

Capítulo I

Consideraciones generales

Artículo 1. Creación de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS-

La creación de la ERIS se fundamenta en lo resuelto por el Consejo Superior Universitario de la USAC, según Punto Séptimo del Acta No. 878 de fecha 24 de octubre de 1,964, a la cual se le dio el rango de Regional de acuerdo con la resolución No. 26 del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), en su novena reunión ordinaria celebrada en la ciudad de León, Nicaragua, en febrero de 1,965.

Artículo 2. Finalidad

Los fines de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS- por medio de sus programas de educación continua, maestrías y doctorado, se describen a continuación.

- a) Proporcionar una educación avanzada en los campos de ingeniería sanitaria y recursos hidráulicos, complementando la enseñanza teórica y práctica, con actividades de investigación, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, teniendo en cuenta las necesidades y recursos del medio centroamericano.
- b) Enfocar la solución de problemas concretos, nacidos de las necesidades del medio, haciendo énfasis en el empleo de recursos propios y tomando en cuenta las interrelaciones de los proyectos de ingeniería sanitaria, de recursos hidráulicos y medio ambiente con los campos del desarrollo socio-económico.
- c) Participar activamente en acciones regionales del sector que armonice con los fines de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos – ERIS- y el desarrollo sostenible de la región.
- d) Formación de científicos para desarrollar teorías y metodologías a nivel de Doctorado, que permitan la solución de los problemas de las temáticas de la ingeniería sanitaria y/o recursos hidráulicos, en la región centroamericana.

Artículo 3. Objetivos

De acuerdo con lo establecido en octubre de 1,970 por el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) al aprobar el “Proyecto Principal del Programa de Docencia, Plan de Reestructuración, Facultad de Ingeniería”, así como las recientes actualizaciones de los pensum de estudios de las maestrías y la reciente incorporación del doctorado, los objetivos son:

Objetivo general

Formar en ciencias con el grado de Maestro y con grado de Doctor, con la capacidad de generar soluciones y nuevos conocimientos relacionados con las ciencias de la ingeniería sanitaria y/o recursos hidráulicos.

Objetivos específicos

- a) Formar el personal especializado necesario dentro del área técnico-científica, en las especializaciones a nivel de maestría en las áreas de Ingeniería Sanitaria, Recursos Hidráulicos e Ingeniería Ambiental.
- b) Organizar la educación continuada que le permita al ingeniero en ejercicio, la actualización de sus conocimientos y penetrar en las nuevas áreas que se desarrollan en la ciencia y la técnica.
- c) Profundizar el conocimiento en un área determinada y, dentro de un enfoque multidisciplinario, buscar la capacitación en docencia e investigación.
- d) Desarrollar teorías y metodologías que permitan la solución de los problemas de las temáticas de la ingeniería sanitaria y/o recursos hidráulicos, en la región centroamericana.
- e) Producir información de carácter científico en las temáticas de ingeniería sanitaria y recursos hidráulicos, para su publicación en revistas indexadas.

Artículo 4. Niveles de formación

La Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS- ofrece los siguientes niveles de formación académica:

- a) Curso de actualización
- b) Maestría en ciencias
- c) Doctorado

Capítulo II **Estructura administrativa**

Artículo 5. Definición de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS

La Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS- como pionera en los estudios a nivel de maestría de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Ingeniería de la misma casa de estudios, ha representado por más de 5 décadas una fuente de conocimiento constante e innovadora acerca de las temáticas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de agua, parámetros de control ambiental, saneamiento de corrientes, potamología, gestión integrada del recurso hídrico, química y microbiología del agua y sanitaria, entre otras afines.

Artículo 6. Integración

La ERIS está integrada de acuerdo con las siguientes instancias:

- a) Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado
- b) Director
- c) Coordinadores de programas
- d) Comité doctoral
- e) Control académico
- f) Organización de la Revista Científica de ERIS
- g) Coordinador de educación continua
- h) Personal docente
- i) Personal administrativo
- j) Biblioteca

- k) Laboratorio de Química y Microbiología Sanitaria
- l) Estudiantes

Capítulo III

Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado

Artículo 7. Definición.

La Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado de ERIS corresponde al máximo órgano interno de toma de decisión, en lo que respecta a calidad educativa y pertinencia de los programas de estudio

Artículo 8. Integración.

La Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado está integrada por los siguientes seis (6) integrantes:

- a) Director de ERIS
- b) Coordinador del Doctorado
- c) Coordinador de la Maestría en Ingeniería Sanitaria
- d) Coordinador de la Maestría en Recursos Hidráulicos
- e) Un profesor del área de Ingeniería Sanitaria, quien será electo por los profesores del área respectiva
- f) Un profesor del área de Recursos Hidráulicos, quien será electo por los profesores del área respectiva

Artículo 9. Nombramiento

Los profesionales que integren la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado serán nombrados por el director de la ERIS.

Artículo 10. Funciones

Las atribuciones y obligaciones de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, serán:

- a) Revisar el currículum de estudios del solicitante, para dictaminar sobre su admisión, así como la conveniencia de que tome los cursos propedéuticos adecuados para alcanzar el nivel requerido.
- b) Aprobar los temas de estudio especial de los estudiantes y proponer el jurado examinador.
- c) Revisar y dictaminar en cuanto a requisitos de graduación y otorgamiento de grado a nivel de maestría
- d) Ratificar las decisiones del Comité Doctoral
- e) Asesorar a la Dirección

Artículo 11. Reuniones

Se programarán las reuniones, convocadas por el director de La Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS, con la periodicidad que amerite, de acuerdo con las actividades planificadas. Habrá quórum con al menos 4 (cuatro) integrantes.

Capítulo IV Director

Artículo 12. Definición

Es el profesional responsable de la administración y organización de la ERIS, cuyo puesto es de naturaleza docente y sus funciones son de carácter académico y administrativo.

Artículo 13. Requisitos

Los requisitos para optar al puesto de director de ERIS son los siguientes:

- a) Ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- b) Poseer grado académico de doctor o maestro en ciencias en ingeniería sanitaria o recursos hidráulicos
- c) Poseer título de licenciatura en ingeniería civil o química
- d) Ser profesor titular y en servicio activo dentro de la carrera docente.

Artículo 14. Nombramiento

El director de ERIS será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien será elegido tomando como base una terna propuesta por el Decano.

Artículo 15. Funciones

Las atribuciones y obligaciones del director serán aquellas que fija el Estatuto de la Carrera Docente de la Universidad de San Carlos, más las atribuciones y obligaciones propias de la Escuela, especificadas en la descripción del cargo elaborada por las autoridades respectivas.

