

Contenido

1.- NOMBRE DEL PROYECTO/OME LA	3
2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
A) IDENTIFICACIÓN	10
B) OBJETIVOS	10
C) ACTIVIDADES	12
D) RESULTADOS	12
E) EVALUACIÓN	12
F) CIERRE	12
G) CIERRE	12
H) CIERRE	12
I) CIERRE	12
J) CIERRE	12
K) CIERRE	12
L) CIERRE	12
M) CIERRE	12
N) CIERRE	12
O) CIERRE	12
P) CIERRE	12
Q) CIERRE	12
R) CIERRE	12
S) CIERRE	12
T) CIERRE	12
U) CIERRE	12
V) CIERRE	12
W) CIERRE	12
X) CIERRE	12
Y) CIERRE	12
Z) CIERRE	12
3.- NOMBRE Y FIRMA DE LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO	24



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAR DE TAMAULIPAS BICENTENARIO

INFORME TÉCNICO FINAL FAM 2024

29 DE MAYO DE 2025

1.- NOMBRE DEL PROYECTO/META.

PROYECTO 1. EQUIPAMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE ACUICULTURA

PROYECTO 2. FORTALECIMIENTO DEL ÁREA DE TURISMO CON EQUIPAMIENTO DE TALLERES ESPECIALIZADOS

PROYECTO 3. IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS DE REALIDAD VIRTUAL, REDES Y TELECOMUNICACIONES, Y DESARROLLO DE SOFTWARE EN EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

A) ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario (UTMarT) es una institución de educación superior ubicada en el municipio de Soto la Marina, Tamaulipas, cuyo modelo educativo por competencias está centrado en la práctica profesional y el desarrollo regional sostenible. Al cierre del cuatrimestre Septiembre-Diciembre 2024 se contó con una matrícula de 117 estudiantes distribuidos en tres programas educativos: Ingeniería en Acuicultura, Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico, e Ingeniería en Tecnologías de la Información. Su oferta educativa responde a las vocaciones productivas de la región y busca formar profesionistas altamente capacitados para atender las necesidades del sector pesquero, turístico y tecnológico.

En la siguiente tabla se muestra la matrícula de estudiantes distribuidos por programa educativo:

OFERTA EDUCATIVA						
PROGRAMA EDUCATIVO	MODALIDAD	TURNO	NÚMERO DE GRUPOS	SEXO		NÚMERO DE ALUMNOS
				H	M	
TSU EN ACUICULTURA	PRESENCIAL	MATUTINO	1	15	4	19
TSU EN TURISMO	PRESENCIAL	MATUTINO	1	4	18	22
TSU EN DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA	PRESENCIAL	MATUTINO	1	1	2	3
TSU EN ACUICULTURA BIS	PRESENCIAL	MATUTINO	2	14	4	18
TSU EN TURISMO BIS	PRESENCIAL	MATUTINO	2	5	33	38
TSU EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	PRESENCIAL	MATUTINO	1	2	1	3
ING EN ACUICULTURA	PRESENCIAL	MATUTINO	1	2	4	6
LIC. EN GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO	PRESENCIAL	MATUTINO	1	1	7	8
TOTAL			10	44	73	117

TABLA 1.- OFERTA EDUCATIVA CUATRIMESTRE SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 2024.

A continuación, se presenta la distribución de alumnos por programa educativo:

- Del nuevo modelo educativo, el 16% correspondió al TSU en Acuicultura, el 19% al TSU en Turismo y el 3% al TSU en Desarrollo de Software Multiplataforma.
- De la modalidad BIS, el 15% correspondió al TSU en Acuicultura y el 32% al TSU en Turismo.

- El 3% de la matrícula de la modalidad tradicional correspondió al TSU en Tecnologías de la Información.
- En cuanto a la continuidad de estudios, el 5% del total de la matrícula correspondió a la Ingeniería en Acuicultura y el 7% a la Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico.

PROGRAMA EDUCATIVO	SEXO		MATRÍCULA	%
	H	M		
TSU EN ACUICULTURA	15	4	19	16
TSU EN TURISMO	4	18	22	19
TSU EN DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA	1	2	3	3
TSU EN ACUICULTURA BIS	14	4	18	15
TSU EN TURISMO BIS	5	33	38	32
TSU EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	2	1	3	3
ING EN ACUICULTURA	2	4	6	5
LIC EN GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO	1	7	8	7
TOTAL	44	73	117	

TABLA 2.- MATRÍCULA SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 2024 POR PROGRAMA EDUCATIVO

Fortalecimiento del acceso a la educación superior en la región

La Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario (UTMarT) se ha consolidado como una institución clave para brindar acceso a la educación superior en el litoral tamaulipeco. En el cuatrimestre septiembre-diciembre de 2024, el 72.6 % de la matrícula estudiantil provino del municipio de Soto la Marina, reflejando el impacto directo que tiene la universidad en la formación profesional de los jóvenes de su entorno inmediato.

Adicionalmente, el 7.7 % de los estudiantes fueron originarios de Ciudad Victoria, el 6.0 % de Aldama, el 4.3 % de Abasolo, y el 2.6 % de municipios como El Mante, Matamoros y Casas. Cabe destacar la presencia de estudiantes provenientes de otros estados, tales como Estado de México, Ciudad de México, Guanajuato, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz, lo cual evidencia la creciente proyección regional de la UTMarT. En la tabla 3 se muestra la procedencia del total de la matrícula.

