

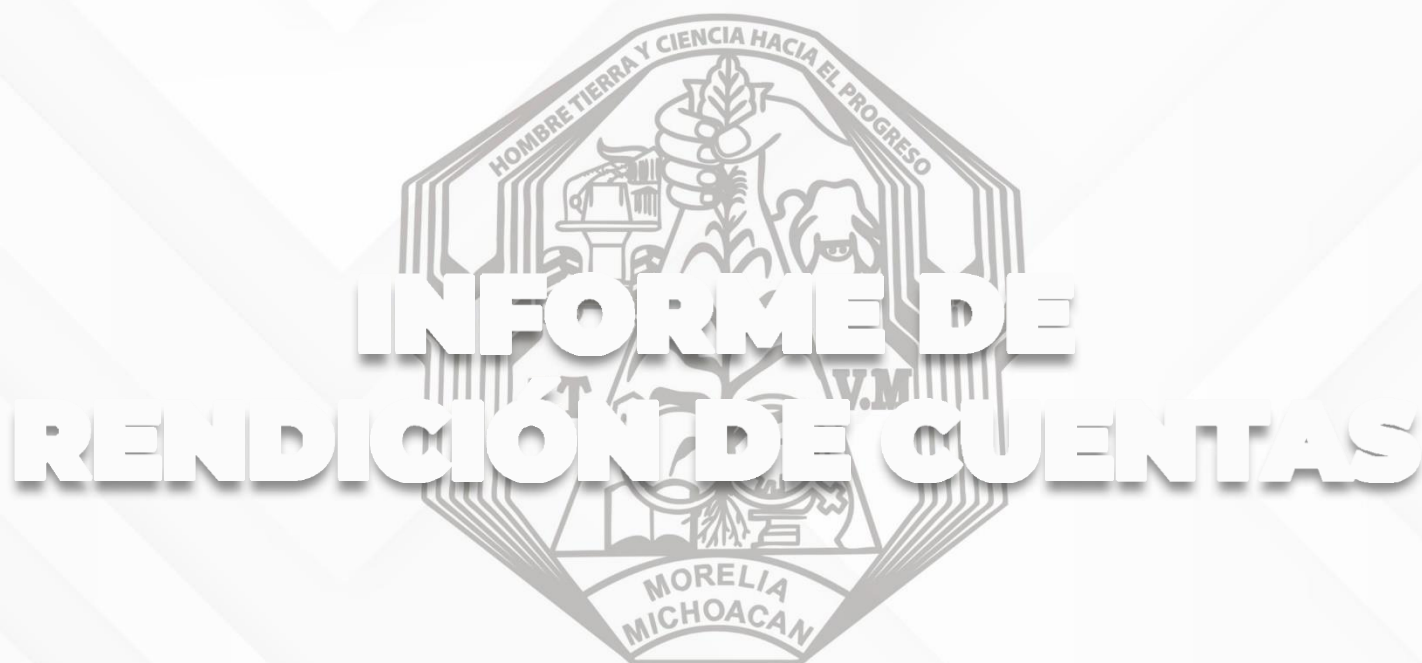


TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DEL VALLE DE MORELIA

# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS VALLE DE MORELIA



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA

“HOMBRE, TIERRA Y CIENCIA HACIA EL  
PROGRESO”

### MARZO 2021



Instituto Tecnológico del Valle de Morelia  
Carretera Morelia-Salamanca Km. 6.5, 58100 Morelia, Michoacán.  
Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización escrita del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.  
Marzo 2021.

Impreso en las instalaciones del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia



## DIRECTORIO

### **MTRO. ESTEBAN MOCTEZUMA BARRAGÁN**

Secretario de Educación Pública

### **DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT**

Director General del Tecnológico Nacional de México

### **M.C. JOSÉ DIEGO BÁRCENAS TORRES**

Director del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

### **ING. IRERI ONCHI ESPINOSA**

Subdirectora de Planeación y Vinculación

### **M.I.M. OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ**

Subdirector Académico

### **ING. EUGENIO FLORES DAMIAN**

Subdirector de Servicios Administrativos

#### **SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN**

##### **Dra. Claudia Palomares Rodríguez**

Jefe del Depto. Planeación, Programación y  
Presupuestación

##### **M.M. Georgina Ruiz Avilés**

Jefa del Depto. de Gestión Tecnológica y  
Vinculación

##### **L.P.E. Marisol Hernández Rendón**

Jefa del Depto. de Servicios Escolares

##### **Lic. María Laura Rojas Méndez**

Jefa del Centro de Información

##### **Lic. Rodolfo Estrada Mendoza**

Jefe del Depto. de Actividades Extraescolares

#### **SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

##### **Ing. Alberto Millán Montañez**

Jefe de la División de Estudios Profesionales

##### **M.A.E.P. Lenin Hernández Rangel**

Jefa del Depto. de Ciencias Económico  
Administrativas.

##### **M.C.I.A Carmen Cecilia García Castillo**

Jefa del Depto. de Ciencias Básicas

##### **Ing. Mario Mendoza Anguiano**

Jefe del Depto. de Ciencias Ambientales

##### **M.C. Adriana Fernández Pérez**

Jefa del Depto. de Ciencias Agropecuarias

##### **L.P.E. Erozaída Leyva Jiménez**

Jefa del Depto. de Desarrollo Académico

#### **SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**

##### **Lic. Patricia Romero Vidal**

Jefa del Depto. de Recursos Financieros

##### **Ing. Jorge Saúl Ortiz Calderón**

Jefe del Depto. de Recursos Materiales y Servicios

##### **Lic. Abel Santoyo Holguín**

Jefe del Depto. de Recursos Humanos

##### **M.C. Isaías de Jesús Díaz Maldonado**

Jefe del Depto. de Mantenimiento y Equipo





## INDICE

I. MENSAJE INSTITUCIONAL .....	7
II. INTRODUCCIÓN .....	9
III. MARCO NORMATIVO .....	11
IV. EJES, OBJETIVOS Y LINEAS DE ACCIÓN (PTA 2020) .....	12
IV.I COBERTURA EDUCATIVA, CALIDAD Y FORMACIÓN INTEGRAL .....	13
1. Ampliar la cobertura con un enfoque de pertinencia y equidad a fin de satisfacer la demanda en educación superior .....	13
1.1 Ampliar y diversificar la oferta educativa dando prioridad a las regiones con menor índice de cobertura.....	13
1.2 Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes .....	15
1.3 Fortalecimiento de la modalidad de educación no escolarizada -a distancia- y mixta .....	19
1.4 Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos	21
2. Fortalecer la calidad de la oferta educativa a fin de contar con profesionistas mejor preparados y que tengan las herramientas necesarias para construir una trayectoria profesional exitosa .....	23
2.1 Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado .....	23
2.2 Mejorar el nivel de habilitación del personal académico .....	24
2.3 Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos .....	32
2.4 Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.....	41
3. Impulsar la formación integral de los estudiantes a fin contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.....	45



3.1 Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas .....	45
3.2 Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad.....	48
ET3. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable. ....	50
IV.II FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO .....	52
4 Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad .....	52
4.1 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico .....	52
4.2 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.....	55
4.3 Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación	63
5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral .....	65
5.1 Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.....	65
5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.....	66
5.3 Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica .....	66
IV.III EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL .....	69
6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.....	69
6.1 Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional .....	69
6.2 Diseñar mecanismos que permitan el financiamiento suficiente .....	79
6.3 Fortalecer mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el	





combate a la corrupción .....	88
V. LOGROS .....	91
VI. RETOS INSTITUCIONALES .....	92
VII. CONCLUSIONES .....	93







## I. MENSAJE INSTITUCIONAL

El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia a sus XLV años de fundación, continua refrendando su misión de Pertinencia y Equidad, formando Profesionistas Integrales, Innovadores y Competitivos, que en este sentido y en cumplimiento a la normatividad vigente en materia de transparencia y a las disposiciones planteadas en el Programa de Desarrollo



Institucional 2019-2024 del Tecnológico Nacional de México (TecNM), el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia se dió a la tarea de elaborar el Informe de rendición de cuentas para el año 2020, para informar a la comunidad y a las autoridades estatales y federales del trabajo realizado, las metas alcanzadas y el destino de los recursos públicos ejercidos en un año de gestión.

En el informe se detallan las acciones realizadas por todo el personal en los procesos estratégicos académico, calidad, vinculación, planeación y administración de los recursos, así como de los resultados obtenidos, medidos a través de indicadores de desempeño que están alineados a los grandes objetivos nacionales de calidad, cobertura, formación integral, vinculación y desarrollo de la ciencia y la tecnología. El informe tiene la finalidad de transmitir a la Dirección General del TecNM, de la contribución de este Instituto al logro de las metas nacionales, de igual manera informar al Gobierno del Estado que realizamos un gran esfuerzo para sumarnos a las metas y acciones planteadas en el Plan Estatal de Desarrollo. Las acciones de seguimiento se vinculan a la normatividad establecida por la Secretaría de Educación Pública, de tal manera que la aplicación del recurso respecto del presupuesto anual autorizado y los resultados obtenidos se utilizan para integrar el reporte de indicadores solicitados por las instancias reguladoras del presupuesto, así como el relacionado al ejercicio de los recursos financieros extraordinarios autorizados.

Cabe aclarar que este es un informe rendición de todas las áreas de la Institución, donde se pretende presentar una síntesis de las acciones documentadas más relevantes que se realizaron, así mismo, de los logros alcanzados en cada uno de los departamentos de la estructura que se obtuvieron a pesar de haber pasado por un año muy difícil debido



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA

a la pandemia por la que estamos pasando actualmente, pero que gracias al esfuerzo realizado por cada área de la institución se han logrado alcanzar, entendemos que es responsabilidad compartida y que debemos de reforzar cada vez más para con ello conservar un Instituto Tecnológico del Valle de Morelia responsable, equitativo, con la mentalidad crecer día con día y seguir formando profesionistas con buen nivel académico, ética y valores.

**M.C. José Diego Bárcenas Torres**

**Director**





## II. INTRODUCCIÓN

La Rendición de Cuentas se ha constituido un elemento central de las democracias representativas contemporáneas, ya que permite potencialmente garantizar que los servidores públicos cumplan con transparencia, honestidad, eficiencia y eficacia de su “qué hacer” en beneficio de la ciudadanía.

En México, cada vez existe mayor demanda ciudadana por información precisa y comprobable de la administración pública, tanto de sus recursos como de la toma de decisiones y de los resultados de su gestión. Demanda que hoy no podemos considerar sino como un derecho fundamental para el ciudadano y una obligación para las instituciones, en el marco de las políticas gubernamentales en materia de Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información Pública.

Por otro lado, el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia siendo una institución federal integrante del Tecnológico Nacional de México y dependiente de la Secretaría de Educación Pública tiene como responsabilidad coordinar y dar cumplimiento a las iniciativas del Gobierno Nacional en materia de educación pública superior, con el objetivo de apoyar las políticas consideradas en el Programa De Desarrollo Institucional (PDI 2019- 2024) del Tecnológico Nacional de México (TecNM) y en el Plan Sectorial de Educación, promoviendo a su vez el cumplimiento de las metas contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024.

En este sentido, el Informe de Rendición de Cuentas (IRC) del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (ITVM), hace del conocimiento público las actividades más importantes y significativas del Instituto, realizadas de conformidad con los Objetivos, Programas, Proyectos e Indicadores señalados en el Programa De Trabajo Anual 2020

En su elaboración se tomaron en cuenta las tendencias actuales de la educación y los desafíos que plantea la sociedad del conocimiento. Busca atender la necesidad de mejorar la preparación de las nuevas generaciones de mexicanos en áreas de conocimiento que sean pertinentes y que estén alineadas con las tendencias de desarrollo regional, nacional e internacional; al tiempo que priorizan los principios de inclusión, igualdad, sustentabilidad y justicia social.



En cuanto a su estructura, el programa consta de tres ejes estratégicos: 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral; 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y 3. Efectividad organizacional. Adicionalmente, contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

### **Eje Estratégico 1**

- Calidad educativa, cobertura y formación integral.

La atención de más estudiantes, para garantizar un mayor acceso de jóvenes a la educación superior, mediante servicios educativos de calidad, sujetos a mejora continua, con equidad y con énfasis en la atención a los grupos indígenas, marginados y vulnerables, es primordial.

### **Eje Estratégico 2**

- Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

Para elevar la competitividad de un país y mejorar el desarrollo social, es condición necesaria, aunque no suficiente, impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios, lo cual requiere de personal altamente capacitado.

### **Eje Estratégico 3**

- Efectividad organizacional.

Ampliar el marco de actuación del TecNM, y optimizar el cumplimiento de sus propósitos, requiere de una revisión del marco jurídico-normativo y de la modernización de los procesos sustantivos y adjetivos, así como de la consolidación de los sistemas de gestión.

En lo que respecta a los criterios de trazabilidad y congruencia, se identificaron y agruparon, para cada eje estratégico, los problemas y retos y, a partir de éstos, los objetivos, líneas de acción y proyectos necesarios para solventarlos. Finalmente, cada uno de estos elementos de planeación lleva un seguimiento puntual a través de un conjunto de indicadores.



### III. MARCO NORMATIVO

El presente documento da cumplimiento a lo establecido en el artículo 38 de la Ley de Administración Pública Federal en los artículos 11 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública; y artículo 6 párrafo 4 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

La obligación de transparentar y otorgar acceso público a la información abre canales de comunicación entre las instituciones del estado y la sociedad, al permitir a la ciudadanía participar en los asuntos públicos y realizar una revisión del ejercicio gubernamental.

En ese sentido, la función educativa se desarrolla en el interior de un marco normativo, cuyos lineamientos han de ser cumplidos. El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, por ser una institución del gobierno federal, se rige con el Marco Normativo de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México, bajo sus normas y lineamientos establecidos, los cuales sirven de apoyo para desarrollar todas las actividades de tipo académico, así como las del proceso administrativo.

El quehacer institucional es derivado del Programa de Trabajo Anual (PTA), plasmado en los diferentes documentos que se operan para dar cabal cumplimiento a la política, lineamientos y estrategias implantadas.



# **IV. EJES, OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN (PTA 2020)**



## **IV.I COBERTURA EDUCATIVA, CALIDAD Y FORMACIÓN INTEGRAL**

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

#### **1.1 Ampliar y diversificar la oferta educativa dando prioridad a las regiones con menor índice de cobertura**

##### *Programas Educativos en Modalidad Presencial*

El Instituto cuenta con cinco Programas Educativos registrados en modalidad presencial que son: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Forestal y la Licenciatura en Administración. Durante el año 2020 para esta modalidad, se atendieron 47 grupos en el semestre Enero – Junio 2020 y 48 Grupos en el semestre Agosto – Diciembre 2020, en los que participaron un promedio de 87 docentes, quienes realizaron, adecuaron y actualizaron los materiales didácticos de las 610 asignaturas que se impartieron de manera virtual, superando las complicaciones provocadas por la contingencia sanitaria derivada de la enfermedad COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2. Para poder enfrentar la situación derivada de la contingencia se amplió la capacidad de la plataforma educativa Moodle en su versión 3.9.5 para brindar atención a 1576 usuarios registrados, ofertar 7 cursos de capacitación a personal docente, 75 cursos de la Licenciatura en Administración, 158 cursos de la Ingeniería en Agronomía, 35 cursos de la Ingeniería Ambiental, 34 cursos de Ingeniería en Innovación Agrícola sustentable, 21 cursos de Ingeniería Forestal y 9 módulos de los Diplomados



Carrera	Número de cursos ofertados en Plataforma Académica Institucional	Asignaturas ofertadas promedio por semestre
Ingeniería en Agronomía	158	153
Ingeniería Ambiental	35	24
Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	34	25
Ingeniería Forestal	21	27
Licenciatura en Administración	75	57
Total	323	286

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

### Distribución de la matrícula

Durante el año 2020 se obtuvo una matrícula de 1392 estudiantes distribuidos en los diversos planes de estudio que se ofrece el ITVM. Mismos que se muestran en el siguiente gráfico 1.