Como mínimo deberá cumplir con las siguientes atribuciones:

- a) Planificar y dirigir el funcionamiento de los estudios de postgrado de la ERIS.
- b) Establecer y mantener relaciones académicas con otras escuelas o departamentos de estudios de postgrado.
- c) Resolver en primera instancia los problemas inherentes a la administración, la docencia y otros que se presenten.
- d) Supervisar y evaluar los programas de los cursos y el desempeño de los profesores de ERIS, conforme a las normas universitarias establecidas.
- e) Participar en las sesiones de la Asamblea General del Sistema de Estudios de Postgrado, cuando se le convoque.
- f) Resolver los casos generales de la administración académica.
- g) Acatar las disposiciones generales emitidas por Junta Directiva, la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería y del Decanato.

Capítulo V Coordinador de programa

Artículo 16. Definición

El coordinador del programa de maestría o de doctorado, es el profesor encargado de la dirección y administración del programa académico. Sus funciones dependerán directamente de la Dirección de ERIS.

Artículo 17. Requisitos

Los requisitos para ser coordinadores de los programas se especifican a continuación:

- a) Coordinador de maestría: ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala, poseer grado académico de maestro en ciencias (egresado de la ERIS) o grado académico de doctor; ser profesor de ERIS a tiempo parcial (medio tiempo) o tiempo completo. En caso no ser egresado de la ERIS, podrá ser coordinador un profesional con grado de doctor, cuyo título haya sido obtenido en otra universidad deberá contar con el dictamen de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.
- b) Coordinador de doctorado: ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala, poseer grado académico de Doctor (egresado de la ERIS a nivel de maestría o doctorado), ser profesor de ERIS a tiempo parcial (medio tiempo) o tiempo completo. En caso no ser egresado de la ERIS, podrá ser coordinador un profesional con grado de doctor, cuyo título haya sido obtenido en otra universidad deberá contar con el dictamen de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.

Artículo 18. Nombramiento

Los coordinadores de programas de maestría o doctorado serán nombrados por el director de la ERIS.

Artículo 19. Funciones

Las atribuciones y obligaciones de los Coordinadores de Programas de Doctorado y Maestría, serán aquellas que fije el Estatuto de la Carrera Docente de la Universidad de San Carlos y otras que indique por nombramiento el director de ERIS.

Capítulo VI Comité Doctoral

Artículo 20. Definición

El Comité Doctoral, debe conformarse con al menos 3 (tres) integrantes con el grado académico de Doctor. Es el órgano que tiene a su cargo los aspectos académicos y administrativos del programa doctoral.

Artículo 21. Requisitos.

Los requisitos para formar parte del Comité Doctoral son:

- a) Ser graduado con el grado académico de Doctor de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En caso el profesional con el grado de doctor no sea graduado en la USAC, deberá contar con el aval de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado para formar parte del Comité Doctoral.
- b) Puede ser profesor titular o interino de la ERIS, así como profesores invitados de universidades nacionales o extranjeras

Artículo 22. Nombramiento

Los integrantes del Comité Doctoral serán propuestos por el director de la ERIS y aprobados por la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.

Artículo 23. Funciones

Las atribuciones y obligaciones del Comité Doctoral, serán:

- a) Revisar y dictaminar sobre las solicitudes de admisión al programa de Doctorado.
- b) Revisión, análisis y evaluación de las propuestas de investigación, revisando el currículum y los documentos requeridos en el proceso de admisión por parte de los postulantes
- c) Aprobar los temas de investigación de tesis doctoral
- d) Identificar cursos, talleres o capacitaciones para fortalecer a los estudiantes
- e) Evaluar semestralmente los avances de los estudios de investigación de los estudiantes
- f) Revisar el cumplimiento de los requisitos de graduación
- g) Nombramiento de jurado examinador de tesis
- h) Asesorar a la dirección y comisión de admisión y otorgamiento de grado en dictámenes

Capítulo VII Encargado de Control Académico

Artículo 24. Definición

Profesor que tiene a su cargo la administración, control y archivo de expedientes nacionales y extranjeros, incluyendo solicitudes de becas, actas administrativas de exámenes, entre otros, a nivel de maestría o doctorado en la ERIS.

Artículo 25. Requisitos

Los requisitos para ser Encargado de Control Académico: profesor titular de la ERIS; ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala, poseer grado académico de maestro en ciencias (egresado de la ERIS).

Artículo 26. Nombramiento

El encargado de Control Académico será nombrado por el director de la ERIS.

Artículo 27. Funciones

Las atribuciones del encargado del control académico son:

- a) Tener ordenados los expedientes de todos los estudiantes
- b) Verificar que los aspirantes cumplan con los requisitos de admisión,
- c) Revisar la documentación de solicitudes de becas de la región Centroamericana para dictamen de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado (a nivel de maestría) y del Comité Doctoral (a nivel de doctorado),
- d) Levantar actas de exámenes y graduación.
- e) Emitir constancias de cursos aprobados
- f) Registrar diplomas extendidos por ERIS,
- g) Comprobar que los candidatos a obtener el grado cumplan con los requisitos de graduación y elaborar el acta respectiva.
- h) Orientar a los estudiantes en los procesos de inscripción y los pagos correspondientes.

Capítulo VIII

Directorio de la Revista Científica de ERIS

Artículo 28. Definición

La revista científica de ERIS titulada AGUA, SANEAMIENTO & AMBIENTE (ASA) es un órgano de divulgación de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos (ERIS) de la Facultad de Ingeniería (FIUSAC) de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Esta revista es de carácter científica especializada donde se publican trabajos relacionados con temas de investigación en las áreas de ingeniería sanitaria, ingeniería ambiental, hidrología, hidrogeología, política pública y ciencias sociales, relacionados con la gestión integrada de los recursos hídricos.

Artículo 29. Integración

La organización de la Revista Científica de la ERIS debe conformarse con: el director de Revista (que es el director de ERIS), el Editor en jefe (que es el coordinador de educación continua), Comité Editorial y Consejo Editorial, el número de integrantes y su vinculación se hará de acuerdo con las recomendaciones de las agencias de indexación de revistas.

Artículo 30. Nombramiento

Los nombramientos de Comité Editorial y Consejo Editorial los hará el director de la ERIS.

Artículo 31. Funciones

El Directorio de la Revista Científica de ERIS tiene por función:

- a) Velar por la calidad científica de la revista,
- b) Revisar los artículos para su publicación, dictaminar sobre los mismos y admitirlos para su publicación.