MUNICIPIO/ESTADO	SEXO		NUMERO DE ALUMNOS	%
	H	M		
ABASOLO	0	5	5	4.3
ALDAMA	3	4	7	6.0
EL MANTE	0	1	1	0.9
MATAMOROS	0	1	1	0.9

SOTO LA MARINA	35	50	85	72.6
CIUDAD VICTORIA	1	8	9	7.7
VILLA DE CASAS	0	1	1	0.9
ESTADO DE MÉXICO	1	1	2	1.7
CIUDAD DE MÉXICO	0	1	1	0.9
GUANAJUATO	0	1	1	0.9
SAN LUIS POTOSÍ	2	0	2	1.7
TABASCO	1	0	1	0.9
VERACRUZ	1	0	1	0.9
TOTAL	44	73	117	

TABLA 3.- PROCEDENCIA DE LOS ALUMNOS MATRICULADOS DURANTE EL CUATRIMESTRE SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2024.

El atender a una población mayoritariamente local no solo responde a una necesidad social, sino que permite fortalecer el arraigo comunitario, disminuir la migración educativa hacia otras ciudades y contribuir al desarrollo económico local. Asimismo, esta característica facilita una mayor vinculación con las comunidades, mejora la retención escolar y fortalece la identidad institucional de la universidad como un pilar estratégico en la región.

Además, al ofrecer oportunidades educativas de calidad a los jóvenes de la zona, se promueve la equidad, la justicia social y la formación de talento humano capaz de responder a los retos productivos, sociales y ambientales del estado.

Gestión de recursos para infraestructura y equipamiento

En este contexto, y considerando los retos estructurales que enfrenta la institución como la limitada infraestructura tecnológica y la necesidad de consolidar laboratorios y espacios especializados, la UTMAR T participó en la convocatoria del Fondo de Aportaciones Múltiples 2023 para el ejercicio 2024.

Derivado de esta gestión, mediante el oficio núm. 514.1.0312-73/2024, con fecha del 30 de enero de 2024, la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) notificó a la UTMAR T la asignación de recursos por un monto total de **\$5,084,327.00** (Cinco millones ochenta y cuatro mil trescientos veintisiete pesos 00/100 M.N.), con destino exclusivo al rubro de **equipamiento**.

En atención a esta asignación y con el propósito de atender integralmente las necesidades de infraestructura académica, se llevaron a cabo reuniones colegiadas con los cuerpos académicos de las carreras de Turismo, Acuicultura y Tecnologías de la Información. Derivado de este ejercicio participativo, se identificaron áreas

estratégicas de mejora y se definieron tres proyectos prioritarios, los cuales fueron formalizados mediante la elaboración de Términos de Referencia específicos, mismos que fueron remitidos a la DGUTyP mediante el oficio núm. R-072/2024, con fecha 15 de febrero de 2024. Las metas ajustadas se distribuyeron de la siguiente manera:

RUBRO	META	INVERSIÓN (PESOS)
EQUIPAMIENTO	1) ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR.	\$1,694,775.00
	2) ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO 2.1- EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO PARA LABORATORIOS Y TALLERES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TSU EN TURISMO Y LICENCIATURA EN GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.	\$ 1,604,152.00
	2.2- EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (REALIDAD VIRTUAL – REDES – DESARROLLO DE SOFTWARE Y DISEÑO)	\$ 1,785,400.00
TOTAL PARA LA UNIVERSIDAD		\$ 5,084,327.00

TABLA 4.- METAS AJUSTADAS PARA EL FAM 2024.

A continuación, se presentan los objetivos por cada uno de los términos de referencia:

Proyecto 1. Equipamiento de los Laboratorios de Microbiología y Biología Molecular del Programa Educativo de Acuicultura

Objetivo particular: Fortalecer la infraestructura de los laboratorios del área de Acuicultura mediante la adquisición de equipo especializado para la realización de prácticas microbiológicas y moleculares, a fin de mejorar la calidad de la enseñanza y la pertinencia de la formación profesional orientada a la sanidad acuícola, el análisis genético de organismos y la investigación aplicada.

Este equipamiento permitirá que los estudiantes desarrollen competencias clave para el diagnóstico, prevención y control de enfermedades en organismos acuáticos, así como para la mejora genética de especies cultivadas, consolidando los laboratorios como espacios de formación técnica e innovación científica.

Proyecto 2. Fortalecimiento del Área de Turismo con Equipamiento de Talleres Especializados

Objetivo particular: Desarrollar ambientes de aprendizaje adecuados para la adquisición de competencias prácticas en el área de turismo, mediante el equipamiento de talleres de ecoturismo, alojamiento y alimentos, que permitan a los estudiantes realizar simulaciones, prácticas supervisadas y actividades de emprendimiento turístico con enfoque sustentable.

La propuesta contempla la mejora de la infraestructura existente y la dotación de equipo didáctico, mobiliario y herramientas que contribuyan al aprendizaje activo y al diseño de experiencias turísticas reales, articuladas con las actividades productivas del municipio y la región.

