

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ CONSEJO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

## Acta Resumida

Reunión Extraordinaria No.05-2022 realizada el 15 de julio del 2022

Con el cuórum reglamentario siendo las 9:07 a.m., el **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, presidente, inició la sesión del Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, solicitando al señor secretario **Mgtr. Ricardo A. Reyes B.**, proceder con la lectura del Orden del Día.

# ORDEN DEL DÍA

- 1. Informe de la Comisión de Asuntos de Postgrado:
  - Propuesta de la Maestría en Analítica de Datos de las Facultades de Ingeniería Industrial y Sistemas Computacionales.
  - Propuesta de actualización de la Maestría Científica en Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil.
- 2. Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas:
  - > Solicitud de Prórroga de la Mgtr. Diana Laguna.

Seguidamente, el **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, solicitó Cortesía de Sala para los siguientes colaboradores: el Dr. Juan Castillo de la Facultad de Ingeniería Industrial; el Dr. Víctor Fuentes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales; las Doctoras Casilda Saavedra y Haydee Osorio de la Facultad de Ingeniería Civil y al Lcdo. Jonathan Valdés de la Dirección General de Asesoría Legal.

Con 20 votos a favor (18 vía Forms y 2 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención se aprobó el Orden del Día y las Cortesías de Sala para: el Dr. Juan Castillo, el Dr. Víctor Fuentes, la Dra. Casilda Saavedra, la Dra. Haydee Osorio y el Lcdo. Jonathan Valdés.

## Punto 1, Informe de la Comisión de Asuntos de Postgrado.

Propuesta de la Maestría en Analítica de Datos de las Facultades de Ingeniería Industrial y Sistemas Computacionales.

Seguidamente, el **Dr. Alexis Tejedor** expresó: El primer Informe es relacionado con la propuesta de un Programa de Maestría en Analítica de Datos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales y de la Facultad de Ingeniería Industrial. Para entrar en contexto ambas Facultades en su momento trabajaron de conjunta, cuando el Informe llegó por primera vez a la Comisión Permanente de Asuntos de Postgrado de este Consejo, creímos pertinente que la Facultades pudiesen ofertarlo de manera separada, ya que su intención inicialmente era ofertarla conjuntamente y dar una doble titulación lo que sería un precedente en la Universidad que no teníamos conocimientos. Así que la Comisión en su momento lo remite a ambas Facultades, para que exploraran la posibilidad de ofertarla de manera simultánea, pero cada uno en su Unidad Académica correspondiente.

Se les solicitó a ambas Facultades que sometieran el documento al parecer técnico de la Dirección Ejecutiva de Currículo de la Vicerrectoría Académica y así se hizo. La Vicerrectoría Académica expidió la certificación en donde manifiesta que el Programa de Maestría en

Analítica de Datos de la Facultad de Ingeniería Industrial y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales pasó las revisiones correspondientes y las adecuaciones pertinentes para que continuara con el proceso de aprobación como una oferta académica nueva a nivel de maestría.

La nueva propuesta de este Programa de Maestría en Analítica de Datos, las Facultades manifiestan que se concentra en el dominio de los conceptos fundamentales de una organización desde la perspectiva tecnológica y de posicionamiento estratégico, así como el dominio de las herramientas necesarias que permitan comprender el nuevo papel de la analítica de negocio en las organizaciones y su relación transversal con la ciencia de los datos.

En cuanto las justificaciones manifiestan que cada vez son más las evidencias de que están en aumento las necesidades ocupacionales relacionadas con las actividades de alta formación académica en el área de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Así lo muestra la publicación de Forbes Centroamérica, "Estos son los empleos digitales que tendrán mayor demanda en 2021" (Forbes Staff 2020), en la que cita un estudio realizado por Jobatus, en el que indican que el futuro laboral está cambiando debido a que las TIC de acuerdo al estudio en mención, se demostró que los trabajos más demandados para el 2021, son los relacionados con los negocios digitales, la ciberseguridad, la inteligencia artificial y el Big Data. Según la Agenda Digital 2020 (Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental 2020): El camino a un ciudadano digital de la Autoridad de Innovación Gubernamental AIG de la República de Panamá, dos de las líneas estratégicas se refieren al "Desarrollo Económico Basado en Conocimiento" con el cual se pretende estimular el aprovechamiento de las TIC para el desarrollo productivo del país.

