

RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA DE LA SESIÓN DEL VIERNES 09 DE JUNIO DE 2023

C-Doc-2023-075.- Extensión del contrato de ayuda económica para culminar estudios doctorales de la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, becaria de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC.

Con referencia al Oficio Nro. **OFI-ESPOL-FIEC-0433-2023** del 24 de mayo de 2023 emitido por la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, sobre la Resolución Nro. CUA-FIEC-2023-05-23-115.- Conocer sobre la solicitud de prórroga al contrato de beca para finalizar estudios doctorales de MSc. SARA JUDITH RIOS ORELLANA”, y dando cumplimiento a lo dispuesto en el “Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044”, informa lo siguiente:

1. Mediante “Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales”, celebrado el 05 de mayo de 2016, la ESPOL otorga una ayuda económica de \$ 44,750.00 a la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, para que realice el Programa de Doctorado en la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza-Argentina, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2019, según detalle del cuadro (PRESUPUESTO POR DOCTORANDO) constante en la Resolución del Consejo Politécnico No. 16-01-041 de enero 20 de 2016.

2. El 27 de marzo de 2017, la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, firmó con la ESPOL un Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales suscrito el 05 de mayo de 2016, mediante el cual se modificó el cuadro de Presupuesto por Doctorando, sin afectar el total de la ayuda económica de \$44,750.00.

3. En julio 06 de 2017, la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, firmó con la ESPOL un Contrato Ampliatorio al Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales, suscrito el 05 de mayo de 2016, mediante el cual se amplía el literal a) de la Cláusula Quinta, en el sentido que: “Las materias cursadas deberán ser afines o concurrentes al tema de la tesis y podrán tomarse en cualquier Universidad del país (Argentina) o del extranjero, conservando las características de excelencia y profundidad”.

4. El 22 de agosto de 2019, la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, firmó con la ESPOL un Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales suscrito el 05 de mayo de 2016, mediante el cual se modificó la cláusula tercera en el sentido que “las actividades detalladas en el cuadro de Presupuesto por Doctorando, que estaban programadas para el año 2018, se trasladan para el 2019 y 2020 en consideración

que la becaria MSc. Sara Judith Ríos Orellana, no pudo realizar las actividades planificadas en el año 2018, por causas no imputables a ella”, y la cláusula cuarta extendiéndole el plazo del contrato hasta el 31 de mayo de 2020, para que la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Cuyo.

5. Mediante Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica, suscrito el 22 de junio de 2020, entre la MSc. Sara Judith Ríos Orellana y la ESPOL, se modifica la cláusula cuarta, extendiéndole el plazo del contrato a partir del 31 de mayo de 2020 hasta el 30 de mayo de 2021, para que la becaria culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Cuyo.

6. Mediante Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica, suscrito el 04 de agosto de 2021, entre la MSc. Sara Judith Ríos Orellana y la ESPOL, se modifica la cláusula cuarta, extendiéndole el plazo del contrato a partir del 31 de mayo de 2021 hasta el 30 de mayo de 2022, para que la becaria culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Cuyo.

7. Mediante Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica, suscrito el 15 de agosto de 2022, entre la MSc. Sara Judith Ríos Orellana y la ESPOL, se modifica la cláusula cuarta, extendiéndole el plazo del contrato a partir del 31 de mayo de 2022 hasta el 30 de mayo de 2023, para que la becaria culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Cuyo.

8. Se conocen el oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0078-2023 del 06 de mayo de 2023, emitido por la MSc. Sara Judith Ríos Orellana, a la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, explicando las razones por las que no ha podido culminar sus estudios doctorales en el tiempo establecido en el Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica suscrito con el ESPOL el 15 de agosto 2022.

9. Se conoce el Oficio Nro. OFI-ESPOL-FIEC-0433-2023 del 24 de mayo de 2023 emitido por la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, describiendo la Resolución del Consejo Directivo Nro. CUA-FIEC-2023-05-23-115, adoptada en sesión del 24 de mayo de 2023 indicando:

...

