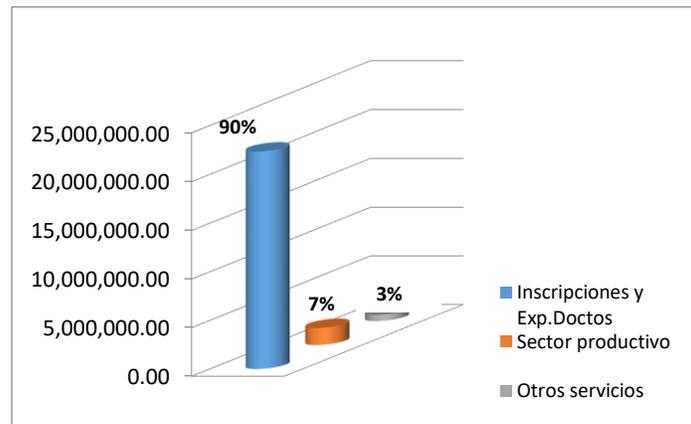
Los ingresos propios, constituye la fuente principal de generación de recursos para la realización de las actividades institucionales, representó un 84% del total captado con un importe de **\$24'734,814.94**

En relación al total, el mayor ingreso se obtuvo a través de las cuotas de inscripción de estudiantes, cursos de verano y expedición de documentos (certificados, títulos, constancias, etc.), dando un total de: **\$22'335 648.96**, representando un 90% del total captado.

Por venta de productos de los diferentes sectores: pecuario, agrícola y agroindustrial, la cifra ascendió a **\$1'757,448.99**, la cual equivale a un 7% del total

captado y sólo **\$641,716.99**, o sea el 3%, por otros servicios proporcionados, como análisis de laboratorios y apoyo a residencias. Ver la siguiente gráfica.

Captación de Ingresos Propios



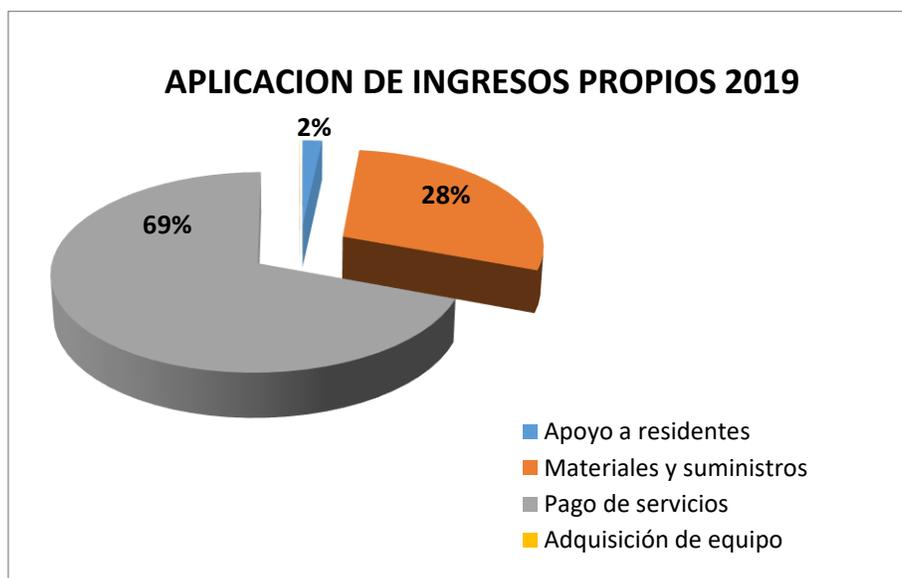
OTROS APOYOS

Se recibió por apoyos de diferentes dependencias la cantidad de **\$2'972 520.55**, representando un 10% del total de ingresos obtenidos, correspondiendo a recursos de *SDAyR, 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 **\$427,408.59** se utilizó para pago de apoyo a alumnos residentes en empresas, representando un 2% del total, **\$7'128 752.38** en compra de materiales y suministros, equivalente al 28% y en pago de servicios se utilizó un monto de **\$17'108 444.43**, es decir un 69% en relación al total en el cual se incluyen:

\$ 7 755 598.47 para pago por impartición de asignaturas y cursos; para equipo no llega al 1% la inversión. Cabe hacer mención que el equipamiento en general se gestiona a través de proyectos integrales para el Instituto.