Para administrar los aspectos relacionados con ediciones, reglas de publicación, entre otros, se requiere de un Directorio conformado por distintos profesionales.

Capítulo IX

Coordinación de Educación Continua

Artículo 32. Definición.

El coordinador de Educación Continua es el profesor responsable de la gestión, administración y control de la educación continua

Artículo 33. Requisitos.

Los requisitos para ser Coordinador de Educación Continua son: ser profesor de medio tiempo o tiempo completo dentro de la ERIS; ser graduado o incorporado a la Universidad de San Carlos de Guatemala, poseer como mínimo el grado académico de maestro en ciencias en temas que agua, saneamiento y ambiente.

Artículo 34. Nombramiento.

El Coordinador de Educación Continua será nombrado por el director de ERIS.

Artículo 35. Funciones.

- a) Organizar, planificar y coordinar cursos de actualización, seminarios, talleres, simposios y congresos, cuya finalidad sea la educación continua de los profesionales relacionada con los temas que dicta la ERIS.
- b) Editor en jefe de la revista científica.

Capítulo X
Personal docente

Artículo 36. Definición

Es el profesional nacional o extranjero contratado para desarrollar actividades docentes, de investigación o de extensión en un programa de estudios de postgrado de ERIS. Profesor titular o interino de la Facultad de Ingeniería, por medio del presupuesto ordinario asignado a la ERIS.

Artículo 37. Requisitos

Para ser contratado como personal docente de ERIS, se requiere:

- a) Ser graduado o incorporado en la Universidad de San Carlos de Guatemala
- b) Ser egresado de un programa de maestría en ciencias o de doctorado de ERIS.
- c) En caso no ser egresado de ERIS, podrá contratarse un profesional con grado de doctor, obtenido en otra Universidad, avalada por medio de un dictamen de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.
- d) Poseer experiencia docente, investigativa y profesional en el nivel que va a desempeñarse.

Artículo 38. Nombramiento

El personal docente de ERIS será nombrado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería a propuesta del director.

Artículo 39. Funciones

Son funciones del personal docente las siguientes:

- a) Planificar y desarrollar los cursos a su cargo de acuerdo con los programas de cursos establecidos.
- b) Evaluar de manera continua el rendimiento de los estudiantes a su cargo, informándoles de los resultados de forma oportuna.
- c) Mantener una efectiva comunicación con sus estudiantes, a través de recursos tecnológicos disponibles.
- d) Proveer tutorías para la realización de estudios especiales o tesis de las Maestrías en Ciencias o en el Doctorado, cuando sea designado para ello.
- e) Asistir a las reuniones programadas por los Coordinadores de Programa, Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, o la Dirección, cuando se requiera.
- f) Atender las observaciones de mejora continua, producto del proceso de evaluación docente.
- g) Registrar su asistencia diaria a clases, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Coordinación del Programa. Dicha asistencia podrá ser a través de medios físicos o digitales de acuerdo con lo que se disponga a nivel administrativo.

- h) Participar en el tribunal examinador de evaluación de estudios especiales a nivel de maestría o de tesis a nivel de doctorado, cuando le sea requerido.
- i) Cargar las notas finales al sistema de acuerdo con la programación aprobada por la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.

Capítulo XI

Personal administrativo

Artículo 40. Definición y requisitos

Corresponde a las personas asignadas para dar el soporte técnico, administrativo, logístico y de servicio, para el funcionamiento de los diferentes programas académicos y de las instalaciones de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS– pudiendo estas personas fungir como:

- a) Personal de secretaria
- b) Técnico informático
- c) Otros que la Dirección considere necesarios para el adecuado funcionamiento de la ERIS

Para la contratación de estos puestos, se debe cumplir con los requerimientos atribuidos al cargo, aprobados por la Unidad de Administración de Personal.

Artículo 41. Nombramiento

El personal administrativo será nombrado por la Facultad de Ingeniería.

Artículo 42. Funciones

Dependiendo del personal requerido, las funciones mínimas a desempeñar son las siguientes:

Personal de secretaria

- a) Atención de estudiantes, personal administrativo, personal docente y de otras instancias.
- b) Recepción y envío de correspondencia y documentos desde y hacia las oficinas de ERIS.
- c) Ordenar, clasificar y archivar los documentos que ingresan a la ERIS.
- d) Manejar los archivos de documentos por cada estudiante, clasificándolos por tipo de programa académico.
- e) Atender llamadas telefónicas, correos electrónicos y redes sociales de ERIS
- f) Generar certificaciones, oficios, notas, actas de graduación, cierres de pensum y otras constancias que le sean requeridas.
- g) Generar listas de asistencia del personal docente y administrativo.
- h) Consolidar informes de actividades mensuales del personal docente y administrativo cuando les sean requeridos.
- i) Coadyuvar en la planificación y organización de actos de clausura de ERIS, así como lecciones inaugurales y congresos que organice la ERIS.
- j) Redactar contratos y nombramientos para el personal de ERIS
- k) Llevar control y seguimiento de actas administrativas de ERIS

- l) Cooperar con los coordinadores de programas académicos de ERIS, así como el Encargado de Control Académico o el Coordinador de Educación Continua, en los aspectos administrativos.
- m) Apoyar en la gestión de equipo, material o suministros que se requieran para llevar a cabo las actividades administrativas y de docencia de la ERIS.

Técnico informático

- a) Administrar los sitios informáticos y redes sociales de ERIS
- b) Dar mantenimiento al sistema para habilitar pagos y asignaciones
- c) Publicar información en la página WEB de la escuela y en redes sociales de ERIS
- d) Atención de consultas que realicen vía correo electrónico o en redes sociales
- e) Emisión de actas finales de los cursos de ERIS
- f) Seguimiento y control de firmas de docentes, coordinadores y Director en las actas finales de cursos.
- g) Elaborar informes periódicos sobre alumnos inscritos, asignaciones, promedios y otra información que le sea requerida.
- h) Documentar fotografías de eventos que organice la ERIS, tanto físicos como virtuales.
- i) Apoyar en la edición de la revista científica de ERIS.
- j) Otros que sean inherentes a su cargo

Cualquier otro puesto que sea necesario para el adecuado funcionamiento de la ERIS, la Dirección de ERIS, deberá especificarse las atribuciones y funciones correspondientes de acuerdo con la índole del personal requerido.