Proyecto 3. Implementación de Laboratorios de Realidad Virtual, Redes y Telecomunicaciones, y Desarrollo de Software en el Programa de Tecnologías de la Información

Objetivo particular: Crear tres espacios especializados que permitan modernizar la enseñanza en el área de Tecnologías de la Información, mediante el equipamiento de laboratorios orientados al desarrollo de soluciones digitales, redes y conectividad, así como tecnologías inmersivas (realidad virtual), que favorezcan la innovación, el aprendizaje autónomo y la vinculación con sectores estratégicos.

Con este proyecto se busca que los estudiantes adquieran habilidades en configuración de redes, desarrollo web, programación de entornos inmersivos y diseño interactivo, con lo cual se amplía la pertinencia y competitividad del programa educativo frente a las demandas de la industria tecnológica.

Con estos tres proyectos, la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario refrenda su compromiso con la mejora continua de la calidad educativa, la formación práctica y contextualizada de sus estudiantes, y el impulso al desarrollo sostenible de la región costera de Tamaulipas.

POBLACIÓN BENEFICIADA

La implementación de los tres proyectos beneficiará directamente a la comunidad universitaria, compuesta por:

- **117 estudiantes** en formación profesional (por carrera y género, como en la tabla).
- **14 personas del personal académico**, quienes harán uso del equipamiento en actividades de docencia, asesoría y seguimiento.
- **28 personas del personal administrativo y de apoyo**, que verán fortalecidas las condiciones para la gestión escolar, el soporte técnico y el resguardo del patrimonio institucional.

Esto representa un impacto directo en al menos **159 personas** vinculadas a los procesos académicos, formativos y operativos de la universidad.

POBLACIÓN BENEFICIADA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
ALUMNOS	73	44	117
PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO	4	7	11
PROFESORES DE ASIGNATURA	0	3	3
ADMINISTRATIVOS	12	16	28
TOTAL	89	70	159

TABLA 5.- POBLACIÓN BENEFICIADA POR RUBRO.

Este equipamiento no solo contribuirá al desarrollo de competencias técnicas por área disciplinar, sino que también promoverá condiciones de equidad e inclusión al beneficiar proporcionalmente a mujeres y hombres, en un contexto de formación profesional orientado a la práctica.

B) PERIODO DE EJECUCIÓN

ACTIVIDAD \ MES	SEP 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	JUL 2024	AGO 2024	SEP 2024	OCT 2024	NOV 2024	DIC 2024	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	
RECEPCIÓN DE LA CONVOCATORIA	■																			
IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	■	■																		
ENTREGA DE TÉRMINOS DE REFERENCIA			■																	
ADMISIÓN DE SOLICITUDES				■																
AUTORIZACIÓN DE RECURSOS					■															
AJUSTE DE METAS						■														
RECEPCIÓN DE GUÍA OPERATIVA							■													
MINISTRACIÓN DE RECURSOS							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AUTORIZACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS										■										
PROCEDIMIENTOS DE ADJUDICACIÓN											■	■	■	■	■					
ELABORACIÓN DE CONTRATOS Y ENTREGA DE BIENES														■	■	■	■	■	■	■
REINTEGRO DE REMANENTES																				■

C) JUSTIFICACIÓN DEL AJUSTE Y/O CAMBIO DE METAS

En atención a la notificación realizada por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP), mediante el oficio núm. 514.1.0312-73/2024 de fecha 30 de enero de 2024, esta casa de estudios fue beneficiada con un monto total de \$5,084,327.00 (Cinco millones ochenta y cuatro mil trescientos veintisiete pesos 00/100 M.N.), correspondiente a recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), destinados al rubro de equipamiento en las metas de:

- A) Adquisición de equipamiento complementario para el fortalecimiento de la actividad docente e investigación para los laboratorios de microbiología y biología molecular del área de acuicultura.
- B) Adquisición de equipamiento especializado.

En el mismo oficio se solicitó ratificar la información del proyecto o, en su caso, proponer ajustes a las metas. En cumplimiento a esta instrucción y con la finalidad de atender de manera integral las necesidades de infraestructura y equipamiento en los diferentes programas educativos, se llevaron a cabo reuniones de trabajo con los cuerpos colegiados de las carreras de Turismo, Acuicultura y Tecnologías de la Información.

Derivado de este ejercicio colegiado, se identificaron oportunidades de mejora en la distribución y orientación de los recursos, por lo que se procedió a la elaboración de tres Términos de Referencia específicos, acompañados de sus respectivas fichas técnicas, para atender de forma más precisa las necesidades académicas y de formación profesional del estudiantado. Las metas ajustadas se distribuyeron de la siguiente manera:

1. **Adquisición de equipamiento complementario para laboratorios de microbiología y biología molecular del área de acuicultura** por un monto de \$1,694,775.00.
2. **Adquisición de equipamiento especializado** dividido en dos subproyectos:
 - o Equipamiento para laboratorios y talleres del programa de TSU en Turismo y Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico, por \$1,604,152.00.
 - o Equipamiento de laboratorios del programa educativo de Tecnologías de la Información (áreas de realidad virtual, redes, desarrollo de software y diseño), por \$1,785,400.00.

La propuesta final con los ajustes y metas redistribuidas fue enviada a la DGUTyP el día 15 de febrero de 2024, mediante el oficio núm. R-072/2024, cumpliendo en tiempo y forma con lo requerido por la convocatoria.