Recursos Materiales y Servicios

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:

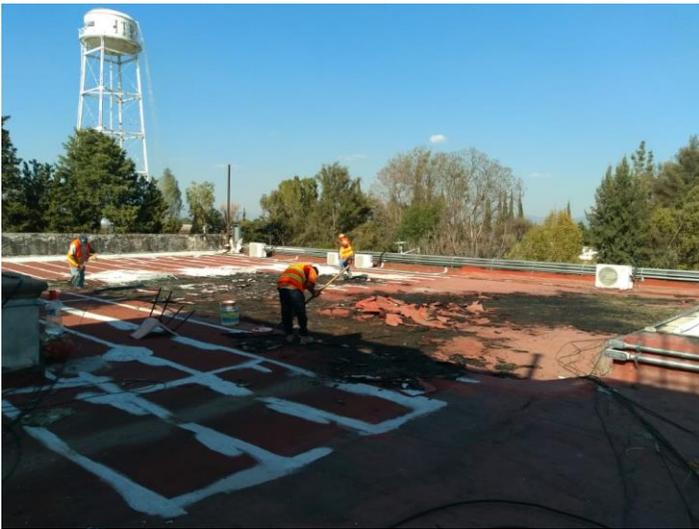
- Concretar las adquisiciones de Materiales y Servicios solicitados por todos los Departamentos del ITR.
- Certificar el mantenimiento de los bienes inmuebles del Tecnológico para brindar un servicio educativo de calidad.
- Cerciorar la seguridad de los usuarios y del patrimonio del Tecnológico.
- Brindar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

Durante el ciclo 2019, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios llevó a cabo programas de mantenimiento que a continuación se describen:

- Aplicación de pintura a las aulas, laboratorios, sanitarios, fachada del edificio central y rampas.
- Impermeabilización del edificio principal.
- Cambio de lámparas y balastos de las diferentes áreas del instituto.
- Rehabilitación de banquetas peatonales de mayor afluencia de estudiantes.
- Rehabilitación de espacios para oficinas administrativas.
- Instalaciones eléctricas.
- Reparación de: fugas de sanitarios en general.
- Mantenimiento preventivo a los autobuses de transporte escolar.
- Mantenimiento de áreas verdes
- Rehabilitación de registros eléctricos
- Restauración de los muros de la sección interna y externa del Edificio Principal.
- Mantenimiento a oficinas administrativas
- Mantenimientos a talleres agroindustriales (reparaciones de tuberías dañadas, cableado eléctrico, aplicación de pintura, etc.)
- Habilitación de espacios lúdicos.
- Reparaciones de fugas de agua dentro de la institución
- Impermeabilización en la Extensión de Apaseo el Alto, habilitación de dos salones.
- Mantenimiento correctivo y preventivo a sanitarios, butacas y aljibes.
- Mantenimiento a estacionamiento de los edificios académicos.
- Rotulación de vehículos oficiales.



Fotografía 52. Mantenimientos a diferentes áreas del TecNM-Roque.



Fotografía 53. Impermeabilización del edificio principal

Fotografía 54. Mantenimiento correctivo cancha de voleibol



Fotografía 55. Mantenimiento a edificio de ciencias agropecuarias y colocación de bancas de descanso.



Fotografía 56. Habilitación de acceso y puente peatonal para paso de alumnos.



Fotografía 57. Mantenimiento e iluminación de los edificios académicos.



Fotografía 58. Mantenimiento de jardinería.



Fotografía 59. Iluminación y mantenimiento de malla sombra



Fotografía 60. Instalación de cámaras en edificios académicos



Fotografía 61. Mantenimiento a estacionamiento de edificios académicos.

El Departamento de Recursos Materiales y Servicios de esta manera muestra el quehacer Institucional en cuanto a los recursos y acciones que son destinados para un servicio de calidad para la comunidad estudiantil y tecnológica.

Soporte técnico en cómputo y telecomunicaciones

El Centro de Cómputo tiene asignada la responsabilidad de asegurar que los servicios basados en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) estén siempre disponibles, tanto para la comunidad del Instituto como para las diversas personas que visitan la institución. Con la finalidad de lograr este objetivo, se desarrollan diversas actividades enfocadas a proporcionar mantenimiento tanto preventivo como correctivo de los bienes informáticos, ampliación de la cobertura de la red de datos y telefonía institucional, gestión para la adquisición de planes de licenciamiento del software utilizado en la institución.

Tomando en consideración las acciones mencionadas los resultados en el año 2019 se mencionan a continuación:

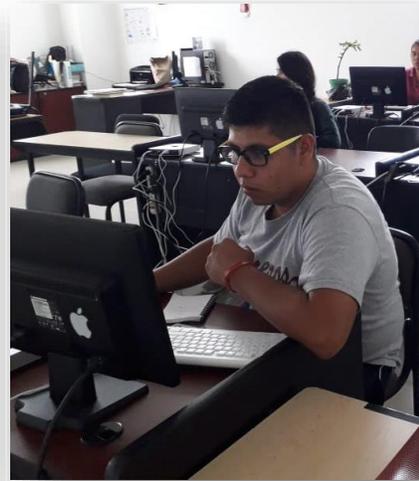
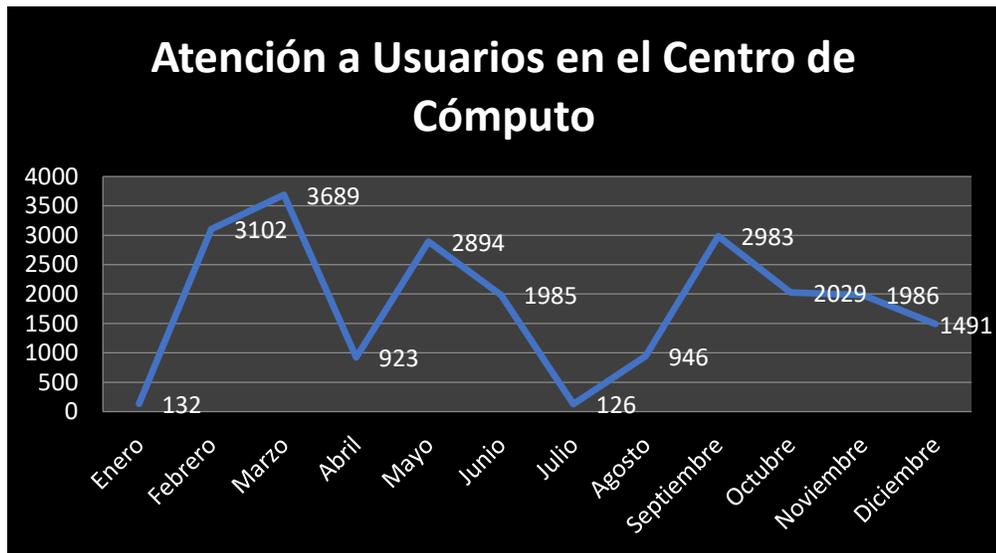
- **Mantenimiento correctivo:** Se atendieron 126 solicitudes de mantenimiento de bienes informáticos y al término del año quedaron pendientes por cerrar 4 debido a que las refacciones requeridas ya no estaban disponibles en el mercado.
- **Mantenimiento preventivo:** En este periodo se atendieron al 100% de los equipos de escritorio de las oficinas y del centro de cómputo, así como de equipos audiovisuales ubicados en salones.
- **Servicio de telefonía:** A lo largo de laño 2019, se recibieron 36 solicitudes de mantenimiento a extensiones telefónicas que se atendieron al 100% de las cuales dos fueron reubicación de la extensión, tres para líneas nuevas y 31 para reparación por diversos daños; se retiraron aproximadamente 400

metros de cables dañados o fuera de servicio, esta última acción fue con la intención de disminuir la contaminación visual del instituto.

- **Red de datos:** Durante el año 2019, se recibieron 87 solicitudes para reparación de conexiones dañadas y 12 para la colocación de nuevas. Se llevó a cabo la instalación de AccessPoint (AP) en el edificio de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, área de consulta del Centro de Cómputo y Centro de Información con la finalidad de que tanto la comunidad del instituto como visitantes cuenten con conexión inalámbrica a Internet en los espacios antes mencionados. En la extensión de Apaseo el Alto se contrató una nueva conexión a Internet, lo que permitió pasar de un enlace de radio con ancho de banda de 2 Mbps a un enlace de fibra óptica con 20 Mbps dedicados, esta estrategia mejoró sustancialmente la navegación en Internet.
- **Software licenciado:** Se continuo con la política del uso de software con licencia tanto en los equipos del Centro de Cómputo como en las oficinas administrativas, por lo cual se renovó el licenciamiento de los sistemas operativos, suite ofimática y programa de aplicación enfocados tanto a la geomántica como al diseño de modelos en computadora; de igual forma se llevó a cabo instalaciones de estos programas en 29 computadoras de alumnos de las carreras de Ingeniería en Alimentos, Agronomía e Innovación Agrícola Sustentable.
- **Sistema de Información Integral (SII):** El área de Desarrollo de Software apoyo con el funcionamiento del SII en los procesos de inscripción, reinscripción y exámenes de admisión. Así como la adecuación de nuevas funcionalidades.
- **Servicio de multimedia:** En este aspecto se atendieron 29 solicitudes de reparación de instalaciones de cañones y pantallas ubicadas en los salones

de clases y se dio mantenimiento preventivo al 100% de los cañones para clases, de igual forma se atendieron 54 solicitudes de instalación de proyector para eventos.

- **Atención a usuarios:** Durante el año 2019 se atendieron 22,286 visitas de usuarios a las instalaciones del Centro de Cómputo, en la siguiente gráfica se muestra por mes el número de visitas recibidas.



Fotografía 62. Centro de Computo.



Fotografía 63. Instalación de fibra óptica en la Extensión de Apaseo el Alto.



Fotografía 64. Instalación de cableado en el Departamento de Vinculación.



Fotografía 65. Multimedia y eventos.