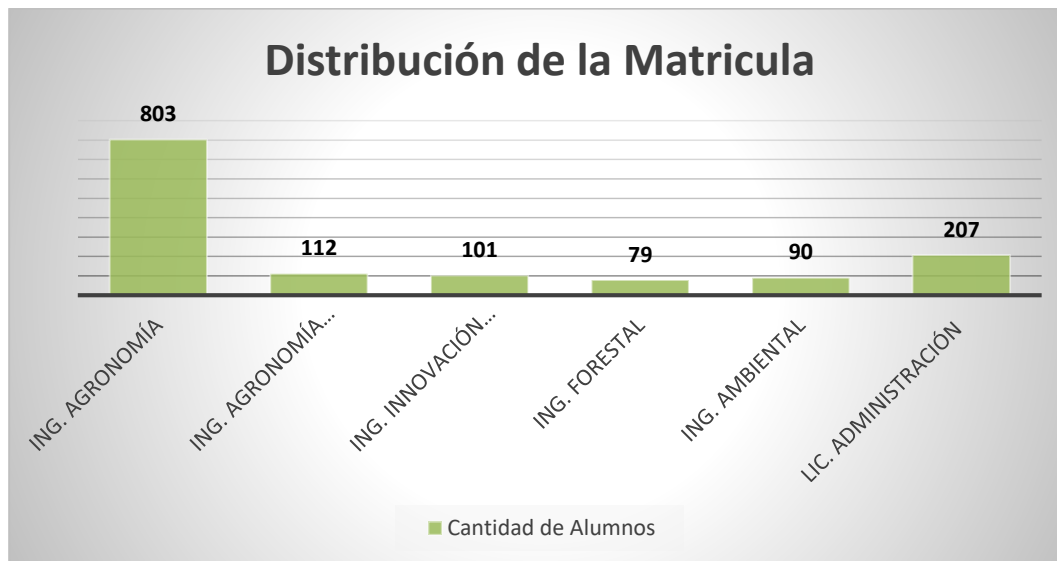


Gráfico 1. Distribución de la matrícula.





Estudiantes de nuevo ingreso.

Durante el 2020 se realizaron actividades enfocadas en incrementar la matrícula, que van desde la promoción hasta la realización del proceso de nuevo ingreso donde se otorgaron 343 fichas distribuidas de la siguiente manera

Periodo enero-julio 2020	
Fichas Otorgadas	Aspirantes Aceptados
343	343

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales.

**1.2 Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes**

Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)

La institución continúa participando en todas las convocatorias posibles para conseguir becas que beneficien al mayor número de estudiantes. Tan solo en el programa nacional de becas, 324 estudiantes fueron beneficiados durante el primer semestre que comprende de Enero-Junio 2020, lo que representa el 23.27% con respecto a la matrícula. Y 106 estudiantes para el segundo semestre Agosto-Diciembre 2020, representando un 7.61% con respecto a la matrícula estudiantil. Haciendo un total de 430 estudiantes beneficiados del programa de becas representando un 30.89% de la matrícula.

BECA	H	M	TOTAL
Beca federal para apoyo a la manutención 2020-ii	185	111	296
Beca para iniciar la titulación 2020	10	11	21
Beca por haber concluido la titulación 2020	8	10	18
Jóvenes escribiendo el futuro septiembre 2020	47	48	95
	250	180	430

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales.

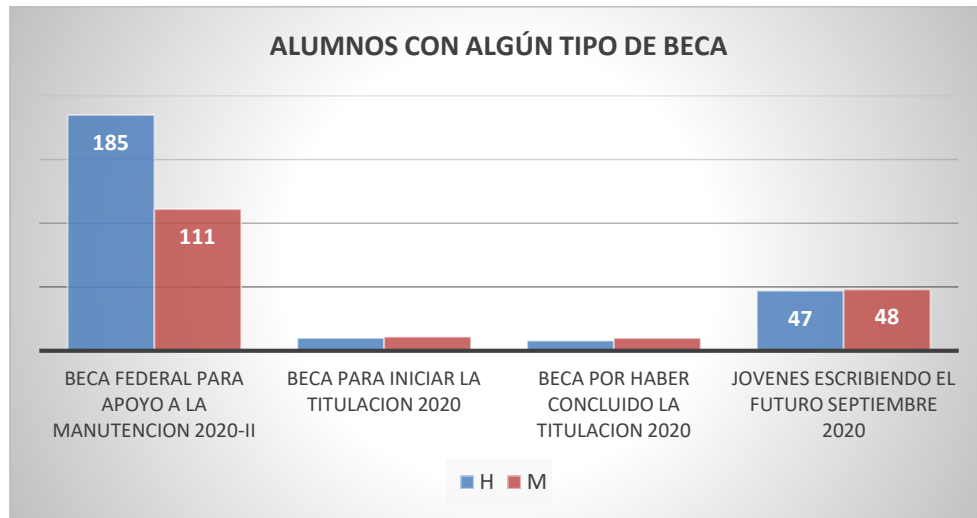


Gráfico 2. Alumnos con algún tipo de beca.

Tasa de variación de la matrícula de licenciatura

Con respecto a la tasa de variación de la matrícula tenemos una disminución del 4.72%, considerando la matrícula total, es decir, de la modalidad presencial como de la modalidad mixta. Se considera un año de crisis debido a la pandemia actual por la que estamos pasando, pero se tienen proyectadas nuevas formas de trabajo operacional para lograr recuperar la matrícula anterior y seguir con un aumento de la misma, año con año.

**Tabla 4. Tasa de variación de la matrícula**

Plan de estudios	Matrícula 2019	Matrícula 2020	% de Variación
Ingeniería en Agronomía	767	803	4.69%
Ing. Innovación Agrícola Sustentable	118	101	-14.40%
Ing. Forestal.	108	79	-26.85%
Ing. Ambiental.	94	90	-4.25%
Lic. Administración	268	207	-22.76%
<b>TOTAL</b>	<b>1355</b>	<b>1280</b>	<b>-5.53%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales.

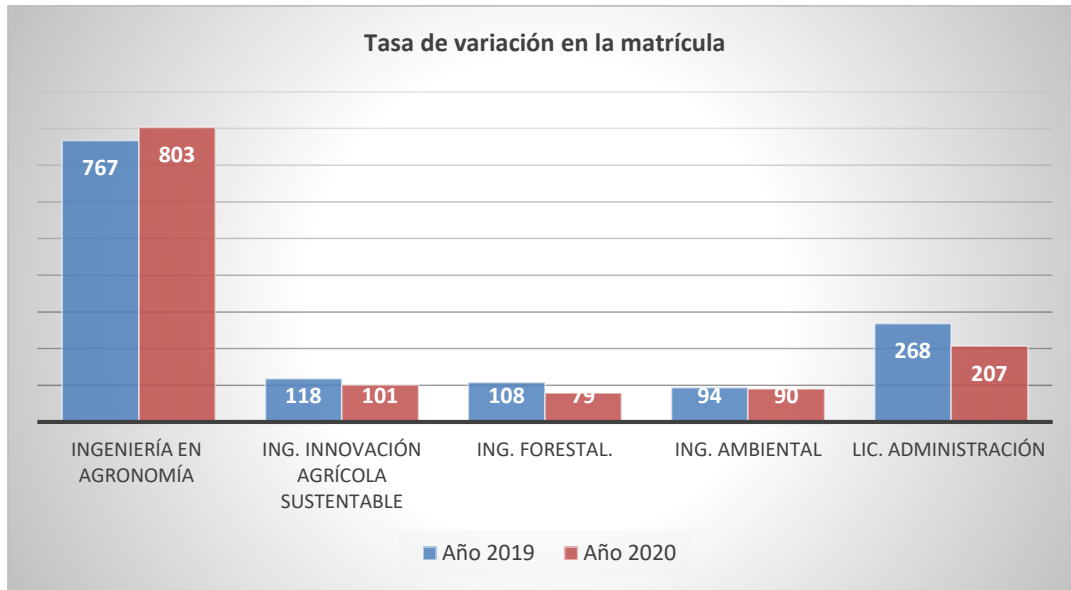


Gráfico 3. Tasa de variación de la matrícula.

### Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta

Con respecto a la modalidad mixta, se tiene un incremento en la matrícula del 5.66% en lo que corresponde al año pasado. Y se espera que conforme el paso de los años esta siga incrementando.

Plan de estudios	Matricula 2019	Matricula 2020	% de Variación
Ingeniería en Agronomía Mixta	106	112	5.66%

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales.

### Número de tutores formados

La tutoría brinda una atención educativa donde el profesor apoya a un estudiante o a un grupo de estudiantes de una manera sistemática, por medio de la estructuración de objetivos, programas, organización por áreas, técnicas de enseñanza apropiadas e integración de grupos conforme a ciertos criterios y mecanismos de monitoreo y control, entre otros. En el 2020 se contó con la colaboración de 50 docentes en el Programa Institucional de Tutorías, brindando atención al 100% de los estudiantes inscritos de primer



a noveno semestre de las carreras de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Licenciatura en Administración e Ingeniería en Agronomía modalidad mixta.

### Índice de eficiencia terminal de licenciatura

El total de titulados representa una de las metas e indicadores de eficiencia y eficacia más importantes para toda institución educativa. En el año 2020, se obtuvo una eficacia de terminación del 12.05%. El presente informe toma como referencia la generación 2016-2020, la cual, inició con un total de 365 estudiantes de nuevo ingreso en todas sus carreras, de los cuales se titularon 44 en un período de nueve semestres

### Egresados durante el año 2020

El ITVM entrega a la sociedad nuevos profesionistas con un alto sentido de responsabilidad y con las mejores herramientas para ser competentes en el mercado laboral que cada vez más exige demasiado. Siendo así es que nuestro plantel se a echo cargo de ello realizando los trabajos correspondientes entregando a la siguiente cantidad de egresados en los diversos planes de estudio que oferta.

<b>Plan de Estudios</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>TOTAL</b>
INGENIERÍA EN AGRONOMÍA	57	25	82
INGENIERÍA AMBIENTAL	4	7	11
INGENIERÍA FORESTAL	17	9	26
INGENIERÍA EN AGRONOMÍA Mixto	8	3	11
INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE	12	7	19
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	22	37	59
	120	88	208

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales



Titulados durante el año 2020

De la caridad de egresados no todos están titulados, los únicos que lograr alcanzar dicha meta son aquellos que han cumplido satisfactoriamente con los procesos correspondientes para poder ser acreedores tanto al título como a su cedula profesional, a continuación, se muestran los datos desglosados de aquellos que lograron alcanzar esta meta.

<b>CARRERA</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>TOTAL</b>
INGENIERÍA EN AGRONOMÍA	7	4	11
INGENIERÍA AMBIENTAL	1	0	1
INGENIERÍA FORESTAL	2	0	2
INGENIERÍA EN AGRONOMÍA MIXTO	2	1	3
INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE	2	1	3
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	11	13	24
	25	19	44

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros institucionales

### **1.3 Fortalecimiento de la modalidad de educación no escolarizada -a distancia- y mixta**

Programas académicos en modalidad no escolarizada autorizados

Actualmente se cuenta con un Programa Educativo registrado en modalidad Mixta que es la Ingeniería en Agronomía. Durante el año 2020 para esta modalidad, se atendieron 4 grupos en el semestre Enero – Junio 2020 y 5 Grupos en el semestre Agosto – Diciembre 2020, en los que participaron 31 docentes quienes realizaron, adecuaron y actualizaron 50 materiales didácticos de las diferentes asignaturas que se impartieron para brindar una mejor atención a la matrícula de la carrera.

Para la oferta de Educación a distancia de la modalidad Mixta se cuenta con una plataforma educativa para su soporte, basada en una versión de Moodle 3.9.5 instalada en servicio de Hosting, la cual da soporte suficiente a la matrícula de la carrera de Agronomía en modalidad Mixta, además de brindar apoyo el alojamiento de cursos de asignaturas de las carreras en modalidad presencial de las que cuenta nuestro Instituto.



### Apertura de nuevos programas educativos

El Instituto dentro de su plan de trabajo anual estableció como una de sus prioridades el desarrollo del proyecto para el Incremento del número de programas educativos en modalidades no escolarizada -a distancia- y mixta, impactando directamente en la línea de acción para fortalecer la oferta en este tipo de modalidad, siendo uno de los objetivos establecidos por el TecNM, el ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social perteneciente al eje estratégico sobre la calidad educativa, cobertura y formación integral, para ello se realizó durante el 2020 el Estudio de Factibilidad y Pertinencia para la Apertura de programas educativos de nivel licenciatura, proyectado para el Programa Educativo de Ingeniería en Administración, de esta manera y conforme a lo establecido en la Guía para la Apertura de un Programa Educativo de Nivel Licenciatura se plasmó de forma lógica, secuencial y sistémica el proceso de planeación, ejecución y evaluación de todas aquellas variables sociales, culturales, morales, económicas y profesionales que están relacionados con la institución, atendiendo los tres rubros fundamentales que conforman los criterios de evaluación y conjuntan el diagnóstico y evaluación del entorno del Instituto Tecnológico los cuales son: 1. Factores Socioeconómicos, 2. Factores Institucionales y 3. Perspectivas de desarrollo. El personal que participó en la elaboración del estudio fue conformado por Lenin Hernández Rangel, Liliana Guzmán Ruiz, María Cristina Villicaña Tena, Alejandra García Pérez Negrón, Claudia Palomares Rodríguez, Kevin Christopher Ildfonso Huerta, Marisol Hernández Rendón, Hugo Alonso Rodríguez y Omar Augusto Sánchez Ortiz, con el aporte de información de todas las áreas académico-administrativas del Instituto. Como resultado de la entrega del estudio y participación en la convocatoria emitida por el TecNM, se obtuvo la autorización de manera oficial a través del OFICIO No. M00/1049/2020 en el mes de agosto, para la apertura del plan de estudios diseñado por competencias profesionales, en la modalidad Mixta de la Ingeniería en Administración con clave IADM-2010-213 por parte del Director General, permitiendo con ello ampliar las oportunidades educativas en beneficio de los jóvenes de nuestro país, además de contar con una nueva cultura de inserción laboral.





Durante este año también se contó con la participación del docente Rogelio Ortiz Moreno como evaluador de solicitudes para la apertura de programas educativos de nivel licenciatura de la Convocatoria 2020 correspondiente al proceso de apertura, liquidación y cancelación de planes y programas de estudio de nivel licenciatura para los semestres lectivos 1 y 2 del ciclo escolar 2020-2021.



#### 1.4 Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos

##### Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados

Durante el año 2020 no fue posible modernizar ningún taller ni laboratorio, pero se están gestionando las acciones correspondientes para que el año 2021 e pueda lograr equipar y renovar algunos de los talleres y laboratorios, ya que si hace falta para que este en óptimas condiciones y los alumnos puedan realizar prácticas de la mejor manera posible.



### *Porcentaje de predios regularizados*

Se realizó la regularización del plano topográfico del ITVM con la ubicación de linderos, niveles, edificios, andadores por parte del instituto de infraestructura física educativa del estado de Michoacán en el año que se informa.

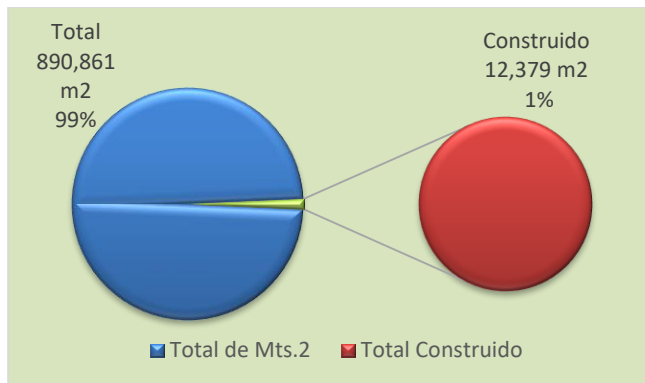


Gráfico 4. Porcentaje de predios regularizados.



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

### 2.1 Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado

#### Modelo Educativo del TecNM actualizado

##### Módulo de especialidades vigentes

El módulo de Especialidad, es el espacio dentro de un plan de estudios, constituido por un conjunto de asignaturas diseñadas para la formación y desarrollo de competencias, que complementan la formación profesional de los estudiantes de las Instituciones adscritas al TecNM (TECNM, 2015).

Para el 2020, se generó un trabajo colaborativo con la participación de los docentes, obteniendo como producto la actualización de las especialidades de los Programas de Estudio para las carreras de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable. En la tabla 19 se muestran los nombres de las especialidades que actualmente se encuentran vigentes y actualizadas para los Programas Educativos que se ofertan en la Institución, siendo un total de nueve especialidades de las cuales tres de ellas son integrales para dos o tres programas educativos.