Capítulo XII

Responsable de la Biblioteca (Centro de Información y Documentación)

Artículo 43. Definición

Es la persona responsable de la administración y control del Centro de Información y Documentación, también llamada Biblioteca de ERIS. En la biblioteca se encuentra la información, que ha sido generada por los docentes, estudiantes e investigadores desde su fundación, así como libros de texto y referencia,

Artículo 44. Requisitos

La biblioteca estará bajo la responsabilidad de un auxiliar de biblioteca II y dependerá de la Dirección de ERIS. Los requisitos para ser Responsable de la Biblioteca serán estipulados de acuerdo con los requerimientos que establezca la Dirección de ERIS.

Artículo 45. Funciones

Las atribuciones del responsable de la biblioteca son:

- a) Atención en sala de lectura a los estudiantes, profesores y público en general.
- b) Búsqueda bibliográfica en la base de datos.
- c) Préstamo interno y externo de material bibliográfico
- d) Sellar, clasificar, colocar y llevar el control de libros y material relacionado
- e) Actividades afines al cargo.

Capítulo XIII

Laboratorio de Química y Microbiología Sanitaria

Artículo 46. Definición

El laboratorio de Química y Microbiología Sanitaria, Dra. Alba Tabarini Molina, constituye un importante y fundamental apoyo a la investigación, docencia y extensión que se realiza en la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos, ERIS.

Artículo 47. Funciones

- a) Apoyo a la investigación de estudios especiales de maestría y tesis de doctorado.
- b) Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y de aquellos usos benéficos, preferentemente los relacionados que correspondan a la Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA-
- c) Formación profesional por medio de prácticas y ensayos de los estudiantes de maestría
- d) Centro de docencia práctica y experimental de los Estudiantes de Pre y Postgrado.
- e) Colaborar en proyectos de investigación

Artículo 48. Responsable del Laboratorio de Química y Microbiología es un profesor especialista en el área y contratado por medio tiempo cuyas atribuciones son:

- a) Encargado de coordinar la administración del laboratorio,
- b) Control de insumos y ensayos solicitados
- c) Otras actividades que sean inherentes al cargo

Artículo 49. Nombramiento

El responsable del Laboratorio de Química y Microbiología Sanitaria será nombrado por el Director de la ERIS.

Capítulo XIV

Estudiantes

Artículo 50. Definición

Es el profesional inscrito en uno de los programas académicos que ofrece la ERIS.

Artículo 51. Requisitos de admisión para maestría

Para ser admitido en las Maestrías en Ingeniería Sanitaria o Recursos Hidráulicos Opción Hidrología e Hidráulica en ERIS, se requiere tener el grado de Licenciatura y haber obtenido el título de:

- a) Ingeniero Civil graduado de las universidades miembros del CSUCA.
- b) Profesional de cualquiera otra rama de la Ingeniería, graduado en las universidades miembros del CSUCA, que cuente en su currículum de estudios con las materias que proporcionan la preparación básica para seguir los postgrados en Ingeniería Sanitaria o Recursos Hidráulicos. La calificación académica del profesional estará a cargo de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.

- c) Profesional de cualquier rama de la Ingeniería, graduado en Universidades que no sean miembros del CSUCA, cuyos títulos sean aceptados por la USAC y evaluadas por de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.
- d) En los programas de Maestría en Ingeniería Sanitaria o Recursos Hidráulicos, opciones hidráulica o hidrología, la preparación académica mínima requerida es contar con los conocimientos de hidráulica, química, mecánica de fluidos, estadística, hidrología, abastecimientos de agua y alcantarillado, los cuales no serán repetidos en el postgrado así como un nivel de preparación en matemáticas y física equivalente a la que ofrece la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y para lograr un nivel homogéneo deberán cursar y aprobar el curso propedéutico.

Para ser admitido en los estudios de postgrado de la Maestría en Recursos Hidráulicos, Opción Gestión Integrada de Recursos Hídricos, se requiere lo siguiente:

- a) Título profesional de Licenciado de cualquiera Universidad miembro del CSUCA.
- b) Título profesional de licenciado de áreas relacionadas con los temas impartidos por la ERIS, graduado en Universidades que no sean miembros del CSUCA, cuyos títulos sean aceptados por la USAC y evaluadas por de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado.

Artículo 52. Proceso de admisión para las Maestrías.

La Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, dictamina sobre la aceptación.

En caso de que a un solicitante le sea rechazada su admisión y este manifieste inconformidad, la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado puede solicitar una evaluación específica por parte de los departamentos pertinentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

Los estudiantes que llenen los requisitos anteriores, podrán inscribirse al curso propedéutico y al aprobar el mismo y completar los demás requisitos de inscripción anotados más adelante, serán admitidos como estudiantes regulares.

En el caso de personas que en el momento de la inscripción no estén graduados a nivel de licenciatura, deben mediante carta dirigida a la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, solicitar inscripción provisional.

Artículo 53. Documentos a presentar al solicitar admisión en los programas de Maestría

- a) Formulario de solicitud de ingreso (puede obtenerse en las oficinas de ERIS o descargarse de la hoja web de la Escuela).
- b) Fotocopia de identificación personal.
- c) Fotocopia del título de pregrado.
- d) Certificación de estudios universitarios de pregrado.
- e) Carta de solicitud de inscripción provisional, aplica a estudiantes no graduados.

Artículo 54. Requisitos de admisión para doctorado.

Para ser admitido en el programa de Doctorado en Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos, se requiere lo siguiente:

- a) Título de Maestría en Ciencias en las áreas de Ingeniería Sanitaria o en Recursos Hidráulicos de la ERIS.
- b) Título de Maestría en Ciencias en las áreas de Ingeniería Sanitaria, Recursos Hidráulicos y/o ambiente de un programa académico acreditado internacionalmente.

Artículo 55. Proceso de admisión para el Doctorado de ERIS.

El comité doctoral dictamina sobre la admisión de los postulantes.