El presente ajuste de metas obedece a criterios de pertinencia académica, equidad entre programas educativos y maximización del impacto de los recursos asignados, fortaleciendo de manera transversal la calidad educativa y el desarrollo de competencias profesionales en los distintos perfiles de egreso.

D) DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1.- Recepción de Convocatoria: El 07 de septiembre de 2023 mediante oficio núm. 514.1.2243/2023 se recibieron los “Criterios para la presentación de proyectos/metras de infraestructura física y equipamiento de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas en el marco del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2024”, mediante el cual se estableció una metodología para la asignación de los recursos del FAM para el ejercicio fiscal 2024.

2.- Identificación de necesidades: Se llevaron a cabo reuniones con los Cuerpos Colegiados de las carreras de Turismo, Acuicultura y Tecnologías de la información para presentar los “Criterios para la presentación de proyectos/metras para la Convocatoria del FAM. Durante estas reuniones se identificaron las necesidades de infraestructura y equipo y se procedió a la elaboración de 6 Términos de Referencia con sus respectivas cédulas de diagnóstico y formatos correspondientes.

3.- Entrega de Términos de Referencia: El 17 de noviembre de 2023 mediante Oficio núm. R-455/2023 la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario sometió 6 proyectos en las siguientes categorías; 1 proyecto de Obra, 2 proyectos en el rubro de Equipamiento Especializado, 2 proyectos en la clasificación Mantenimiento y Rehabilitación y 1 proyecto en el rubro de Sustentabilidad. A continuación, se señalan los anteproyectos entregados:

Obra:

- Construcción de una estancia estudiantil para atender la demanda de hasta 100 estudiantes en situación de vulnerabilidad quienes se encuentran en riesgo de deserción escolar por el bajo nivel socioeconómico.

Equipamiento especializado:

- Adquisición de equipamiento complementario para el fortalecimiento de la actividad docente e investigación para los laboratorios de microbiología y biología molecular.
- Equipamiento especializado para laboratorios y talleres del programa de estudios de TSU en Turismo y Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico para el desarrollo de competencias.

Mantenimiento y rehabilitación:

- Proyecto de mantenimiento y rehabilitación integral de las instalaciones y equipos de la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario en beneficio de la comunidad académica.

- Proyecto de rehabilitación del laboratorio de turismo de aventura en beneficio de los alumnos de los programas de estudio de TSU en Turismo y Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico.

Sustentabilidad:

- Construcción de un sistema de corredores biosocioculturales por medio de un conjunto de andadores peatonales arbolados y bancas en las áreas verdes y espacios exteriores de la sede y reubicación del vivero acuapónico de investigación, desarrollo tecnológico y producción de mangle.

Es importante enfatizar que los Términos de Referencia de cada proyecto fueron elaborados atendiendo los requisitos de presentación, establecidos en los Criterios, los cuales estuvieron acompañados de los formatos de infraestructura física y equipamiento correspondientes, así como con el resto de los requisitos para participar, que incluyen:

- La Cédula de Diagnóstico;
- La documentación comprobatoria de FAM autorizados en los ejercicios anteriores;
- Carpeta Fotográfica

Cabe destacar que, en los proyectos que se presentaron, se presentaron de manifiesto las necesidades apremiantes en infraestructura física y equipamiento que presenta esta comunidad educativa, cuya atención era impostergable. Las mismas se identificaron partiendo de un ejercicio de priorización, siempre orientadas al interés de los estudiantes de ejercer su derecho a la educación superior y para estar en posibilidad de prestar un servicio educativo digno y de excelencia.

4.- Admisión de solicitudes de incorporación al Programa del FAM 2024: El 12 de diciembre de 2023 mediante oficio núm. 514.1.3773-108/2023 se recibió notificación por parte de la DGUTyP en el cual se informó que se analizarían los términos de referencia enviados por esta casa de estudios.

5.- Autorización de recursos económicos de la convocatoria FAM: El 30 de Enero 2024 mediante oficio núm. 514.1.0312-73/2024, la DGUTyP notifico que esta casa de estudios había sido beneficiada con un monto total de \$5,084,327.00 (Cinco millones ochenta y cuatro mil trescientos veintisiete pesos 00/100 M.N.) para el rubro de equipamiento en las siguientes metas:

- Adquisición de equipamiento complementario para el fortalecimiento de la actividad docente e investigación para los laboratorios de microbiología y biología molecular del área de acuicultura.
- Adquisición de equipamiento especializado.

En este mismo oficio se solicitaba ratificar la información del proyecto o en su caso solicitar el ajuste de metas.

6.- Ajuste de metas: Se llevó a cabo reuniones con los Cuerpos Colegiados de las carreras de Turismo, Acuicultura y Tecnologías de la información para llevar a cabo el ajuste de metas y derivado a estas reuniones se identificaron las necesidades de infraestructura y equipo y se procedió a la elaboración de los siguientes 3 Términos de Referencia de cada Proyecto/ Meta con sus respectivas fichas técnicas:

META	RUBRO	INVERSIÓN (PESOS)
1) ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR.		\$1,694,775.00
2) ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO 2.1- EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO PARA LABORATORIOS Y TALLERES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TSU EN TURISMO Y LICENCIATURA EN GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.	EQUIPAMIENT O	\$ 1,604,152.00
2.2- EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (REALIDAD VIRTUAL – REDES – DESARROLLO DE SOFTWARE Y DISEÑO)		\$ 1,785,400.00
TOTAL PARA LA UNIVERSIDAD		\$ 5,084,327.00

TABLA 6.- METAS AJUSTADAS PARA EL FAM 2024.