No	Nombre de la Especialidad	Clave	Carrera	Vigencia
1	Control de la Contaminación y Gestión de Riesgos	IAME-CCG-2020-01	Ingeniería Ambiental	2020 – 2023
2	Manejo y Transformación de los Recursos Forestales	IFOE-MTR-2020-01	Ingeniería Forestal	2020 – 2023
3	Restauración y Sistemas Agroforestales	IFOE-RSA-2020-02	Ingeniería Forestal	2020 – 2023
4	Gestión Integral de la Calidad y Sustentabilidad Empresarial	INTE-GCE-2020-03	Licenciatura en Administración Ingeniería Ambiental	2020 – 2023
5	Gestión Integral de Agronegocios	INTE-GIA-2020-03	Licenciatura en Administración Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	2020 – 2023



			Ingeniería Forestal	
6	Producción Agrícola Sostenible	INTE-PAS-2021-02	Ingeniería en Agronomía Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	2021 - 2024
7	Sistemas de Producción Animal Sostenible	IAGE-SPA-2021-01	Ingeniería en Agronomía	2021 - 2024
8	Protección Vegetal	IAGE-PVE-2021-03	Ingeniería en Agronomía	2021 - 2024
9	Agricultura Protegida	IIAE-AGP-2021-01	Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	2021 - 2024

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

## Porcentaje de programas de licenciatura acreditados

La evaluación bajo ciertos estándares de buena calidad para los programas educativos es una de las actividades prioritarias para el Instituto, por lo que durante el año 2020 se desprendieron una serie de actividades para realizar el proceso de autoevaluación guiados por la metodología del marco regulatorio del organismo certificador de CIEES la cual se conforma por 5 ejes, 12 categorías de evaluación y 49 indicadores o rasgos. El proceso de autoevaluación se encuentra en un avance significativo con posibilidades de generar el proceso de acreditación para el 2021 de las carreras de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable y la Licenciatura en Administración en un primer bloque, seguido de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal y la Ingeniería en Agronomía en modalidad Mixta.

## 2.2 Mejorar el nivel de habilitación del personal académico

### Número de académicos participantes en cursos de formación y actualización

*i. Formación, actualización docente y profesional del personal académico a través de programación de cursos internos.*

Como parte del programa de crecimiento de los programas Educativos e Institucional, la capacitación y actualización docente y profesional ha sido una de las prioridades y ésta se



ha llevado a cabo de forma permanente cada año, fortaleciendo la capacidad y competencia institucional. Para esta modalidad esto ha sido incluyente, se cuenta con personal docente actualizado; en los períodos inter semestrales, se ha promovido y programado diplomados y cursos de capacitación.

Durante el 2020 se llevaron a cabo 13 cursos de formación y actualización docente y profesional en las instalaciones del Instituto, los temas de los cursos fueron el resultado de del análisis de las encuestas de evaluación departamental y docente, además algunas de estas propuestas surgieron a solicitud de las academias de las carreras y por las necesidades generadas por la contingencia sanitaria derivada por la pandemia del SARS-CoV-2, se tuvo que reestructurar el programa anual contemplado para el año. Para estos 14 cursos ofertados se contó con una participación de 79 docentes, lo que representa el 94% de la plantilla docente, todos ellos involucrados en el proceso de actualización y capacitación en cursos internos. Es importante destacar que se contó con la participación de 12 instructores de los cursos siendo docentes de la Institución.

En la tabla 9 se observa la distribución de docentes inscritos a los diferentes cursos que fueron impartidos durante el año 2020, con un total de 79 docentes participantes donde algunos de ellos asistieron a más de un curso, generándose un total de 329 constancias de acreditación de curso en capacitación.

Tabla 9. Cursos impartidos al interior del Instituto durante el año 2020			
No	Nombre del Curso	Instructor (a)	Número de Docentes
Primer período intersemestral anual (Enero 2020)			
1	Espacios y dimensiones de la actuación docente	José Antonio Vázquez Canseco	28
2	Ofimática Básica	Isela Navarro Alatorre	20
3	Estrategias de evaluación por competencias	Rogelio Ortiz Moreno	9
4	Taller de Innovación Tecnológica	Georgina Ruiz Avilés	30
5	SIG y aplicaciones	Dulce María Rosas Rangel	8
6	Diseños Experimentales	José Eduardo Yépez Torrea	15
7	Redacción de artículos científicos	Gerardo Marx Chávez Campos	15
8	Taller de investigación	Gabriela Muratalla Bautista	9
9	Innovación tecnológica para el aprendizaje de las matemáticas	Jesús Castañeda Rivera	6
Segundo período intersemestral (Junio-Agosto 2020)			
10	Estandarización de recursos educativos para ambientes	José Antonio Villalón Berlanga	23



	virtuales		
11	Elementos de diseño instruccional para ambientes virtuales I	José Antonio Villalón Berlanga	52
12	Elementos de diseño instruccional para ambientes virtuales II	José Antonio Villalón Berlanga	52
13	Herramientas para ambientes virtuales (Plataforma Moodle)	Alberto Millán Montañez	31
14	Tecnologías de información en apoyo de la educación	Isela Navarro Alatorre	31

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



a) Cursos presenciales en el primer periodo de capacitación (Enero 2020)



b) Cursos virtuales en el segundo periodo de capacitación (Junio-Agosto 2020)

Imagen 1. Docentes en curso de capacitación intersemestral primer y segundo periodo 2020.

## *ii. Formación, actualización docente y profesional del personal académico a través de programación de los Diplomados diseñados por el TecNM*

Durante el inicio del año en el semestre Enero – Junio 2020 se realizó la gestión para poder impartir los diplomados que oferta el TecNM, donde para fungir como sede de estos diplomados había que cumplir con algunos requisitos, logrando con ello contar con la participación 8 docentes como instructoras de los diplomados y 46 docentes como personal inscrito en capacitación y 21 docentes que cumplieron y concluyeron de forma satisfactoria los módulos de los diplomados. Los diplomados ofertados de forma virtual por la Institución fueron el Diplomado para Formación de Tutores (DFT) y el Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD), además de realizar la gestión para que algunos docentes pudieran cursar el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA) en otras Instituciones en una modalidad a distancia. La tabla 10 muestra los diplomados ofertados por el Instituto, las instructoras participantes, el número de docentes participantes y los docentes que concluyeron el diplomado.





N o	Nombre del Curso	Instructor (a)	Número de participante s	Participantes que concluyeron el diplomado
1	Diplomado para Formación de Tutores (DFT).	García Pérez Negrón Alejandra Morales Luna María del Rosario Olivo Coria Judith García Castillo Carmen Cecilia Leyva Jiménez Erozaida	17	Fernández Pérez Adriana Guzmán Ruíz Liliana Méndez Gómez Ana Cecilia Medina Orozco Lennin Ejecatl Molina Torres Sonia Muratalla Bautista Gabriela Torres Guerrero Francisco Villicaña Tena María Cristina
2	Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD).	Cambrón Muñoz Nancy García Guzmán Juana Marcela García Pérez Negrón Alejandra Guzmán Ruíz Liliana	24	Campos Alejo Raúl Cedeño Garcidueñas Verónica J. Corona Pacheco Bricia Elena Estrada Mendoza Rodolfo García Castillo Carmen Cecilia Gallegos García María Elena Galindo Ozuna Agustín A. Herrera Ojeda Jessica Beatriz López Díaz Nayeli Palomares Rodríguez Claudia Paniagua Vargas Atzintli Ramírez Barrientos Cesar E. Rojas Méndez María Laura.
3	Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA).	Instituciones del TecNM	5	Millán Montañez Alberto Navarro Alatorre Isela Chora Hidalgo José Sánchez Pahuamba María Diana

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

### Proceso de Evaluación Docente

La evaluación docente tiene como objetivo principal proporcionar una herramienta de mejora para el desempeño docente de la educación superior tecnológica en los ámbitos del quehacer del profesor: Docencia, Tutoría, Investigación, Vinculación y Gestión. Los instrumentos que se aplican (Evaluación departamental y por Estudiantes), permiten una retroalimentación al profesor de lo que se recomienda para un desempeño de excelencia y a la Institución que lo aplique, le permite la toma de decisiones para elevar la calidad de la educación que ofrece. En cuanto a la evaluación al desempeño docente por parte de los estudiantes en los meses de mayo y noviembre correspondiente a los semestres Enero –



Junio 2020 y Agosto – Diciembre 2020 respectivamente, obteniendo los resultados que se muestran en la tabla 11 en una escala de 0 a 5, cabe hacer mención que a pesar de las condiciones que se generaron de cambio por la contingencia sanitaria derivada por la pandemia del SARS-CoV-2, las evaluaciones obtenidas son similares a los años anteriores.

Promedio institucional	
Enero-junio 2020	Agosto-diciembre 2020
4.2	4.2
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.	

### Número de académicos con grado de Especialización, Maestría o Doctorado

El ITVM durante el año 2020 sumo un total de 78 docentes en su plantilla, en la siguiente distribución se muestra un desglose por nivel de estudios, sexo, con discapacidad y hablantes de lenguas indígenas, de 63 de los académicos, los 15 faltantes se encuentran cubriendo además de la docencia un cargo directivo los cuales se conforman por 9 hombres y 6 mujeres.

Nivel de Estudios	Hombres	Mujeres	Total	Con discapacidad	Hablantes de lenguas indígenas
Subespecialidad médica	0	0	0	0	0
Doctorado	6	5	11	0	0
Especialidad médica	0	0	0	0	0
Maestría	13	14	27	0	0
Especialidad	0	0	0	0	0
Licenciatura	20	5	25	0	0
Técnico Superior*	0	0	0	0	0
Educación media superior o menos	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente

El Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP) cuenta con el Reconocimiento a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable, el objetivo principal del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior, es profesionalizar a los/as profesores/as de tiempo completo para que alcancen las capacidades de investigación docencia, desarrollo tecnológico e innovación y, con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen



una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno (PRODEP, 2020).

Para el año 2020 en la Institución se alcanzó un registro de 13 docentes con reconocimiento de Perfil Deseable (PD), durante el año se incorporó a este reconocimiento un docente y se realizó la renovación del PD de cuatro docentes más de los diversos Programas Educativos que oferta el Instituto, ciertamente, el número de los perfil deseables, reflejan el estatus del potencial académico de los profesores, sin embargo el reconocimiento se ve limitado ya que solo tiempos completos y fuertemente influenciado por la obtención del grado académico teniendo que de los 30 profesores que reúnen estas condiciones, el 43 % son reconocidos. El nombre y vigencia de los docentes reconocidos se enlista en la tabla 12.

<b>Tabla 12. Docentes con Reconocimiento del Perfil Deseable.</b>			
No	Nombre del Docente	Periodo de Vigencia	
1	Alquicira Avilés Adelfina	14/08/2019 a 13/08/2022	Vigente
2	Cambrón Muñoz Nancy	14/08/2019 a 13/08/2022	Vigente
3	García Guzmán Juana Marcela	14/08/2019 a 13/08/2022	Vigente
4	Nuncio Ochoa María Guadalupe Josefina	14/08/2019 a 13/08/2022	Vigente
5	Bárceñas Torres José Diego	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
6	Andrade Espinosa Guillermo	12/10/2020 a 12/10/2023	Renovación
7	Gaona López Hugo Antonio	12/10/2020 a 12/10/2023	Renovación
8	García Pérez Negrón Alejandra	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
9	Guzmán Ruiz Liliana	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
10	Martínez García Alejandro Nicolás	12/10/2020 a 12/10/2023	Renovación
11	Medina Orozco Lenin Ejecatl	12/10/2020 a 12/10/2023	Renovación
12	Muratalla Bautista Gabriela	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
13	Gómez Ramos Benjamín	12/10/2020 a 12/10/2023	Incorporación

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

Para el año 2020, los profesores que ejercieron el recurso de apoyo al Perfil Deseable se enlistan en la tabla 13, siendo un monto total de \$ 50,000.00.



<b>Tabla 13. Docentes con apoyo del Perfil Deseable ejercido en 2019</b>		
No	Nombre del Docente	Monto ejercido
1	Andrade Espinosa Guillermo	\$ 40,000.00
2	Nuncio Ochoa María Guadalupe Josefina	\$ 10,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

Durante este año se realizó la gestión para que los docentes realizarán su registro en la convocatoria para apoyo a Perfil Deseable, que como resultado de su evaluación por parte de PRODEP dos docentes serán beneficiados con este apoyo, los datos del apoyo se presentan en la tabla 14.

<b>Tabla 14. Docentes con autorización de apoyo del Perfil Deseable 2019</b>		
No	Nombre del Docente	Monto autorizado
1	Alquicira Avilés Adelfina	\$ 30,000.00
2	Cambrón Muñoz Nancy	\$ 20,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

#### Docentes en el sistema nacional de investigadores

Durante este año también se contó con la participación de docentes como evaluadores de solicitudes para del perfil deseable de la Convocatoria 2020 de “Reconocimiento y/o Apoyo a Perfil Deseable” con los docentes investigadores que se muestran en la Tabla 4.

<b>Tabla 15. Docentes Investigadores evaluadores Perfil Deseable 2020</b>	
No	Nombre del Docente
1	Andrade Espinosa Guillermo
2	Guzmán Ruiz Liliana
3	Muratalla Bautista Gabriela
4	Medina Orozco Lenin Ejecatl



Estímulos al desempeño docente

El Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente tiene la finalidad de impulsar y reconocer las actividades sustantivas desarrolladas por los docentes, durante el 2020, se contó con la participación de 23 docentes de tiempo completo adscritos al Instituto quienes de acuerdo a la revisión por las comisiones de evaluación a nivel local y nacional cumplieron con los requisitos establecidos en los Lineamientos del Programa. Por otro lado, se tuvo la participación de 3 docentes que fungieron como evaluadores en dicho programa en una comisión local y nacional.

De esta manera la distribución de personal docente que pertenece a algunos grupos de investigación y que ha obtenido algunos reconocimientos por organismos externos se muestra en la Tabla 16.

Categoría	Número de docentes participantes
Perfil Deseable	13
Reconocimiento del SNI	4
Profesores en Cuerpos Académicos	19
Docentes participantes en el EDD	23
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.	



### 2.3 Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos

**Número de directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia**

#### Cursos realizados en el año 2020

NOMBRE DEL CURSO	Fecha de realización	Personal atendido
1. Word Básico	21 al 31 enero	7
2. Archivo y redacción de documentos	11 al 21 febrero	8
3. Fiscalización de documentos	25 feb al 6 de marzo	7
4. Calidad en el servicio	10 al 27 marzo	8
5. Trabajo en equipo en línea	marzo / abril	2
6. Ortografía y Redacción en línea	marzo	2
7. Computo básico	abril	1

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

“Personal capacitado”

- Director
- 3 Subdirectores
- 15 Directivos
- 35 Administrativos

#### Curso Word Básico

Objetivo general del curso: Conocer y manejar las herramientas básicas que proporciona Word para la creación, modificación e impresión de documentos de texto.

7 participantes.





Curso Archivo y redacción de documentos

Objetivo general del curso: Capacitar al personal de Apoyo y asistencia a la educación para la organización del archivo como registro de la información, registro y transmisión de datos. La oficina elabora documentos que habrán de ser manejados ordenadamente, en los archivos con la finalidad de proporcionar la información.

8 participantes

Curso Fiscalización de documentos

Objetivo general del curso: Capacitar al personal de Apoyo y asistencia a la educación en funciones administrativas contables.

7 participantes

Curso Calidad en el servicio

Objetivo general del curso: Objetivo principal sensibilizar, aprender y la mejora de la actitud del trabajo individual y organizacional, así como una mayor integración y armonía.

8 participantes

Cursos en línea

Trabajo en equipo en línea

2 participantes

Ortografía y Redacción en línea

2 participantes

Computo básico en línea

1 participantes



## Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas

Durante el periodo comprendido en el 2020 se realizaron cuatro gestiones de año sabático del personal docente de tiempo completo, dos de las solicitudes se realizaron para ser aplicadas en el primer y segundo semestre del año, los docentes que aplicaron respectivamente a la solicitud de forma respectiva son Hugo Antonio Gaona López por la opción A. 2 Programa de Investigación, proyecto titulado “Identificar los factores que afectan la productividad en el empaque de Aguacate AVOCADO EXPORT COMPANY, S.A. de C.V.” y Rubén Carlos Franco Ávila por la opción B.1 Apuntes con el desarrollo de materiales para las asignaturas de “Epidiometría” y “Manejo Forestal II”. Las otras dos gestiones realizadas serán aplicadas en el primer semestre del 2021 de los docentes José Eduardo Yépez Torres por la opción B.1 Apuntes para las asignaturas de “Diseños Experimentales” y “Fruticultura” y Arturo Linares García por la opción B.1 Apuntes para las asignaturas de “Gestión Ambiental I” y “Desarrollo Sustentable”.