Artículo 56. Documentos a presentar al solicitar admisión en el programa de Doctorado:

- a) Solicitud de ingreso, a través de un formulario específico.
- b) Fotocopia de documento de identificación personal.
- c) Entrevista personalizada con el Comité Doctoral.
- d) Diploma de Maestría en Ciencias en las áreas de Ingeniería Sanitaria, Recursos Hidráulicos y/o ambiente, de un programa académico acreditado internacionalmente.
- e) Certificado de cursos aprobados en la Maestría en Ciencias y el programa de contenidos de cada uno de ellos.
- f) Diploma de licenciatura en las siguientes carreras: ingeniería civil, ingeniería química, ingeniería ambiental y/o ingeniería agronómica.
- g) Copia de su expediente académico, incluyendo original y copia del título académico de Maestría en Ciencias acreditada, y el título académico de nivel de licenciatura. (El original solo es para confrontación con la copia).
- h) Currículo Vitae.
- i) Dos cartas de recomendación de profesores relacionados con la temática. Al menos una de las cartas debe ser emitida por el programa de maestría relacionada con el tema del doctorado.
- j) Certificado de manejo instrumental del idioma inglés (TOEFL) o su equivalente. La ERIS podrá solicitar algún otro documento que sirva para demostrar que el postulante maneja el idioma inglés.
- k) Copia de publicación en revista científica indexada.
- l) Documento en donde indique porqué desean estudiar el doctorado, para ello se limita que elaboren un documento entregable físicamente, con un máximo de 3 páginas.

Artículo 57. Requisitos de Inscripción en los programas de maestría

- a) Aceptación al programa
- b) Aprobación de los cursos propedéuticos
- c) Cumplir con lo solicitado por el Departamento de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- d) Entregar a Control Académico de la ERIS, copia de recibo de pagos y evidencia de su inscripción.

Artículo 58. Requisitos de Inscripción para el programa de Doctorado

- a) Aceptados por parte de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, previo dictamen del Comité Doctoral
- b) Presentar la documentación requerida por el Departamento de Registro y Estadística, de acuerdo con lo especificado en el Capítulo II “Inscripción” del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo XV Metodología de enseñanza

Artículo 59. Formas de enseñanza aprendizaje a nivel de maestría

Para la consecución de los objetivos de las maestrías que forman parte de la oferta académica de la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos –ERIS–, se emplearán diversas metodologías, entre las que se mencionan:

- a) Presentaciones magistrales impartidas por los profesores.
- b) Investigaciones documentales, de temas específicos asignados por los profesores.
- c) Presentaciones de temas investigados, mediante la utilización de audiovisuales.
- d) Mesas de discusión que se realizan posterior a las presentaciones, tanto de los profesores como de los estudiantes.
- e) Visitas de campo.
- f) Prácticas de laboratorio.
- g) Estudio de casos.
- h) Talleres de diseño.
- i) Evaluaciones teórico-prácticas.

Artículo 60 Formas de enseñanza aprendizaje a nivel de doctorado

El Doctorado de ERIS se fundamenta en la teoría epistemológica objetivista.

- a) Nombramiento de tutor o asesor
- b) Tomar cursos que le sean asignados por el tutor o comité doctoral.
- c) Proceso de investigación en los denominados Trabajos de Investigación I, II, III, IV, V y VI
- d) Análisis, argumentación, interpretación y aplicación de los conocimientos adquiridos para la solución de problemas, a través de la metodología de la investigación
- e) Búsqueda de información: consultar publicaciones académicas y científicas (información primaria o secundaria).
- f) Publicación de ensayos y artículos científicos: los ensayos y artículos científicos
- g) Conferencias, foros, presentaciones en congresos y debates.
- h) Defensa de tesis doctoral que se haya aprobado.
- i) Plataforma virtual para envío de información y la recepción de tareas, previo al momento presencial que el profesor tenga.

Artículo 61. Perfil de egreso de la Maestría en Ingeniería Sanitaria

El egresado de la Maestría en Ingeniería Sanitaria tiene la capacidad para:

- a) Planificar, diseñar y operar sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, recolección y tratamiento de las aguas residuales con enfoque en reuso y el manejo integral de los residuos sólidos con enfoque en reducción en la fuente de generación y valorización de los residuos.
- b) Desarrollar, coordinar y dirigir investigaciones que tengan como objetivo la creación de nuevas soluciones o adaptación de tecnología externa, para problemas específicos relacionados con la ingeniería sanitaria.
- c) Participar en procesos y políticas relacionadas con los temas de la ingeniería sanitaria.

- d) Identificar y proponer las mejores tecnologías en agua potable, aguas residuales, desechos sólidos, saneamiento ambiental y calidad de agua; bajo el contexto social, económico y ambiental de los países de la región centroamericana.
- e) Gestionar y administrar empresas municipales o nacionales prestadoras de servicios de agua para consumo humano, aguas residuales, residuos sólidos, calidad de agua y saneamiento ambiental.
- f) Facilitar la formación de usuarios, prestadores de servicio, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y municipalidades sobre acciones integrales, sostenibles y solidarias del agua para consumo humano, aguas residuales, residuos sólidos, calidad del agua y saneamiento ambiental.
- g) Planificar y evaluar proyectos educativos que involucren los diferentes temas de ingeniería sanitaria.
- h) Evaluar la disponibilidad del recurso hídrico para satisfacer las demandas del uso para consumo humano.
- i) Evaluar y predecir los impactos ambientales en agua y aire, por medio de aplicación de modelación matemática.
- j) Planificación, diseño y cálculo de instalaciones sanitarias en edificios.
- k) Participar en la planificación del saneamiento ocupacional.

Artículo 62. Perfil de egreso de la Maestría en Recursos Hidráulicos opción Hidrología

El egresado de la Maestría en Recursos Hidráulicos opción Hidrología tiene la capacidad para:

- a) Desarrollar, coordinar y dirigir investigaciones que tengan como objetivo la creación de nuevas soluciones o adaptación de tecnología foránea, para problemas específicos relacionados con los recursos hidráulicos.
- b) Evaluar la disponibilidad del recurso hídrico para satisfacer diferentes requerimientos de los sistemas natural y socioeconómico.
- c) Evaluar requerimientos de agua, de acuerdo a los diferentes usos.
- d) Promover, coordinar y planificar el aprovechamiento del recurso hídrico, tanto superficial como subsuperficial.
- e) Participar en evaluaciones integrales de impacto ambiental producto de acciones del sistema socioeconómico en el sistema natural.
- f) Participar en evaluaciones integradas de control, prevención y gestión de acciones tendientes a enfrentar riesgos de origen hidrometeorológico (inundaciones, sequías) y de actividades del sistema socioeconómico (contaminaciones).
- g) Participar en equipos multidisciplinarios en trabajos relacionados con el desarrollo, gestión, conservación y protección de los recursos hidráulicos y los otros recursos naturales.
- h) Contribuir y participar en estrategias de desarrollo sostenible.
- i) Contribuir en programas de educación y capacitación a nivel de postgrado en el sector agua.