7.- Entrega final de Términos de Referencia de cada Proyecto: En respuesta al Oficio núm. 514.1.0312-73/2024, de fecha 30 de enero de 2024, el 15 de Febrero de 2024, mediante Oficio núm. R-072/2024 dirigido a la DGUTyP se realizó la entrega de la propuesta final de los tres términos de referencia.

8.- Recepción de Guía de Operación del Programa: El 15 de marzo de 2024 mediante oficio núm. 514.1.0788/2024 se recibió en esta casa de estudios la Guía de Operación del Programa de Construcción, Equipamiento, Mantenimiento y Rehabilitación de Infraestructura Física de Educación Superior 2024 para Universidades Tecnológicas y Politécnicas, en este oficio se nos informó que esta

guía es un documento técnico normativo para el ejercicio de las metas autorizadas en el Fondo de Aportaciones múltiples.

9.- Ministración de recurso: Conforme al calendario de radicación de los recursos por cada entidad federativa, en el mes de marzo 2024 se recibió en cuentas de la Universidad la primera ministración correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo 2024.

10.- Solicitud de Autorización de Formatos “A”, “B” y “C”: Derivado a la ejecución del proceso de compras y al análisis de la Guía de Operación del Programa, se detectó en el punto 6. Mecánica de Operación que las Universidades serían las responsables de realizar las guías respectivas de mobiliario básico y equipo especializado, las cuales deberían ser enviadas a la DGUTyP para su revisión y validación pertinente. Derivado de lo anterior, el 11 de junio del 2024 mediante oficio R278/2024 se envió a la DGUTyP la solicitud de validación de los Formatos “A”, “B” y “C” en los cuales se incluyeron las especificaciones técnicas del equipamiento que se pretendía adquirir.

11.- Autorización de propuesta de equipamiento y Dictamen FAM 2024: El 25 de junio del 2025 mediante oficio núm. 514.1.1561/2024 y de conformidad con el dictamen No. 514.FAM-DST/047/2024, la DGUTyP notificó que no tenía comentario alguno respecto a las especificaciones técnicas del equipamiento especializado contenido en los formatos remitidos para tal fin. Por lo anterior, se inició el proceso de adquisiciones y licitaciones correspondientes.

12.- Procedimientos de compras: Por tratarse de un recurso destinado a equipamiento, su ejecución fue realizada directamente por la Universidad. No obstante, la selección de proveedores estuvo a cargo de la Dirección de Compras y Operaciones Patrimoniales (DGCyOP), de la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Tamaulipas. En total, se conformaron 11 expedientes de compra, correspondientes a distintos conceptos de equipamiento. Los fallos de adjudicación de dichos procedimientos fueron emitidos y formalizados en el transcurso de los meses de octubre a diciembre del mismo año.

13.- Elaboración de contratos y entrega de Bienes: Durante el periodo comprendido entre el mes de noviembre de 2024 y marzo de 2025, se llevó a cabo la recepción formal de los equipos adquiridos por parte de los proveedores adjudicados. Este proceso se desarrolló conforme a lo establecido en los lineamientos institucionales y normativas vigentes en materia de adquisiciones.

Cada entrega fue objeto de una revisión minuciosa, tanto en lo que respecta a las especificaciones técnicas de los equipos como a su estado físico y funcional, a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas en los contratos y en las fichas técnicas previamente validadas. Una vez concluida la verificación correspondiente, se procedió a la formalización del acto mediante la firma de las respectivas actas de entrega-recepción, en las cuales se hizo constar la conformidad por parte de las áreas receptoras.

Este procedimiento permitió garantizar la transparencia y la trazabilidad del ejercicio del recurso, así como asegurar que el equipamiento recibido cumpliera con los estándares de calidad requeridos para su adecuada incorporación y funcionamiento dentro de las actividades sustantivas de la Universidad.

14.- Solicitud de aplicación de remanentes FAM 2024: Una vez que se contó con las autorizaciones de la Dirección General de Compras y Operaciones Patrimoniales del Estado de Tamaulipas para las adquisiciones de equipo con el recurso del FAM 2024 y una vez que se comprometió el recurso, se identificó que se contaría con remanentes, por lo anterior, se solicitó el uso de los mismos mediante los siguientes oficios:

- Oficio Núm. R-610/2024 de fecha 16 de octubre 2024 remanente por \$88,343.33 el cual se solicitó para fortalecer el laboratorio de Producción Acuícola del Programa de Estudios de Acuicultura.
- Oficio Núm. R718/2024 de fecha 11 de diciembre 2024 remanente por \$66,157.05 el cual se solicitó para fortalecer el laboratorio de realidad virtual del Programa de estudios de Tecnologías de la información

15.- Autorización de uso de remanentes: El 02 de diciembre de 2024 mediante oficio Núm. 514.1.2949/2024 y el 20 de diciembre del 2024 mediante oficio Núm. 514.1.3115/2024, la DGUTyP notificó la validación para el uso de los remanentes correspondientes.