IV Retos y desafíos:

El principal reto que se tiene para el año 2020, es la ampliación de la cobertura de la red inalámbrica institucional para el alumnado a fin de mejorar la conectividad a Internet de los equipos móviles de toda la comunidad de Instituto y permitir también la colocación de dispositivos de Internet de las cosas (IoT) que permitan monitorear los diferentes edificios del campus.

Adquirir un laboratorio de Cisco para la extensión de Apaseo el Alto a fin de que el alumnado de la carrera de TICs pueda realizar prácticas de conectividad de forma más eficiente y mejore su aprendizaje en el área de redes.

La oficina de Desarrollo de Software genere nuevos módulos del SII con la finalidad de que mejore la eficiencia y operatividad de los procesos administrativos y académicos del Instituto.

Departamento de Fomento Productivo

El TecNM-Roque, posee una superficie de 80 hectáreas e invernaderos destinados a la producción de alimentos, parcelas didácticas e investigación; 22 hectáreas en el predio de la recibidora y 10 hectáreas consignadas para el cultivo de alfalfa, cuenta también con una posta zootécnica (con bovinos de leche, porcinos, ovinos y caprinos), tres talleres de agroindustrias (frutas y hortalizas / lácteos / cárnicos); un laboratorio de control de la calidad de los alimentos, laboratorio de análisis de suelos agua y plantas que ofrece servicio interno y externo, una planta purificadora de agua acreditada por la Secretaría de Salubridad de Guanajuato, la cual abastece de agua a todo el instituto, con garrafones de 20 lts. y un expendio donde se ofrece al público en general la venta productos agroindustriales elaborados en el TecNM-Roque.

Es importante mencionar que, con la infraestructura del Departamento de Fomento Productivo, coadyuva a la formación de los estudiantes apoyando el desarrollo de las prácticas agrícolas e investigación.

El objetivo del Departamento de Fomento Productivo es dirigir las actividades académicas, investigación y productivas hacia el sector agrícola, industrial y pecuario. Además de contribuir con los ingresos del Instituto con las utilidades generadas de la producción.

El Departamento posee diferentes áreas, las cuales se alinean para atender las siguientes vertientes: Empresa Agropecuaria y Unidades de Negocio.

A continuación, se detalla las actividades realizadas durante el año 2019:

❖ ÁREA AGRÍCOLA

Preparación de parcelas didácticas y proyectos experimentales.

Superficie sembrada de 9 hectáreas alfalfa (*Medicago sativa*), Variedad: Valentina.
Con fecha 9 de enero del 2019 en el predio ITR/01.



Fotografía 66. Siembra de Alfalfa en las parcelas del TecNM-Roque.

El Traspaso de alfalfa mensual del área agrícola a la posta pecuaria.



Fotografía 67. Traslado de alfalfa a posta pecuaria.

Siembra de sorgo

Variedad San Jerónimo en una superficie de 11 Ha en los lotes CE/ITR 05,06,07, 08, 09. Con fecha del 11 de junio del 2019.



Fotografía 68. Siembra de sorgo en los terrenos del TecNM-Roque.

También se realizó la siembra en el campo experimental (recibidora) de avena, triticale y asto forrajero, para el ciclo otoño- invierno.



Fotografía 69. Siembra de Avena en terrenos del TecNM-Roque.

El sector agrícola posee el taller de “Maquinaria Agrícola”, en el cual se realizan actividades como el mantenimiento correctivo y preventivo a los 4 tractores con los que cuenta el Instituto. También se llevaron a cabo prácticas académicas.



Fotografía 70. Mantenimiento preventivo-correctivo a tractores.

Otras de las actividades del Departamento de Fomento Productivo fue el ensilado de sorgo para traspaso en la posta pecuaria.



Fotografía 71. Ensilaje de sorgo.

En el mes de noviembre, se realizó el Cambio de bomba del pozo agrícola en el Instituto.



Fotografía 72. Reparación del pozo del TecNM-Roque

❖ INVERNADERO

Se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento a los invernaderos.

El invernadero “A” fue utilizado durante el 2019, para proyecto de tesis, del Departamento de Ciencias Agropecuarias.

En el Invernadero “B”, se realizó la Plantación de 3,500 plantas de jitomate de distintas variedades.



Fotografía 73. Mantenimiento a invernaderos y plantación de jitomate.

En el mes de septiembre se tuvo la primera cosecha del jitomate.

MES	INGRESO (\$)
Septiembre	12,590.00
Octubre	37,000.00
Noviembre	20,000.00



Fotografía 74. Jitomate en invernaderos del TecNM-Roque.

❖ POSTA PECUARIA

En esta área los estudiantes de la carrera de agronomía, realizan prácticas.

De manera mensual, se realizan censos, debido a que el número de semovientes varía de un mes a otro.

