



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CONSEJO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

Acta Resumida

Reunión Ordinaria Virtual N°.04-2020 realizada el 12 de agosto del 2020

Con el quórum reglamentario, siendo las 9:01 a.m., el señor Rector **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, dio inicio a la sesión por medio de la Plataforma Microsoft Teams, solicitando al Secretario **Mgtr. Ricardo. A. Reyes B.**, proceda con la lectura del Orden del Día para consideración de los miembros.

ORDEN DEL DÍA

1. Ratificación del Acta Resumida de la reunión ordinaria N°.08-2019 realizada del 13 de noviembre de 2019. (*)
2. Informe del Rector.
3. Informe de Comisiones.
4. Lo que propongan los Miembros.

—
(*) Enviado por c.e.

1. Se aprobó con 22 votos a favor (20 vía Polly y 2 vía chat), 0 en contra y 0 abstención, el **Orden del Día** sin modificaciones.
2. Con 24 votos a favor (21 vía Polly y 3 vía chat), 0 en contra y 0 abstención, se ratificó el **Acta Resumida de la Reunión Ordinaria N°.08-2019 realizada el 13 de noviembre de 2019**.
3. En el segundo punto del Orden del Día, el **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, procedió con la presentación del **Informe del Rector**, dando a conocer algunas de las actividades desarrolladas y las cuales pueden ser ubicadas en el sitio web: <http://www.utp.ac.pa/informe-de-la-rectoria-ante-el-cipe>.

Entre estas actividades se señalan las siguientes:

- **Asuntos Presupuestarios** (Presupuesto de Inversión solicitado en Investigación y Transferencia de Tecnología)
- **Proceso de Evaluación y Acreditación Institucional UTP-Hcéres.**
- **QS World University Ranking 2021.**
- **Academia** (Pagos de Matrícula, Encuestas y Evaluación de Desempeño Docente, Plataforma: Recursos Digitales UTP)
- **Investigación, Innovación y Extensión** (Proyectos de Investigación, Actividades realizadas y futuras, de la VIPE-DI, Indexación del Proceeding del IESTEC 19, en Scopus, AIPs: Actividades y logros, Presentación del Sistema de Expedientes Electrónicos para la Clínica Universitaria.
- **Gestión Administrativa** (Plan para el Retorno a la Normalidad Socioeconómica y Sanitaria Post COVID-19, Resumen de Incidencias Médicas: COVID-19.
- **Proyectos de Vida Universitaria.**

4. Como tercer punto del Orden del Día, **Informe de Comisiones**, el **Dr. Alexis Tejedor** expresó, que se recibió notificación de Rectoría para tratar un tema de urgencia notoria sobre el Programa de Maestría en Hidráulica en convenio con la Autoridad del Canal de Panamá

(ACP). Por lo que le solicitamos al Decano de la Facultad de Ingeniería Civil hacer la presentación respectiva a los miembros de este Consejo.

Seguidamente indicó el **Dr. Martín Candanedo**, que vamos realizar una presentación de un trabajo en conjunto que se ha desarrollado entre la Facultad de Ingeniería Civil y el Centro de Investigaciones Hidráulica e Hidrotécnicas.

El programa ya está aprobado por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión N°.07 del año 2017, como ustedes recordarán fue una iniciativa que vino de la Presidencia, en aras de resolver el problema de recursos hídricos en Panamá. Al final el proyecto no se pudo realizar a pesar de que nosotros cumplimos con nuestra parte de la solicitud, porque los fondos nunca llegaron.

Ahora hemos evolucionado institucionalmente, se coordinó el Congreso del Agua, muy bien organizado por el Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH). Tuvimos muchas conexiones y acceso a un mayor número de profesionales a nivel mundial en el tema de agua. También se dio un acercamiento por parte del nuevo administrador de la ACP en la búsqueda de soluciones a los problemas de los recursos hídricos del Canal de Panamá.

Se ha desarrollado institucionalmente construcciones de edificios, uno de ellos está dedicado a la investigación, ubicado en el Campus Dr. Víctor Levi Sasso. Hemos incorporado un número plural de doctores o PHD en el área pertinente a Recursos Hídricos, Cambios Climáticos y el Ambiente. Tenemos una cantidad importante de miembros de nuestra Universidad que son parte del Sistema Nacional de Investigación (SNI).

El objetivo de este programa es básicamente, formar profesionales capaces de formular y planificar soluciones ingenieriles a los problemas asociados con:

- Los recursos hídricos, especialmente aquellos asociados con el diseño, planificación, operación.
- Control de obras civiles.
- Tratamiento y disposición de agua y
- La generación de energía (Hidro).

De todos es conocido la gran necesidad del líquido apreciado agua en nuestro país para las diferentes actividades y procesos que van dentro del ámbito de la Ingeniería Civil y de los recursos hídricos. Para recordar cómo están distribuidas las Cuencas Hidrográficas dentro de nuestra República de Panamá, donde se pueden acentuar la depresión en términos de precipitaciones que tienen las cuencas en el campo del Arco Seco. Las grandes precipitaciones que se acumulan en la Cordillera Central, en el área de la Comarca Ngöbe-Buglé y en el Norte de la Provincia de Chiriquí. Así como la Comarca Emberá en Darién, en donde hay grandes lluvias que son bastantes similares. Nosotros podemos hablar, por ejemplo, la Cuenca de la Cordillera Central y de la Provincia de Darién, andan por los 4,000 milímetros de aguas versus casi los 1,000 milímetros que tienen al año la zona del Arco Seco. Hemos estado sufriendo los embalses del Cambio Climático y sequías. El año antepasado tuvimos la peor sequía en los últimos 100 años.

El programa que le vamos a presentar cuenta en su gran mayoría con temas que ya el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, aprobó en el año 2017. Se han incorporado algunas contribuciones de parte del trabajo en conjunto que se ha hecho entre la Facultad de Ingeniería Civil, el Dr. José Fábrega y su Equipo de Trabajo del CIHH. Estamos proponiendo los cursos con códigos, porque ya fueron aprobados por el CIPE, están publicados inclusive en la Página Web. Aquí como Curso Básico estamos introduciendo Seminario de Elaboración

de Tesis, el cual se coloque como Curso (P) o (X), tal cual como lo establece el Artículo 177 del Estatuto Universitario.

Un objetivo que debo recalcar de esta propuesta, es el de presentar como un Programa de Maestría Científica y que cierra el próximo 20 de agosto. Hemos hecho las adecuaciones para amoldar el mismo a esa solicitud de SENACYT. Entonces este Curso de Elaboración de Tesis debe acompañar a los estudiantes desde el día uno para el desarrollo de su Trabajo de Graduación.

En términos de Grupos de Especialidad, más adelante voy darle a saber por qué presentamos tantos grupos, porque realmente, tenemos muchísimos doctores en estas áreas. Así que hemos mantenido los mismos códigos y los que aparecen con el signo de dólar son cursos nuevos que están siendo propuestos. Los Cursos de Hidrogeología, Calidad de Agua, Suministro de Agua y el Curso de Proyecciones Hidro-Climáticas y Cambio Climático; distribuidos en tres (3) áreas: Área de Hidráulica, Área de Ambiente y Área de Gestión de Recursos Hidráulicos y Ambiente. La letra (E), es porque son Cursos Electivos y el signo de dólar en los laboratorios son porque habría que pagarlos.

Entonces tenemos una oferta muy rica de cursos, 21 créditos en el Área de Hidráulica, 18 en el Área de Ambiente y 18 en el Área de Gestión de Recursos Hidráulicos y Ambiente, más 6 créditos del Trabajo de Graduación como dice el Estatuto Universitario. En la propuesta del programa acorde a lo que espera SENACYT, es un programa científico que va a tener un (1) año de clases, un (1) semestre y dos (2) semestres para la estructura del Trabajo de Graduación. Estamos proyectando que en el Primer Semestre el estudiante tome dos (2) Cursos de Formación Básica, uno de Especialidad, una Electiva y el Seminario de Elaboración de Tesis.

En el Segundo Semestre dos (2) cursos de Formación Básica, dos de Especialidad, una Electiva y de nuevo el Seminario de Elaboración de Tesis. En el Verano tomaría un Curso de Formación de Especialidad o Electiva con la cual hace las 10 asignaturas y los 30 créditos. En el Segundo Año Primer y Segundo Semestre toma los Cursos de Trabajo de Graduación, en el cual esperamos y confiamos que se dedique exclusivamente y debe terminar el programa en dos (2) años.

Los profesores con los que estamos contando como les decía dentro de los antecedentes, tenemos un número importante de especialistas ya a nivel de doctorado, algunos son de la Facultad de Ingeniería Civil, del CIHH, inclusive de otras Facultades que son del SNI, de la Facultad de Ciencias y Tecnología como el Dr. Idulfo Arrocha (Doctor en Matemáticas) y la Dra. Indra Candanedo (Centro Regional de Panamá Oeste).