RESOLUCIÓN Nro. CUA-FIEC-2023-05-23-115

Con base en el Reglamento De Becas Y Ayudas Económicas De Postgrado Para El Desarrollo Académico Institucional, REG-ACA-VRA-044, se recomienda APROBAR la solicitud de extensión del plazo de finalización de estudios doctorales solicitada por la

becaria MSc. Sara Judith Ríos Orellana, desde el 31 de mayo del 2023 al 30 de mayo del 2024, para la finalización de sus estudios doctorales en la Universidad de Cuyo, por motivos de salud que dificultaron el desarrollo de las actividades relacionadas a la investigación de sus estudios doctorales. Este nuevo periodo del contrato no implica ayuda económica adicional. Se requiere que la MSc. Sara Ríos exponga los avances de sus estudios doctorales cada dos meses al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, junto a su tutor.

Se anexa la documentación correspondiente.

Con base en los antecedentes expuestos anteriormente, a la recomendación emitida por el Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, y a lo establecido en el Art. 22 del Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044:

Artículo 22.- Extensión de plazo. - El becario que por razones inimputables a él no concluya sus estudios doctorales en el plazo previsto en el contrato, deberá presentar una solicitud ante la Unidad Académica correspondiente, en la que incluirá además la solicitud de licencia en caso de que corresponda, para que a través del Consejo Politécnico, previo el aval de Decanato de Posgrado y recomendación de Comisión de Docencia, se le conceda la extensión del plazo para la terminación de sus estudios doctorales, detallando las razones que le impidieron culminar sus estudios en el plazo previsto y adjuntando los documentos que sustenten su solicitud, así como un cronograma de actividades firmado por su tutor que garantice la culminación de sus estudios en el nuevo plazo solicitado. Esta solicitud deberá ser enviada por el becario antes de la fecha culminación de estudios originalmente prevista en el contrato. En caso de ser autorizado por el Consejo Politécnico, se comunicará además a la UATH y a la Gerencia Jurídica para que realice el contrato modificatorio correspondiente.

Y en atención al informe No. **ESPOL-DP-OFC-0197-2023** del 02 de junio de 2023, suscrito por Cinthia Cristina Pérez Sigüenza, Ph.D., Decana de Postgrado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **AUTORIZAR** la extensión de tiempo solicitada por la **MSc. SARA JUDITH RIOS ORELLANA**, del 31 de mayo del 2023 al 30 mayo de 2024, para la culminación de sus estudios doctorales en la Universidad de CUYO Mendoza-Argentina, sin ayuda económica.

C-Doc-2023-076.- Extensión del contrato de ayuda económica para culminar estudios doctorales del Ing. José Miguel Menéndez Sánchez, becario de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC.

Con referencia al Oficio Nro. **OFI-ESPOL-FIEC-0402-2023** del 17 de mayo de 2023, emitido por la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, sobre “Conocer sobre el informe semestral y solicitud de extensión del contrato de beca con ESPOL para realizar estudios doctorales del Becario Ing. José Miguel Menéndez Sánchez”, y dando cumplimiento a lo dispuesto en el “Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044”, informa lo siguiente:

1.- Mediante “Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales” celebrado el 07 de abril de 2016, la ESPOL otorga una ayuda económica de USD 1,730.00 mensuales al El Ing. José Miguel Menéndez Sánchez, para que realice sus Estudios Doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica en el área de Telecomunicaciones, con el tema “Positioning Using Wireless Optical Communication (WHITE LEDs)”, desde el 15 abril de 2016 hasta el 14 de abril de 2020.

2.- El 04 de octubre de 2017, el Ing. José Miguel Menéndez Sánchez, suscribió con la ESPOL un Contrato Ampliatorio al Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales, en el cual se le otorgó un monto adicional de \$300,00 mensuales por la Acción Afirmativa, estipulada en el Art. 25 del Reglamento para la Formación y Perfeccionamiento Académico en el Exterior, (4330), a partir del 08 de junio de 2017 al 14 abril de 2020.