## **Datos Generales**

### Título que se otorgará por modalidad

• Maestría profesional en analítica de datos

Maestría en ciencias de analítica de datos

Facultades: Ingeniería de Sistemas Computacionales

&

Ingeniería Industrial

### Campo Ocupacional

El egresado estará capacitado para desempeñarse tanto en entidades públicas como privadas. Desempeñar diferentes roles en el análisis de los datos, tales como un generador de informes que describen información sobre lo que está sucediendo en la empresa y reportar incidentes.

## Duración

- · Régimen Semestral: Cuatro (4) semestres y un (1) verano
- Régimen Modular: veintiocho (28) meses.

### Créditos

- · Maestría Profesional: Treinta y nueve (39) créditos
- · Maestría Científica: Cuarenta y dos (42) créditos

## **Datos Generales**

### Modalidad

Presencial, Semi presencial, Virtual

#### Horario

Diurno / Nocturno

### Lugar donde se ofrecerá a la carrera

Sede Panamá y Centros Regionales

## Fecha en que se espera realizar la apertura

Verano 2023

### Título que otorgará

El título en modalidad profesional será: Maestría en Analítica de Datos

El título en modalidad científica será: Maestría en Ciencias de Analítica de Datos

- Finalizada la presentación e intervenciones de los miembros del Consejo, se aprobó con 22 votos a favor (21 vía Forms y 1 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención, incluir las recomendaciones de modificación a la Maestría en Analítica de Datos de la Facultad de Ingeniería Industrial y la Facultad de ingeniería de Sistemas Computacionales, lo siguiente:
  - Le el Perfil de Ingresos (competencias): Cambiar Capacidad de expresión oral y escrita por Capacidad de Comunicación efectiva.
  - En el Perfil de Ingresos (requisitos): Colocar Realizar la prueba diagnóstica de conocimiento del idioma inglés, según lo establecido por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión.
  - Incluir <u>Tópicos Especiales</u> como asignatura electiva y redistribuir Proyecto Integrador, quedando así: <u>Proyecto Integrador I (I año verano)</u>, <u>Proyecto Integrador II (II año, I semestre)</u>.
- Con 21 votos a favor (20 vía Forms y 1 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó la Maestría en Analítica de Datos de la Facultad de Ingeniería Industrial y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales con las recomendaciones incorporadas así:

	I AÑO - I SEMESTRE							
NUM ASIG.	CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQ. (COD. ASIG)		
1	S100	Introducción a la Ciencia de Datos	3	0	3			
2	S101	Probabilidad y Análisis de Regresión Avanzada	3	1	3			
3	S102	Sistemas de Base de Datos Avanzadas	3	1	3			
		Total:	9	2	9			

	I AÑO - II SEMESTRE								
NUM ASIG.	CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQ. (COD. ASIG)			
4	S103	Herramientas para Visualización de Datos	3	1\$\$	3				
5	S104	Modelos Predictivos	3	1	3				
6	S105	Introducción a la Minería de Datos	3	1\$\$	3	S101			
		Total:	9	3	9				

	I AÑO – VERANO								
NUM ASIG.	CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQ. (COD. ASIG)			
7	S106	Administración de Proyectos Aplicada a Ciencia de Datos	3	0	3				
8	S107	Proyecto Integrador I	2	0	2				
		Total:	5	0	5				

	II AÑO - I SEMESTRE								
NUM ASIG.	CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQ. (COD. ASIG)			
9	S108	Machine Learning y Analítica Prescriptiva	3	1	3	S104,S105			
10	S109	Herramientas para Analítica de Negocios	3	1\$\$	3	S102			
11	S110	Big Data y Administración de Datos	3	1	3				
12	S111	Proyecto Integrador II	2	0	2				
		Total:	11	3	11				