Ya que es un requisito de la Maestría Científica, hemos hecho contacto con profesores visitantes de la Universidad de Georgia Tech, un profesional de la Universidad de Hohai en China, de la Universidad de Tokio en Japón y con la cual tenemos inclusive Proyectos de Investigación en el CIHH, o sea, que ya tenemos una vinculación con esta institución, con la Universidad de Ben-Gurión en Israel, la Universidad de Costa Rica y la Universidad Nacional de Colombia. Para traer entonces especialistas en el área de Recursos Hídricos de estas universidades.

Como Requisitos de Ingreso se está solicitando: el Título de Licenciatura en Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental o Recursos Hídricos. Tener un índice de 1.5 o mayor. Hacer un Examen de Evaluación de Inglés (es un requisito que pide SENACYT) y lo estamos estableciendo, porque hay que acompañar al estudiante durante todos los 2 años, de forma tal que tenga un nivel de inglés que le permita la lectura y estructura de los artículos científicos. Una Carta de

Compromiso para ser parte del programa de desarrollo de la maestría científica, recuerden que esos son estudiantes que van a dedicar el 100% de su tiempo a los estudios, a lo cual estamos apostando de darle obviamente, si nos ganamos los fondos por parte de SENACYT un reconocimiento de 1,200 dólares mensuales y de recibir al menos 8 estudiantes dentro de ese programa. Una entrevista del Comité de Selección con el cual se puede recomendar cursos de mejora, superación o de ayuda a algunos de los que quieran ingresar y que nosotros sintamos como Institución que requiera reforzar algún área.

En las Condiciones Académicas estamos solicitando que la maestría científica si bien es cierto, SENACYT lo exige que sea semestral, queremos mantener la propuesta de la maestría que se aprobó el año 2017 de que se apruebe a nivel semestral, cuatrimestral o modular, obviamente que el compromiso en este caso es que sea una maestría científica, la daríamos semestral tal cual como está planteado en el programa de estudio que acabo de presentar.

El modo de formación que sea presencial, a distancia o virtual o una combinación de los modos. En esto también se habla de práctico o que algunos de los profesores del extranjero, probablemente no van a poder venir por todo el semestre, pudiéramos programar las visitas de esos profesores en el tiempo en que ellos puedan estar disponible, así que necesitamos la flexibilidad,

En estos momentos tenemos una maestría científica que tiene cuatro (4) semestres y un verano. El Título que se otorgaría sería: **Maestría en Recursos Hídricos**, con el requisito de 30 créditos y de los cuales hay que agregarle 6 créditos de la tesis. Como Maestría Científica es obligación que el estudiante egresado escriba una tesis; debe poseer un nivel de inglés exigido por la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión (VIPE) para el egreso y obviamente debe corresponder a lo que SENACYT está esperando.

Deseamos que igualmente nos den la aprobación para abrir la Maestría de Recursos Hídricos a nivel nacional, en estos momentos vamos abrirlo en el Campus Víctor Levi Sasso, que es donde contamos con un número plural, como acabamos de ver de doctores en las áreas sensibles a estos temas de recursos hídricos y el cambio climático, por decir algo adicional.

En cuanto a los productos esperados: artículos científicos publicados en revistas indexadas; participación de congresos nacionales e internacionales; adquisición de equipos que fortalezcan los laboratorios de la UTP; incrementar la vinculación de los SNI, Investigadores a los procesos académicos que tiene la Universidad, al mismo tiempo tener un espacio de reclutamiento de estudiantes para la generación de mayores investigaciones; contribuir a resolver problemas de los recursos hídricos en la República de Panamá (Canal de Panamá y Arco Seco). Con esto termino mi presentación y si tienen alguna pregunta, con mucho gusto.

Concluida la presentación y observaciones al Programa de Maestría en Recursos Hídricos de la Facultad de Ingeniería Civil, el Consejo recomendó lo siguiente:

- a. Se aprobó con 26 votos a favor (21 vía Polly y 5 vía chat), 0 en contra y 0 abstención, modificar el nombre de la asignatura Diseño, Operación y Evaluación de Presas por **Diseño Hidráulico, Operación y Evaluación de Presas**. (Con el compromiso que se debe actualizar el contenido y el Código de Asignatura es automático con Secretaría General)
- b. Con 26 votos a favor (21 vía Polly, 4 vía chat y 1 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó modificar el nombre del Programa de Maestría en Recursos Hídricos a **Maestría Científica en Recursos Hídricos**.

- c. Se aprobó con 23 votos a favor (16 vía Polly, 6 vía chat y 1 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, el **Plan de Estudios del Programa de Maestría Científica en Recursos Hídricos**, con las modificaciones incorporadas.

El **Ing. Héctor M. Montemayor Á.** indicó: Hemos aprobado un programa de suma importancia para el país, se contribuirá con el problema del suministro de agua a las poblaciones panameñas en derecho humano. Se contribuirá a la producción de alimentos y se podrá contribuir a la solución del problema del Canal de Panamá, otra empresa sumamente importante para el desarrollo económico del país.

Consideramos nosotros que este programa tiene potencialidades de ser un proyecto regional y esperamos que así se pueda desarrollar ahora y hacia el futuro. Ya que con un Canal en Panamá y un programa de esta naturaleza estamos seguros que podemos atraer no solo profesores. Hemos conversado, con representantes de Hohai que es la Universidad de más prestigio en hidráulica en China y con ellos tenemos convenios firmados. Al igual que con Georgia Tech y creo que hoy se ha hecho un ejercicio muy bueno y confiamos que tenga el mayor de los éxitos, algo fundamental para la vida y para la economía de un país como es el agua. De mi parte muchas gracias al señor Decano, al señor Director del Centro de Hidráulica e Hidrotécnicas y a cada uno de ustedes que han aprobado este programa el día de hoy.

Seguidamente el **Ing. Héctor M. Montemayor Á.**, presentó excusas para retirarse de la sesión y solicitó al Dr. Alexis Tejedor, hacerse cargo de la reunión del Consejo.

5. Informes de la Comisión Permanente de Licencias, Becas y Sabáticas:

Expresó el **Dr. Alexis Tejedor**, quiero aclarar que estos casos llegaron a la Comisión Especial de Multiconsejos que ve con el trámite expedito de las solicitudes de Prórroga de licencias de nuestros colaboradores, pero dado el hecho de que nos apegamos a lo que dice el Reglamento de Licencias, Becas y Sabáticas del Sector de Investigación, el Artículo 15 en su Parágrafo establece: que cuando se exceden los periodos y el colaborador presenta justificaciones correspondiente, la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas debe presentar al pleno del Consejo la solicitud de prórroga.

- a. Se aprobó con 21 votos a favor (18 vía Polly, 2 vía chat y 1 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, modificar el Informe presentado por la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas, quedando finalmente así: Otorgarle al **Ing. Boris Peñaloza** con CIP N°.8-769-14, la Última Prórroga al Contrato de Licencia con Goce de Sueldo de B/.100.00 del 1 de mayo de 2020 al 30 de abril de 2021, para culminar estudios Doctorales en Ingeniería Eléctrica, en la Universidad de Denver, Estados Unidos, bajo el Programa de Becas UTP-IFARHU-2014.
- b. Con 25 votos a favor (21 vía Polly, 2 vía chat y 2 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó modificar la recomendación del Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas, así: Otorgarle al **Mgtr. Ismael Camargo** con CIP N°.2-706-1782, la Última Prórroga al Contrato de Licencia con Goce de Sueldo de B/.100.00 del 16 mayo de 2020 al 31 de diciembre de 2020 (7 meses), para concluir Estudios de Maestría y Doctorado en Software y Sistemas en la Universidad Politécnica de Madrid, España bajo el Programa de Becas UTP-IFARHU-2014.

Con el entendimiento que esta prórroga se extiende hasta el 31 diciembre de 2020, debido a la pandemia causada por el COVID-19.

- c. Se aprobó con 24 votos a favor (21 vía Polly y 3 votos vía chat), 0 en contra y 0 abstención, modificar la recomendación del Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas, así: Otorgarle a la **Ing. Yarisel Nuñez** con CIP N°.8-815-1553, la Última Prórroga al Contrato de Licencia con Goce de Sueldo de B/100.00 del 16 de mayo de 2020 al 31 de diciembre de 2020 (7 meses), para concluir estudios de Maestría y Doctorado en Software y Sistemas, en la Universidad de Politécnica de Madrid, España, bajo el Programa de Becas UTP-IFARHU-2014.