3.- Mediante Contrato Modificadorio al Contrato de Ayuda Económica, suscrito el 15 de abril de 2020, entre el Ing. José Miguel Menéndez Sánchez y la ESPOL, se modifica la cláusula cuarta, extendiéndole el plazo del contrato a partir del 15 de abril de 2020 hasta el 14 abril de 2021, sin ayuda económica, para que el becario culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica, en el área de Telecomunicaciones.

4.- Mediante Contrato Modificadorio al Contrato de Ayuda Económica, suscrito el 04 de agosto de 2021, entre el Ing. José Miguel Menéndez Sánchez y la ESPOL, se extiende el plazo, sin ayuda económica, a partir del 15 de abril de 2021 hasta el 14 abril de 2022, para que culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica, en el área de Telecomunicaciones.

5.- El 16 de junio de 2022, el Ing. José Miguel Menéndez Sánchez, suscribió con la ESPOL un Contrato Modificadorio al

Contrato de Ayuda Económica para Estudios Doctorales, mediante el cual se modifica la cláusula cuarta, extendiéndole el plazo del contrato, sin ayuda económica, a partir del 15 abril de 2022 hasta el 14 de abril de 2023, para que culmine sus estudios doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica, en el área de Telecomunicaciones.

6.- Se conoce el oficio s/n adjunto emitido por el Ing. José Miguel Menéndez Sánchez, del 10 de abril de 2023, explicando las razones por las que no ha podido culminar sus estudios doctorales en las fechas previstas, solicitando una nueva extensión de tiempo adjuntando el cronograma respectivo firmado por su supervisora la Dra. Heidi Steendam.

7.- Se conoce el Oficio Nro. OFI-ESPOL-FIEC-0402-2023 del 17 de mayo de 2023, emitido por la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, sobre “Conocer sobre el informe semestral y solicitud de extensión del contrato de beca con ESPOL para realizar estudios doctorales del Becario Ing. José Miguel Menéndez Sánchez”, aprobados mediante Resoluciones de Consejo de Unidad Académica CUA-FIEC-2023-05-15-107 y CUA-FIEC-2023-05-15-108, en consulta del 15 de mayo de 2023, indicando:

...

Resolución Nro. CUA-FIEC-2023-05-15-107

Considerando lo expuesto por la Ing. Verónica Elizabeth Paredes Fajardo de la oficina de Gestión Estratégica de FIEC, mediante comunicación MEM-FIEC-0107-2023, se aprueba el informe semestral correspondiente al período de noviembre 2022 a abril 2023, presentado por becario ING. JOSÉ MIGUEL MENÉNDEZ SÁNCHEZ, de acuerdo con lo establecido en su contrato de ayuda económica para estudios doctorales.

Resolución Nro. CUA-FIEC-2023-05-15-108

Considerando lo expuesto por la Ing. Verónica Elizabeth Paredes Fajardo de la oficina de Gestión Estratégica de FIEC, mediante comunicación MEM-FIEC-0107-2023, numeral 6, se recomienda aprobar la solicitud de extensión del plazo de un (1) año desde el 15 de abril 2023 al 14 de abril del 2024.

La unidad realizará un seguimiento interno sobre el avance de estudios doctorales del Ing. Menéndez, que consistirá en reuniones vía zoom con el becario cada dos meses durante el año 2023, para que presente el avance de sus actividades programadas.