	II AÑO - II SEMESTRE								
NUM ASIG.	CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQ. (COD. ASIG)			
13	S112	Electiva de la Especialidad	3	0	3				
14	S113	Proyecto Integrador III	2	0	2				
15	S114	Tesis de Grado	3	0	3				
		Total:	8	0	8	9			

TOTAL DE CRÉDITOS:

Materias Electivas					
CÓD. ASIG.	ASIGNATURA	CR			
S036	Implementación de Base de Datos para Entornos Ubicuos	3			
S071	Computación en la Nube	3			
S081	Análisis Forense para Dispositivos Móviles	3			
S012	Administración de la Seguridad Informática	3			
S038	Gobierno y Administración de Tecnologías de Información	3			
9601	Métodos de Análisis de Evaluación (Multivariado y Multicriterio)	3			
9602	Tecnología Informática para la toma de Decisiones	3			
9597	Planificación del Mercado	3			
9579	Planificación Financiera	3			
9609	Gerencia de Operaciones y Producción	3			
9610	Planificación de Inventarios	3			
9611	Gerencia de Compras	3			
9612	Estrategia de Transporte y Redes de Distribución	3			
9613	Gerencia de Centro de Distribución - Almacenamiento	3			
9618	Estrategias de Operaciones de Centros de Distribución	3			
9619	Gerencia de Centros de Distribución	3			
9622	Gerencia de Costos y Planificación Financiera	3			
9626	Resolución de Conflictos en las Organizaciones	3			
9574	Proceso de Innovación y Desarrollo del Liderazgo	3			
9566	Gerencia del Cambio y Desarrollo Organizacional	3			
9569	Entorno Empresarial	3			
9722	Negocios Internacionales	3			
S088	Tópicos especiales en Analítica de Datos	3			

# \* Propuesta de actualización de la Maestría Científica en Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil.

Expresó el **Dr. Alexis Tejedor**: El segundo Informe tiene que ver con la modificación de la Maestría científica en Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental. Esta maestría se aprobó en el CIPE No.05-2020 del 20 de agosto de 2020 y para efectos académicos no se llegó implementar en la Universidad Tecnológica de Panamá porque tenía un fin específico tal como aparece allí en el título, una maestría científica y en su momento se sometió al escrutinio de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) como es una maestría nueva buscando fondos respectivos para su implementación y becar a los estudiantes que quieran formar parte de la misma.

Sin embargo, por recomendaciones de SENACYT, se hicieron algunos ajustes que eran necesarios para que la maestría pudiese tener el aval de financiamiento y me gustó el esquema como la Facultad de Ingeniería Civil presentó la distribución académica de las asignatura como tal y la parte de investigación propiamente dicha, y creo que le va a servir a la Facultad de Ingeniería Industrial y la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales como se distribuyen las asignaturas de tal manera que un año los estudiante se la dedican a la parte académica y el segundo año en un 90% a la investigación y como serán estudiantes de tiempo completo tendrán el tiempo suficiente para terminar el programa en los dos años correspondientes, entonces por eso se trae acá como modificación, porque ya se aprobó en su momento, acá lo que se está haciendo una distribución muy atinada de los aspecto correspondientes. De igual manera le recomendamos a la Facultad de Ingeniería Civil que

sometieran esta modificación a la Dirección Ejecutiva de Currículo de la Vicerrectoría Académica, pero somo creyentes que debemos que tener el mismo modelo educativo a nivel de pregrado y postgrado, tal vez para algunas unidades es engorroso, pero esa es la recomendación que le estamos dando a la propuestas nuevas o a las modificaciones, probablemente cuando se presentó en el 2020, no la sometieron a la a la Dirección Ejecutiva de Currículo, pero como era una modificación ahora automáticamente le exigimos y está la nota que avala que en efecto la modificación se sometió.