Con el entendimiento que esta prórroga se extiende hasta el 31 diciembre de 2020, debido a la pandemia causada por el COVID-19.

- d. Con 23 votos a favor (21 vía Polly y 2 vía chat), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó mantenerse en Sesión Permanente para agotar todos los puntos de la Comisión Permanente de Licencias, Becas y Sabáticas y los Lineamientos del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- e. Se aprobó con 23 votos a favor (21 vía Polly y 2 votos vía chat), 0 en contra y 0 abstención, modificar la recomendación del Informe de la Comisión de Licencias, Becas y Sabáticas así: Otorgarle al **Ing. Grimaldo Ureña** con CIP N°.8-729-1247, la Última Prórroga al Contrato de Licencia con Goce de Sueldo de B/.100.00, del 5 de mayo de 2020 al 31 de diciembre de 2020 (7 meses), para culminar estudios Doctorales en Biología, en la Universidad de Houston-Texas, Estados Unidos, bajo el Programa de Becas UTP-IFARHU-2014.

Con el entendimiento que esta prórroga se extiende hasta el 31 diciembre de 2020, debido a la pandemia causada por el COVID-19.

6. Informe de la Comisión Permanente de Estatuto y Reglamentos.

Indicó el **Dr. Alexis Tejedor**, que el siguiente punto es un Informe de la Comisión de Estatuto y Reglamentos sobre la solicitud de aprobación de los **Lineamientos al Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología de la Facultad de Ciencias y Tecnología**.

El Artículo 49 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad Tecnológica de Panamá, establece que cada Programa de Maestría y de Doctorado debe contar con un lineamiento, una guía de orientación para los estudiantes matriculados en el mismo. Así que quiero aprovechar e invitar al Decano de la Facultad de Ingeniería Civil, para que haga lo propio con el recién aprobado Programa de Maestría Científica en Recursos Hídricos para que cuente con sus lineamientos, de manera tal que los estudiantes matriculados puedan tener una guía de donde recurrir en caso de algún tipo de dificultad o de situaciones conflictivas por así decirlo, que surjan a lo largo de la candidatura, en este caso al programa doctoral.

Entonces estos lineamientos han sido elaborados por la Facultad de Ciencias y Tecnología, en base a lo normado en el Artículo 240 del Estatuto Universitario y como hice referencia al Artículo 49 del Reglamento del Sistema de Estudio de Postgrado de la Universidad Tecnológica de Panamá. Esto no es un reglamento, razón por la cual quisiera presentarle al pleno del Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, el paquete completo, constituido por nueve (9) Capítulos y 41 Artículos que forman parte de este lineamiento.

Cuando se discutió este lineamiento en la Comisión, tuvimos una metodología de discutir artículo por artículo, llegar al articulado completo del capítulo, se aprobaba el capítulo en cuestión y se iba avanzando. Acá la metodología que les traigo es leer todo el documento

como tal y las intervenciones que tengan en su momento puedan hacerlas. Simplemente es los Lineamientos del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología que cómo hice referencia inicia este lunes 17 agosto y me gustaría contar con el mismo aprobado.

Ya el señor Decano hizo una invitación formal, a que nos unamos al lanzamiento de un programa que tuvo pues, a bien presentar la Facultad de Ciencias y Tecnología dentro de un marco tripartito entre SENACYT, IFARHU e INDICASAT y la Universidad Tecnológica de Panamá.

Seguidamente el **Dr. Alexis Tejedor**, expresó que iniciaría con la lectura de los primeros 20 artículos y solicitó al señor Secretario que posteriormente, continuara con la lectura de los 20 artículos restantes.

Prosiguió el **Mgtr. Ricardo Reyes** con la lectura del artículo 21 hasta el 41 de los Lineamientos del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Concluida la lectura de los Lineamientos, indicó la **Lic. Anherys Franco**, que el Artículo 240 del Estatuto dice: “Las Facultades que proyecten crear programas de postgrado, podrán presentar a la Comisión de Asuntos de Postgrado, para su aprobación por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión un Reglamento Especial que regule dichos programas de acuerdo con la naturaleza de éstos y las modalidades de las respectiva Facultad...” Esto tiene toda la estructura de un reglamento y le han denominado lineamientos y el Estatuto como tal indica que debe denominarse reglamento. Tienen que atender lo que indica el Estatuto y denominarle en todo caso Reglamento para el Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología.

Finalizada la presentación y observaciones a los Lineamientos del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología de la Facultad de Ciencias y Tecnología, por los miembros del Consejo, se recomendó lo siguiente:

- a. En lugar de Lineamientos se llame **Reglamento** del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología, en atención a lo establecido en el Artículo 240 del Estatuto Universitario.
- b. Remitir a la Comisión de Estilo el Reglamento del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología, con la finalidad de que se proceda con su revisión y adecuaciones de sintaxis.
- c. Con 23 votos a favor (13 vía Polly, 9 vía chat y 1 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, se aprobó modificar el **Artículo 12. Financiamientos**, así:

Artículo 12. Financiamiento

La Facultad de Ciencias y Tecnología, a través de la Coordinación de Postgrado, solamente autorizará la matrícula en **EL PROGRAMA** a estudiantes que demuestren la disponibilidad de recursos financieros para pagar los costos de sus estudios doctorales.

- d. Se aprobó con 22 votos a favor (18 vía Polly, 3 vía chat y 1 vía oral), 0 en contra y 0 abstención, el **Reglamento del programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología de la Facultad de Ciencias y Tecnología**, quedando finalmente así:

REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOCENCIAS Y BIOTECNOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Creación del Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología

El Programa de Doctorado en Biociencias y Biotecnología, en adelante **EL PROGRAMA**, se aprobó por el Consejo de Investigación Posgrado y Extensión de la Universidad Tecnológica de Panamá el 12 de febrero de 2016, para ser coordinado por la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Artículo 2. Finalidad de EL PROGRAMA

El PROGRAMA tiene como finalidad formar recurso humano especializado en la realización de investigaciones originales e innovadoras, que contribuyan con aportes significativos al estado del arte en áreas de biociencias y biotecnología.

Artículo 3. Objetivos de EL PROGRAMA

EL PROGRAMA tiene entre sus objetivos:

1. Promover, fomentar, difundir y redistribuir el conocimiento de biociencias y biotecnología en el ámbito de las aplicaciones científicas y tecnológicas.
2. Formar especialistas en investigación para contribuir a la solución de problemas de relevancia para la sociedad y la comunidad científica.
3. Contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad y la conservación ambiental proponiendo posibles soluciones a problemas de la sociedad.
4. Impulsar el avance de la ciencia en las áreas de biociencias y biotecnología favoreciendo el establecimiento y mejora de las condiciones de investigación necesarias para el estudio integral de problemas de estas disciplinas.

Artículo 4. Financiamiento de EL PROGRAMA

EL PROGRAMA será financiado con los recursos que los estudiantes, el programa o la universidad gestionen. Esto implica que todos los gastos de los sectores universitarios estudiantiles, docentes y administrativos comprometidos con **EL PROGRAMA**, ya sean de índole académico o de investigación, deberán ser sufragados por los estudiantes de **EL PROGRAMA**, la Universidad Tecnológica de Panamá u otras instituciones que apoyen **EL PROGRAMA**. La Universidad, a través de la Facultad de Ciencias y Tecnología, apoyará la gestión de fondos a través de diferentes programas de becas, préstamos, donaciones, y otros medios alternativos que faciliten el financiamiento de los costos parciales o totales de los estudios doctorales.

Artículo 5. Objetivo del Reglamento de EL PROGRAMA

El presente lineamiento tiene como objetivo regular los procesos de admisión y seguimiento a los estudiantes desde el inicio hasta la finalización por graduación de **EL PROGRAMA**.