A continuación, se describe el censo del mes de noviembre para cada especie productiva en la posta pecuaria:

- 1.- 89 Bovinos
- 2.- 96 Porcinos.
- 3.- 76 Caprinos
- 4.- 57 Ovinos.

En el último semestre, se tuvo una alta producción de cerdos, por lo que el ingreso del mes de octubre fue de \$ 4,785.00 y en noviembre de \$97,069.00.



Fotografía 75. Producción de cerdos en posta pecuaria.

❖ APÍCOLA

En el TecNM-Roque, se llevó a cabo el curso “Al rescate de las abejas”, en el cual participaron estudiantes de la carrera de Agronomía, docentes de la carrera de Industrias Alimentarias y personal del Departamento de Fomento Productivo. Resaltando la importancia que tienen las abejas en el ecosistema.



Fotografía 76. Asistentes del curso “Al rescate de las abejas”.

❖ LABORATORIO DE SUELOS AGUAS Y PLANTAS.

El laboratorio de suelos proporciona servicio interno y externo, a continuación, se muestra el tipo de análisis que se realizó durante el año 2019.

Tipo de análisis	Suelos	Agua	Plantas	Composta	Bromatológico	Otros
Total	149	12	36	1	37	6

Los análisis externos realizados fueron en total 241

Se realizaron 27 análisis como apoyo a nuestra institución con un valor de \$15,980.00

Las prácticas académicas realizadas por los alumnos de las carreras de Industrias Alimentarias, Hidrológica, y Agronomía, en el Laboratorio de Suelos durante los semestres ene-junio y agosto-diciembre del 2019, se registraron de la siguiente manera:

CONCEPTO	TOTAL
No. Practicas	62
No. Horas/ practica	124
No. Alumnos atendidos en practicas	1563
No. Alumnos en Actividades Complementarias	3

A través de CRODE Celaya, se solicitó la reparación de algunos equipos del laboratorio de suelos.

Equipo	Inversión(\$)
Motobomba de vacío	6,000.00
Equipo de digestión de proteínas	5,800.00
Espectrofotómetro UV	19,269.00

❖ LABORATORIO DE CALIDAD

En el laboratorio de calidad del TecNM-Roque, se analizan muestras de materias primas y de producto terminado de los 3 talleres (Taller de Lácteos, Frutas y Cárnicos).

Otra de las actividades que realiza el laboratorio es monitorear la calidad del agua en cisternas que se encuentran en los talleres.



Fotografía 77. Personal del Laboratorio de Calidad.

❖ PLANTA PURIFICADORA DE AGUA

El Tecnológico de Roque, cuenta con una planta purificadora de agua, acreditada por la Secretaría de Salubridad de Guanajuato, la cual abastece de agua a los diferentes Departamentos del Instituto, con garrafones de 20lts.

Con la finalidad de mantener los estándares de inocuidad, se realiza mantenimiento cada quince días.

❖ TALLERES INDUSTRIALES

Los talleres industriales al igual que otras áreas del Departamento de Fomento Productivo, ofrece servicio tanto interno como externo.

En el mes de julio del 15 al 17, se llevaron a cabo los cursos de elaboración de productos artesanales.



CONCLUYEN TALLERES DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES



Quesos, yogurt, cajeta, embutidos cárnicos, conservas y dulces típicos regionales fueron elaborados por los participantes.

TecNM-Roque/DCOMyDIF.

El Departamento de Fomento Productivo del TecNM Roque clausuró los Cursos de Elaboración de Productos Agroindustriales que se desarrollaron durante el mes de julio.

La Mtra. Diana Minerva Guerra Pérez Jefa de la Oficina de Alimentos, la Ing. Abril Montecinos Bernal, Jefa del Departamento de Fomento Productivo y el Dr. Carlos Alberto Flores Gómez, Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación fueron los encargados de dar cierre a los talleres en un evento de clausura donde estuvieron presentes los participantes e instructores de los cursos.

Elaboración de quesos, yogurt y cajeta; elaboración de embutidos cárnicos y elaboración de dulces típicos regionales y conserva fueron los cursos que se impartieron durante este período.

La Mtra. Diana Minerva Guerra agradeció la participación de quienes asistieron a estos talleres de elaboración de productos artesanales, por su parte la Ing. Abril Montecinos agradeció la confianza de los participantes hacia el TecNM Roque y reiteró el compromiso de la institución para fomentar la producción de estos productos mexicanos artesanales a través de este tipo de cursos.

Luego de la entrega de reconocimientos los asistentes disfrutaron de una degustación de todos los productos que se elaboraron, entre los que se contaban diversos tipos de quesos, embutidos, conservas y dulces típicos.

La Mtra. Diana Minerva invitó a mantenerse atentos a las redes sociales del TecNM Roque donde se publica la oferta de los cursos que ofrece el Departamento de Fomento Productivo.