# Información general del programa

- 1. Nombre del programa: Maestría Científica en Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental.
- 2. Unidad Académica que propone la apertura:

  Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales, Facultad de Ingeniería Civil.
- 3. Sede donde se desea ofrecer el nuevo programa: Panamá y Centros Regionales.
- 4. Fecha en que se espera realizar la apertura: Segundo Semestre del año 2023.
- 5. Duración del Programa: Dos años (2) estructurado en cuatro (4) semestres y un (1) verano.

# Información general del programa

- 6. Total de créditos: 42
- 7. Modalidad: Presencial, semipresencial, virtual
- 8. Cantidad de estudiantes a matricular: de 4 a 15
- 9. Cantidad de grupos que se abrirán inicialmente: 1
- 10. Régimen académico: Semestral
- 11. Turno del Programa: Diurno
- 12. Intensidad horaria: cada hora de clases es de 55 minutos.
- 13. Título que otorgará: Maestría en Ciencias en Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental

Terminada la presentación y discusión ante el pleno se dieron las siguientes aprobaciones:

- Con 22 votos a favor (21 vía Forms y 1 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó las siguientes modificaciones:
  - Cambiar el nombre de Maestría Científica a Maestría en Ciencias en Cambio Climáticos y Sostenibilidad Ambiental.
  - Incorporar la asignatura Tópico Especiales.
- Se aprobó con 20 votos a favor (19 vía Forms y 1 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención, la actualización de la Maestría en Ciencias en Cambio Climáticos y Sostenibilidad Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil, con las modificaciones incorporadas, quedando finalmente así:

NUM. ASIG.	COD. ASIG.	ASIGNATURA	нт	HL	CR	REQUISITOS (CODASIG.)
		I AÑO - PRIMER SEMESTRE				
	.0075	FORMA OLÓNI DÁ OLON				
1	C075	FORMACIÓN BÁSICA			3	
2	C075	FORMACIÓN BÁSICA			3	
3	C076	FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD			3	
4	C077	ELECTIVA			3	
5	C052	SEMINARIO DE ELABORACIÓN DE TESIS	0	0	0	
		SUB-TOTAL				
		I AÑO – SEGUNDO SEMESTRE				
6	C075	FORMACIÓN BÁSICA			3	
7	C075	FORMACIÓN BÁSICA			3	
8	C076	FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD			3	
9	C076	FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD			3	
10	C077	ELECTIVA			3	
11	C052	SEMINARIO DE ELABORACIÓN DE TESIS	0	0	0	
		SUB-TOTAL				
		I AÑO – VERANO				
12	C078	FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD/ ELECTIVA			3	
		II AÑO - PRIMER SEMESTRE				
40	0074	TRABA IO DE ODABILACIÓN				
13	C074	TRABAJO DE GRADUACIÓN			6	
		II AÑO – SEGUNDO SEMESTRE				
14	C074	TRABAJO DE GRADUACIÓN			6	
		TOTAL			42	