CAPITULO II DE LA ORGANIZACIÓN DE EL PROGRAMA

Artículo 6. Autoridades de EL PROGRAMA

EL PROGRAMA tendrá, por designación del Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología, un Coordinador y una Comisión de Admisión y Seguimiento Académico (**CASA**). La **CASA** estará integrada por el Vicedecano de Investigación, Posgrado y Extensión en calidad de presidente, por el Coordinador de Postgrado que fungirá como secretario de la **CASA** y en calidad de comisionados: el Coordinador de **EL PROGRAMA** y dos Docentes de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Artículo 7. Funciones de la **CASA**

Los temas elevados a la **CASA** conllevarán el estudio, debate, toma de decisiones sobre acciones y recomendaciones consensuadas conforme a lo dispuesto en los reglamentos en que se fundamenta **EL PROGRAMA**. Para el buen desempeño de la **CASA**, es responsabilidad de todos sus integrantes:

1. Desarrollar todas las acciones solicitadas por la Presidencia de la **CASA**.
2. Prestar las colaboraciones, análisis técnicos y otras contribuciones que permitan a la **CASA** desarrollar adecuadamente las siguientes funciones:
 - a. Apoyar a la Facultad de Ciencias y Tecnología en el proceso de evaluación de aspirantes a docentes de **EL PROGRAMA**.
 - b. Organizar e implementar los procesos de selección y admisión de los de **EL PROGRAMA**.
 - c. Proponer asesores y co-asesores académicos para los estudiantes de **EL PROGRAMA**.
 - d. Apoyar al Coordinador de **EL PROGRAMA** en la organización de cursos, talleres, pasantías docentes y estudiantiles, y demás actividades de **EL PROGRAMA**.
 - e. Dar seguimiento al desempeño académico e integral de los estudiantes en **EL PROGRAMA**.
 - f. Definir las actividades de formación transversal y específica del ámbito de **EL PROGRAMA**, su planificación, los procedimientos de control y los sistemas de evaluación.
 - g. Velar por el apropiado funcionamiento de **EL PROGRAMA** y cuando se presenten inconvenientes, proponer posibles soluciones a limitantes detectadas ante las autoridades correspondientes.
 - h. Mediar en la solución de conflictos entre los distintos integrantes de **EL PROGRAMA**.
 - i. Analizar y emitir opinión con respecto a los cursos de postgrado válidos para **EL PROGRAMA**, incluyendo las convalidaciones de materias de otros programas, e informar de la opinión consensuada a la Coordinación de Postgrado.
 - j. Evaluar los trabajos de investigación planificados como parte del doctorado, que no pertenezcan a un curso particular, con el propósito de conocer el estatus o avance de los estudiantes y cuando corresponda, hacer las recomendaciones pertinentes a las autoridades correspondientes. La **CASA** debe actuar en consecuencia a partir de los informes de grado de avance recibidos.
 - k. Analizar y resolver las solicitudes de prórroga del período de culminación del doctorado por encima de la duración establecida, para someterlo a consideración del Decano y Junta de Facultad de Ciencias y Tecnología y el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión.
 - l. Proponer al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología los integrantes del jurado evaluador de la sustentación de la tesis doctoral.
 - m. Solicitar al Coordinador de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología que coordine una entrevista con el(los) asesor(es) y el doctorando para evaluar la necesidad y posibilidad de realizar los cambios y/o revisiones, en caso de que el informe de la **CASA** evidencie alguna necesidad de modificación del anteproyecto/proyecto de investigación doctoral o revisión de las actividades ya desarrolladas.
 - n. Reunirse periódicamente y en dependencia de las necesidades de **EL PROGRAMA** para cumplir eficientemente con sus funciones.

- o. Aprobar la necesidad de constitución de comités de trabajo para el mejor cumplimiento de las funciones de la **CASA**.
- p. Recomendar modificaciones en el Reglamento de **EL PROGRAMA**.
- q. Ejecutar acciones de supervisión sobre las actividades que realicen los miembros de **EL PROGRAMA** vinculados en los temas de admisión, seguimiento y finalización de estudios doctorales.
- r. Las demás señaladas en el reglamento de **EL PROGRAMA**.

Artículo 8. Funciones y atribuciones del presidente de la CASA

Son funciones y atribuciones del presidente de la **CASA**:

- a. Convocar y presidir las sesiones de la **CASA**.
- b. Fijar la agenda, dirigir los debates, canalizar los acuerdos, y sin perjuicio de su propio voto, dirimir las votaciones en caso de empate, asimismo, abre, suspende y levanta las sesiones.
- c. Coordinar y mantener las relaciones de la **CASA** con los demás integrantes de **EL PROGRAMA** y la de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- d. Solicitar al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología el reemplazo de cualquiera de los miembros de la **CASA** cuando sea necesario.
- e. Solicitar al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología la designación de consejeros y comités de apoyo a la **CASA** cuando sea necesario.
- f. Informar al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología sobre el desempeño de los miembros de la **CASA** en cuanto a sus aportes a la comisión.
- g. Representa a la **CASA** y a **EL PROGRAMA** ante el Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología y demás Órganos de Gobierno de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- h. Invitar, en representación de la **CASA**, a docentes y autoridades de las Facultades, de las Universidades o del ámbito científico nacional, a las sesiones de la comisión.
- i. Velar por el cumplimiento de los acuerdos aprobados en el pleno de las sesiones de la **CASA**.

Artículo 9. Funciones del secretario de la CASA

Las funciones del secretario de la **CASA** serán las siguientes:

- a. Coordinar la elaboración del acta de cada sesión y su distribución antes de la sesión siguiente.
- b. Registrar y transcribir los acuerdos de las sesiones.
- c. Apoyar al presidente en la elaboración de la agenda de las sesiones y citaciones.
- d. Proporcionar el asesoramiento necesario y la documentación para la discusión de los temas agendados en cada sesión.
- e. Ejercer las demás funciones que le encomiende el Pleno o el Presidente.

Artículo 10. Funciones del Coordinador de EL PROGRAMA

El Coordinador de **EL PROGRAMA** trabaja en armónica colaboración con la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología y tendrá a su cargo las siguientes funciones:

- a. Formalizar para los estudiantes recién ingresados a **EL PROGRAMA** una jornada de inducción.
- b. Proponer con anticipación a la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología posibles organizaciones de los cursos en lo que se refiere a docentes responsables y horarios en los que serán dictados en forma de un calendario académico que debe mantener actualizado.
- c. Colaborar con la elaboración de propuestas para solicitud de fondos para **EL PROGRAMA**, velar por la utilización apropiada de los fondos de **EL PROGRAMA**, incluyendo la planificación anticipada para la utilización de los fondos generales con los respectivos informes de ingresos y egresos.

- d. Solicitar los informes de avance de la investigación doctoral a los asesores.
- e. Distribuir los informes de grado de avance entre los miembros de la **CASA**; recibir el análisis de los informes de grado de avance de la **CASA** y remitirlos a la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología para la toma de decisiones y archivo.
- f. Informar al presidente de la **CASA** y al Coordinador de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología sobre la necesidad de convocar las reuniones proponiendo una agenda y redactar el informe correspondiente.
- g. Remitir al doctorando y su(s) asesor(es) el dictamen de la **CASA** con relación al informe de avance.
- h. Mantener un registro actualizado de las solicitudes de cambios de proyectos de investigación doctoral, de asesor o co-asesor, renunciaciones del(los) asesor(es) o del co-asesor, prórrogas, y otras solicitudes, que estará a disposición de quien lo requiera.
- i. Actuar como consultor, al que los doctorandos, los asesores y co-asesores puedan acudir en caso de dificultades relacionadas con el desarrollo de las actividades de **EL PROGRAMA**.
- j. Mantener una base de datos actualizada de los cursos disponibles a estudiantes de **EL PROGRAMA** dentro o fuera de la de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- k. Realizar entrevistas con el(los) asesor(es) y co-asesor(es) y el doctorando ante las siguientes eventualidades: solicitudes de renuncia del (de los) asesor(es) o del co-asesor, cambio de asesoramiento, abandono de investigación, solicitud de prórroga de plazo de investigación, u otra situación conflictiva que dificulte el desarrollo o la finalización del proyecto de investigación doctoral. Al finalizar la entrevista deberá redactar un informe y remitirlo a la **CASA**.

CAPITULO III PROMOCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE EL PROGRAMA

Artículo 11. Promoción de EL PROGRAMA

EL PROGRAMA estará adscrito a la Facultad de Ciencias y Tecnología, la cual, a través de la Coordinación de Postgrado y de la Coordinación de Extensión, promoverá y difundirá **EL PROGRAMA** entre los potenciales interesados.

Artículo 12. Financiamiento

La Facultad de Ciencias y Tecnología, a través de la Coordinación de Postgrado, solamente autorizará la matrícula en **EL PROGRAMA** a estudiantes que demuestren la disponibilidad de recursos financieros para pagar los costos de sus estudios doctorales.

CAPITULO IV REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN, PROCESO DE SELECCIÓN Y ADMISIÓN

Artículo 13. Inscripción de candidatos a admisión a EL PROGRAMA

Para ingresar a **EL PROGRAMA**, los interesados deben tener un grado de Licenciado otorgado por programas en disciplinas afines a las Biociencias y Biotecnología como biología, nutrición, agricultura, química, alimentos, farmacia, medicina, odontología, tecnología médica, física, ingenierías y otras profesiones que preferiblemente involucren conocimientos básicos en biología celular, microbiología, biología molecular, bioquímica o elementos para el desarrollo de bioprocesos. Los interesados podrán inscribirse a **EL PROGRAMA** en la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología durante todo el período lectivo.