Durante este periodo se contó con el desarrollo de los trabajos titulados Manual de prácticas de las asignaturas de “Administración de la Calidad” y “Gestión de la Calidad en los Agronegocios” y Manual de prácticas de las Asignaturas de “Comportamiento Organizacional” y “Taller de Desarrollo Humano”, por parte de los docentes José Pérez Gutiérrez y Judith Olivo Coria, respectivamente, ambos concluyeron su periodo en el año 2020 por la opción del programa para la elaboración de apuntes, libros, objetivos educativos y reactivos de evaluación. Los datos del personal y los proyectos realizados durante el periodo sabático se muestran en la tabla 18.

Docente	Opción y título de Proyecto	Área de impacto del proyecto
Olivo Coria Judith	Opción: Programa para la elaboración de apuntes, libros, objetivos educativos y reactivos de evaluación Proyecto: Manual de prácticas de las Asignaturas de “Comportamiento Organizacional” y “Taller de Desarrollo Humano”	Licenciatura en Administración.
Pérez Gutiérrez José	Opción: Programa para la elaboración de apuntes, libros, objetivos educativos y reactivos de evaluación Proyecto:	Licenciatura en Administración.



	Manual de prácticas de las asignaturas de “Administración de la Calidad” y “Gestión de la Calidad en los Agronegocios”	
Gaona López Hugo Antonio	Opción: A. 2 Programa de Investigación Tecnológica Proyecto: Identificar los factores que afectan la productividad en el empaque de Aguacate AVOCADO EXPORT COMPANY, S.A. de C.V	Licenciatura en Administración.
Franco Ávila Rubén Carlos	Opción B.1 Apuntes Proyecto: Elaboración de apuntes de las Asignaturas de “Epidometría” y “Manejo Forestal II”	Ingeniería Forestal.
Yépez Torres José Eduardo	Opción: B.1 Apuntes de asignaturas Proyecto: “Diseños Experimentales” y “Fruticultura”	Ingeniería en Agronomía
Linares García Arturo	Opción: B.1 Apuntes de asignaturas Proyecto: “Gestión Ambiental I” y “Desarrollo Sustentable”.	Ingeniería Ambiental
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.		

### Conectividad a Internet y recursos digitales.

El ITVM, tiene el compromiso de contar con los servicios y la infraestructura adecuada para la realización de prácticas, investigación y tareas de los estudiantes; así como también del personal docente y administrativo. Contando los servicios de internet de alta velocidad en la institución, por tal motivo se realizaron las siguientes mejoras:

Durante el 2020 la institución alcanzó un 95% de cobertura de red de telecomunicaciones en sus instalaciones, tanto cableada como de manera inalámbrica, en conjunto con el servicio de internet, permitiendo una mejor comunicación entre el personal de las diferentes áreas de la Institución, con la finalidad de proporcionar un servicio de calidad en el uso de las Tics a los estudiantes. Actualmente contamos 2 laboratorios en buenas condiciones y otro que requiere equipo, ya que esta quedando obsoleto con los sistemas que actualmente se están utilizando

Las siguientes áreas cuentan al cierre del año 2020 con red de cableado estructurado instalada tanto alámbrica como inalámbrica lo cual permitirá trabajar más eficientemente y cubrir las necesidades de los usuarios.



- Dirección
- Subdirección Administrativa
- Subdirección Académica
- Subdirección de Planeación
- Centro de Información
- Departamento de Recursos Financieros
- Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación
- Oficinas Administrativas
- Oficina de Centro de Cómputo
- Departamento de Desarrollo Académico
- Departamento Ciencias Básicas
- Departamento de Ciencias Económico Administrativo
- Oficina de Recursos Naturales
- Departamento Vinculación
- División de Estudios Profesionales
- Oficina de Investigación
- Laboratorio de Suelos
- Departamento de Calidad
- Departamento Servicios Escolares
- Consultorio Médico
- Departamento de Fomento Productivo
- Laboratorio de Ambiental
- Departamento Recursos Humanos
- Departamento de Fomento Productivo
- Oficinas del Sindicato
- Departamento Ingenierías
- Laboratorio A de Cómputo
- Laboratorio B de Cómputo
- Laboratorio C de Cómputo
- Departamento de Actividades Extraescolares
- Departamento de Recursos Materiales
- Cuerpo Académico
- Centro de Lenguas Extranjeras



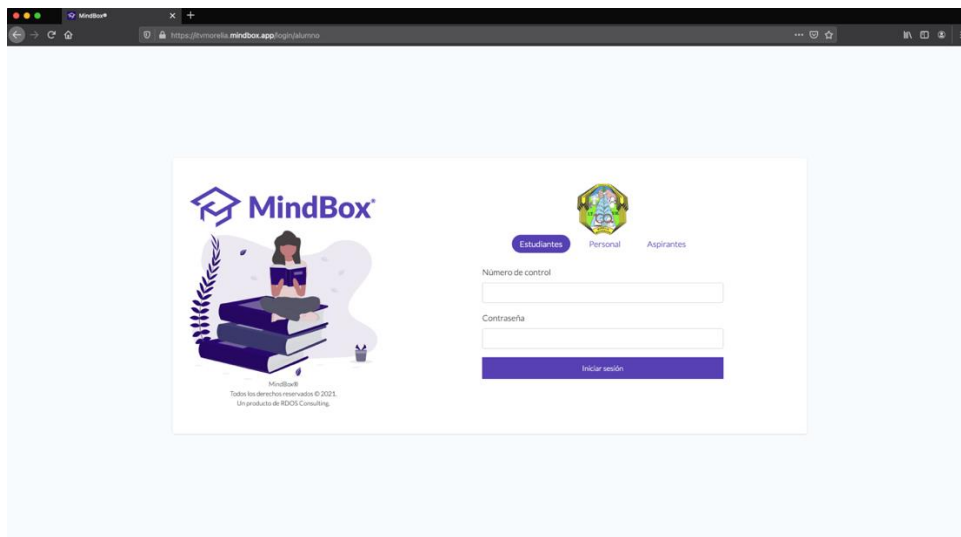
Las siguientes áreas con red Inalámbrica:

- Centro de Información Red de Alumnos
- Red de Alumnos (Edificios A, B, C Y D)

Durante el año 2020 se realizaron también las siguientes actividades

### Migración A Mindbox

Se lleva a cabo el proceso de migración de base de datos y sistema de interfaz del SII (Sistema Integral de Información) al nuevo SGE (Sistema de Gestión Escolar). con una inversión por alumno de \$24.00 pesos mn, haciendo una inversión anual rentable de \$36,000.00 pesos mn.



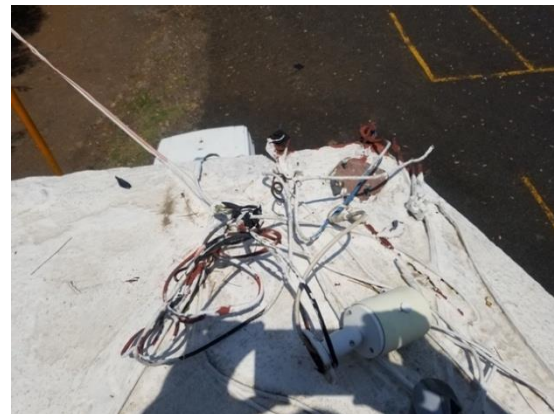
### Proyecto De Suelos

Se realizó la instalación y obra civil de cableado estructurado y fibra óptica para la conectorización del edificio y laboratorios de Suelos. Para beneficio de los investigadores, docentes y alumnos del campus. Con una inversión de \$60,000.00.



### Cámaras Videovigilancia

Se realizó la instalación de 3 CAMARAS DE video vigilancia en estacionamiento del auditorio, 2 áreas de producción y en camino rural a producción. Con una inversión de \$20,000.00.





### Infraestructura Administrativos

Se realizó la instalación de cableado estructurado para la conectorización del edificio directivo y administrativo. Para beneficio de los investigadores, docentes y alumnos del campus. Con una inversión de \$40,000.00.



### **IMPLEMENTACION DE EL NUEVO SERVICIO DE INTERNET TELMEX**

Se implementó enlace de internet NIBA por parte de TELMEX de 100mb simétrico de forma gratuita durante 6 meses. Dicho enlace se canceló por parte de TELMEX que no pudo mantener la licitación durante el periodo que se realizó el convenio.

### Fibra óptica de laboratorio multifuncional a producción

Instalación y sustitución de fibra óptica del edificio multifuncional de ambiental al departamento de producción; Para beneficio de los investigadores, docentes y alumnos del área de Agronomía. Con una inversión de \$20,000.00





### Titulaciones en línea

Se apoyó a los departamentos de Servicios Escolares y División de Estudios Profesionales en los procesos de titulación en línea, como soporte técnico en la realización de pruebas a distancia, programando titulaciones y llenado a cabo estas mismas, las cuales fueron 30 titulaciones



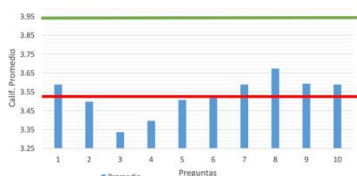
### Soporte técnico en línea a docentes y estudiantes

Se dio soporte y apoyo técnico a los docentes vía remota y/o en línea que solicitaban atención, así como la habilitación de los correos electrónicos para los docentes y estudiantes, por lo cual la oficina de cómputo en el sistema de gestión de calidad subió de nivel.





## 5. SERVICIOS DE COMPUTO



### 2.4 Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional

#### Académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)

##### Proyectos de Investigación y Productivos Registrados en la Institución

Durante el 2020 se cuenta con el registro de 42 proyectos académicos y de investigación registrados en las áreas académicas que aportan conocimiento a las diversas carreras del Instituto. En la tabla 19 número de proyectos, número de docentes responsables y el número de estudiantes participantes.

Categoría	Cantidad
Número de proyectos registrados	42
Número de Docentes Participantes	25
Número de Estudiantes Involucrados	112

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



### Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua

Para el año 2020 la cantidad de 9 profesores han logrado acreditar la lengua del idioma inglés dentro de un marco de referencia internacional. Lo que contribuye a tener una plantilla de docentes con mejores bases que serán de alto impacto para el aprendizaje de los alumnos que actualmente están cursando alguno de los planes de estudio que oferta el ITVM.



### Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua

Durante el año 2020 el centro de lenguas extranjeras del ITVM ha acreditado a 115 estudiantes por haber cumplido satisfactoriamente con el plan de estudios de la lengua extranjera dentro de un marco de referencia internacional en el nivel B1. Con lo que brinda estudiantes con más herramientas para la vida profesional además de que han logrado obtener un requisito indispensable para la obtención del título universitario.

Los alumnos del instituto se motivan día con día ya que aprender una segunda lengua es de suma importancia ya que brinda las herramientas necesarias para desempeñarse dentro de un mundo globalizado en el que estamos inmersos, debido a ello durante el 2020 se inscribieron 157 estudiantes a cursar el programa de la lengua inglés que oferta el mismo instituto.

Y durante el 2020 se implementó el inglés Institucional, el cual se ofertó para los estudiantes de primero a cuarto semestre de todas las carreras que se ofertan en la institución, donde se inscribieron 98 estudiantes a los cursos internos de inglés.



## Número de estudiantes y académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)

Durante el 2019 se movilizaron 41 estudiantes se registraron para participar bajo el programa Delfín, Sin embargo debido a la emergencia sanitaria internacional la mayoría de los estudiantes no pudieron completar el proceso de movilidad y solo 12 estudiantes realizaron su estancia en diversas universidades del país y el extranjero, de los cuales 9 de ellos fueron movilidad nacional en universidades como en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Universidad de Guadalajara, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas.



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



Durante el 2020 se movilizaron 3 estudiantes bajo el programa Delfín de los cuales los 3 estudiantes realizaron su estancia en universidades de Colombia.

- Corporación Politécnico de la Costa Atlántica
- Universidad Autónoma de Manizales
- Universidad Pontificia Bolivariana



Dentro del programa de movilidad internacional que se tiene con la Universidad de Santo Tomas, en el 2020, se envió 1 estudiante quien curso un semestre académico en dicha Universidad y de manera recíproca, recibimos dos estudiantes colombianos durante un semestre académico.





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

#### Centro de información

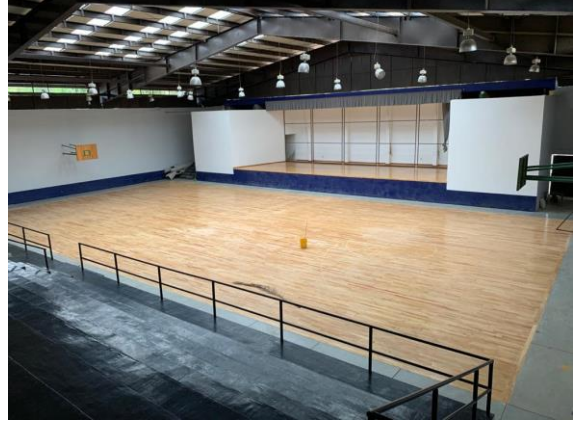
- Se cuenta con 14 equipos de cómputo funcionando.
- Se cuenta con un aproximado de 10,000 títulos que conforman el Acervo Bibliográfico de la Biblioteca.
- Se dio atención a 157 estudiantes que participaron en las diferentes actividades programadas en el Circulo de Lectura y Taller de Creación y Expresión Literaria.
- Ingresaron a la biblioteca un total de 118 estudiantes de enero a marzo de 2020, debido a la contingencia COVID-19, se cerraron las instalaciones del Centro de Información.

#### **3.1 Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas**

##### **Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso**

Con respecto a los espacios físicos para la realización de actividades cívicas culturales y deportivas, se llevó a cabo la renovación de la duela y muros interiores del auditorio del ITVM, así como de la reconstrucción de la cancha de básquetbol. Esto con la finalidad de tener los espacios en buenas condiciones para que se puedan realizar actividades cívicas, culturales y deportivas en condiciones óptimas y así evitar que los estudiantes puedan tener algún tipo de accidente.





### **Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados**

Durante el 2020 se incorporaron cuatro nuevos promotores formados de los cuales uno de ellos fue deportivo y los tres restantes fueron culturales y cívicos. Por la situación de la pandemia actual no fue posible contar con los 4 promotores durante todo el año, y haber cumplido con las metas propuestas para el mismo año.

### **Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados**

Dada la problemática por la contingencia de COVID, se tuvo muchas restricciones en



cuanto a la actividad colectiva por parte de los estudiantes, esto incluye también espacios y escenarios de presentación, desfiles y demás actividades, las propuestas no fueron del todo satisfactorio.

Así pues, en una dinámica de ejercicio virtual su tuvo participación estudiantil, algunos por créditos complementarios otros sólo por seguir representando a una selección, cabe señalar que la ausencia de algunos promotores ha dejado al ITVM sin un grupo representativo de tercer nivel (Música) otro de segundo nivel (Futbol) y uno más de primer nivel (Escolta).

Se realizaron eventos culturales y deportivos de manera virtual

- Torneo de ajedrez on line
- Concurso de calaveritas
- Concurso de Catrinas
- Ofrenda de altares de muertos
- Concurso de fotografía
- En este primer ejercicio virtual fue aceptable, más sin embargo no con los resultados esperados, esperamos que el siguiente año sea mejor.

Se está pensando en la posibilidad de que la contingencia siga, por lo que se están empleando nuevas estrategias que, asegurarán el cumplimiento de las metas, esto considera la creación de nuevos equipos representativos, que no nos permitan iniciar desde cero.



Delegación deportiva del año 2020, ITVM.

### 3.2 Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad

#### Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación

##### Consultorio Medico

Tabla 20. Consultorio medico	
Tipo consulta	Pacientes/consultas
Vías respiratorias	48
Diabetes melitus	12
Sobrepeso	10
Covid 19	23
Servicio a la comunidad	10
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.	

Se llevó a cabo una capacitación a todo el personal para dar a conocer las medidas sanitarias detección y reconocimiento de síntomas del Covid 19.

Por otra parte, también se realizó un simulacro de sismo en donde se obtuvo la participación de personal del plantel y de los estudiantes del mismo. Con la finalidad de dar a conocer las medidas correspondientes en el caso de que sucediera algún fenómeno de este tipo.





### **Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios**

Dentro de las actividades de vinculación empresarial, las actividades de Servicio Social son estrategias educativas formativas de una práctica integral comprometida con la sociedad que permite consolidar la formación de los estudiantes además de ser un componente trascendental en la labor de impulsar el desarrollo de las comunidades, regiones y entidades; así como para mejorar los mecanismos que conducen a disminuir las desigualdades sociales propiciando mayores oportunidades para un desarrollo individual y comunitario.