Artículo 63. Perfil de egreso de la Maestría en Recursos Hidráulicos opción Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

El egresado de la Maestría en Recursos Hidráulicos opción Gestión Integrada de los Recursos Hídricos tiene la capacidad para:

- a) Coordinar y dirigir investigaciones que tengan como objetivo la creación de nuevas soluciones o adaptación de tecnología foránea, para problemas específicos relacionados con los recursos hidráulicos.
- b) Promover, coordinar y planificar el aprovechamiento del recurso hídrico, tanto superficial como subsuperficial.
- c) Participar en evaluaciones integrales de impacto ambiental producto de acciones del sistema socioeconómico en el sistema natural.
- d) Participar en evaluaciones integradas de control, prevención y gestión de acciones tendientes a enfrentar riesgos de origen hidrometeorológico (inundaciones, sequías) y de actividades del sistema socioeconómico (contaminaciones).
- e) Participar en equipos multidisciplinarios en trabajos relacionados con el desarrollo, gestión, conservación y protección de los recursos hidráulicos y los otros recursos naturales.
- f) Contribuir y participar en estrategias de desarrollo sostenible.
- g) Contribuir en programas de educación y capacitación a nivel de postgrado en el sector agua.

Artículo 64. Perfil de egreso del Doctorado en Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos
El egresado del programa doctoral tiene la capacidad para:

- a) Generar nuevos conocimientos científicos (o evaluar conocimientos existentes, comprobar aspectos metodológicos del conocimiento o incrementar conocimientos o comprensión científica) en el área de ingeniería sanitaria y recursos hidráulicos.
- b) Desarrollar investigaciones que permiten la solución de los problemas de las temáticas de la ingeniería sanitaria y/o recursos hidráulicos, en la región centroamericana.
- c) Dirigir proyectos de investigación en el área de ingeniería sanitaria y recursos hidráulicos.
- d) Publicar artículos científicos.
- e) Formar recurso humano para realizar investigaciones científicas.
- f) Desarrollar vinculación con universidades e institutos de investigación.

Artículo 65. Duración de las maestrías

- a) Para los estudiantes de tiempo completo, será de 18 meses, dividido en 3 semestres: 1er. Semestre de enero a junio, 2do. Semestre de julio a noviembre, y 3er. Semestre de enero a junio del siguiente año.
- b) Los estudiantes de tiempo completo deberán dedicar como mínimo 59 horas por semana (por semestre) de su tiempo a la maestría, el tiempo se dividirá en horas presenciales de clase, tiempo de estudio e investigación.
- c) Para los estudiantes (con dedicación parcial), la duración máxima será de 3 años consecutivos, para aprobar todas las materias del plan de estudios de la opción en que se encuentre inscrito, con una calificación final mínima de 70 puntos en cada una de ellas, excepto el estudio especial de investigación.
- d) El plazo máximo para completar los requerimientos de graduación que especifica este reglamento es de cinco años consecutivos a partir de su primera inscripción y el plazo mínimo es de un año y medio. Para poder llenar los requisitos de graduación en el plazo mínimo, el estudiante deberá ser de dedicación completa.

- e) En los casos que el estudiante supere el tiempo máximo establecido y solo este pendiente del estudio especial de investigación y escribir el artículo científico, la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, podrá extender el plazo, para que el estudiante complete los requisitos de graduación.

Artículo 66. Duración del Doctorado

Es un programa eminentemente enfocado en la investigación, que constituye el eje principal de todo programa de postgrado, el 100 % de los créditos están orientados al área de investigación.

La malla curricular contiene 6 actividades académicas para poder cerrar pensum. Todo el proceso desde que se inicia el doctorado hasta la finalización (graduación) no podrá ser menor a 3 años como lo indican los reglamentos y estatutos de la USAC. Asimismo, el plazo máximo para completar los requerimientos de graduación que especifica este reglamento es de cinco años consecutivos a partir de su primera inscripción en el Programa de Doctorado.

Artículo 67. Grado a nivel de Maestría

El grado que se otorgará en cada programa de maestría, será el de Maestro en Ciencias (*Magister Scientifcae*) en Ingeniería Sanitaria, o en Recursos Hidráulicos con mención de la opción escogida. Dicho grado es académico y no un título profesional.

A los estudiantes que, hayan completado el pensum de estudios, aun cuando no hayan terminado el estudio especial, se les entregará un certificado de asistencia en el acto de clausura del ciclo correspondiente y será firmado por el director y el decano.

Los estudiantes pueden cursar en forma optativa las materias de otro programa de maestría de los que ofrece ERIS, pero completarlo no les da el derecho a optar a otro grado académico de Maestro en Ciencias, ya que el grado otorgado por la ERIS es único.

Artículo 68. Grado a nivel de Doctorado

El grado que se otorgará al completar todos los requisitos exigidos por la ERIS en el Programa de Doctorado, será el de Doctor en Ciencias en Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos con mención de la opción escogida. Dicho grado es académico y no un título profesional.

Artículo 69. Sede

Los programas académicos que ofrece la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria se llevarán a cabo en el campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como en los sitios que administre la ERIS. Esto incluye las actividades formativas que se realicen de forma virtual.

Capítulo XVI

Evaluación y promoción en la maestría:

Artículo 70. Evaluación, tiene los objetivos siguientes:

- a) Valorar el rendimiento académico, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de actitudes congruentes con la futura actividad profesional en su nuevo campo de especialización.
- b) Valorar y estimular en los estudiantes las concepciones y actividades creadoras y críticas, de transformación e investigación.
- c) Obtener la información necesaria que permita ayudar a los estudiantes en sus actividades de aprendizaje y a los profesores a mejorar sus formas docentes y verificar su rendimiento pedagógico.
- d) Evaluar el criterio para resolver y ejecutar proyectos de su especialidad.

Artículo 71. Medios y alcances de la evaluación

Para los efectos de la evaluación, será tomado en cuenta:

- a) Los exámenes
- b) Las actividades curriculares

Los exámenes son pruebas específicas dentro del sistema de evaluación, cuyo objetivo principal es la determinación del grado de rendimiento y aprovechamiento del estudiante en relación con el contenido, técnicas y actividades curriculares.

Las actividades curriculares propias de cada curso o materia, comprende ejercicios, comprobación de lecturas, trabajos de investigación, proyectos, análisis de casos, prácticas de laboratorio o de campo, talleres, visitas, y otras que se consideren pertinentes según el curso o materia.

La evaluación de estas actividades será realizada por profesores de las asignaturas.