Artículo 14. Documentación requerida

El candidato a **EL PROGRAMA** deberá entregar a la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología, dentro de los plazos establecidos, solicitud de Admisión al **EL PROGRAMA** mediante una carta (máximo 2 páginas) dirigida al Presidencia de CASA indicando su motivación y metas académicas y profesionales, acompañada de los siguientes documentos:

- a. Dos (2) copias de la cédula confrontado con el original por la Secretaría General o Secretaría Académica de la Facultad o Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- b. Dos (2) fotos tamaño carné actualizada y sin distorsiones.
- c. Dos (2) formularios de solicitud de admisión a estudios de postgrado de la Universidad Tecnológica de Panamá acompañado del *Curriculum Vitae*
- d. Dos (2) copias del diploma confrontado con el original por la Secretaría General o Secretaría Académica de la Facultad o Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá. Si el estudiante es egresado de una Universidad o Centro de Estudio Particular de la República de Panamá, su programa debe haber sido reconocido por la Universidad Tecnológica de Panamá u otra Universidad Estatal, según sea el caso.
- e. Dos (2) copias de los créditos universitarios confrontados con el original por la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá o Secretaría Académica de la Facultad o Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá. Para candidatos egresados de universidades diferentes a la Universidad Tecnológica de Panamá, deberán anexar dos (2) copias confrontadas con el original de la certificación del índice académico equivalente, expedida por la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá. Se exigirá a los aspirantes al ingresar, un índice académico no menor de 1.75 o su equivalente, en los estudios universitarios de Licenciatura.
- f. Dos (2) cartas de recomendación. Estas cartas se deben referir a las cualidades del candidato pertinentes que indican que va a tener éxito en este programa.
- g. Ensayo, de máximo dos (2) páginas, en el que especifique el área de estudio de interés y que explique el impacto esperado de los estudios en su vida profesional y el avance de la ciencia.
- h. Para Estudiantes que han realizado Estudios en el Extranjero, los créditos y diplomas expedidos en el extranjero deben presentarse debidamente autenticados por las Autoridades Diplomáticas o Consulares Panameñas acreditadas en el país de origen y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Panamá o con el sello de la apostilla (Convenio de La Haya). Los títulos deben ser reconocidos por la Universidad Tecnológica de Panamá.
- i. Certificado del índice académico equivalente para el título y créditos de pregrado (aplica para cualquier universidad diferente a la Universidad Tecnológica de Panamá)
- j. Cualquier otra documentación que señale la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnológicas.

Artículo 15. Proceso de selección

La Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología en conjunto con el Coordinador de **EL PROGRAMA** verificarán el cumplimiento de los requisitos mínimos de los candidatos a admisión según lo estipulado en los artículos 13 y 14 del presente reglamento y la documentación completa se entregará a la Subcomisión Evaluadora cuya conformación y funciones se establecen en los artículos 16 y 17.

Los candidatos que hayan cumplido con los artículos 13 y 14, pasarán a la fase de prueba de admisión escrita sobre conocimientos generales y en biociencias y biotecnologías y los candidatos a admisión con puntaje de 60 por ciento o más, pasarán a la fase de entrevista.

Previo al inicio del proceso de selección, la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología, en representación de la **CASA**, informará a los candidatos las decisiones de la **CASA** en cuanto a los temas a considerar en la prueba de admisión escrita, los instrumentos y criterios de evaluación.

Los candidatos a admisión que pasen a la última fase, serán entrevistados por al menos tres miembros de la Subcomisión Evaluadora. Serán admitidos a **EL PROGRAMA** aquellos candidatos que tengan mejor desempeño en la prueba de admisión escrita (PE) y entrevista (E) de acuerdo a la siguiente relación:

Admisión = 0.6 PE + 0.4 E

Los candidatos admitidos serán priorizados en una lista de acuerdo con el puntaje obtenido de mayor a menor y a la cantidad de cupos disponibles.

Artículo 16. Miembros de la Subcomisión Evaluadora

La **CASA** se apoyará en los doctores miembros de **EL PROGRAMA** para la creación de una subcomisión encargada de elaborar, aplicar y evaluar las pruebas orales y escritas y los antecedentes de los candidatos, emitiendo un informe para los expedientes de los candidatos. Esta subcomisión estará integrada por cuatro docentes de **EL PROGRAMA**, y un evaluador externo a la Universidad Tecnológica de Panamá.

La Subcomisión Evaluadora escogerá entre sus miembros un coordinador. Todos los evaluadores utilizarán los exámenes y formularios de evaluación aprobados por la **CASA**.

Artículo 17. Funcionamiento de la Subcomisión Evaluadora

Los miembros de la Subcomisión Evaluadora verificarán la documentación entregada según lo establecido en el Artículo 13 y 14.

Considerando los resultados de las evaluaciones de las dos fases, la Subcomisión Evaluadora elaborará una Lista Priorizada de los candidatos recomendados para la admisión a **EL PROGRAMA**, de acuerdo con el artículo 15.

Artículo 18. Criterios de validación de los documentos de los candidatos

Para el proceso de admisión se tomará en consideración los siguientes criterios:

- a. Entrega de toda la documentación especificada en el Artículo 14.
- b. Semejanza de la foto con la imagen de la cédula que indique que se trata de la misma persona.
- c. Formulario de admisión de estudios de Postgrado. firmado y llenado con información veraz y pertinente a **EL PROGRAMA** y a la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- d. Validez de la documentación en cuanto a sellos frescos y congruencia entre títulos y créditos, de firmas y vigencia de documentos.
- e. Título de Licenciatura perteneciente a una de las áreas a las que se refiere el Artículo 13.
- f. Cumplimiento con el índice académico mínimo especificado en el Artículo 14.
- g. Cartas de recomendación de personas reconocidas por trayectoria en investigación, con información de contacto válida y verificable.
- h. Conocimiento mínimo del idioma inglés mediante prueba de ubicación realizado por el Centro de Lenguas de la Universidad Tecnológica de Panamá o certificación avalada por ésta.
- i. Ensayo sin exceder el máximo de dos páginas y utilizando textos en fuentes comunes (arial o times new roman), en tamaño 12, interlineado sencillo.

- j. Aporte de información adicional que solicite la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Artículo 19. Tramitación de expedientes de admisión de los candidatos a EL PROGRAMA

La Coordinación de Postgrado archivará un expediente de los estudiantes admitidos a **EL PROGRAMA** e informará a Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias y Tecnología sobre los estudiantes admitidos para su captación en el Sistema de Matrícula y enviará para archivo un juego de documentos de los estudiantes admitidos a **EL PROGRAMA** a la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá.

CAPITULO V PERMANENCIA EN EL PROGRAMA

Artículo 20. Requisitos de los estudiantes para permanecer en EL PROGRAMA.

Para mantenerse en el Programa, el estudiante deberá:

- a. Mantener durante sus estudios, un índice académico no menor de 2.0. El estudiante que no cumpliera esta condición de índice académico pasará a un estatus de estudiante condicional, por el periodo académico siguiente, al final del cual deberá cumplir con esta condición de índice, de lo contrario será retirado de **EL PROGRAMA**.
- b. El estudiante condicional, deberá cursar créditos adicionales pertinentes, para llegar al índice respectivo, previa evaluación de la **CASA** y autorizado por el Vice-decanato de Investigación, Postgrado y Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología. Tomar en cuenta el parecer del asesor académico cuando se tenga.
- c. El estudiante que obtenga la calificación de “D” tendrá derecho a realizar un examen de rehabilitación, siempre y cuando, el puntaje obtenido le permita aprobar la asignatura. En caso de que repruebe el examen, deberá repetir la asignatura.
- d. Cumplir, previo al inicio de la fase de investigación doctoral, con la candidatura a Doctor, la cual consiste en la preparación y sustentación oral del Anteproyecto de Investigación, previa autorización y acompañamiento del asesor de la investigación doctoral, que será evaluada por una comisión designada por el Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología e integrada por tres profesores de **EL PROGRAMA** y uno externo, previa recomendación de **CASA**. El resultado será Aprobado o No Aprobado. En esta sustentación se evalúa los conocimientos generales del área de biociencias y biotecnología y de la especialidad requeridos por el anteproyecto presentado.
- e. En el caso de las candidaturas a Doctor No Aprobadas, el estudiante tendrá un plazo máximo de un año para volver a presentarla.

CAPITULO VI ASESORAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN DOCTORAL

Artículo 21. Establecimiento de la relación de asesoramiento de la investigación doctoral

Cada estudiante deberá proponer a la **CASA**, a través del Coordinador de **EL PROGRAMA**, un asesor del proyecto de investigación doctoral al final del primer año de estudios. El asesor del proyecto de investigación doctoral debe ser docente de **EL PROGRAMA**.