Durante el periodo del año 2020 los estudiantes del Instituto que estuvieron realizando servicio social suman un total de 213 estudiantes que Participaron en proyectos de diferentes dependencias entre las que destacan, CONAGUA, ITVM, Comisión Estatal de Agua y Gestión de Cuencas, Fundación Coca-Cola, Fundación PRODUCE, SEDRUA, SEMARNART, H. Ayuntamiento de Morelia, H. Ayuntamiento de Tarímbaro, Sanidad Vegetal, entre otros.



2015 - 2021



**Comisión Estatal del Agua  
y Gestión de Cuencas**

Gobierno del Estado de Michoacán

**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



### Estudiantes en residencias profesionales

Otra de las actividades de alto impacto en la vinculación empresarial es la actividad de las Residencias Profesionales las cuales constituyen una práctica profesional guiada y supervisada donde se integran los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación del estudiante a situaciones reales.

En el año 2020 fue un año en el que la situación de Contingencia sanitaria afectó también el trabajo de los estudiantes en residencias, sin embargo, 210 estudiantes realizaron Residencias Profesionales, En esta experiencia los estudiantes pudieron participar en el sector público y sector privado, incursionando en las áreas de investigación y aplicación práctica. Donde desarrollaron proyectos de mejora para la empresa, donde destacan, FEMSA, CIIE, ITVM, Grupo FAME, UNAM, Colegio de Posgrados, SAGARPA, Sanidad Vegetal. Etc.

**ET3. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.**

**Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil**



La incorporación del código de ética en la institución tiene un amplio sentido ya que es la pieza básica de una cultura dependiente de una dimensión mental o de valores en la que quede reflejada la identidad del plantel y la filosofía del mismo.

Dentro del campus nos hemos dado a la tarea de implementar diversos instrumentos de gestión y apoyo para la implementación de los principios y normas éticas. Dando lugar a crear un ambiente de confianza, resolución de forma no jurídica conflictos dentro y fuera de la institución, mantener y potenciar la credibilidad como centro educativo, convirtiéndose así en un factor clave para el crecimiento y fortalecimiento del instituto.



## IV.II FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

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

**4.1 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico**

**Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel**

Para el 2020 el instituto cuenta con cuatro docentes investigadores que han alcanzado la distinción del reconocimiento del SNI donde se reconoce la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Los docentes investigadores que recibieron tal distinción son los que se enlistan en la tabla 5.

No	Docente Investigador	
1	Guillermo Andrade Espinosa	Vigente
2	Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Vigente
3	Alexander Sánchez Duque	Vigente
4	Verónica Janette Cedeño Garcidueñas	Nuevo

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros.

### *Docentes en el Estímulo al Desempeño Docente (EDD)*

El Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente tiene la finalidad de impulsar y reconocer las actividades sustantivas desarrolladas por los docentes, durante el 2020, se contó con la participación de 23 docentes de tiempo completo adscritos al Instituto quienes de acuerdo a la revisión por las comisiones de evaluación a nivel local y nacional cumplieron con los requisitos establecidos en los Lineamientos del Programa. Por otro lado, se tuvo la participación de 3 docentes que fungieron como evaluadores en dicho programa en una comisión local y nacional. De esta manera la distribución de personal docente que pertenece a algunos grupos de investigación y que ha obtenido algunos reconocimientos por organismos externos se muestra en la Tabla 22.



Categoría	Número de docentes participantes
Perfil Deseable	13
Reconocimiento del SNI	4
Profesores en Cuerpos Académicos	19
Docentes participantes en el EDD	23
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.	

### Número de cuerpos académicos conformados y en operación

Los Cuerpos Académicos (CA) son grupos de profesores de tiempo completo que en el Instituto Tecnológico comparten una o varias Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (LIIADT), mismas que se orientan principalmente a la asimilación, desarrollo, transferencia y mejora de tecnologías existentes, así como un conjunto de objetivos y metas académicas comunes (PRODEP, 2020). Para el 2020 el Instituto alcanzó un registro de seis CA ante PRODEP contando con la revaluación de un CA en este año, quien tendrá una vigencia de 3 años a partir de su fecha de autorización. Cabe destacar que son 19 profesores de tiempo completo (PTC) de los 59 que conforman la plantilla de PTC los que forman parte de un CA. Los nombres de los CA sus Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico y sus miembros se muestran en la Tabla 23.

No	Nombre del CA y Clave	LGAC	Miembros	Grado de consolidación/Vigencia
1	Estudios interdisciplinarios, desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra. ITVAMO-CA-9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geomática aplicada al desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra.</li><li>• Restauración ecológica y desarrollo tecnológico aplicados a sitios limitados para la producción agropecuaria.</li><li>• Manejo de fauna asociada en las ciencias de la tierra a través de innovación tecnológica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• González Villegas Rebeca</li><li>• Medina Orozco Lenin Ejecatl</li><li>• Sánchez Duque Alexander</li></ul>	En Formación 26/11/2019 a 25/11/2022
2	Ingeniería de sistemas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería de sistemas complejos coevolutivos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Martínez García Alejandro N.</li></ul>	En Formación 26/11/2019



	complejos coevolutivos sustentables ITVAMO-CA-8	sustentables. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la sustentabilidad.</li> <li>• Administración y desarrollo de proyectos estratégicos y políticas públicas sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alquicira Avilés Adelfina</li> <li>• Paniagua Cornejo Antonio</li> </ul>	a 25/11/2022
3	Ecoeducación ITVAMO-CA-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos y procesos formativos sustentables</li> <li>• Bioeconomía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambrón Muñoz Nancy</li> <li>• García Guzmán Juana Marcela</li> <li>• Gómez Ramos Benjamín</li> </ul>	En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
4	Ingeniería en tecnología ambiental y energética ITVAMO-CA-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías de evaluación y control de la contaminación y de generación de energía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andrade Espinosa Guillermo</li> <li>• Bárcenas Torres José Diego</li> <li>• Sánchez Ortiz Omar Augusto</li> </ul>	En Formación 20/12/2020 a 19/12/2023
5	Gestión e innovación de las empresas e instituciones ITVAMO-CA-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía de las empresas e instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaona López Hugo Antonio</li> <li>• García Pérez Negrón Alejandra</li> <li>• Guzmán Ruiz Liliana</li> <li>• Muratalla Bautista Gabriela</li> </ul>	En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
6	Manejo, aprovechamiento y conservación de recursos naturales ITVAMO-CA-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecología, manejo y restauración en ecosistemas forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navarrete Pérez Negrón José L.</li> <li>• Nuncio Ochoa Guadalupe J.</li> <li>• Salinas Melgoza Vicente</li> </ul>	En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.				

Dentro de las convocatorias de PRODEP, para el Fortalecimiento de los CA's se otorgan a los CA en formación registrados en el programa un apoyo que les permita avanzar o asegurar su consolidación, en el marco de la convocatoria 2020, se realizó la gestión para la evaluación del fortalecimiento de dos de los CA, obteniendo evaluaciones aprobatorias para ambos CA, otorgando el beneficio a uno de los CA derivado de la insuficiencia presupuestal comunicada por el Tecnológico Nacional de México, el monto autorizado así como los datos del CA beneficiado se muestran en la tabla 24.



**Tabla 24. Listado de Cuerpos Académicos con autorización de apoyo para el fortalecimiento**

No	Nombre del CA	LGAC	Miembros	Dictamen y Monto Autorizado
1	Estudios interdisciplinarios, desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra. ITVAMO-CA-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomática aplicada al desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra.</li> <li>• Restauración ecológica y desarrollo tecnológico aplicados a sitios limitados para la producción agropecuaria.</li> <li>• Manejo de fauna asociada en las ciencias de la tierra a través de innovación tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• González Villegas Rebeca</li> <li>• Medina Orozco Lenin Ejecatl</li> <li>• Sánchez Duque Alexander</li> </ul>	APROBADO CON FINANCIAMIENTO \$206,400.00
2	Ingeniería de sistemas complejos coevolutivos sustentables ITVAMO-CA-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería de sistemas complejos coevolutivos sustentables.</li> <li>• Desarrollo y aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la sustentabilidad.</li> <li>• Administración y desarrollo de proyectos estratégicos y políticas públicas sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martínez García Alejandro Nicolás</li> <li>• Alquicira Avilés Adelfina</li> <li>• Paniagua Cornejo Antonio</li> </ul>	APROBADO, SIN FINANCIAMIENTO

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

## 4.2 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación

### Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados

En cuanto a los proyectos convocados con apoyo a la investigación científica y tecnológica en los programas educativos de los Institutos Tecnológicos donde se busca desarrollar e impulsar la investigación aplicada, científica y tecnológica con apoyo de financiamiento, por parte del TecNM, se registraron y autorizaron dos de ellos en la modalidad por línea de investigación y otros dos en la modalidad de proyecto de desarrollo tecnológico e





innovación para estudiantes siendo en total cuatro proyectos con apoyo económico por parte del TecNM para su desarrollo. Los proyectos se enlistan en la tabla 25 y tabla 26.

No	Docentes Investigadores	Nombre del Proyecto	Monto Autorizado
1	Andrade Espinosa Guillermo Sánchez Ortiz Omar Augusto	Remoción de compuestos farmacéuticos antiinflamatorios presentes en agua potable mediante carbón activado producido a partir de residuos agrícolas	\$100,000.00
2	Lenin Ejectl Medina Orozco	Biocarbón para el incremento de la producción de maíz en el valle Morelia-Queréndaro	\$100,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

No	Docentes y Estudiantes Investigadores	Nombre del Proyecto	Monto Autorizado
1	Docente Andrade Espinosa Guillermo Estudiante Maya Sánchez Alejandra	Remoción de arsénico presente en solución acuosa mediante carbón activado funcionalizado con nanopartículas de hidro/óxidos de hierro.	\$30,000.00
2	Docente Andrade Espinosa Guillermo Estudiante García Castañeda Cathleen D.	Producción de telas de carbón activado impregnadas con nano partículas de plata para su uso como apósito antimicrobiano.	\$30,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

Durante el 2020 se cuenta con el registro de 42 proyectos académicos y de investigación registrados en las áreas académicas que aportan conocimiento a las diversas carreras del Instituto. En la tabla 27 número de proyectos, número de docentes responsables y el número de estudiantes participantes.

Categoría	Cantidad
Número de proyectos registrados	42
Número de Docentes Participantes	25
Número de Estudiantes Involucrados	112

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.





## Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM

Para el 2020 se tuvo una buena productividad en la publicación de los resultados de las investigaciones, con participación en congresos, revistas indexadas y arbitradas. En la tabla 28 muestra las publicaciones registradas en el área de investigación de las áreas académicas.

No	Nombre de participantes	Título de la publicación	Nombre de la Revista, Congreso, Libros o Capítulos de Libro	Fecha de Publicación
1	Docentes Investigadores Vicente Salinas Melgoza Gerardo Santana Huicochea Estudiantes: Rigoberto Acosta Rico	Cambio de cobertura y uso del suelo de un paisaje en el municipio de hidalgo, Michoacán, México	Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG). Revista digital Luján, Año 12, Número 16, 2020, Sección I: Artículos. pp. 1-18 ISSN 1852-8031	17 de febrero de 2020
2	Docentes Investigadores Liliana Guzmán Ruiz	Diagnóstico de aptitudes emocionales de la mujer profesionalista en un organismo de fiscalización superior	Capítulos de libro Gestión estratégica del conocimiento en las organizaciones UMSNH	Mayo 2020
3	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista Liliana Guzmán Ruiz Alejandra García Pérez Negrón	La responsabilidad social en instituciones educativas de nivel superior en Michoacán	Capítulos de libro Gestión estratégica del conocimiento en las organizaciones UMSNH	Mayo 2020
4	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista María Mireya García Martínez	Modelo teórico metodológico para la evaluación del desempeño laboral de las PyMES del Municipio de Morelia.	Capítulos de libro Gestión estratégica del conocimiento en las organizaciones UMSNH	Mayo 2020
5	Docentes Investigadores Alejandra García Pérez Negrón	La mejora continua en el proyecto de certificación sello de la casa (Cemex) en la	Capítulos de libro Gestión estratégica del conocimiento en las organizaciones UMSNH	Mayo 2020



	Gabriela Muratalla Bautista	construrama La Cruz de Tarímbaro.		
6	Docente Investigadora Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Genetic variances and covariances of live weight traits in Charolais cattle by multi-trait analysis	Journal of Applied Genetics. Factor de impacto: 2.027. <a href="https://doi.org/10.1007/s13353-019-00515-w">https://doi.org/10.1007/s13353-019-00515-w</a> (2019) 60:385–391. Electronic ISSN 2190-3883 Print ISSN 1234-1983	Agosto
7	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes: Alejandra Maya Sánchez Cathleen D. García Castañeda Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes: Alejandra Maya Sánchez Cathleen D. García Castañeda	Remoción de plaguicidas organoclorados mediante carbón activado utilizando el residuo agrícola de espárrago como precursor Remoción de plaguicidas organoclorados mediante carbón activado utilizando el residuo agrícola de espárrago como precursor	XVII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia	21-25 septiembre de 2020
			Capítulo de Libro Miscelánea Científica en México Tomo I: Biología y Química Centro de Investigaciones en Óptica, A. C. Temacilli EDITORIAL ISBN 978-607-8358-87-8	Octubre de 2020
8	Docentes Investigadores Omar Augusto Sánchez Ortiz Carmen Cecilia García Castillo Alberto Millán Montañez Adriana Fernández Pérez	Adaptación del proceso enseñanza-aprendizaje en una institución de educación superior derivadas por la contingencia sanitaria causada por el SARS-COV-2 (covid-19)	II Congreso Internacional Virtual de Investigadores	24 octubre de 2020
			REVISTA LASIRC ISSN: 2711-1814 (en línea) Vol. 1. No. 14. Ciencias de la Educación Ciencias de la Salud	Octubre 2020
9	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes: Michelle Muñoz García Dania Leyva Ruiz	Residuos agrícolas lignocelulosos como precursores de materiales adsorbentes para el tratamiento vinazas de la industria mezcalera	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
10	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Sonia Molina Torres Estudiantes: Cathleen D. García	Telas de carbón activado impregnadas con nanopartículas de plata para su uso como apósito antimicrobiano	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020



	Castañeda Alejandra Maya Sánchez			
11	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes: María Fernanda Infante Soria	Recuperación de oro presente en agua residual a partir de una biopleícula anaerobia	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
12	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Omar Augusto Sánchez Ortiz José Diego Bárceñas Torres Estudiantes: Oriana Sarahi Moreno Meza	Remoción de fármacos emergentes presentes en agua potable mediante carbón activado con base en residuos agrícolas como una alternativa ambiental para el Estado de Michoacán.	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
13	Docente Investigador Guillermo Andrade Espinosa	Remoción de cadmio presente en solución acuosa utilizando carbón activado producido con un residuo lignoceluloso.	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
14	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Arturo Linares García Estudiantes: Jonatan Sahian Ponce Ávila Heidi Kimberly Osorio García	Eliminación de contaminantes agroindustriales en cuerpos de agua mediante sistemas de adsorción de lecho continuo para su aplicación en Estado de Michoacán.	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
15	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Ileri Onchi Espinosa Estudiantes: Alejandra Maya- Sánchez Cathleen D. García-Castañeda	Nanotecnología en la modificación de carbón activado con hierro como alternativa de solución al problema de arsénico en agua para consumo humano	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
16	Docentes Investigadores: María del Rosario	Evaluación del proceso de la residencia profesional	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes	28 al 30 octubre de 2020



	Morales Luna Ana Cecilia Méndez Gómez Omar Augusto Sánchez Ortiz Alberto Millán Montañez	en la licenciatura en administración debido a la contingencia causada por el SARS-COV2 (COVID-19)	Investigadores del Estado de Michoacán	
17	Docentes Investigadores: Omar Augusto Sánchez Ortiz Carmen Cecilia García Castillo Guillermo Andrade Espinosa Claudia Palomares Rodríguez José Diego Bárceñas Torres Estudiantes: Braulio Sánchez Aguilar	Evaluación del cumplimiento en la legislación ambiental: caso de estudio en una industria química en el Estado de Michoacán	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
18	Docentes Investigadores: Carmen Cecilia García Castillo Claudia Palomares Rodríguez Omar Augusto Sánchez Ortiz Estudiantes: Yessica A. Esquivel Herrera	Propuesta de manejo ambiental de las huertas de aguacate en el municipio de peribán, Michoacán	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
19	Docentes Investigadores: Carmen Cecilia García Castillo Estudiantes: Yessica A. Esquivel Herrera	Medidas de seguridad e higiene en las huertas de aguacate del municipio de Peribán, Michoacán	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
20	Docentes Investigadores Alberto Millán Montañez Nancy Cambrón Muñoz Ana Cecilia Méndez Gómez Sonia Molina Torres Juana Marcela García Guzmán Erozaida Leyva	Diagnóstico de la situación de reprobación y deserción en la carrera de ingeniería en agronomía del TECNM Campus Valle de Morelia	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020