Las prácticas Académicas de los alumnos que se realizaron en los Talleres Agroindustriales durante el año, se comportó de la siguiente manera: No. De prácticas 114, No. De grupos 23 y Alumnos atendidos 462 alumnos atendidos.

PRÁCTICAS ACADÉMICAS POR TALLER (ENE- JUN 2019)			
TALLER	No. DE PRÁCTICAS	No. DE GRUPOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Lácteos	14	2	39
Cárnicos	12	2	33
Frutas y Hortalizas	12	4	105
TOTAL	38	8	177

PRÁCTICAS ACADÉMICAS POR TALLER (AGO- DIC 2019)			
TALLER	No. DE PRÁCTICAS	No. DE GRUPOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Lácteos	30	3	73
Cárnicos	22	4	60
Frutas y Hortalizas	24	8	152
TOTAL	76	15	285

REALIZACIÓN DE PRACTICAS ACADÉMICAS POR DEPARTAMENTO			
DEPTO. ACADEMICO	No. DE PRÁCTICAS	No. DE GRUPOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Industrias Alimentarias	105	17	320
Gestión Empresarial	9	6	142
TOTAL	114	23	462

En este año, se atendieron visitas de otros Tecnológicos.

VISITAS A TALLERES AGROINDUSTRIALES			
INSTITUCIÓN	ESTADO DE PROCEDENCIA	FECHA	ALUMNOS ATENDIDOS
Tecnológico Úrsulo Galván	Veracruz	17 de Mayo	39
Tecnológico Felipe Carrillo Puerto	Quinta Roo	25 de Noviembre	43
TOTAL			82



Fotografía 78. Estudiantes del Tecnológico de Felipe Carrillo Puerto

El Tecnológico de Roque, también ofrece cursos de Buenas Prácticas de manufactura al público en general.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONVOCATORIA A CURSOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM's) PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

OBJETIVO Dar a conocer las buenas prácticas requeridas para la manipulación higiénica de alimentos en establecimientos fijos de preparación de comida y bebidas contribuyendo a garantizar la inocuidad de los alimentos preparados listos para ser consumidos.

DIRIGIDO A Público en general que sean manipuladores de alimentos en: Restaurantes, Fondas, Loncherías, Torterías, Taquerías, Pizzerías, Aguas frescas, Purificadoras de agua, otros...





INFORMACIÓN DEL CURSO

Enfoque: Conocer los requisitos de la *NOM-251-SSA1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios* y su aplicación en la elaboración de alimentos.

Lugar: TecNM Roque (preguntar por el Depto. de Fomento Productivo)

Duración: 5 horas

Horario: 9:00 a 14:00 hrs

Cupo mínimo: 8 personas

Costo: \$700 por persona

*Se extiende *Constancia de Capacitación en BPM's* como evidencia para la verificación sanitaria de la Secretaría de Salud.

FECHAS PROGRAMADAS EN QUE SE OFRECEN LOS CURSOS

	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
VIERNES 18 DE OCTUBRE																
VIERNES 1 DE NOVIEMBRE																
VIERNES 15 DE NOVIEMBRE																
VIERNES 29 DE NOVIEMBRE																
VIERNES 13 DE DICIEMBRE																
VIERNES 17 DE ENERO																
VIERNES 31 DE ENERO																

Semana en que se ofrece el curso ■
Vacaciones en TECN ROQUE ■

*Nota: si no se cubre el cupo mínimo se enlistan para la siguiente fecha programada

MAYORES INFORMES EN DEPTO. DE FOMENTO PRODUCTIVO DEL TECN ROQUE
TELÉFONO 461 6116361 O 461 6115903 EXT. 126 o al e-mail fomentoproductivo@troque.edu.mx

En el mes de diciembre, el Tecnológico de Roque participó en la 7ª Reunión Anual con Elaboradores de Derivados de Lácteos en Ex Hacienda Corralejo, Pénjamo, Guanajuato.



Fotografía 79. Participación de Tecnológico en Corralejo, Pénjamo.

Centro de Información

El Centro de Información tienen como objetivo fortalecer el proceso académico, teniendo recursos bibliográficos, impresos y electrónicos, que apoyen los planes y programas de estudio de los programas de licenciatura y posgrado, como los proyectos de investigación, vinculación y administración que se desarrollan en los institutos tecnológicos y centros.



Fotografía 80. Alumnos en el Centro de Información.

El Tecnológico de Roque, ofrece a sus usuarios los siguientes servicios: Consulta de libros, préstamo interno, préstamo externo, Jornadas con temas generales, préstamo inter-bibliotecario, salas de trabajo y lectura, cubículos de estudio.

El servicio de consulta es proporcionado en el área llamada Sala de Consulta, la cual contiene materiales de temas generales como: enciclopedias, diccionarios colecciones archivo, colecciones de posgrado, colecciones de Celaya, Guanajuato, etc.