En caso de que un potencial asesor no esté registrado como docente por la Dirección del Sistema de Estudio de Postgrado de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión deberá hacer el trámite correspondiente a través de la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología para que brinde su asesoría mediante servicios profesionales al a UTP si lo tiene a bien, o alternativamente postularse como co-asesor del proyecto de investigación

doctoral. El asesor del proyecto de investigación doctoral deberá aceptar por escrito mediante una nota dirigida a la **CASA**, la asesoría del proyecto de investigación doctoral del estudiante y su compromiso a proponer el Anteproyecto de Investigación formalmente tan pronto sea posible.

Artículo 22. Establecimiento de la relación de co-asesoramiento del proyecto de investigación doctoral

En los casos en que la naturaleza del proyecto propuesto lo justifique, mediante aprobación expresa de la **CASA**, podrá proponerse el asesoramiento de la investigación doctoral por la acción de:

- a. un asesor y un co-asesor
- b. un asesor y dos co-asesor

Cuando se utilicen estas modalidades, solo podrán ser asesores aquellos investigadores que hayan sido registrados en la Dirección del Sistema de Estudio de Postgrado, como docentes de **EL PROGRAMA** o que hayan sido contratados por servicios profesionales. Recae sobre el asesor del proyecto de investigación doctoral la responsabilidad principal ante la Universidad Tecnológica de Panamá por la dirección del proyecto de investigación doctoral. La justificación de estas modalidades de asesoramiento deberá ser correctamente presentada por el responsable de la asesoría en forma escrita a la **CASA**.

Como justificación al co-asesoramiento del proyecto de investigación doctoral se puede aceptar entre otros aspectos, que el proyecto de investigación doctoral se desarrolle en gran medida en instalaciones de investigación (centros de investigación, hospitales, etc.) diferentes al ámbito laboral del asesor del proyecto de investigación doctoral, y a la cual pertenece el co-asesor propuesto, o cuando la temática lo amerite.

Artículo 23. Responsabilidades en la asesoría de una investigación doctoral

Es responsabilidad del Asesor de una investigación doctoral:

- a. Orientar al estudiante en cuanto a las posibles actividades a desarrollar en calidad de las asignaturas sobre temas especiales en líneas de investigación y de ser necesario, facilitarles cursos dirigidos.
- b. Orientar al estudiante en cuanto a temas para proyectos de investigación doctoral y la elaboración del correspondiente anteproyecto.
- c. Revisar, corregir, mejorar y aprobar el informe de avance de la investigación que elabore el estudiante asesorado cada seis meses de acuerdo con lo establecido al artículo 30.
- d. Asistir con derecho a voz a las reuniones de la **CASA** en temas referentes al seguimiento del progreso de la investigación doctoral.
- e. Asesorar y dirigir al doctorando, manteniendo un contacto permanente durante todo el desarrollo de su trabajo de investigación.
- f. Velar por la entrega puntual de los informes de avance de la investigación del estudiante asesorado al Coordinador de **EL PROGRAMA**.
- g. Anunciar al Coordinador de **EL PROGRAMA** sobre la necesidad de convocar reuniones con la **CASA** referente a dificultades con el estudiante asesorado u otras causas.
- h. Dirigir o coordinar cursos de **EL PROGRAMA** al menos una vez cada cinco (5) años.
- i. Asegurarse del reconocimiento del trabajo de co-asesoría incluyendo como co-autor de publicaciones del trabajo, cuando lo amerite, al co-asesor del proyecto de la investigación doctoral.
- j. Asegurarse de que la investigación y publicación ocurran dando cumplimiento a estándares internacionales sobre ética y reglas de autoría.

Es responsabilidad del Co-Asesor de una investigación doctoral:

- k. Velar por el asesoramiento del estudiante en la ejecución de las actividades convenidas, revisar y corregir los informes de avances elaborados por el estudiante co-asesorado y velar por la veracidad y calidad de la información obtenida y reportada bajo su co-dirección.
- l. Asegurarse del reconocimiento del trabajo de asesoría incluyendo como co-autor de publicaciones del trabajo, cuando lo amerite, al asesor de investigación doctoral.

Artículo 24. Responsabilidades de los estudiantes en el desarrollo de una investigación doctoral

Es responsabilidad del estudiante en ejecución del proyecto de investigación doctoral:

- a. Respetar las leyes y reglamentos a los que se refiere el artículo 279 del Estatuto Universitario de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- b. Mantener un compromiso de colaboración con el asesor, el asesor académico, y en su caso, el co-asesor, para alcanzar la presentación del Anteproyecto de Investigación, su ejecución y sustentación de la investigación doctoral, de acuerdo con los procedimientos y los plazos reglamentados.
- c. Presentar a la **CASA**, cada seis meses (y cuando se le solicite) informe de avance de acuerdo a lo establecido al artículo 30 del presente reglamento.
- d. Cumplir las normas y procedimientos de la Coordinación de Postgrado para la correcta tramitación y sustentación de la investigación doctoral.
- e. Actuar conforme a los principios de ética e integridad científica, evitando o haciendo público cualquier posible conflicto de intereses en el que se encuentre.
- f. Actuar diligentemente en todo lo concerniente a su investigación y responsablemente respecto del uso privativo o compartido de recursos humanos y materiales que sean puestos a su disposición por la Universidad o por otras instituciones públicas o privadas.
- g. Implicarse en sus estudios e investigaciones con la intensidad y dedicación necesarias, acudiendo a las convocatorias y reuniones indicadas por su asesor académico, asesor de investigación doctoral, o en su caso co-asesor de la investigación doctoral, y realizando las actividades determinadas en el anteproyecto de investigación e informes de avance de la investigación en los plazos indicados para ello.
- h. Someterse a la evaluación periódica por su asesor académico, asesor y en su caso, por el co-asesor de la investigación doctoral.
- i. Respetar las funciones y competencias de su asesor de la investigación doctoral, asesor académico y, en su caso, co-asesor, y no puede seguir instrucciones de personas distintas sin autorización expresa de quien haya asumido la dirección de la investigación doctoral.
- j. Comprometerse al uso leal de la información, datos y muestras que le facilite el asesor de la investigación doctoral, asesor académico y, en su caso, co-asesor, y respetar la autoría y propiedad de unos y otros según corresponda.

Artículo 25. Renuncias a la asesoría de una investigación doctoral

El asesor, el(los) co-asesor(es) o los estudiantes, podrá(n) renunciar a sus funciones, mediante informe fundamentado ante el Coordinador de **EL PROGRAMA**. Asimismo, también el doctorando podrá pedir cambios en la asesoría de su investigación doctoral justificando debidamente su solicitud. En estos casos, el Coordinador de **EL PROGRAMA** deberá realizar una entrevista con las partes para determinar las causas de las solicitudes, redactar un informe del resultado de las mismas. La solicitud y el informe del Coordinador de **EL PROGRAMA** serán elevados a la **CASA** para la toma de decisiones.

Artículo 26. Reemplazo temporal de la asesoría de una investigación doctoral

En caso de preverse ausencia del Asesor de una investigación doctoral por un período entre seis (6) y doce (12) meses, el Coordinador de **EL PROGRAMA** evaluará junto con el doctorando la

situación y de considerarlo necesario, solicitará a la **CASA**, con la debida antelación y de común acuerdo, su reemplazo por el tiempo que dure su ausencia, proponiendo a un suplente que actuará como asesor. En caso de existir un co-asesor de investigación doctoral elegible como asesor, éste cumplirá transitoriamente las funciones de asesor. En caso de renuncia o impedimento del asesor de una investigación doctoral para cumplir sus funciones por un período mayor de un (1) año, el Coordinador de **EL PROGRAMA** evaluará junto con el doctorando la situación y el Estudiante propondrá a la **CASA** la designación de un nuevo asesor.

CAPITULO VII FASE DE INVESTIGACIÓN DOCTORAL

Artículo 27. Fundamentos del Anteproyecto de Investigación Doctoral

El anteproyecto de investigación, es un requisito que debe cumplir el estudiante, mediante un documento escrito en donde se presenta de manera sucinta, clara y estructurada, los diferentes elementos de la investigación doctoral, a través de un tema y del plan de investigación que se propone iniciar.

Una vez aprobados los créditos indicados en el plan de estudios de **EL PROGRAMA**, el estudiante deberá presentar el anteproyecto de investigación doctoral de acuerdo con el reglamento de la Coordinación de Postgrado.