Artículo 72. Zona y promoción de los cursos

- a) Se denomina “zona” a la calificación que obtenga el estudiante por las actividades curriculares que realice y los exámenes parciales que sustente en cada curso durante el semestre lectivo. La zona tendrá un valor hasta de 70% máximo del total de la calificación del curso.
- b) El profesor de cada curso dará a conocer al principio de cada ciclo lectivo, el valor que se asigne a cada una de las actividades del curso para integrar la zona. La clasificación de los exámenes parciales cubrirá hasta un máximo del 70% de la zona.
- c) La zona obtenida por el estudiante durante el ciclo lectivo, no podrá ser alterada ni modificada con trabajos o exámenes adicionales efectuados con posterioridad a los períodos de las actividades curriculares y su consecuente evaluación.
- d) La calificación de promoción se establece mediante la suma del punteo ponderado obtenido en la zona y el examen final.
- e) Para considerar aprobado un curso, es necesario que el estudiante obtenga una calificación mayor o igual a 70 puntos de una escala de cero a cien.
- f) Para aprobar los cursos que sean impartidos por dos o más profesores y que sean evaluados por separado, deberá obtenerse una calificación mínima de 70 puntos en cada una de dichas evaluaciones.
- g) La calificación total será sola, integrada de acuerdo con el criterio de ponderación establecido para cada caso por la Dirección de la ERIS.

- h) Los profesores de los cursos llevarán el control de asistencia de los alumnos. El sistema de control será a criterio de los profesores.

Artículo 73. Exámenes

Los exámenes que se practican en la ERIS, a nivel de maestría son los siguientes:

- a) parciales
- b) fin de curso o finales
- c) estudio especial de graduación

El documento de procedimientos académicos, normara los procesos de evaluación y promoción.

Artículo 74. Requisitos y atribuciones de los examinados

Tendrán derecho al examen de fin de curso, los estudiantes que cumplan con lo siguiente:

- a) Estar inscrito en el curso en cuestión.
- b) Haber aprobado las prácticas de laboratorio o de campo, si el curso las tuviere.
- c) Estar solvente en el pago de sus cuotas de estudio.
- d) Tener un mínimo de 80% de asistencia al curso.

Los estudiantes tienen derecho a solicitar revisión de exámenes parciales o finales, a través de la Dirección de la ERIS, siempre que no hayan retirado el correspondiente cuadernillo de examen, o bien si este es devuelto inmediatamente al profesor del curso para su depósito en la Escuela mientras se resuelve la revisión. Dicha revisión será efectuada por el profesor del curso, quien informará a la Dirección. La nota, resultado de esta revisión, es definitiva.

Artículo 75. Rendimiento

- a) Los estudiantes que no aprueben los cursos asignados serán retirados del programa, salvo casos especiales que a juicio de la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado se consideren justificados. La Comisión dictaminará tomando en cuenta el historial académico del estudiante. Lo resuelto por la comisión, es definitivo.
- b) No se reconocen exámenes de recuperación.

Capítulo XVII **Estudios especiales de maestría**

Artículo 76 Definición:

El Estudio Especial de investigación, es el que el estudiante realiza con el fin de obtener el grado de Maestro en Ciencias; es equivalente a la tesis. Su objetivo es investigar y profundizar en el conocimiento sobre un tema o tópico específico, en el área de Ingeniería Sanitaria, Recursos Hidráulicos o Medio Ambiente.

Artículo 77 El Estudio Especial

Se divide en dos cursos:

- a) Estudio Especial I
- b) Estudio Especial II; este último con la opción internacional de hacer un semestre en una universidad extranjera con dedicación exclusiva a la investigación, denominado Estudio Especial II internacional, aprobado por Junta Directiva, acta 4-2019, de fecha 29 de enero de 2019.

Artículo 78. Requisitos

- a) Siguiendo las líneas de investigación de la ERIS y con la asesoría del coordinador del área, el estudiante debe seleccionar el tema de su interés a ser desarrollado como estudio especial, el cual debe tener factibilidad técnica-económica y de investigación. En determinados casos el estudiante puede desarrollar un tema de interés en su país siempre que concuerde con las líneas de investigación de ERIS.
- b) Los estudios deberán ser desarrollados en forma individual. En casos especiales la Comisión de Admisión y Otorgamiento de grado podrá aprobar su desarrollo por dos estudiantes.
- c) Los estudiantes serán directamente responsables de los trabajos de investigación, para lo cual contarán con la asesoría de uno o más catedráticos de la ERIS.
- d) Al definir el estudiante el tema, la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado, designará al asesor, quien en conjunto con el estudiante elaborará el protocolo de investigación.
- e) El protocolo de investigación deberá contener como mínimo la siguiente información:
 - Título
 - Introducción
 - Antecedentes
 - Justificación y beneficios
 - Problema a investigar
 - Hipótesis
 - Objetivos
 - Propuesta de índice de contenidos
 - Cronograma de trabajo
 - Diseño metodológico y método estadístico
 - Análisis de factibilidad y económico
 - Referencias bibliográficas
 - Firma del estudiante y su asesor.
- f) Asignación de los estudios especiales para el desarrollo de la investigación.
- g) Informe final del Estudio Especial de Investigación y haber cumplido con los requisitos académicos se levanta el acta de graduación de Maestro en Ciencias.

Artículo 79. Créditos

- El Estudio Especial I tendrá un valor de 4 créditos CLAR y
- El Estudio Especial II tendrá un valor de 19 créditos CLAR.
- El Estudio Especial II Internacional, es la opción de cursar el tercer ciclo en una universidad extranjera y dedicado exclusivamente a la investigación, tendrá un valor de 30 créditos CLAR.

Artículo 80. Evaluación de los estudios especiales

El protocolo de investigación debe someterse al examen de una terna denominada tribunal examinador, designada por la Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado. El asesor es parte del tribunal examinador y esta misma terna serán los evaluadores del estudio especial I y II. Los procedimientos académicos norman la evaluación y promoción.

Artículo 81. Trabajo escrito

El estudiante por cuenta propia, presentará un número mínimo de cuatro copias escritas, dos copias electrónicas y un resumen del informe final en CD. La Comisión de Admisión y Otorgamiento de Grado normará el contenido, estilo y forma de los trabajos.

Capítulo XVIII El doctorado

Artículo 82. Metodología

El programa doctoral se basa en un sistema de tutoría, en donde cada estudiante tendrá asignado a un tutor específico desde el inicio del programa doctoral. El estudiante juntamente con su tutor realizará una programación de trabajo que lo conduzca hacia la realización de una investigación novedosa, original y pertinente de acuerdo con una de las líneas de investigación. El comité doctoral administra académicamente el programa.