En la siguiente tabla, se muestra a los usuarios atendidos, durante el año.

USUARIOS ENE-DIC 2019	
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	560
AGRONOMÍA	702
TIC'S	123
GESTIÓN EMPRESARIAL	94
INNOVACIÓN AGRICOLA	90
HIDROLÓGICA	33
MAESTRÍA	21
DOCENTES	35
VISITANTES	8
INTERNET	140



Fotografía 81. Personal del Centro de Información.



Fotografía 82. Uso de sala Magna.



Fotografía 83. Acervo Bibliográfico.

Infraestructura

Para el Año 2019, dentro del Fondo de Aportaciones Múltiples del 2019 (FAM 2019), con un monto de 4 millones de pesos, inició la construcción de la última etapa del Centro Nacional de Formación y Actualización Docente del Tecnológico Nacional de México, la cual deberá ser concluida el próximo 24 de marzo de 2020.

Asimismo, y como parte del mismo FAM 2019 pero del apartado de equipamiento, se encuentra en proceso de licitación para la adquisición del mobiliario para el Centro Nacional por un importe de \$3,235,000.00, y que de acuerdo a la convocatoria para la licitación pública internacional del 2019.



Fotografía 84. Centro Nacional de Innovación Educativa y Desarrollo Docente del TecNM



Indicadores



INDICADORES

PROY.	INDICADOR	ESTATUS DE CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA
1	Para el 2019; 63 profesores, contarán con estudios de posgrado.	103%	65 profesores contaron con estudios de posgrado.
2	Para el 2019; 110 profesores participarán en cursos de formación docentes.	92%	101 profesores participaron en cursos de formación
	Para el 2019; Lograr que 25 profesores concluyan el diplomado de Formación en Tutores.	68%	17 profesores concluyeron el diplomado.
5	Para el 2019; Los planes y programas de licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad serán 5	40%	Se cuenta con 2 programas reconocidos por su calidad y los otros programas están en proceso.
6	Para el 2019, 50 estudiantes, estarán inscritos en programas de posgrado reconocidos en PNPIC.	112%	56 alumnos inscritos en programas de posgrado reconocidos en el PNPIC.
	Para el 2019; 3 programas de posgrado en ciencias, estarán reconocidos en el PNPIC. (100%)	67%	2 programas de posgrado están reconocidos en el PNPIC, el tercer programa se encuentra en proceso de reconocimiento por el PNPIC.
7	Para el 2019; Contar con 2 diseños de material educativo y recursos digitales académicos.	50%	MOOC Planeación Estratégica, finalizado.
	Para el 2019; Lograr que 150 estudiantes estén inscritos en MOOCs.	759%	1,139 alumnos inscritos en MOOC'S
9	Para el 2019; Lograr un total de 600 estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.	145%	867 estudiantes de nuevo ingreso
12	Para el 2019; 1,000 estudiantes; serán beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior.	71%	714 estudiantes fueron beneficiados en becas
16	Para el 2019; 100 estudiantes serán reconocidos por su talento deportivo.	136%	136 alumnos reconocidos por su talento deportivo (98 en etapa pre-nacional y 38 en etapa nacional).
17	Para el 2019; 35 estudiantes serán reconocidos por su talento artístico.	131%	46 alumnos reconocidos por su talento artístico
18	Para el 2019; 1,000 estudiantes participaran en actividades cívicas.	135%	1,350 alumnos participaron en actividades cívicas
	Para el 2019; 30 estudiantes participaran en Escolta y Banda de Guerra.	117%	En el Nacional de Escoltas y Banda de Guerra. 35 alumnos participaron.
21	Para el 2019; 42 estudiantes participarán en el proyecto de protección civil en operación.	683%	269 alumnos participaron en RCP masivo, 10 en comité ambiental y 8 alumnos en brigadas.
24	Para el 2019; Se contará con 1 proyecto en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP/CONACYT	100%	Se cuenta con un proyecto.
25	Para el 2019; 370 estudiantes participaran en eventos de ciencias básicas (ENCB).	118%	437 alumnos participaron en eventos de Ciencias Básicas (ENCB), en etapa local. En este año no se publicó convocatoria para el nacional.
27	Para el 2019; contar con 3 cuerpos académicos en formación.	300%	Se cuenta con 7 cuerpos académicos en formación y 2 cuerpos académicos en consolidado.
	Para el 2019; se contará con una red de investigación.	100%	