Artículo 28. Evaluación del Anteproyecto de Investigación Doctoral

La información presentada como parte de un Anteproyecto de Investigación Doctoral, será evaluada por un Jurado conformado por especialistas sugeridos por el asesor, y en caso particular por la **CASA** y finalmente designados por el Decano. El Anteproyecto será considerado por el Jurado como un estado de avance de la investigación doctoral y deberá ser suficientemente específico para que permita al Jurado evaluador definir el grado de dificultad, viabilidad de la investigación y la capacidad del estudiante para ejecutar las tareas planificadas. Una vez evaluados los Anteproyectos de Investigación Doctoral el Jurado evaluador notificará a la **CASA** sus decisiones consensuadas mediante un Acta del evento en la que se indique la decisión final como Aprobado o No Aprobado el Anteproyecto de Investigación.

Artículo 29. Consecuencias de la calificación del Anteproyecto de Investigación Doctoral

Los doctorandos cuyos Anteproyectos de Investigación les hayan sido aprobados podrán presentar su tesis doctoral definitiva, sin exceder el plazo total de 5 años contabilizados desde la fecha de inicio en **EL PROGRAMA**.

En el caso de anteproyectos No Aprobados, los estudiantes tendrán un plazo máximo de un año para volver a presentarlo, de no hacerlo serán retirados de **EL PROGRAMA**.

Artículo 30. Seguimiento de la Investigación Doctoral

El estudiante de Doctorado deberá presentar cada seis (6) meses un informe escrito a la **CASA** sobre los avances en su Investigación Doctoral. El mismo deberá especificar el periodo al que corresponde, presentar el visto bueno del Asesor y resumir entre otras cosas, las actividades desarrolladas en el periodo, en desarrollo y por desarrollar hasta la culminación del Doctorado, los resultados, dificultades, conclusiones totales o parciales y un cronograma de las actividades pendientes. El Jurado designado podrá siempre que lo considere pertinente solicitar sustentación oral pública de los informes.

El incumplimiento en la entrega de informes a la **CASA** o la entrega de informes sin evidencias de avances podría ser causal para el retiro de un estudiante de **EL PROGRAMA**.

CAPITULO VIII FINALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DOCTORAL

Artículo 31. Presentación de la Investigación Doctoral

El trabajo de la fase de Investigación Doctoral será concentrado en un trabajo escrito que deberá constar de, entre otras cosas, una introducción al tema de estudio y un resumen del estado del arte del tema, los objetivos que se pretenden conseguir, la metodología utilizada, una exposición de los resultados obtenidos, la discusión de los resultados, las conclusiones y la bibliografía referenciada. Podrá constar de cuantos anexos se consideren oportunos.

La tesis será redactada y defendida en idioma español y su sustentación será oral y pública, y de darse de manera presencial deberá estar concretada en una sede física perteneciente a la **UTP**, preferentemente en la Facultad de Ciencias y Tecnología. Eventualmente, podrá ser defendida por medios tecnológicos sincrónicos que garanticen la comunicación a la vista.

Aún en el caso al que se refiere la oración previa, el doctorando deberá presentar ejemplares en idioma español.

La presentación de la tesis doctoral se hará a través de la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología. Los estudiantes y asesores de proyectos de investigación doctoral deberán considerar el reglamento establecido por la Coordinación de Postgrado.

Artículo 32. Conformación del Jurado de investigaciones doctorales.

La tesis doctoral será calificada por un Jurado de investigación doctoral sugerido por la **CASA** al Decano quien les designará. El Jurado de tesis doctoral estará conformado por cuatro (4) profesores o investigadores con el título de Doctor, preferiblemente aquellos que participaron en la evaluación del Ante-Proyecto de Investigación y al menos uno de estos deberá ser externo a las instituciones que desarrollan **EL PROGRAMA**. Los miembros del Jurado de investigación doctoral deberán disponer de al menos 45 días calendario antes de la defensa oral para estudiar y evaluar la tesis.

Para la conformación del Jurados de investigaciones doctorales, se deberán considerar las siguientes pautas:

- a. Al menos uno de los miembros del Jurado de investigación doctoral debe ser externo a las instituciones que desarrollan **EL PROGRAMA**. El asesor de la investigación doctoral participará como jurado sin derecho a asignar una evaluación.
- b. Los miembros del Jurado de una investigación doctoral deberán tener experiencia investigadora en la temática de la disertación doctoral a evaluar (acreditada a través de la participación en proyectos de investigación y/o publicaciones relevantes), o haber dirigido previamente un proyecto de investigación doctoral de la materia.
- c. En ningún caso podrán formar parte del Jurado que evalúe la investigación doctoral quienes hubieran sido coautores de publicaciones que avalen la disertación doctoral.
- d. Una vez designado el Jurado de una investigación doctoral, la Coordinación de Postgrado, o del Programa, comunicará la designación a cada uno de los miembros.

Artículo 33. Valoración de la tesis doctoral.

El Artículo 37 del Reglamento del Sistema de Estudio de postgrado establece:

“La sustentación de la Disertación Doctoral consiste en una presentación oral en sesión pública frente al jurado. Su calificación será Aprobado, Aprobado con observaciones o No Aprobado, según concepto unánime de los miembros del jurado.

Parágrafo

Si la Disertación Doctoral es calificada como Aprobada con observaciones, el estudiante debe acoger dichas observaciones hechas por los jurados y presentar su cumplimiento en un tiempo no mayor a cuatro (4) meses, bajo la supervisión del Director de Tesis, quien lo certificará.

Si la defensa de la Disertación Doctoral es calificada como No Aprobada, el estudiante tendrá un mínimo un año para volver a presentar la disertación y la misma deberá incluir nuevos aportes. Caso contrario perderá el derecho al grado de Doctor.”

Si el Jurado de una investigación doctoral considerara que a la tesis correspondiente deben realizarse modificaciones mayores (entendiendo por tales la realización de experimentos adicionales, modificaciones en las conclusiones, revisión de datos, modificación de enfoques o marcos teóricos o conceptuales, revisión de los análisis estadísticos empleados o modificaciones extensas en el escrito) la tesis doctoral deberá considerarse como no aceptada para su defensa. En este caso, la tesis corregida podrá ser presentada nuevamente, con las modificaciones pertinentes, una vez transcurridos seis (6) meses de la primera presentación. Si en esta segunda instancia vuelve a ser rechazada no podrá ser presentada nuevamente y esta medida será inapelable. El doctorando podrá entonces presentar un nuevo tema y su respectivo Anteproyecto de investigación doctoral en una nueva inscripción.

Artículo 34. Preparación administrativa de la sustentación oral de la investigación doctoral.

Tras la remisión de la tesis doctoral a los miembros del Jurado, el acto de sustentación oral se celebrará en un plazo máximo de tres meses, convocado por el Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión. Este plazo podrá ser ampliado en circunstancias excepcionales debidamente acreditadas. La Coordinación de Postgrado acordará la fecha, lugar y hora de celebración del acto de sustentación oral de la investigación doctoral previa consulta del estudiante y con los miembros del Jurado.

La Coordinación de Postgrado habrá de notificar la fecha de sustentación oral de la investigación doctoral a la **CASA** y demás miembros de la comunidad universitaria y de la sociedad con una antelación mínima de quince días calendarios previo a su celebración haciendo un ejemplar de la disertación de acceso a cualquier interesado con grado de doctor que desee revisarlo u objetarlo durante la defensa oral. Asimismo, deberá comunicar la fecha, lugar y hora de celebración del acto de defensa al Coordinador de **EL PROGRAMA**, al Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología, al doctorando, al asesor de la investigación a sustentar y, en su caso, al co-asesor. El acto de sustentación de la investigación doctoral tendrá lugar en sesión pública, durante el periodo lectivo del calendario académico aprobado por la Universidad Tecnológica de Panamá.

Las Coordinaciones de Postgrado y de Extensión de la Facultad de Ciencias y Tecnología deberán dar publicidad adecuada al acto de sustentación de la investigación doctoral, anunciando con al menos siete días de antelación la fecha, lugar y hora de celebración del mismo.

Artículo 35. Ausencia de miembros del Jurado de una investigación doctoral al acto de la sustentación oral.

Si el día fijado para el acto de defensa de la investigación doctoral, no se presentara alguno de los miembros del Jurado, pero hay quórum, el acto de sustentación se efectuará; de lo contrario, el presidente del Jurado de la investigación doctoral habrá de suspender el acto de defensa y fijar una nueva fecha, una vez consultados los restantes miembros del Jurado, el doctorando y el Coordinador de **EL PROGRAMA**, comunicándolo a la Coordinación de Postgrado.

En circunstancias excepcionales o de fuerza mayor, y cuando los medios técnicos lo permitan, si no se presentara alguno de los miembros del Jurado, la presencia de uno de los miembros titulares podrá efectuarse mediante conferencia virtual. La sustentación de cualquier investigación doctoral en donde uno de los miembros participe de forma virtual deberá ser expresamente recogida en el acta y debidamente justificada.