	Jiménez			
21	Docentes Investigadores Gilberto Espinoza Quiroz Alejandro Romero Bautista Javier Lumbreras Romero Estudiantes: María Matilde Magdalena Contreras Villa	Establecimiento y proliferación de limón ( <i>Citrus aurantifolia</i> ) propagados in vitro.	15º Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	28 al 30 octubre de 2020
22	Docentes Investigadores Liliana Guzmán Ruiz Alejandra García Pérez Negrón Estudiantes: Paola Guzmán Corona	Diagnóstico de competencias emocionales en el área de recursos humanos de una empresa de telecomunicaciones en Michoacán.	Libro Nuevos desafíos y estrategias para el desarrollo de las mipymes ISBN: 978-607-9096-31-1 Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores A.C.	Octubre 2020
23	Docentes Investigadores Liliana Guzmán Ruiz Alejandra García Pérez Negrón Estudiantes: M. Carbajal Yáñez	Diseño de un programa de clima laboral para influir en la productividad de la empresa Samsung Electrónica Digital México, S.A. de C.V. Querétaro	Libro Nuevos desafíos y estrategias para el desarrollo de las mipymes ISBN: 978-607-9096-31-1 Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores A.C.	Octubre 2020
24	Docente Investigadora Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Milk yield and composition of Katahdin and Pelibuey sheep ewes in tropical conditions.	Journal of Animal and Feed Sciences, 29. <a href="https://doi.org/10.22358/jafs/129966/2020">https://doi.org/10.22358/jafs/129966/2020</a> ISSN: 1230-1388 eISSN: 2719-8448	19 de noviembre 2020
25	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista Liliana Guzmán Ruiz	La satisfacción de los clientes del sector restaurantero del municipio de Morelia, Michoacán	XI Congreso Internacional de Contaduría, Administración, Mercadotecnia e Informática Administrativa Formato virtual	26 y 27 de Noviembre 2020
26	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista Liliana Guzmán Ruiz Alejandra García Pérez Negrón	Modelo teórico metodológico para la evaluación de la satisfacción laboral en una entidad de fiscalización superior.	XI Congreso Internacional de Contaduría, Administración, Mercadotecnia e Informática Administrativa Formato virtual	26 y 27 de Noviembre 2020
27	Docentes Investigadores: Guillermo	Residuos agrícolas lignocelulosos como alternativa para la	III Congreso Nacional y 1ro Internacional de Ciencias Agropecuarias del TecNM	30 de noviembre al 04 de



	Andrade Espinosa Mario Rubén Cortés-Juárez	remoción de fertilizantes presentes en agua		diciembre 2020
			Revista Tecnológica CEA Año 6, Núm. 11, Volumen II ISSN 25940414	Diciembre 2020
28	Docentes Investigadores Gilberto Espinosa Quiroz Alejandro Romero Bautista Estudiantes: Brianda Yaret Solórzano Tello Marbella Salas García	Efecto de los macronutrientes en la calidad de microbrotes de stevia rebaudiana bertoni propagados in vitro	III Congreso Nacional y 1ro Internacional de Ciencias Agropecuarias del TecNM	30 de noviembre al 04 de diciembre 2020
			Revista Tecnológica CEA Año 6, Núm. 11, Volumen II ISSN 25940414	Diciembre 2020
29	Docente Investigadora Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Bivariate analysis for the improvement of genetic evaluations with incomplete records in Charolais cattle.	Revista F.M.V.Z Córdoba. <a href="https://doi.org/10.21897/rmvz.2128">https://doi.org/10.21897/rmvz.2128</a> ISSN-L 0122—0268 Factor de impacto: 0.377 Q4	Diciembre 2020
30	Docente Investigadora Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Virus con actividad insecticida: Uso potencial en la agricultura.	Revista Saber Más. (En prensa).	2020
31	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista	Scenarios for Small and Medium Enterprise (SME) Provisions in the North American Free Trade Agreement (NAFTA) Renegotiation: A Critical Analysis of Challenges and Opportunities	Libro Handbook of Research on Increasing the Competitiveness of SMEs Páginas 192-215 Editor: IGI Global	2020
32	Docentes Investigadores Gabriela Muratalla Bautista	The productivity of SMEs in Mexico and their effect on innovation: using the survey on information technologies and communications 2013 (ENTIC)	Libro Handbook of Research on Increasing the Competitiveness of SMEs DOI: 10.4018/978-1-5225-9425- 3.ch024	2020
33	Docentes Investigadores Díaz Maldonado Isaías de Jesús José Diego Bárceñas Torres	El impulso a la economía social y solidaria desde la porcicultura	Artículo NOODES	2020
34	Docentes	Efecto del Biocarbon	7º Congreso Nacional Mitigación del	2020



	Investigadores Lenin Ejecatl Medina Orozco	en la infiltración de vertisoles degradados de Michoacán	daño ambiental en el sector agropecuario y forestal de México ISSN 2448-7449	
35	Docentes investigadores Lenin Ejecatl Medina Orozco Alexander Sánchez Duque Estudiantes Néstor López Rodríguez	Emisiones de metano de un biodigestor rustico tipo Batch durante la producción de biofertilizantes	Estado actual del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México	2020
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.				

Categoría	Número de docentes participantes
Proyectos registrados con financiamiento	4
Proyectos registrados en áreas académicas	42
Publicaciones en revistas y congresos registradas en el área de investigación	26
Publicaciones en libros o capítulos de libro	9
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.	

### 4.3 Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación

#### Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados

Durante el 2020 se firmaron varios acuerdos de colaboración entre los que destacan el convenio celebrado con el CBTA 233 del municipio de Tarimbaro, con el H.ayuntamiento de Tarimbaro, , entre otras.



### Participantes en los cursos de educación continua

Como parte de los trabajos de la oficina de servicios Externos se cuenta con un catálogo de servicios donde como parte de la labor de la institución es ofertar tanto el interior como el exterior, cursos, talleres, servicios de laboratorio, capacitaciones etc. a los diferentes sectores de la sociedad con los cuales la institución y durante el año 2020, se llevaron a cabo diversos cursos de capacitación y educación continua para estudiantes y egresados de nuestra Institución donde se atendieron a 123 participantes con 6 cursos que se tuvieron que continuar de manera virtual ya que no se pudo trabajar de manera presencial por cuestiones sanitarias, se atendieron estudiantes del instituto así como personas de los municipios de Morelia, Tarimbaro y Tlalpujahua.

### **Número de laboratorios certificados**

Con respecto al año 2020 no fue posible certificar ninguno de los laboratorios con los que cuenta la institución, pero no conforme con ello se continúan realizando los trabajos y gestiones correspondientes para que así sea, durante el próximo año. Y con ello lograr que los estudiantes que se encuentran cursando alguno de los planes de estudios puedan realizar prácticas de la mejor calidad y adquieran todas las competencias necesarias para afrontar en un futuro el mundo laboral.





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

### 5.1 Optimizar los mecanismos de vinculación institucional

#### Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación

Durante 2020 se mantiene en operación el consejo de vinculación como se había conformado durante el 2018. apoyando en diversas actividades, mediante la participación activa de cada uno de los sectores.

Este año se sumaron al consejo algunas instituciones y empresas que ayudarán a la aplicación de estrategias y políticas que permitan a la institución lograr oportunidades de apoyo y recursos mediante la diversificación de las fuentes de financiamiento y la gestión de mecanismos e instancias permanentes de coordinación con los sectores del entorno.

EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

"2020, Año de la Juventud, Benemérita Madre de la Patria"

Morelia, Mich. 01 de Julio del 2020

ADICIÓN AL ACTA DE INTEGRACIÓN DEL CONSEJO DE VINCULACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA.

Se aprueba con fecha del 1 de junio del año 2020 siendo las 9:00 hrs en las instalaciones de la sala audiovisual del Tecnológico del Valle de Morelia, incluir a las empresas y dependencia que a continuación se enlistan como parte activa del Consejo de Vinculación de esta institución, con la finalidad de sumar esfuerzos en conjunto que permitan construir lazos entre la academia y el sector productivo.

Nombre de la Institución	Nombre del Representante	Firma
Ayuntamiento de Tzucubutz / Secretaría de Desarrollo Rural		
Institutos de Morelia Artesanal Espina de Oro S.P.R. de S.L	Jose Valente Perez Rodriguez	
Sistema Producto para Michoacán A.C.	Arturo Ramirez Juarez	
Laboratorio de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial S.C.		
Tecnológico Nacional de México plantel Instituto Tecnológico del Valle de Morelia	Jose Diego Benitez Torres	

Morelia, Michoacán 01 de Julio del 2020.

San Andrés Borealis Michoacán C.P. 58100 Michoacán, México  
Tel: (52) 51 2610000  
E-mail: info@itvmorelia.mx  
www.itvmorelia.mx



## **5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual**

### **Número de registros de propiedad intelectual**

Se trabajará para lograr en el próximo año 2021 para fomentar entre los docentes y estudiantes el Registro de Propiedad intelectual de los productos generados de los proyectos de investigación tecnológica

De igual manera se trabajará en la capacitación de docentes y estudiantes en los diferentes modelos de registro de propiedad intelectual, con la finalidad de detectar y generar proyectos susceptibles a registro.

#### *Nodo de creatividad Implementado.*

El nodo de creatividad para la innovación tecnológica y el emprendimiento del TecNM se concibe como un ente inteligente y futurista en su desarrollo arquitectónico y función operativa, el cual cuenta con una gran capacidad de conectividad y velocidad de banda súper-ancha por la naturaleza de los proyectos que se desarrollan en él.

Durante 2020 no fue posible hacer la implementación de un nodo creatividad, aunque es necesario mencionar que se están llevando a cabo los trabajos correspondientes para que durante el próximo año sea posible cumplir con el objetivo planeado y lograr la implementación del nodo de creatividad.

## **5.3 Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica**

### *Número de empresas incubadas*

El Tecnológico del Valle de Morelia cuenta con un Centro de Incubación e Innovación empresarial reconocido por el INADEM. (Instituto Nacional del Emprendedor), dependiente de la Secretaría de Economía, lo cual fortalece uno de los tres rubros que tiene establecidos el gobierno federal los cuales son: Investigación, Innovación y emprendedurismo, impactando directamente en los dos últimos rubros.



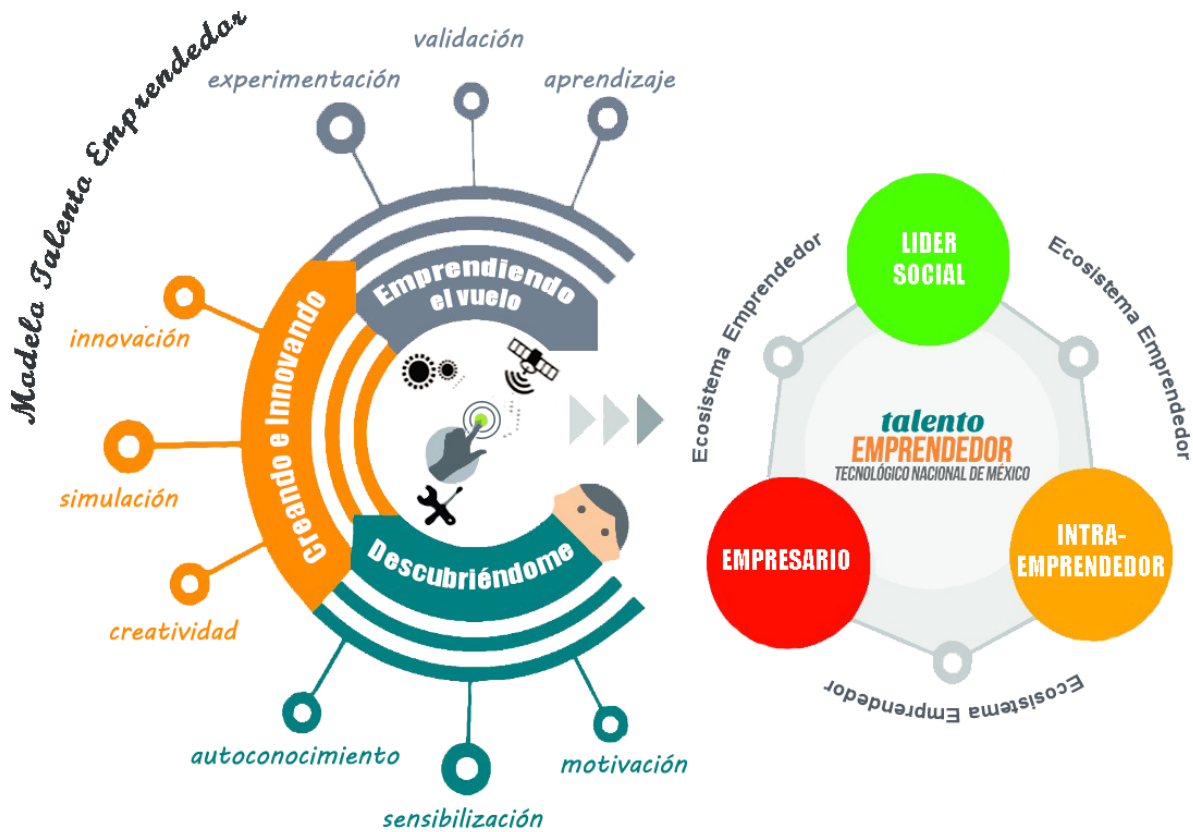
El centro de incubación cuenta con diez empresas incubadas a las que se les brinda consultoría y asesoría para lograr que estas operen con éxito e incluso tratar de obtener financiamiento para lograr que las empresas puedan ir creciendo en el mercado laboral.

Para el año 2020, se implementaron diversas estrategias que apoyaron a la creación y fortalecimiento de las empresas incubadas por el CIIE, ya que las asesorías y capacitaciones se llevaron a cabo de manera virtual, logrando alcanzar el objetivo que se tenía este año, de impulsar al menos 10 emprendimientos sobre todo de estudiantes de nuestro plantel.



### Estudiantes Y Profesores Que Participan En El Modelo Talento Emprendedor

Durante el 2020 se llevaron a cabo tres cursos de capacitación en el Modelo de Talento Emprendedor, donde uno de ellos fueron de manera presencial y debido a la contingencia sanitaria de este año, se implementaron 2 cursos de manera virtual a través de la plataforma MOOC que ofrece el Tecnológico Nacional de México, donde se capacitaron 113 estudiantes de las diversas carreras de la Institución, logrando alcanzar la meta que se tenía para este año de 100 estudiantes capacitados en este modelo.



### Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)

Se realiza un seguimiento a los egresados del instituto para ver cuantos de ellos se incorporan al mercado laboral dentro de los siguientes doce meses después de su egreso, para el año 2020 se obtiene que un 63% de los egresados en diciembre del 2019 se encuentran actualmente laborando en diversas empresas de los diferentes sectores.



### **IV.III EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL**

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

**6.1 Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional**

**Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación**

En 2020 en el programa de promoción institucional, que se realizó del mes de enero al mes de agosto, se visitaron 3 centros educativos de nivel medio superior en diferentes regiones del estado, así mismo, se participó en cuatro ferias de promoción educativas, por otro lado derivado de la contingencia sanitaria por el Covid-19 se realizó una reprogramación de las estrategias promocionales donde se reforzó la promoción a través de Redes Sociales (Facebook e Instagram) de forma periódica, creando nuevos materiales digitales (GIF, Infografías, Imágenes de egresados exitosos) para difundirles a través de los diversos medios de comunicación digital, también se incluyeron entrevistas en radio y televisoras locales, se generaron apoyos como becas para estudiantes de nuevo ingreso con la finalidad de reducir los costos de Inscripción, además de promover acuerdos de colaboración con Instituciones de Educación Media Superior para brindar facilidades en el proceso de ingreso a la Institución.