Ejes Básicos y Especialidad del Programa

Cód.	CURSOS BÁSICOS	Т	L	CR
C049	Fundamentos de Cambio Climático Global	Ė		
C050	Sistemas de Información Geográfica aplicada a Cambio Climático	2	2\$	3
C057	Modelación Climatológica (E)			
C052	Seminario de Elaboración de Tesis (P o X) (*)			
C053	Análisis de Datos Ambientales (E)			
9246	Matemática Avanzadas para Ingenieros			
C054	Técnicas Avanzadas de Monitoreo I	2	2\$	3
C094	Tópico Especial I (E)			
	(*) Obligatorio nota P (Pase) o X (No Pase) equivalente a dos (2) sesiones por semana			
	CURSOS DE ESPECIALIDAD			
	Cambio Climático			
C095	Cambio Climático y Hábitat			
C056	Proyecciones Hidro-climáticas y Cambio Climático			
C096	Inventario de Gases de Efecto Invernadero			
C058	Procesos Ambientales y Cambio Climático			
C097	Ecosistemas Marino Costeros (E)			
C059	Estrategias de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.		200	
C060	Técnicas Avanzadas de Monitoreo II (E)	2	2\$	3
C061	Energías Limpias (E)			
C098	Tópico Especial II (E)			
	Sostenibilidad Ambiental			
C062	Introducción a la Sostenibilidad, Economía y Política Ambiental			
C063	Asentamientos Humanos Ambientalmente Sostenibles			
C064	Economía de los recursos naturales y ambiente (E)			
9217	Sistemas Ambientales			
C065	Planificación y Evaluación ambiental (E)			
C066	Gestión de Ecosistemas y Recursos Naturales			
C099	Seguridad Hídrica y Seguridad Alimentaria (E)			
C068	Contaminantes Emergentes (E)			
C100	Tópico Especial III (E)			
	Resiliencia y Gestión Integral del Riesgo de Desastres			
C069	Ciudades Resilientes			
C070	Amenazas, Vulnerabilidad, Riesgo y Manejo de Desastres.			
C071	Gestión del Riesgo de Desastres Hidro-meteorológicos			
C072	Gestión de Emisiones Atmosféricas			
C073	Soluciones Basadas en la Naturaleza/Soluciones Verdes, Soluciones Azules (E)			
C101	Tópico Especiales IV (E)			
C074	Trabajo de Graduación (Disertación)			
	E) Materias Electivas			
	(\$) Laboratorios que deben pagarse			

# Punto 2, Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas.

Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas: Solicitud de Prórroga de la Mgtr. Diana Laguna del Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria (CINEMI).

Seguidamente, el **Dr. Alexis Tejedor** expresó: La Universidad Tecnológica de Panamá designó a la Comisión Especial Multiconsejos para discutir los casos de licencias que solicitan nuestros colaboradores ya sean docente, investigadores y administrativos, sin embargo, la Comisión

cuando consideran un caso complejo por la naturaleza propia de la situación o en caso de que los tiempos normales que solicitan nuestro colaboradores excedan esos tiempos, se remite a los diferentes órganos de gobierno para que discutan en el pleno la viabilidad de una solicitud. En el caso específico del Sector de Investigación viene a la Comisión de Licencia, Becas y Sabáticas de este órgano de gobierno y es presentarla al pleno.

La solicitud la hace la Mgtr. Diana Laguna, Investigadora Especial con Estabilidad IV, en CINEMI para ocupar un cargo público fuera de la institución es la tercera prórroga. Entonces la Mgtr. Diana Laguna, ingresó a la Universidad el 8 de marzo de 2010, cuando solicitó su primera Licencia para ocupar Cargo Público que era Directora Nacional de Ambiente, en su momento contaba con 9 años y 3 meses de servicios en la institución. Tenemos 3 reglamentos de licencias, del sector de investigación, académico y administrativo, en los reglamentos aparecen cargos públicos, en otro cargo público relevante y así nos vamos. El periodo que ella está solicitando es del 1 de julio de este año al 30 de junio del próximo año 2023, un año, para Viceministra de Ambiente, en el Ministerio de Ambiente, muy bien hasta allí.

Ahora está solicitando la Tercera Prórroga a su Licencia sin Sueldo para ocupar cargo público. El Reglamento de Licencias para el Personal de Investigación en el acápite D, Artículo 22 dice:

Si hubiese tenido los 10 años sería "hasta 5 años", es de allí entonces el argumento de la Comisión Especial Multiconsejos que nos remite acá lo amparado en el parágrafo, que dice así: "A solicitud de un organismo estatal, las licencias para ocupar cargos públicos de relevancia nacional se podrán extender, previa aprobación del Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión".

Finalizada la presentación, con 21 votos a favor (19 vía Forms y 2 vía Oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó otorgarle a la Mgtr. Diana Laguna, la Tercera Prórroga a la Licencia sin Sueldo para continuar ocupando Cargo Público como Viceministra de Ambiente, por un año, a partir del 1 de julio de 2022 al 30 de junio de 2023.