29	Para el 2019; Contar con 5 Proyectos financiados por convocatorias del TecNM.	120%	Se contaron con 6 proyecto financiados por el TecNM
	Para el 2019; Participar en 7 artículos publicados en base de datos indizadas (SCIMAGO)	114%	Se cuenta con 8 artículos publicados en revistas indizadas.
30	Para el 2019; 60 Estudiantes y Profesores participaron en el Modelo Talento Emprendedor.	417%	240 estudiantes y 10 profesores participaron.
	Para el 2019; Contar con 1 centro de Incubación e Innovación empresarial del TecNM reconocido por el INADEM.	50%	Se cuenta con un centro de Incubación, pero no se cumple la meta debido a que el INADEM desaparece.
	Para el 2019; Contar con 7 proyecto que participe en el ENEIT.	314%	Se participó con 22 proyectos (22 proyectos en etapa local y 8 de ellos pasaron a la etapa regional).
	Para el 2019; Contar con 1 Tecnología transferida o licenciadas.	100%	Se cuenta con una tecnología transferida sobre el "Pulgón amarillo en sorgo".
31	Para el 2019; 20 estudiantes participarán en Formación Dual.	115%	23 alumnos participaron en formación dual.
32	Para el 2019; Se contarán con 5 programas educativos que operaran en Formación Dual.	100%	5 programas operaron en Formación Dual
	Para el 2019; 18 estudiantes participaron en movilidad internacional.	67%	6 estudiantes ene-jun/ 6 estudiantes ago-dic = 12 estudiantes.
34	Para el 2019; 300 estudiantes cumplirán su servicio social.	178%	534 estudiantes concluyeron su Servicio Social .
	Para el 2019; 250 estudiantes estarán realizando sus residencias profesionales.	121%	302 estudiantes realizaron sus residencias
	Para el 2019; Se firmarán 150 convenios con el sector público, social y privado vigentes.	100%	150 convenios (Sector Público y Privado)
	Para el 2019; Se contactaran a 150 egresados	260%	390 egresados contactados
36	Para el 2019; 300 estudiantes acreditaran el Inglés B1 (Marco común europeo)	204%	612 estudiantes
	Para el 2019; 1 profesores acreditará inglés en un marco de referencia internacional.	300%	6 docentes cuentan con la evidencia de la acreditación de inglés.
37	Al 2019 el Instituto Tecnológico mantendrá su Certificado en el Sistema de Gestión de calidad.	0%	Se está trabajando en la integración de los sistemas.
	Al 2019 el Instituto Tecnológico mantendrá su Certificado en el Sistema de Gestión Ambiental.	100%	Actualmente se encuentra certificado el Sistema de Gestión Ambiental.
	Al 2019 el Instituto Tecnológico o Centro se certificará o mantendrá Certificado su Modelo de Equidad de Género.	30%	El Instituto es parte del Sistema a través de multisitios, De manera interna, se llevaron a cabo actividades necesarias para cumplir con la Norma Mexicana NMX-R-25-SCFI-205 tales como conferencias a estudiantes y personal, eventos sociales, campañas de salud, capacitación al comité.
38	En el 2019; El 100% de personal directivo y de apoyo deberá estar capacitado.	98%	La plantilla de personal es de 137. (24 directivos y 113 administrativos fueron capacitados).
39	En el 2019; 1 predio deberán estar regularizados por el Instituto.	100%	Se regularizó un predio
40	En el 2019, El instituto Tecnológico contará con un sistema integral de información actualizado.	100%	
41	En el 2019; Los estados financieros serán entregados y liberados.	92%	Se enviaron 11 estados financieros, pero no se cuenta aún con ningún oficio de liberación.

Porcentaje de cumplimiento de Indicadores alcanzados en el 2019.





Retos Institucionales y Conclusiones

RETOS INSTITUCIONALES

A nivel licenciatura:

- ✓ Fortalecimiento de personal docente
- ✓ Movilidad estudiantil en países de habla inglesa
- ✓ 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

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 y Talento Emprendedor.

Nivel Infraestructura y equipamiento:

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

CONCLUSIONES

El TecNM-Roque puede decir de frente a la sociedad que hemos cumplido, que continuamos trabajando en ambiente académico y comprometidos para elevar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

Existen nuevos retos y estamos dispuestos a enfrentarlos, porque ahora somos una institución madura y con una visión muy clara del futuro que nos depara, pretendemos ser mejores día a día y dar lo mejor de nosotros para continuar por el sendero de la educación de la excelencia.

Los resultados presentados, son producto del esfuerzo de que día a día cada uno de los integrantes del Instituto realiza con profesionalismo, y lo que nos ha destacado como una Institución con sello humanista.

Estamos comprometidos de ser una institución que pueda incidir en sus tareas que le han sido encomendadas para tener un México más plural, más democrático, más tolerante y más participativo.

Seguiremos creciendo en infraestructura, en equipo de talleres, pero lo más importante, seguiremos creciendo en matrícula estudiantil, para poder dar la oportunidad cada vez más a jóvenes que se puedan incorporar a estudios de Licenciatura y Posgrado.

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, con esto decimos a la sociedad...

¡Hemos cumplido!