Lugar	fecha	Personal participante
CEB-ORIENTA, CEB 6/10	17 de febrero de 2020	Guillermo Andrade Espinosa Rodolfo Estrada Mendoza
Expo-Universitaria 2020, Recinto ferial, en Morelia	20 de febrero 2020	Alberto Millán Montañez Erozaida Leyva Jiménez Nancy Cambrón Muñoz
5ª Feria vocacional, CBTA No 7	21 de febrero de 2020	Vicente Salinas Melgoza José Luis Navarrete Pérez Negrón Leticia Escobedo Sierra María del Rosario Morales Luna
7ª Feria Vocacional EDC	21 de febrero de 2020	Juana Marcela García Guzmán Nancy Cambrón Muñoz

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



### **Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado**

El pasado 7 de diciembre de 2020 se realizó la Segunda Auditoria de Seguimiento al SGC por parte del organismo certificador designado por el grupo multisitios (IMNC) en la cual se obtuvieron dos observaciones menores las cuales han sido atendidas y se encuentra en proceso de recopilación de evidencias de las acciones correctivas establecidas para así dar cierre a las requisiciones establecidas. Esta auditoria se realizó bajo el esquema aun multisitios y se encuentra el instituto en espera del informe final para dar atención y continuar con el certificado y registro obtenido el año 2019



Derivado de las actividades establecidas el año pasado, se logró percibir que el avance en la actualización de los procesos, bajo el nuevo modelo que incluirá las acreditaciones de carreras, continua de forma regular sin embargo se desea un mayor avance por lo que se decidió actualizar los procesos y documentos de calidad en este primer bimestre del año 2021 y se ha establecido como fecha límite marzo para establecer en su totalidad los documentos autorizados. La coordinación del SGC ha ayudado a la actualización documental de todos los procesos no obstante solo un 80% ha respondido satisfactoriamente

Dentro de los aspectos generales del SGC se encuentran los siguientes puntos:

- a) TODOS los procesos del SGC han presentado cambios para adecuarse a las actividades como se realizan en el instituto.
- b) Los documentos actualizados se pueden encontrar en el Onedrive institucional del SGC compartido con la RS y posteriormente se compartirá con toda la alta dirección.
- c) Toda la información está disponible para revisión de cambios y propuestas de mejora.
- d) Se observó una baja en la participación en el sistema de gestión por parte de los procesos bajo el modelo en línea.
- e) Se recibieron 2 capacitaciones en materia de Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental para lograr la actualización del cuerpo auditor del Instituto por lo que se prevé que al menos se tengan 10 auditores listos para realizar auditorías en próximas fechas para terminar su formación.





## Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado

Durante el periodo del año 2020, las actividades realizadas en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), fueron las siguientes:

1. En el mes de septiembre de 2020, se llevó a cabo la capacitación de personal perteneciente y de nuevo ingreso al SGA con el curso **“Interpretación de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015”**, con una duración de 16 horas.
2. El día 27 de noviembre de 2020, se llevó a cabo por el Director de nuestro Instituto Tecnológico, el nombramiento de **“C. Verónica Janette Cedeño Garcidueñas, como Coordinadora del Sistema de Gestión Ambiental del ITVM”**.
3. Se realizó la preparación para la **“Auditoría de Seguimiento Externa”** que se llevaría a cabo en el mes de diciembre del 2020, la cual debido a las disposiciones reglamentarias y sanitarias frente a la pandemia el COVID-19, las autoridades decidieron tomar una muestra de los Institutos pertenecientes a multisitios para su respectiva evaluación y validación, dónde nuestro instituto no participó.



## **Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado**

El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia cuenta en la actualidad con un certificado bajo la norma 50001:2011 con vigencia del 14 de enero del 2019 al 14 de enero del 2022 gracias al trabajo y coordinación del maestro Omar Augusto Ortiz y la alta dirección que en su momento dirigía esta institución (se anexa copia del certificado). A finales del año 2019 durante el mes de octubre se realiza una reunión en la cd de México para iniciar el cambio y migrar toda la documentación a los nuevos formatos que demanda la norma ISO 50001:2018, los cuales se concluyen en el primer tercio del año 2020. Toda la documentación necesaria se envía a la ciudad de México. En este mismo año se presenta la situación de pandemia por el COVID 19, con lo cual se suspenden las actividades académicas durante el mes de marzo y se recluyen en casa la mayoría de los trabajadores del instituto. Tal situación se manifiesta en los registros y las gráficas como una disminución significativa en el consumo de energía eléctrica, revelando la importancia y el volumen que implica la iluminación de aulas en condiciones normales.

### Actividades del semestre enero junio 2020

Se registran los consumos energéticos del año 2019 y se observa que el consumo de energía eléctrica, en color amarillo, es el principal factor, seguidos por el uso de gasolina y diésel, siendo el gas LP uno de los aspectos menos significativos.



Tabla 31. Uso energético durante el año 2020.

AÑO IDENTIFICADO 2020						
	FUENTE DE ENERGÍA	TIPO DE ENERGÍA	USO DE LA ENERGÍA	CONSUMO kW/h o l	MJ	(%)
1	ELÉCTRICA	ELECTRICIDAD	La energía eléctrica se utiliza en el suministro de: - Equipos de Iluminación. - Equipos de Cómputo y TIC's. - Equipos de aires acondicionados. - Equipos de refrigeración. - Equipos especializados de laboratorio y talleres. - Equipos de oficina. - Equipo de bombeo. - Electrodomesticos.	166,995.00	601182	69.2%
2	TÉRMICA	GASOLINA	AUTOMÓVILES	5,705.00	171549.35	19.8%
3	TÉRMICA	DIÉSEL	TRACTORES y/o AUTOMÓVILES	1,765.53	62411.49	7.2%
4	TÉRMICA	Gas LP	CALDERA Y LABORATORIO DE C	1,282.00	33242.26	3.8%
Total global					868385.10	100%
Total eléctrica					601182.00	69%
Total Combustibles					267203.10	31%

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

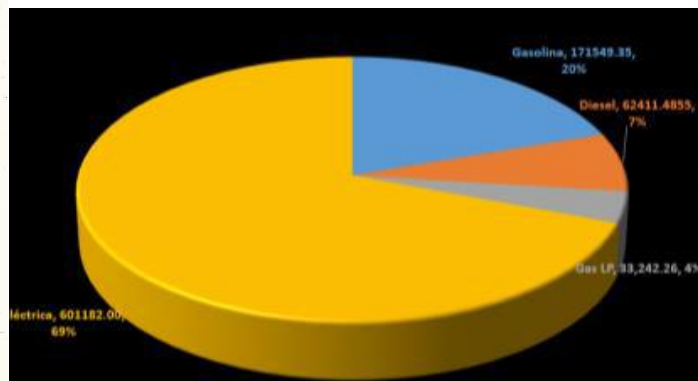


Gráfico 5. Consumos energéticos.



Se realiza en la cd de México una segunda reunión en el mes de febrero para aclarar dudas y uniformizar criterios para el llenado de documentos correspondientes a la norma ISO 5001:20018.

En esta reunión se determina como meta un ahorro del 2% en el consumo energético, en color rojo se muestra los meses que no se cumplió con la meta. Sin embargo, en términos generales se rebasó la meta establecida.

Tabla 32. Consumo de energía eléctrica durante el año 2020.

	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA EN MJ				
	2019	PROYECT 2020	REAL 2020	DIFERENCIA	INDICADOR 2%
Enero	54382	53294	67208	-13914	0.24
Febrero	57481	56332	76867	-20536	0.34
Marzo	69286	67900	79420	-11520	0.15
Abril	62651	61398	57370	4028	-0.08
Mayo	80989	79369	56250	23119	-0.31
Junio	55519	54409	47246	7162	-0.15
Julio	50458	49448	33437	16012	-0.34
Agosto	56459	55330	33138	22192	-0.41
Septiembre	59594	58403	33098	25304	-0.44
Octubre	66848	65511	31684	33828	-0.53
Noviembre	63760	62484	37850	24634	-0.41
Diciembre	66564	65233	47614	17619	-0.28
ANUAL MJ	743990	729111	601182		

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Tabla 33. Consumo de gasolina durante el año 2020.

	CONSUMO DE GASOLINA				
	2019	PROYECT 2020	REAL 2020	DIFERENCIA	INDICADOR 2%
Enero	13261	12996	12389	607	-0.07
Febrero	18035	17674	14013	3661	-0.22
Marzo	21335	20909	15245	5663	-0.29
Abril	10609	10397	18403	-8006	0.73
Mayo	13909	13631	16388	-2757	0.18
Junio	20746	20331	15276	5055	-0.26
Julio	0	0	0	0	0.00
Agosto	7485	7335	14073	-6737	0.88
Septiembre	11964	11725	14584	-2859	0.22
Octubre	15324	15017	14644	373	-0.04
Noviembre	13261	12996	13471	-476	0.02
Diciembre	13261	12996	13381	-385	0.01
<b>ANUAL</b>	<b>159189</b>	<b>156006</b>	<b>161867</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

A principios del año se inician los trabajos para atender las no conformidades detectadas en la auditoría interna realizada en diciembre del año 2019. Durante el mes de marzo debido a la pandemia, se toman algunas medidas para el ahorro energético, apagando y desconectando todos los equipos eléctricos y electrónicos (computadoras, impresoras, monitores, cafeteras, etc.) que no se requieren que estén desconectados a las líneas de alimentación de 127 voltios.

Así mismo en el área de producción se apagan los refrigeradores dejando solamente un refrigerador activo para conservar los productos lácteos que se producen con regularidad en esta área. Se termina de elaborar los últimos formatos pendientes del SGE n y se envía esta documentación a oficinas centrales.

#### Actividades semestre julio-diciembre 2021

Se realiza una revisión de los consumos energéticos, detectando una disminución notable en el consumo energético a partir de la fecha de confinamiento y el cese del uso de iluminación por actividades académicas en las diferentes aulas de los edificios de este instituto.



Las graficas evidencia el “consumo fijo” de la energía eléctrica por los siguientes factores, uso de equipo de bombeo de agua, iluminación nocturna, equipo de cómputo y telecomunicaciones.

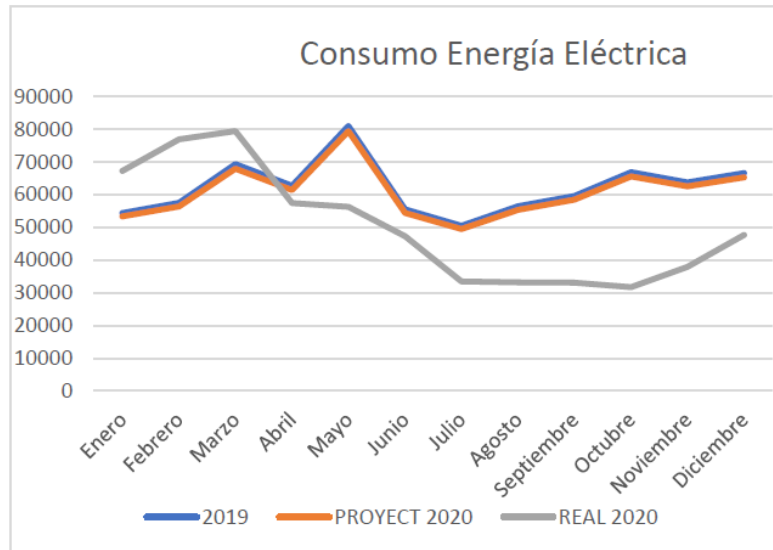


Gráfico 6. Consumo de energía eléctrica.

### Auditoria Interna

Por diversos motivos de la pandemia, la revisión por la dirección y auditoria se realizan en el mes de febrero del 2021, generando diversas propuestas para continuar con el ahorro de la energía (Se anexa minuta correspondiente).

Los resultados presentados en el informe de auditoría, observan tres oportunidades de mejora y una no conformidad correspondiente al apartado 7.2 incisos b), c), y d) de la norma ISO 5001:2018 (se anexa informe de auditoría correspondiente).

### PENDIENTES PARA EL 2021

Entre los pendientes para el presente año, se contempla atender las oportunidades de mejora y atender la no conformidad encontrada en la auditoría interna realizada en el mes de febrero del presente año.

Retomar las acciones para la comunicación y difusión de la política ambiental por parte de la oficina de comunicación y difusión.



Gestionar y programar cursos de capacitación en aspectos legales para miembros del equipo de gestión de la energía.

Asignar una persona para atender los aspectos legales del sistema de gestión de la energía que en estos momentos se encuentra acéfalo.

Realizar el pago correspondiente a la recertificación en cuanto nos hagan llegar el monto definitivo el cual tentativamente está en \$ 7000 (La pre factura la esperamos recibir a inicios del mes de abril del año en curso).

### **Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado**

Durante el año 2020 el ITVM al igual que siempre mantuvo en operación el programa Modelo de equidad de género certificado mismo que tiene vigencia hasta el mes de abril del 2021.

Se han trabajado diversos foros y talleres por medio de los cuales el plantel ha inferido entre su población trabajadora como estudiantil la equidad e igualdad de género. Logrado con ello mejores relaciones y cambio en la visión de las personas, lo cual ha contribuido a ser un tecnológico más sólido conformando equipos de trabajo fuertes con ganas de servir y poner en alto el nombre del ITVM siempre que exista una posibilidad de hacerlo.





## **Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo certificado**

Actualmente se están realizando los trabajos y gestiones correspondientes para lograr una certificación del sistema, ya que durante el 2020 no fue posible lograr la certificación.

De igual manera se ha mantenido en operación brindando servicios a la comunidad del plantel para con ello mantener un buen desempeño en todas sus áreas, así como en la comunidad estudiantil.

### **6.2 Diseñar mecanismos que permitan el financiamiento suficiente**

Toda la documentación comprobatoria es revisada conforme a las Disposiciones Fiscales indicadas en la Ley del Impuesto sobre la Renta, en el Código Fiscal de la Federación, en la Resolución Miscelánea y en la Ley del Impuesto del Valor Agregado.

#### *Los ingresos*

La institución obtiene los recursos económicos de dos fuentes de ingresos, los autogenerados (ingresos propios) que son las aportaciones y cuotas voluntarias entre otros, con los cuales se ha logrado preservar la matrícula escolar. Dentro del marco de transparencia se ha mantenido finanzas sanas mediante una administración eficiente de los recursos autogenerados atendiendo las estrategias de austeridad indicadas por la federación; por otro lado, los recursos federales recibidos permitieron cubrir necesidades de mantenimientos y de bienes para promover actividades académicas y administrativas para beneficio de los alumnos de las carreras que se ofertan. En la tabla 34 se muestra un desglose de ingreso, así como el porcentaje que aporta cada concepto.