16.- Aplicación de remanentes: Para la aplicación de los remanentes correspondientes a la primera solicitud, el procedimiento se llevó a cabo conforme a los lineamientos establecidos por el procedimiento de compras gestionado por la Dirección General de Compras y Operaciones Patrimoniales (DGCYOP). En cuanto a los remanentes derivados de la segunda solicitud, debido a que los montos involucrados no excedieron los límites establecidos para compras menores, su ejecución fue realizada directamente por la Universidad, en apego a la normativa vigente en materia de adquisiciones.

E) RESULTADOS Y GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO/META

En cumplimiento con los objetivos establecidos en los proyectos autorizados con recursos FAM 2024, se logró la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento del equipamiento y mobiliario especializado para fortalecer la infraestructura académica y de formación práctica de las tres carreras beneficiadas: Acuicultura, Turismo y Tecnologías de la Información. Los resultados alcanzados evidencian un alto grado de cumplimiento de las metas proyectadas, con impacto directo en la calidad educativa y en la ampliación de las capacidades institucionales.

Programa Educativo: Acuicultura

Grado de cumplimiento: Alto

- **Meta 1:** Se adquirió y puso en funcionamiento el equipamiento técnico para los laboratorios de microbiología y biología molecular.
- **Meta 2:** Se actualizó la documentación académica y se realizaron proyectos de investigación con base en la nueva capacidad instalada.
- **Meta 3:** Durante el segundo semestre, se iniciaron prácticas de laboratorio y proyectos de investigación internos que antes no podían realizarse por limitaciones técnicas.

Impacto:

- Los estudiantes de TSU e Ingeniería en Acuicultura ahora desarrollan competencias prácticas de laboratorio esenciales.
- Se fortaleció la capacidad del personal académico para diseñar y ejecutar protocolos de investigación científica.
- Mejora en la calidad de los procesos formativos e incremento del atractivo institucional para la captación de matrícula.

Programa Educativo: Turismo

Grado de cumplimiento: Alto

- Se equiparon cinco rubros especializados: turismo de aventura, naturaleza, rural y cultural, eventos/alimentos y bebidas, y hostelería.
- Se realizaron adecuaciones curriculares y actividades prácticas alineadas con el desarrollo de competencias profesionales específicas.

- Se incorporaron prácticas de hospitalidad, turismo de reuniones, y experiencias vinculadas al entorno turístico regional.

Impacto:

- Mejora de la experiencia práctica del alumnado en contextos reales y simulados.
- Generación de condiciones para intercambios académicos y estancias profesionales con instituciones nacionales e internacionales.
- Posicionamiento institucional como actor clave en el desarrollo turístico regional.

Programa Educativo: Tecnologías de la Información

Grado de cumplimiento: Alto

- Se adquirió el equipo para habilitar tres laboratorios especializados: Realidad Virtual, Redes y Telecomunicaciones, y Desarrollo de Software y Diseño.
- Se integraron los equipos a las asignaturas prácticas, permitiendo a los estudiantes realizar actividades que anteriormente eran inviables.
- Se fortaleció el diseño instruccional de las clases con recursos tecnológicos innovadores.

Impacto:

- Mejora significativa en el desarrollo de competencias prácticas y técnicas alineadas con las necesidades del mercado laboral en TI.
- Incremento en la capacidad de los docentes para supervisar prácticas, realizar demostraciones y fomentar el aprendizaje activo.
- Mayor pertinencia y competitividad del programa educativo.

En conjunto, los proyectos financiados lograron transformar los entornos de aprendizaje de los programas educativos beneficiados, impactando favorablemente tanto al alumnado. En la tabla 7 se presenta un resumen de las metas, resultados e impacto por proyecto.

PROYECTO	METAS PRINCIPALES	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	RESULTADOS E IMPACTO ESPERADO
ACUICULTURA	1. ADQUIRIR EQUIPAMIENTO EFICIENTE Y DURADERO EN LOS PRIMEROS 6 MESES. 2. ACTUALIZAR MANUALES DE PRÁCTICAS CON NUEVA CAPACIDAD. 3. INICIAR PRÁCTICAS Y PROYECTOS CON NUEVO EQUIPAMIENTO EN SEGUNDO SEMESTRE.	COMPLETADO EN TIEMPO Y FORMA.	*COMPETENCIAS PRÁCTICAS Y ACADÉMICAS MEJORADAS EN MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. *DOCENTES-INVESTIGADORES FORTALECIDOS PARA LA INVESTIGACIÓN. *MEJORA EN CALIDAD EDUCATIVA Y ATRACCIÓN DE NUEVOS ALUMNOS. *REDUCCIÓN DEL REZAGO EDUCATIVO REGIONAL.
TURISMO	EQUIPAR 5 TALLERES ESPECIALIZADOS (AVENTURA, NATURALEZA, RURAL/CULTURAL, EVENTOS/ALIMENTOS, HOSTELERÍA) PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA MALLA CURRICULAR.	EQUIPAMIENTO INSTALADO Y EN OPERACIÓN.	*DESARROLLO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y GENERALES. *PRÁCTICAS EN TURISMO RURAL, DE REUNIONES, VIAJES Y HOSPEDAJE. *ESPACIOS PARA ESTADÍAS Y RESIDENCIAS PROFESIONALES. *INTERCAMBIOS ESTUDIANTILES Y DOCENTES. *APOYO E INVESTIGACIÓN PARA EL SECTOR TURÍSTICO LOCAL.
TICS	IMPLEMENTAR 3 LABORATORIOS: REALIDAD VIRTUAL, REDES Y TELECOMUNICACIONES, DESARROLLO DE SOFTWARE Y DISEÑO, PARA FORTALECER COMPETENCIAS PROFESIONALES.	LABORATORIOS OPERATIVOS CON EQUIPOS NUEVOS.	*ESTUDIANTES CON MAYOR NIVEL PRÁCTICO Y ACADÉMICO. *DOCENTES CON RECURSOS PARA ENSEÑANZA DINÁMICA. *PRÁCTICAS SUPERVISADAS Y ACTUALIZADAS. *MEJORA EN CALIDAD EDUCATIVA Y PREPARACIÓN PARA RETOS TECNOLÓGICOS. *FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