Con base en los antecedentes expuestos anteriormente, a la recomendación emitida por el Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC, y a lo descrito en el Art. 22 del Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044:

Artículo 22.- Extensión de plazo. - El becario que por razones inimputables a él no concluya sus estudios doctorales en el plazo previsto en el contrato, deberá presentar una solicitud ante la Unidad Académica correspondiente, en la que incluirá además la solicitud de licencia en caso de que corresponda, para que a través del Consejo Politécnico, previo el aval de Decanato de Posgrado y recomendación de Comisión de Docencia, se le conceda la extensión del plazo para la terminación de sus estudios doctorales, detallando las razones que le impidieron culminar sus estudios en el plazo previsto y adjuntando los documentos que sustenten su solicitud, así como un cronograma de actividades firmado por su tutor que garantice la culminación de sus estudios en el nuevo plazo solicitado. Esta solicitud deberá ser enviada por el becario antes de la fecha culminación de estudios originalmente prevista en el contrato. En caso de ser autorizado por el Consejo Politécnico, se comunicará además a la UATH y a la Gerencia Jurídica para que realice el contrato modificatorio correspondiente.

Este decanato recomienda por su digno intermedio al pleno de la Comisión de Docencia, aprobar la extensión de tiempo solicitada por el ING. JOSÉ MIGUEL MENÉNDEZ SÁNCHEZ, desde el 15 de abril del 2023 hasta el 14 abril de 2024, sin ayuda económica, para la culminación de sus estudios doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica.

Y en atención al informe No. **ESPOL-DP-OFC-0194-2023** del 02 de junio de 2023, suscrito por Cinthia Cristina Pérez Sigüenza, Ph.D., Decana de Postgrado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **AUTORIZAR** la extensión de tiempo solicitada por el **ING. JOSÉ MIGUEL MENÉNDEZ SÁNCHEZ**, desde el 15 de abril del 2023 hasta el 14 abril de 2024, sin ayuda económica, para la culminación de sus estudios doctorales en la Universidad de Gante-Bélgica.

C-Doc-2023-077.- Extensión del contrato de ayuda económica para culminar estudios doctorales del M.Sc. José Ricardo Moreno Chávez, Becario de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.

Con relación al Oficio **Nro. ESPOL-FICT-OFC-0220-2023**, del 22 de mayo de 2023, emitido por la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT, sobre la “solicitud de extensión de plazo para período de compensación del MSc. José Ricardo Moreno Chávez”, y dando cumplimiento con lo dispuesto en el “Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044”, informa lo siguiente:

1.- Mediante Contrato de Ayuda Económica para estudios de Maestría en Ciencias firmado con ESPOL el 13 de septiembre de 2016, la institución otorgó el valor de \$750,00 mensuales a favor del MSc. José Ricardo Moreno Chávez, quien realizó estudios en University of British Columbia-Canadá, desde septiembre de 2016 por un lapso de 24 meses consecutivos. Esta ayuda fue aprobada mediante resolución del Consejo Politécnico Nro. 16-08-358, el 18 de agosto de 2016: “1) AUTORIZAR LA AYUDA ECONOMICA INSTITUCIONAL a 08 Graduados de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, quienes cumplieron los requisitos del Programa Walter Valdano Raffo y lograron ser admitidos para realizar estudios de posgrados en el exterior...”.

2.- Mediante Contrato Modificatorio al Contrato de Ayuda Económica para Estudios de Maestría, firmado con ESPOL el 01 febrero de 2021, a favor del MSc. José Ricardo Moreno Chávez, se modifica la forma del período de compensación, CLÁUSULA TERCERA: OBJETO, indicando que realizará su período de compensación mediante el desarrollo y publicación de obras científicas, devengando un año por publicación en revista indexada en Scopus o WoS de acuerdo a lo establecido en la Carga de Trabajo Politécnico (CTP).

3.- En Oficio S/N con fecha de 01 de marzo de 2023, el MSc. Moreno, “notifica de manera oficial a la FICT que la siguiente publicación que tenía previsto convalidar con 1 año de compensación no fue indexada en WoS tal como le indico la revista a finales de 2022 y solicita se le extienda un año más en vista de que tiene planificado elaborar dos artículos científicos que podrían ser publicados e indexados en Scopus”.

4.- En Oficio Nro. ESPOL-FICT-OFC-0220-2023, del 22 de mayo de 2023, la Facultad de Ciencias de la Tierra, nos da a conocer la Resolución CUA-FICT-2023-03-15-015, realizada mediante consulta del 16 de mayo de 2023:

...