Artículo 83. Desarrollo del Programa

- a) trabajo de investigación I, elaboración de un anteproyecto de la investigación.
- b) trabajo de investigación II, elaboración de un documento de análisis del estado del arte.
- c) artículo científico o ensayo, que debe publicarse en una revista indexada.
- d) trabajo de investigación III, metodología y diseño de investigación,
- e) artículo científico 2
- f) trabajo de investigación IV “protocolo de investigación” deberá contener:
 - Título
 - Introducción
 - Estado del arte
 - Planteamiento del problema
 - Justificación
 - Objetivos generales y específicos
 - Alcances
 - Marco teórico
 - Hipótesis de investigación
 - Propuesta de índice de contenidos
 - Metodología
 - Técnicas de análisis de información
 - Cronograma
 - Factibilidad técnica y financiera
 - Referencias
 - Documentación del asesor propuesto
- g) Trabajo de investigación V, primer borrador del informe final de tesis y escritura de un artículo científico
- h) Trabajo de investigación VI tesis, cuyo producto es la presentación y aprobación interna del informe final
- i) Defensa pública de la tesis ante el tribunal nombrado para el efecto.

Artículo 84. Créditos del Doctorado

Las actividades académicas del doctorado suman ciento ochenta (180) créditos CLAR, los cuales corresponden totalmente al área investigativa.

Artículo 85. Evaluación

El comité doctoral evaluará las actividades indicadas en desarrollo del programa de estudios y no tienen un valor numérico, el dictamen será por unanimidad aprobado o reprobado. La evaluación se basa en los procedimientos académicos de evaluación y promoción de la ERIS.

Artículo 86. Publicación de tesis

El estudiante por cuenta propia, presentará un número mínimo de cuatro copias escritas, dos copias electrónicas y un resumen del informe final de Tesis en CD. El Comité Doctoral normará el contenido, estilo y forma de los trabajos.

Capítulo XIX Graduación

Artículo 87. Doctorado

Requisitos para obtención del grado de Doctor(a):

- a) Haber aprobado el plan de estudios legalmente establecido incluyendo el trabajo de tesis. Los créditos CLAR mínimos son ciento ochenta (180), obtenidos un periodo no menor a treinta y seis meses efectivos de estudio.
- b) Presentar un trabajo de tesis en el campo de sus estudios que sea producto de una investigación original e inédita, la cual deberá ser aprobada por el Jurado que para el efecto se nombre.
- c) Haber publicado por lo menos dos artículos científicos en revistas indexadas. Las publicaciones corresponderán a investigaciones realizadas posteriormente a la fecha de admisión en el programa doctoral.
- d) El estudiante deberá estar solvente en sus pagos.

Artículo 88. Maestría en ciencias

De acuerdo con el punto cuarto, inciso 4.1 del Acta No. 1204 de la sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el día 7 de junio de 1,973, el Artículo 11 del Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el normativo de la ERIS, se otorgará el grado a los estudiantes que hayan cumplido con los requisitos siguientes:

- a) Estar inscrito como estudiante regular en el programa de maestría de ERIS.
- b) Haber aprobado todas las materias del plan de estudios de la opción en que se encuentre inscrito, con una calificación final mínima de 70 puntos en cada una de ellas.
- c) Haber aprobado el Estudio Especial de Investigación (tesis), que se describe en el capítulo XVII de este normativo y haber aprobado el examen oral correspondiente.
- d) Estar solventes con las bibliotecas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- e) Estar solvente con sus pagos en la oficina de Registro y Estadística de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- f) Estar solvente en el laboratorio de química y microbiología sanitaria

- g) Tener un artículo publicado en una revista científica del área de ingeniería sanitaria, recursos hidráulicos o medioambiente. La revista debe de estar indexada.

Capítulo XX

Régimen financiero

Artículo 89. Formas de financiamiento

Los programas académicos de Maestría y Doctorado de ERIS no son autofinanciables; es decir, se cuenta con recursos propios asignados dentro del presupuesto ordinario de la facultad de ingeniería.

Artículo 90. Fuentes de financiamiento

La ERIS cuenta con apoyo de becas del DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) para financiar estudios a nivel de maestría. Asimismo, la ERIS cuenta con convenios estratégicos con diversas instituciones como: Empresa Municipal de Agua de la ciudad de Guatemala –EMPAGUA-, la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Sanitaria y Ambiental –AGISA-, Colegio de Ingenieros de Guatemala –CIG-, Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, quienes de una u otra forma aportan recursos materiales y/o físicos para el desarrollo de los programas que actualmente se imparten en ERIS.

Artículo 91. Manejo de fondos

Los programas se desarrollan con recursos materiales y docentes propios de la Facultad de Ingeniería que están a disposición de la ERIS. Por consiguiente, los ingresos y egresos económicos dependen de la Unidad Académica correspondiente, siendo en este caso, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos no maneja fondos económicos.

Artículo 92. Contrataciones

Se seguirá lo establecido en los reglamentos y normativos vigentes de USAC para la contratación del personal docente o administrativo, primordialmente tomando en consideración el Reglamento de la Carrera Universitaria.

Artículo 93. Becas

Tomando en cuenta el carácter intensivo de los estudios de postgrado, es recomendable que los estudiantes sean de dedicación completa. Para ayudar al logro de lo anterior, la ERIS tratará de obtener financiamiento para el mayor número posible de becas.

Capítulo XXI

Emisión de diplomas

Artículo 94. Diploma de maestría y doctorado

Los diplomas de maestría y doctorado serán firmados por el Rector, el Secretario General de la USAC y por el Decano de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 94. Diploma de actualización

Se extenderán dos tipos de diplomas

a) Asistencia

b) Asistencia y aprobación del curso, estos contarán con registro de control académico.

Los diplomas serán firmados por el Decano de la Facultad de Ingeniería y el Director.

Capítulo XXII

Disposiciones transitorias y finales

Artículo 95. Suspensión de programas

Bajo ningún motivo se prevé la suspensión temporal o definitiva de los programas de maestría y doctorado vigentes de ERIS.

Artículo 96. Casos no previstos

Los casos no previstos por el presente normativo se resolverán de acuerdo con lo establecido en los reglamentos de mayor jerarquía a este normativo, o de acuerdo con disposiciones emitidas por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 97. Vigencia

El presente normativo entra en vigencia el día siguiente de su aprobación, por parte del Sistema de Estudios de Postgrado, previa aprobación de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y quedan derogados los reglamentos y normativos sancionados con anterioridad a la fecha de su vigencia o que contradigan lo preceptuado en el presente normativo.