TABLA 7.- RESUMEN DE METAS, RESULTADOS E IMPACTO POR PROYECTO

Alineación con objetivos institucionales

Los resultados y el grado de cumplimiento del proyecto/meta se encuentran alineados con los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Institucional de Desarrollo (PID) de la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario, particularmente en las líneas de acción relacionadas con la mejora de la calidad educativa, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la vinculación con el entorno productivo y social. A continuación, se presentan los objetivos, estrategias y líneas de acción:

Objetivo UTMT1: Garantizar la permanencia con equidad e inclusión de las y los jóvenes en condiciones de ingresar a la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario.	
Estrategia UTMT1.1 Crear las condiciones necesarias	Líneas de acción

para que las y los estudiantes de la UTMaRT avancen entre cuatrimestres y niveles (TSU a Licenciatura) y de esta manera, concluyan oportunamente sus estudios.	UTMT1.1.8 Programar visitas a campo, congresos, proyectos y actividades que refuercen el conocimiento de los jóvenes. UTMT1.1.9 Diseñar, programar y ejecutar prácticas académicas y de laboratorio pertinentes a los PE.
--	--

TABLA 8.- OBJETIVO 1, ESTRATEGIA Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2024-2028 DE LA UTMART.

Objetivo UTMT2: Garantizar la excelencia y pertinencia de los Programas de Estudio de la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario con el fin de atender las necesidades actuales y futuras de la sociedad tamaulipeca.	
Estrategia UTMT2.1 Fortalecer los aprendizajes fundamentales de las y los estudiantes inscritos en la UTMaRT.	Línea de acción UTMT2.1.3 Promover y fortalecer los programas transversales para que contribuyan a la solución de problemas de aprendizaje y a la formación integral de las y los alumnos. DH4 DS1

TABLA 9.- OBJETIVO 2, ESTRATEGIA Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2024-2028 DE LA UTMART.

Objetivo UTMT5: Generar espacios educativos suficientes, en óptimas condiciones y fortalecer la infraestructura tecnológica de la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario para el adecuado desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje.	
Estrategia UTMT5.2 Fortalecer la infraestructura tecnológica a fin de que la UTMaRT pueda ofertar un servicio de calidad.	Línea de acción UTMT5.2.1 Gestionar los recursos económicos para dotar, actualizar o en su caso renovar equipos tecnológicos para potencializar el uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje. DH4 DS3

TABLA 10.- OBJETIVO 5, ESTRATEGIA Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2024-2028 DE LA UTMART

Objetivo UTMT6: Promover acciones que contribuyan a la mejora continua de la educación para el fortalecimiento permanente en beneficio de las y los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario.	
Estrategia UTMT6.2 Promover la investigación y el desarrollo en la UTMaRT para mejorar la calidad educativa.	Línea de acción UTMT6.2.5 Promover la investigación científica.

TABLA 11.- OBJETIVO 6, ESTRATEGIA Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2024-2028 DE LA UTMART.

Objetivo UTMT7: Fomentar en la Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario el desarrollo de conocimiento a través de la investigación científico-académica.		
Estrategia	UTMT7.1	Líneas de acción
Promover en la UTMarT acciones de Ciencia, Tecnología e Innovación orientadas a resolver problemas y necesidades que impulsen el desarrollo del estado.		UTMT7.1.1 Apoyar y fortalecer a los grupos de investigación de la Universidad. DS3 UTMT7.1.2 Gestionar la asignación de mayores recursos para fortalecer la producción de la investigación científica, tecnológica e innovación. UTMT7.1.5 Impulsar la investigación científica, tecnológica e innovación con enfoque humanista. DS3

TABLA 12.- OBJETIVO 7, ESTRATEGIA Y LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE DESARROLLO 2024-2028 DE LA UTMART.

Con base en esta alineación, el proyecto no solo cumple con sus metas específicas de equipamiento y mejora de infraestructura, sino que también se inserta en una estrategia integral para elevar la calidad educativa y el desarrollo tecnológico en la región, reforzando el compromiso institucional con las prioridades estatales en educación.

F) PRESUPUESTO EJERCIDO

MONTO ASIGNADO	MONTO EJERCIDO	REMANENTE	RENDIMIENTOS	RENDIMIENTOS REINTEGRADOS
\$5,084,327.00	\$5,084,326.99	\$0.01	\$ 18,459.37	\$ 18,459.00

TABLA 13.- Presupuesto ejercido.