**Tabla 34. Ingresos del año 2020**

<b>INGRESO POR CONCEPTO</b>	<b>TOTAL 2020</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CERTIFICADOS	\$ 150,555.00	2.06%
CONSTANCIAS	\$ 14,392.00	0.20%
TRAMITES TITULACIÓN	\$ 222,050.00	3.04%
CREDENCIALES	\$ 150.00	0.00%
EXAMEN PROFESIONAL O DE GRADO	\$ 143,500.00	1.96%
EXAMEN DE ADMISIÓN O SELECCIÓN	\$ 603,160.00	8.24%
INGRESOS DEL PROGRAMA DE INGLÉS	\$ 561,060.00	7.67%
TRAMITES ADMINISTRATIVOS	\$ 900.00	0.01%
OTROS	\$ 328,506.91	4.49%
INSCRIPCIONES	\$ 618,080.00	8.45%
REINSCRIPCIÓN	\$ 4,443,620.00	60.74%
CURSOS DE VERANO	\$ 189,820.00	2.59%
DONATIVOS	\$ 39,689.04	0.54%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7,315,482.95</b>	<b>100%</b>
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales		

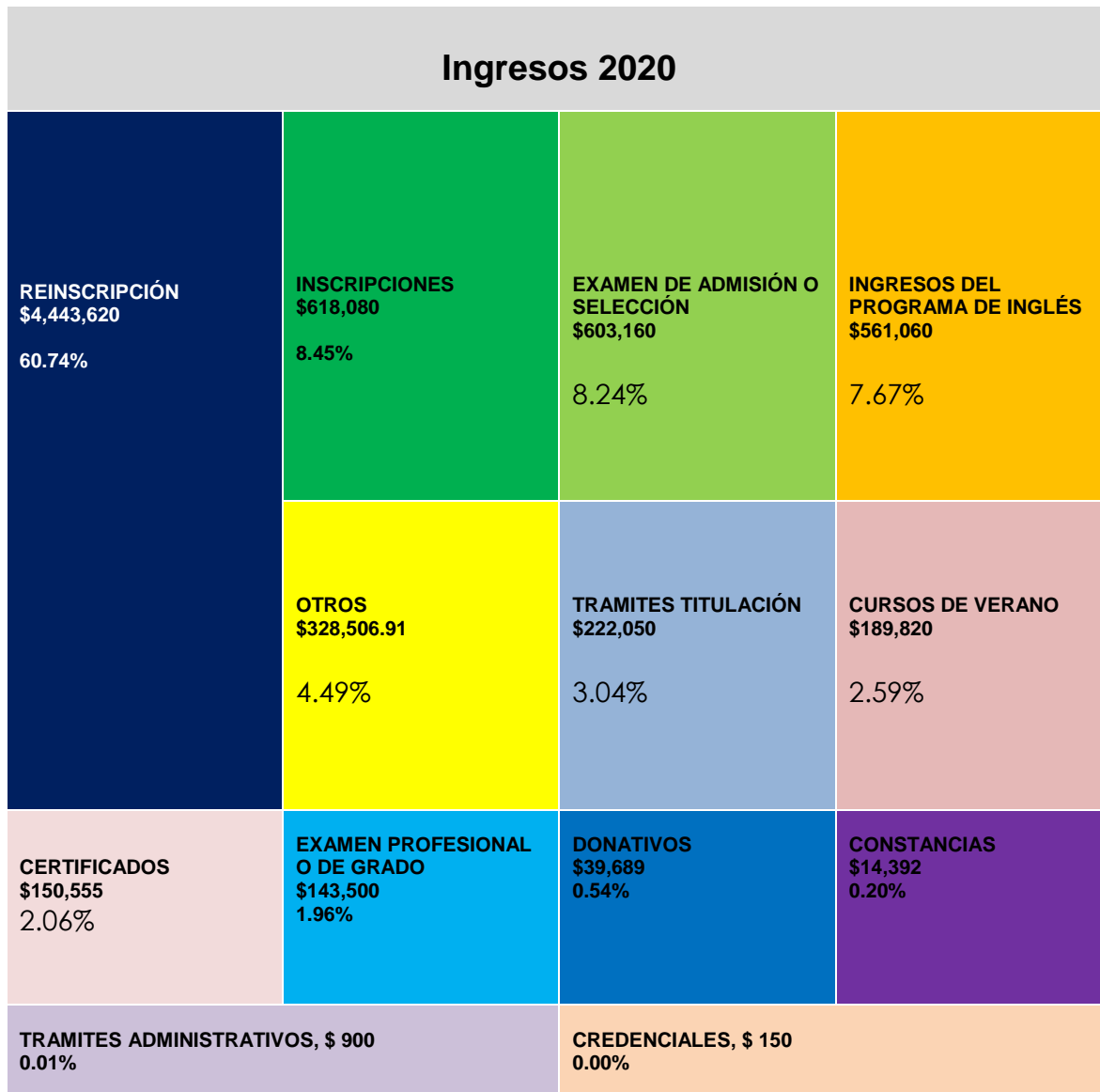


Gráfico 7. Ingresos 2020.



### Los egresos

Las erogaciones se distribuyen en capítulos autorizados en el Programa de Trabajo Anual, autorizado por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México. Y en la tabla 35, se muestra el desglose del gasto generado durante 2020 por partida específica.

Tabla 35. Erogaciones durante el año 2020.			
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	Total	PORCENTAJE
12101	HONORARIOS	\$ 2,336,134.00	32.14%
12301	RETRIBUCIONES POR SERVICIOS DE CARACTER SOCIAL	\$ 50,000.00	0.69%
13404	COMPENSACIONES POR SERVICIOS EXTRAORDINARIOS DEL PERSONAL	\$ 264,941.00	3.64%
21101	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA	\$ 91,792.67	1.26%
21201	MATERIALES Y UTILES DE IMPRESION Y REPRODUCCION	\$ 17,962.88	0.25%
21401	MATERIALES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS INFORMÁTICOS.	\$ 85,783.13	1.18%
21601	MATERIAL DE LIMPIEZA	\$ 106,000.00	1.46%
22104	PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA EL PERSONAL EN LAS INSTALACIONES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES	\$ 53,713.86	0.74%
22201	PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA ANIMALES	\$ 117,913.50	1.62%
22301	UTENSILIOS PARA EL SERVICIO DE ALIMENTACION	\$ 2,003.20	0.03%
24201	CEMENTO Y PRODUCTOS DE CONCRETO	\$ 4,446.00	0.06%
24601	MATERIAL ELECTRICO Y ELECTRONICO	\$ 47,834.89	0.66%
24701	ARTICULOS METALICOS PARA LA CONSTRUCCION	\$ 1,100.00	0.02%
24801	MATERIALES COMPLEMENTARIOS	\$ 3,499.00	0.05%
24901	OTROS MATERIALES Y ARTICULOS DE CONSTRUCCION Y REPARACION	\$ 86,612.73	1.19%
25101	PRODUCTOS QUIMICOS BASICOS	\$ 6,554.00	0.09%
25201	PLAGUICIDAS, ABONOS Y FERTILIZANTES	\$ 60,000.00	0.83%
25301	MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS	\$ 54,959.15	0.76%
25401	MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MEDICOS	\$ 2,000.00	0.03%
25501	MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE	\$ 9,390.00	0.13%



	LABORATORIO		
<b>25601</b>	FIBRAS SINTÉTICAS, HULES, PLÁSTICOS Y DERIVADOS	\$ 18,745.00	0.26%
<b>26102</b>	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES PARA VEHICULOS PARA SERVICIOS PUBLICOS Y LA OPERACION DE PROGRAMAS PUBLICOS	\$ 1,398.00	0.02%
<b>26103</b>	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES PARA VEHICULOS PARA SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 122,971.64	1.69%
<b>26104</b>	COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS TERRESTRES ASIGNADOS A SERVIDORES PUBLICOS	\$ 6,680.00	0.09%
<b>26105</b>	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA MAQUINARIA, EQUIPO DE PRODUCCION Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 49,368.76	0.68%
<b>27201</b>	PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL	\$ 6,000.00	0.08%
<b>27301</b>	ARTICULOS DEPORTIVOS	\$ 1,695.00	0.02%
<b>27501</b>	BLANCOS Y OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	\$ 1,749.96	0.02%
<b>29101</b>	HERRAMIENTAS MENORES	\$ 24,134.00	0.33%
<b>29201</b>	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EDIFICIOS	\$ 1,026.00	0.01%
<b>29401</b>	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES.	\$ 24,059.42	0.33%
<b>29601</b>	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 2,299.00	0.03%
<b>29801</b>	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE MAQUINARIA Y OTROS EQUIPOS	\$ 9,674.00	0.13%
<b>31201</b>	SERVICIO DE GAS	\$ 7,499.07	0.10%
<b>31401</b>	SERVICIO TELEFONICO CONVENCIONAL	\$ 70,778.00	0.97%
<b>31603</b>	SERVICIOS DE INTERNET.	\$ 235,982.40	3.25%
<b>31801</b>	SERVICIO POSTAL	\$ 3,557.00	0.05%
<b>31904</b>	SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.	\$ 120,651.00	1.66%
<b>32301</b>	ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y BIENES INFORMÁTICOS.	\$ 60,112.00	0.83%
<b>32701</b>	PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS.	\$ 292,296.66	4.02%
<b>33303</b>	SERVICIOS RELACIONADOS CON CERTIFICACION DE	\$ 27,955.27	0.38%



	PROCESOS		
<b>33401</b>	SERVICIOS PARA CAPACITACION A SERVIDORES PUBLICOS	\$ 102,890.32	1.42%
<b>33603</b>	IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS, IDENTIFICACION, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TITULOS	\$ 32,201.60	0.44%
<b>33801</b>	SERVICIOS DE VIGILANCIA	\$ 762,498.72	10.49%
<b>34101</b>	SERVICIOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	\$ 89,964.44	1.24%
<b>34501</b>	SEGUROS DE BIENES PATRIMONIALES	\$ 243,104.41	3.34%
<b>35101</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE INMUEBLES PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 168,683.16	2.32%
<b>35102</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE INMUEBLES PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS	\$ 658,579.00	9.06%
<b>35201</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACION	\$ 12,522.20	0.17%
<b>35301</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE BIENES INFORMATICOS	\$ 12,000.00	0.17%
<b>35401</b>	INSTALACION, REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO	\$ 22,086.00	0.30%
<b>35501</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE VEHICULOS TERRESTRES, AEREOS, MARITIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES	\$ 86,672.00	1.19%
<b>35701</b>	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 56,840.00	0.78%
<b>35801</b>	SERVICIOS DE LAVANDERIA, LIMPIEZA E HIGIENE	\$ 260,530.39	3.58%
<b>37204</b>	PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	\$ 26,952.00	0.37%
<b>37504</b>	VIATICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE FUNCIONES OFICIALES	\$ 53,526.06	0.74%
<b>38201</b>	GASTOS DE ORDEN SOCIAL	\$ 149,297.00	2.05%



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA

<b>39202</b>	OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS	\$ 23,338.44	0.32%
<b>44101</b>	GASTOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y DE AYUDA EXTRAORDINARIA	\$ 16,071.00	0.22%
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 7,269,028.93</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales





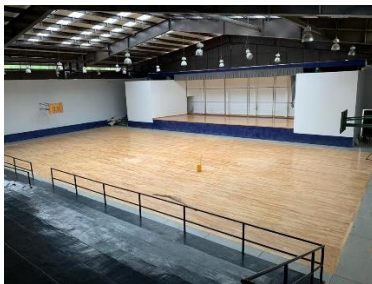
Gráfico 8. Egresos 2020.



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA

Adquisición de activo para aulas a través del programa U079 Expansión de la educación media superior y superior por la cantidad de \$ 276,296.00. El Tecnológico nacional de México otorgó recursos para investigación a los docentes Guillermo Andrade Espinosa y Lenin Ejecatl Medina Orozco a través de Gasto Directo por la cantidad de \$258,186.07

Mediante la obtención de recurso de gobierno federal por la cantidad de \$ 1,365,994.50 se realizó un aserie de actividades como lo fue el levantamiento de la barda perimetral del instituto, la reparación de la duela y techo del auditorio de usos múltiples, sanitarios de edificios de aulas, impermeabilizaciones, sistemas de suministro de agua para edificios de aulas y la instalación de internet de fibra óptica en algunos departamentos del plantel, así como de laboratorios que no contaban con el servicio mencionado.



Durante el presente año 2020 concluimos entonces, que se tuvo un ingreso por \$7,315,482.95 de los cuales se gastaron de forma estratégica en las necesidades más prioritarias del plantel, la cantidad de \$7,269,028.93

De tal forma que nos queda un remanente para el comienzo de las operaciones del año 2021 de \$46,454.02





### 6.3 Fortalecer mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción

#### Oficina Agrícola

Principales actividades realizadas:

1. Durante el 2020, se llevó a cabo el Cultivo de maíz ciclo Primavera – Verano 2019 y Ensilaje. Se cultivaron 20 hectáreas de maíz mejorado, para la producción del forraje que requieren las áreas de la unidad Pecuaria (bovino, ovino y caprino)

Producción de forraje: 500 Toneladas aproximadamente



Establecimiento del cultivo para producir los granos y forrajes a base de semilla de maíz mejorado, requeridos por las unidades pecuarias para el ciclo otoño invierno 2019 y primavera-verano 2020.

Tabla 33. Inversión para el área pecuaria durante el año 2020.			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
3	Tractor	Mantenimiento de tractores	\$ 39,650.20
1	Pieza	Plástico para cubrir el silo	\$ 12,000.00
16	Bulto	Sal de grano	\$ 1,920.00
7	Litros	Laudis	\$ 19,550.00
39	Bulto	Semilla de maíz H318	\$ 22,050.00



50	Bulto	Fertilizante Urea	\$ 18,500.00
36	Bulto	Fertilizante DAP	\$ 16,200.00
28	Bulto	Sulfato de amonio	\$ 6,200.00
14	Litros	Diablosato	\$ 2570.00
500	Gramos	Antrak 50	\$ 788.68
8	Litros	Malathion	\$ 1,260.00
1500	Litros	Diésel	\$ 31,500.00
<b>Total</b>		\$ 169,188.88	

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

### Existencias de ganado hasta diciembre 2020

**Tabla 34. Existencias de ganado año 2020.**

GANADO	TOTAL DE GANADO	TOTAL
BOVINO	16	\$160,600.00
OVINOS	45	\$190,000.00
CAPRINOS	13	\$21,500.00
PORCINO Hembras reproductoras	15	\$60,300.00
PORCINO	<b>2</b>	<b>\$10,000.00</b>
<b>PORCINO (lechones)</b>	<b>14</b>	<b>\$9,800.00</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>156</b>	<b>\$452,200.00</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

También durante el ejercicio 2020 se llevó a cabo la reparación de dos tractores. Debido a la necesidad por la que se pasaba ya que se fue víctima del robo de dos tractores que se encontraban en funcionamiento.





TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA





## V. LOGROS

<b>Tabla 35. Logros más representativos del ITVM DURANTE 2020.</b>	
<b>1</b>	Autorización de la apertura un nuevo programas de estudios, la Ingeniería en Administración bajo la modalidad mixta.
<b>2</b>	Incremento de publicaciones científico tecnológicas en revistas y artículos.
<b>3</b>	Participación en el tercer encuentro docente red juntos por Michoacán
<b>4</b>	Obtención de la certificación de programa tecnológicos con espacio 100% libre de plástico de un solo uso.
<b>5</b>	Primer auditoria interna del año 2020 del sistema gestión de la calidad, Norma ISO 9001:2015 bajo el esquema multisitios del TecNM.
<b>6</b>	Creación de un marco de colaboración entre el tecnológico del valle de Morelia y el H. Ayuntamiento de Tarimbaro con la finalidad de conseguir el máximo desarrollo de la región, para mejorar e incrementar el número de beneficios para los estudiantes del TecNM campus Valle de Morelia.
<b>7</b>	Estudiante del TecNM campus Valle de Morelia realiza intercambio académico en la universidad de Colombia
<b>8</b>	Las estudiantes Alejandra Maya Sánchez y Cathleen Diana García Castañeda asesoradas por el Dr. Guillermo Andrade Espinoza, Resultaron ganadoras de la convocatoria 2020. Proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación para estudiantes.
Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales	





## VI. RETOS INSTITUCIONALES

**Tabla 36. Retos Institucionales.**

- Incrementar el número de cuerpos académicos en formación, consolidación o consolidados.
- Lograr pasar a la siguiente etapa del ENEIT.
- Lograr que al menos una tecnología sea transferida o licenciada.
- Operar un programa educativo con formación Dual.
- Certificar a 5 estudiantes en áreas afines a su profesión.
- Cambiar la mesa directiva del consejo de vinculación en operación.
- Mantener el Inventario Actualizado.
- Mantener las certificaciones de Sistemas de Gestión Actuales y Certificar Nuevos
- Sistemas como lo es el Sistema de Gestión de Energía y el Modelo de Equidad de Género.
- Capacitar el 100% de los trabajadores de apoyo a la asistencia a la educación.
- Lograr la certificación de una comunidad extensionista por parte de la CONAFORT
- Firma de convenios vinculados con los sectores público social y privado.
- Aumentar el número de profesores que concluyen el diplomado de competencias docentes.
- Incrementar el número de profesores que concluyen el diplomado de tutores.
- Incrementar el porcentaje de profesores que participa en cursos de actualización profesional.
- Acreditar 3 programas de licenciatura reconocidos por su buena calidad.
- iniciar un programa de posgrado que en un futuro pueda obtener el reconocimiento como PNPC
- iniciar un nuevo programa de licenciatura de "Ingeniería en Administración.
- Capacitar a profesores en el diplomado de recursos educativos en ambientes virtuales.
- Crear y mantener en operación un centro de aprendizaje.
- Certificar al menos un laboratorio por un organismo nacional o internacional.
- Generar proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP.

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales





## VII. CONCLUSIONES

Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se presenta el informe de rendición de cuentas correspondiente al año 2020 del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, como lo exige la sociedad y podemos concluir que de los 138 indicadores considerados en los Tres ejes estratégicos y un eje transversal que conforman el Programa de Trabajo Anual, se cuenta con la participación en 78 indicadores de los cuales se logró el cumplimiento al 100% de 54 indicadores, se tienen parcialmente cumplidos 12 y tenemos 12 indicadores con 0% de avance que representan los retos principales a cumplir para el año 2021.