Artículo 36. Organización del acto de la sustentación oral de la investigación doctoral.

Las Coordinaciones de Posgrado y Extensión deberán apoyar administrativa y protocolarmente el acto de sustentación oral de la investigación doctoral.

La sustentación de la investigación doctoral consistirá en la exposición oral del doctorando durante un periodo máximo de una hora, apoyada por los medios técnicos que estime necesarios para la sustentación de la labor realizada. Durante la misma, deberá describir la metodología, los contenidos y las conclusiones, haciendo especial mención de las aportaciones originales del trabajo. Concluida la exposición oral, los miembros del Jurado de la investigación doctoral, liderados por su presidente, deberán expresar su valoración sobre la investigación y la presentación, y podrán formular cuantas cuestiones, observaciones, sugerencias y objeciones estimen oportunas, a las que el doctorando deberá responder.

Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestionamientos en el momento y forma que señale el presidente del Jurado de la investigación doctoral.

Artículo 37. Registro del acto de la defensa oral y evaluación de la Investigación Doctoral.

Finalizada la exposición oral y pública a cargo del doctorando, y luego de la discusión posterior que será coordinada por el presidente del Jurado de la investigación doctoral, se levantará un Acta de evaluación en la cual los miembros del Jurado analizarán el contenido, calidad, originalidad, y valor científico del trabajo (nuevos aportes), así como la calidad y nivel de su sustentación. La calificación final para la fase de investigación doctoral del estudiante en el Programa se obtendrá considerando una ponderación final de 65 % la disertación y 35 % la sustentación oral expresada de acuerdo con la escala conceptual del artículo 177 del Estatuto Universitario.

El Jurado de la investigación doctoral evaluará el trabajo en la escala porcentual de 0 a 100, siendo 71 % la nota mínima de aprobación. Finalmente se calificará la investigación doctoral como Aprobada, Aprobada con Modificaciones o No Aprobada, según concepto unánime del Jurado, dejándose constancia de esta calificación en el Acta elaborada para tal efecto.

Una vez aprobada la investigación doctoral y en un plazo no superior a 45 días calendario, el estudiante deberá entregar, según las indicaciones de la Coordinación de Postgrado, el número establecido de ejemplares de la versión corregida, incluyendo entre otras especificaciones, una carta del Asesor de la investigación doctoral, quien certificará que se realizaron las modificaciones recomendadas por los miembros del Jurado de investigación doctoral.

Artículo 38. Otorgamiento del Título de Doctor en Biociencias y Biotecnología

Para el otorgamiento del título de Doctor, el estudiante de doctorado deberá haber:

- a. Presentado, defendido y aprobado un ante-proyecto de investigación doctoral y la correspondiente Disertación Doctoral. La Disertación Doctoral, debe haber sido presentada en un periodo no mayor de cinco (5) años, a partir de la fecha de inicio en el Programa.
- b. Aprobado un mínimo de sesenta (60) horas créditos, dentro de las cuales se podrán computar créditos obtenidos para recibir títulos de maestría que hayan sido convalidados por la **CASA**.
- c. Logrado un índice académico en sus estudios de **EL PROGRAMA** no menor de 2.0.
- d. Demostrado el conocimiento del idioma inglés a través de una certificación del TOEFL (puntaje mínimo de 550 prueba escrita o equivalente) o una prueba estandarizada equivalente.
- e. Logrado la aceptación o publicación de parte importante de su investigación doctoral en forma de como mínimo dos publicaciones, siendo al menos una de ellas como primer autor en una revista contemplada en los reportes de citas de la JCR (Journal Citation Report) o Scopus y la otra podrá ser en una revista indexada avalada por **CASA** no necesariamente como primer autor. No se acepta como válidas para otorgamiento de título publicaciones cortas o de casos, revisión de literatura "reviews", etc. Las publicaciones en las que aparezca más de un estudiante de doctorado de este programa, se reconocerán como válidas para estudiantes que no sean el primer autor para efectos de requisito de graduación sólo cuando **CASA** por escrito lo recomiende.
- f. Logrado la aceptación del trabajo de investigación para su presentación en al menos un evento internacional de la especialidad (conferencia, simposio, etc.).
- g. El cumplimiento de los demás requisitos establecidos en las leyes y reglamentos.

CAPITULO IX DISPOSICIONES FINALES

Artículo 39. Aspectos del Doctorado no normados en este reglamento

Para situación no prevista en este reglamento, se debe consultar las otras normativas de la Coordinación de Postgrado de la Facultad de Ciencias y Tecnología y de la Universidad Tecnológica de Panamá. De no existir reglamentación alguna en la Universidad, la situación no prevista será resuelta por la **CASA**.

Artículo 40. Vigencia del Reglamento de EL PROGRAMA

El presente reglamento entrará en vigor a partir de su aprobación por el Consejo de Investigación Postgrado y Extensión

Artículo 41. Actualización del Reglamento de EL PROGRAMA

La actualización del Reglamento será una función de la **CASA** la cual a través de su presidente presentará las modificaciones a la Junta de Facultad y Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión.

Considerados los temas del Orden del Día, la sesión virtual fue clausurada siendo las 2:41 p.m. Presidió el señor Rector, Ing. Héctor M. Montemayor Á., y actuó el Secretario del Consejo, el Mgtr. Ricardo A. Reyes B.

ASISTENCIA

El Ing. Héctor M. Montemayor A., Rector; Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión; Ing. Axel Martínez, Director General de Planificación Universitaria (*); Ing. Brenda Serracín de Álvarez, Coordinadora General de Centros Regionales.

Ausentes: Los Profesores de Postgrado, María de Brown y Manuel Jiménez y el Ing. Ricardo Pittí, Estudiante de Postgrado.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Civil: El Dr. Martín Candanedo, Decano y el Prof. Ariel Grey.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica: El Mgtr. Gabriel Flores, Decano Encargado y el Prof. Fernando Merchán.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Industrial: El Dr. Israel Ruíz, Decano y El Prof. Raúl De Gracia.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica: El Dr. Julio Rodríguez, Decano y el Prof. Carlos Plazaola, estuvieron ausentes.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales: El Dr. Clifton Clunie, Decano y la Prof. Lydia H. de Toppin.

Los representantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología: El Mgtr. Juan González, Decano y el Prof. Abdoulaye Diallo.

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

Los representantes del Centro de Producción e Investigación Agroindustrial: El Dr. Wedleys Tejedor, Director Encargado y el Ing. Sergio Serrano.

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

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

Los representantes del Centro de Investigación, Desarrollo e innovación en Tecnología de la Información y las Comunicaciones: El Lic. Norman Rangel, Director Encargado y la Lic. Yazmina V. de Palma.

(*) Con derecho a voz

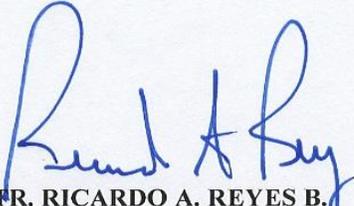
Representantes con Cortesía de Sala Permanente

La Vicerrectora Académica, Lic. Alma Urriola de Muñoz; el Secretario General Mgtr. Ricardo A. Reyes B.; el Director de Investigación, Dr. Orlando Aguilar; Director de Postgrado, Dr. Carlos Rovetto y la Directora de Gestión y Transferencia del Conocimiento, Mgtr. Mariela Salgado.

Los Subdirectores de Investigación de los Centros Regionales: Colón: Ing. Miguel Critchlow, Chiriquí: Ing. Evidelia Gómez y Panamá Oeste: Ing. Daniel Quiróz.

La Asesora Legal, Licda. Anherys Franco.

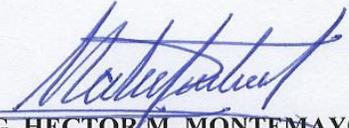
Estuvieron ausentes: El Vicerrector Administrativo, Mgtr. Mauro Destro; la Vicerrectora de Vida Universitaria, Vivian Valenzuela; el Dr. Orlando Aguilar; el Director de Postgrado, Dr. Carlos Rovetto según la transcripción él intervino; la Directora de Extensión, Lic. Vielka Valenzuela; los Subdirectores de Investigación de los Centros Regionales: Azuero: Ing. Oscar Pittí; Bocas del Toro: Mgtr. Geovanny Caballero; Coclé: Ing. María Tejedor y Veraguas: Ing. Avelino Domínguez.



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



SECRETARÍA GENERAL



ING. HECTOR M. MONTEMAYOR Á.
RECTOR Y PRESIDENTE DEL CONSEJO DE
INVESTIG., POSTG. Y EXTENSIÓN

mh.

Aprobado por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, en reunión ordinaria virtual N°.06-2021 del 4 de agosto de 2021.