Es importante señalar que, al momento de realizar el reintegro correspondiente, el sistema de generación de la línea de captura no permite la inclusión de cantidades con centavos, motivo por el cual el depósito se efectuó por un monto cerrado, sin fracciones decimales.

Como resultado de esta limitación técnica, el remanente correspondiente a treinta y ocho centavos (\$0.38 M.N.) fue transferido a una cuenta institucional, con el propósito de proceder conforme a los lineamientos establecidos para el cierre administrativo y contable de dicha cuenta bancaria.

G) ACCIONES DE MEJORA APLICADAS PARA EL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO FAM 2024

Durante la ejecución del presupuesto asignado al Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2024, se implementaron diversas acciones orientadas a optimizar el uso de los recursos, mejorar los procesos de adquisición y fortalecer el control y la transparencia en el ejercicio del gasto. A continuación, se describen las principales medidas aplicadas:

1. Gestión eficiente del presupuesto y manejo de remanentes

El presupuesto inicial asignado fue de \$5,084,327.00. Tras la autorización de la Dirección General de Compras y Operaciones Patrimoniales del Estado de Tamaulipas y el compromiso del recurso, se identificaron remanentes por un total de \$154,500.38. Para su aplicación, se realizaron solicitudes formales mediante los oficios R-610/2024 y R-718/2024, destinados a fortalecer los laboratorios de Producción Acuícola y Realidad Virtual, respectivamente. La Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) autorizó el uso de estos remanentes mediante los oficios 514.1.2949/2024 y 514.1.3115/2024, permitiendo la optimización y aprovechamiento total del recurso asignado.

2. Control y seguimiento riguroso del presupuesto

Se implementaron informes trimestrales detallados tanto en el ámbito técnico como contable, garantizando un monitoreo constante del avance financiero y físico del proyecto. Esto permitió detectar oportunamente desviaciones o necesidades de ajuste, asegurando una adecuada ejecución del gasto.

3. Capacitación del personal encargado

Con el fin de fortalecer las capacidades del equipo responsable de la administración del recurso, se participaron en cursos ofertados por el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) en modalidad en línea. Dos colaboradores clave, el Director Administrativo y el Jefe de Departamento de Recursos Materiales, fueron capacitados en agosto y septiembre de 2024, adquiriendo herramientas para una mejor gestión del presupuesto FAM.

4. Lecciones aprendidas y mejora continua

Durante la ejecución se detectó que la puesta en marcha se retrasó hasta junio de 2024 debido a un descuido en el envío oportuno de las guías técnicas de mobiliario y equipo para su revisión y validación por la DGUTyP, requisito estipulado en la Guía de Operación del Programa. Este aprendizaje permitió corregir procesos

internos para futuros ejercicios, garantizando una mejor planeación y cumplimiento de plazos.

5. Uso eficiente y ahorro de recursos

Gracias a la solicitud y autorización para utilizar remanentes, se evitó el subejercicio y se lograron ahorros en las compras y contrataciones. Esto permitió fortalecer áreas clave de los laboratorios con equipamiento adicional, maximizando el impacto del recurso.

6. Transparencia y rendición de cuentas

Se estableció en la página oficial de la universidad, dentro del apartado de la Unidad de Transparencia, una sección exclusiva para el Fondo FAM 2024. En ella se publicaron los informes trimestrales completos, incluyendo oficios de entrega, registros de avance y evidencia fotográfica. Además, se reportaron avances en el Sistema de Recursos Federales Transferidos (SRFT), facilitando el acceso público y la supervisión por parte de las instancias responsables.

Cabe señalar que el Sistema de Recursos Federales Transferidos (SRFT) es la aplicación informática diseñada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) mediante la cual las entidades federativas, municipios y alcaldías de la Ciudad de México reportan la información sobre el ejercicio, destino y resultados obtenidos con los recursos federales transferidos mediante las aportaciones, subsidios y convenios de descentralización y reasignación; es decir, el gasto federalizado programable, para cumplir con las disposiciones que al efecto establece el marco normativo de esos recursos.

3.- NOMBRE Y FIRMA DE LOS RESPONSABLES DEL INFORME TÉCNICO

ELABORARÓN



T.S.U. EMMANUEL ESCALANTE RAMOS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS MATERIALES



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAR
DE TAMAULIPAS BICENTENARIO**
CCT-28EUT0005X
**DEPARTAMENTO DE
RECURSOS MATERIALES**

REVISÓ



ING. SANTIAGO VILLA CARRIZALEZ
DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAR
DE TAMAULIPAS BICENTENARIO**
CCT-28EUT0005X
**DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS**



ING. PAULINA SARAHÍ GARCIA MERCADO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
PLANEACIÓN PRESUPUESTARIA



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAR
DE TAMAULIPAS BICENTENARIO**
CCT-28EUT0005X
**DEPARTAMENTO DE
PLANEACIÓN PRESUPUESTARIA**

AUTORIZÓ



LIC. JESUS MAURO BOLADO ISLAS
ENCARGADO DE DESPACHO DE LA RECTORIA



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAR
DE TAMAULIPAS BICENTENARIO**
CCT-28EUT0005X
RECTORÍA