Resolución CUA-FICT-2023-03-15-015.- Extensión de plazo para período de compensación del M.Sc. José Ricardo Moreno Chávez, Becario de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra:

Aprobar y recomendar la extensión de plazo para el período de compensación del M.Sc. José Ricardo Moreno Chávez, Becario de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, para devengar la ayuda económica otorgada para realizar estudios de Maestría en Ciencias Aplicadas en Ingeniería en Minas en la Universidad de Columbia Británica, mediante la forma de compensación “Desarrollo y publicaciones de obras científicas”. Se otorga al Becario, 2 años adicionales para realizar, presentar y publicar dos (2) artículos indexados en Scopus o WoS, contados a partir de la resolución del Consejo Politécnico, preferentemente en los cuartiles Q1 y Q2; y deberán tener filiación a ESPOL. Las publicaciones corresponderán al tiempo por compensar de 1 año, 7 meses y 9 días.

Con base en los antecedentes expuestos, a las recomendaciones emitidas por el Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT, y a lo dispuesto en el Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, este Decanato recomienda por su digno intermedio al pleno de la Comisión de Docencia, aceptar la extensión del período de compensación a favor del MSc. José Ricardo Moreno Chávez, por 2 años más a partir de la resolución del Consejo Politécnico y realizar 2 publicaciones en revistas Scopus o WoS preferentemente en cuartiles Q1 y Q2 con filiación a ESPOL.

Y en atención al informe No. **ESPOL-DP-OFC-0196-2023** del 02 de junio de 2023, suscrito por Cinthia Cristina Pérez Sigüenza, Ph.D., Decana de Postgrado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **AUTORIZAR** la extensión del periodo de compensación a favor del **MSC. JOSÉ RICARDO MORENO CHÁVEZ**, por dos (2) años más a partir de la fecha de resolución del Consejo Politécnico, y realizar dos (2) publicaciones en revistas Scopus o WoS, preferentemente en cuartiles Q1 y Q2, con filiación a ESPOL.

C-Doc-2023-078.- Creación y revisión de los contenidos de cursos de la carrera Tecnología Superior en Logística Portuaria, Modalidad Dual, FIMCM.

En concordancia con el memorando **Nro. ESPOL-FIMCM-2023-0130-O** del Consejo Directivo de la **Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, FIMCM**, referente a los contenidos de las asignaturas del primer periodo académico de la carrera Tecnología Superior en Logística Portuaria de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, FIMCM, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** los contenidos de las asignaturas del primer periodo académico de la carrera Tecnología Superior en Logística Portuaria de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, FIMCM. Los contenidos de las asignaturas se encuentran en el sistema www.gestioncurso.espol.edu.ec. Las asignaturas aprobadas se detallan a continuación:

1. SISTEMAS PORTUARIOS
2. INTRODUCCIÓN A LA LOGÍSTICA PORTUARIA

C-Doc-2023-079.- Actualización de contenidos de Inglés, materias transversales de las carreras de la ESPOL.

En concordancia con el oficio Nro. **ESPOL-FCSH-OFC-0263-2023** del Consejo Directivo de la **Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, FCSH**, referente a la actualización de contenidos de Inglés, materias transversales de las carreras de la ESPOL, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** la actualización de **contenidos de Inglés, materias transversales de las carreras de la ESPOL**, ofertadas por el Centro de Lenguas Extranjeras, CELEX, de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, FCSH. Las asignaturas se encuentran en el sistema www.gestioncurso.espol.edu.ec. Este contenido entrará en vigor en el II PAO 2023. Las asignaturas aprobadas se detallan a continuación:

1. IDIG1006 INGLÉS I
2. IDIG1007 INGLÉS II
3. IDIG1008 INGLÉS III
4. IDIG1009 INGLÉS IV
5. IDIG1010 INGLÉS V

C-DOC-2023-080.- Ajuste curricular no sustantivo de la MAESTRÍA EN MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE de la Facultad de Ciencias de la Vida, FCV.