Concluido los puntos del Orden del Día, la sesión ordinaria fue clausurada a las 12:47 p.m.; presidida por el **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, y actúo como Secretario General, el **Mgtr. Ricardo A. Reyes B.** 

## **ASISTENCIA**

El Ing. Héctor M. Montemayor Á., Rector; el Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión; el Ing. Axel Martínez, Director General de Planificación Universitaria (\*); el Ing. Luis Augusto Muñoz, Coordinador General de los Centros Regionales; El Prof. Iván Ho, Profesor de Postgrado. La Prof. María de Brown, Profesora de Postgrado estuvo ausente.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Civil: El Dr. Angelino Harris, Decano y el Prof. Ariel Grey (Primer Suplente).

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica: El Dr. Edilberto Hall, Decano y el Prof. Fernando Merchán.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Industrial: La Ing. Delia G. De Benítez, Decana y el Prof. Raúl De Gracia.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica: El Dr. Orlando Aguilar, Decano. El Prof. Carlos Plazaola estuvo ausente.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales: El Dr. Armando Jipsion, Decano. La Prof. Lydia H. de Toppin estuvo ausente.

Los representantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología: El Mgtr. Juan González, Decano y La Prof. Galia Esther Pérez (Primera Suplente). El Prof. Abdoulaye Diallo presentó excusa.

Los representantes del Centro Experimental de Ingeniería: El Ing. Javier Navarro, Director Encargado y el Dr. Alexis Mojica.

Los representantes del Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales: El Dr. Israel Ruíz, Director Encargado. El Ing. Leopoldo Manso presentó excusa.

Los representantes del Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria: El Dr. Félix Henríquez, Director Encargado. El Mgtr. Danilo Toro estuvo ausente.

Los representantes del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas: Dr. José Fábrega, Director Encargado y el Dr. Reinhardt Pinzón.

Los representantes del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: El Dr. Clifton Clunie, Director Encargado y la Lcda. Yazmina V. de Palma.

(\*) Con derecho a voz, según Ley 17.

## Representantes con Cortesía de Sala Permanente

El Vicerrector Administrativo, Mgtr. Mauro Destro; la Vicerrectora de Vida Universitaria, Ing. Vivian Valenzuela; el Secretario General, Mgtr. Ricardo A. Reyes B.; la Directora de Investigación, Dra. Zoila de Castillo; el Director de Postgrado, Dr. Carlos Rovetto; la Directora de Extensión, Lic. Vielka Valenzuela; la Directora Encargada de Gestión y Transferencia del Conocimiento, Lcda. Lorena Ramos. La Vicerrectora Académica, Mgtr. Alma Urriola de Muñoz estuvo ausente.

Los Vicedecanos de Investigación, Postgrado y Extensión de la Facultad de: Civil: Dr. Ariel Grey; Eléctrica: Dr. Ignacio Chang; Industrial: Dr. Humberto Álvarez; Mecánica: Dra. Xiomara Morales; Sistemas Computacionales: Dra. Nilda Yangüez. <u>Ausente</u>: Ciencias y Tecnología, Dra. Alma Chen.

Los Subdirectores de Investigación de los Centros Regionales: Azuero: la Dra. Nacarí Marín; Bocas del Toro: el Ing. Milton Ortega; Coclé: la Ing. María Tejedor; Chiriquí: la Dra. Lilia Esther Muñoz; Panamá Oeste: la Dra. Vanessa Quintero y Veraguas: el Dr. Gilberto Axel Chang.

Asesoría Legal: El Lcdo. Jonathan Valdés. La Lcda. Anherys Franco presentó excusas.

MGTH. RICARDO A. REYES B. SECRETARIO GENERAL Y SECRETARIO DEL CONSEJO DE INVEST., POSTG. Y EXTENSIÓN

RECTOR MA DE IN

ING. HÉCTOR M. MONTÉMAYOR Á TOR MAGNÍFICO Y PRESIDENTE DEL CONSEJO DE INVESTIG., POSTG. Y EXTENSIÓN

SECRETARÍA GENERAL

atd

Aprobada por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en Reunión Ordinaria No.03-2024 realizada el 3 de abril de 2024.