En atención al Oficio Nro. ESPOL-FCV-OFC-0210-2023 y en referencia a la resolución CUA-FCV-2023-05-25-043, adoptada por el Consejo de Unidad Académica de la FCV, en consulta realizada el 25 de mayo del año en curso, donde resolvieron:

“RECOMENDAR la aprobación del ajuste curricular no sustantivo en la Maestría en Manejo Forestal Sostenible de la Facultad de Ciencias de la Vida...”

A continuación, se detallan los ajustes curriculares no sustantivos:

Descripción	Aprobado	Propuesto	Justificación
Modalidad	Presencial La modalidad será presencial con clases dictadas por los profesores de cada módulo. En cada módulo se trabajarán proyectos de clase. Las clases teóricas como las prácticas (casos de estudio), se complementan con trabajos autónomos. Clases en los siguientes horarios: Viernes 18h00 - 22h00, Sábados y Domingos 8h00 - 12h00 y 13h00 - 17h00	Híbrida Es la modalidad en la que los componentes de aprendizaje en contacto con el profesor se desarrollan mediante la combinación de la educación presencial y en línea, inclusive de manera simultánea a través de infraestructura adecuada y distintos medios tecnológicos como plataformas de aprendizaje en línea, estableciendo una interacción entre los actores del proceso educativo, de forma sincrónica y/o asincrónica.	Los potenciales candidatos han manifestado la necesidad de estudiar el programa con mayor flexibilidad. Con el cambio de modalidad se ofrece la posibilidad a profesionales de diferentes provincias accedan a la Maestría de Manejo Forestal Sostenible con el objetivo de brindar la oportunidad de acceso a la educación de postgrado reduciendo brechas geográficas en un mercado actualmente globalizado y garantizando la seguridad de los maestrantes.
Cambio de materia específica por materia electiva	Formulación y Evaluación de Proyectos Forestales	Materia Electiva: 1. Formulación y Evaluación de Proyectos Forestales 2. Actividades académicas 3. Otras materias de programas vigentes de la ESPOL u organizaciones de educación superior nacionales o internacionales.	Este cambio tiene como objetivo impulsar la interdisciplinariedad a través de intercambio de conocimientos con otros postgrados de ESPOL y de otras Instituciones de Educación Superior nacional e internacional.

Según el artículo 110 del Reglamento de Régimen Académico, **Ajuste curricular.** - *“El ajuste curricular es la modificación del currículo de una carrera o programa, que puede ser sustantivo o no sustantivo.*

Un ajuste curricular es sustantivo cuando modifica perfil de egreso, tiempo de duración medido en créditos o períodos académicos, según corresponda, denominación de la carrera o programa, o denominación de la titulación. En tanto que, la

modificación del resto de elementos del currículo es de carácter no sustantivo.

Las IES podrán realizar ajustes curriculares no sustantivos en ejercicio de su autonomía responsable, según sus procedimientos internos establecidos, los cuales deberán ser notificados oportunamente al CES para su registro.

Las IES podrán ejecutar los cambios no sustantivos una vez aprobados por sus instancias internas, sin perjuicio de que el CES notifique al órgano rector de la política pública de educación superior los cambios realizados, para que sean actualizados en el SNIESE de ser caso...”.

Con base en lo expuesto, la Comisión de Docencia **acuerda:**

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** los ajustes no sustantivos de la **MAESTRÍA EN MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE** de la Facultad de Ciencias de la Vida, FCV.

C-Doc-2023-081.- Diseño del Programa de MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA, de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT.

Considerando el informe favorable de Cinthia Cristina Pérez Siguenza, Ph.D., Decana de Postgrado, dirigido a Paola Leonor Romero Crespo, Ph.D., Vicerrectora de Docencia de la ESPOL, en oficio **ESPOL-DP-OFC-0189-2023** del 24 de mayo de 2023 respecto de la evaluación con los indicadores establecidos por la Senescyt, según consta en el Sistema de Gestión Académica de Posgrado; proyecto que, ha sido evaluado con el Reglamento de Régimen Académico y la Guía Metodológica para Presentación de Carreras y Programas vigentes, ambos documentos expedidos por el CES, así como el Reglamento de Postgrados de la ESPOL, al diseño del programa de **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA** con titulación **Magíster en Ciencias de la Tierra**, propuesto por Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT, presentado por Jorge Segundo Mendoza Sanz, Ph.D., coordinador del programa, la Comisión de Docencia **acuerda:**

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** el diseño del programa de **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA**, con titulación **Magíster en Ciencias de la Tierra**, para su posterior envío al Consejo de Educación Superior, CES.

C-Doc-2023-082.- Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, FIMCM

Con relación a los Oficios Nro. ESPOL-FIMCM-2023-0115-O y ESPOL-FIMCM-2023-0115-O, emitidos por la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, FIMCM, sobre la "Resolución Nro.

C.U.A.FIMCM-017-2023.- Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar - FIMCM”, indica lo siguiente:

Considerando el Art. 5, 6 y 7 del Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, Capítulo II, Plan de Perfeccionamiento Académico, los Lineamientos para la Elaboración de Planes Quinquenales de Perfeccionamiento Académico de las Unidades Académicas y a la Resolución del Consejo de Unidad Académica de FIMCM, Nro. C.U.A.FIMCM-017-2023 aprobada en sesión del 04 de mayo de 2023:

“C.U.A.FIMCM-017-2023: Considerando lo presentado por los Coordinadores de las Carreras de Ingeniería Naval, Acuicultura y Oceanografía de la FIMCM, se APRUEBA el Plan de Perfeccionamiento Académico 2023-2027 de la FIMCM, elaborado conforme las consideraciones establecidas en el Art. 6 del

Reglamento de becas y ayuda económicas de postgrado para el desarrollo académico institucional y lo contemplado en los Lineamientos para la elaboración de planes quinquenales de perfeccionamiento académico de las unidades académicas emitidos por el Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ESPOL.”.

Con base en el informe No. **ESPOL-DP-OFC-0190-2023** del 25 de mayo de 2023, suscrito por Cinthia Cristina Pérez Sigüenza, Ph.D., Decana de Posgrado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** el **Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias Mar, FIMCM, para el período comprendido entre 2023-2027**, avalados mediante resolución del Consejo de Unidad Académica C.U.A.FIMCM-017-2023. Cabe indicar que, esta recomendación no implica ni garantiza asignación de recursos económicos a docentes mencionados en el informe.

El Plan de Perfeccionamiento Académico se detalla a continuación:

PLAN DE PERFECCIONAMIENTO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA MARÍTIMA Y CIENCIAS DEL MAR
(FIMCM) 2023-2027

El Art. 90 del *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior* establece que, a fin de **garantizar el perfeccionamiento del personal académico**, las universidades y escuelas politécnicas públicas **elaborarán el plan de perfeccionamiento** para cada periodo académico, el cual considerará

las demandas del personal académico, así como los objetivos y fines institucionales.

El *Estatuto de la ESPOL* indica, en su Art. 7, que uno de los objetivos institucionales es brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación, para lo cual tendrá **académicos cualificados, en permanente capacitación** y, con el fin de cumplir esto, conforme el Art. 14, dentro de su presupuesto, anualmente establecerá un porcentaje para facilitar la capacitación y perfeccionamiento de profesores e investigadores.

El *Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional* señala que la formación y perfeccionamiento académico es el proceso educativo mediante el cual un profesional realiza estudios de **profundización cognitiva e investigación**, que colaboren directamente con el proceso de generación de conocimientos nuevos con base en una realidad o entorno cambiante.

Asimismo, el Art. 5 *Ibidem* señala que, con el objetivo de fortalecer el nivel académico y de investigación de la ESPOL, las **Unidades Académicas elaborarán quinquenalmente planes de perfeccionamiento académico**, que abarcarán sus planes de formación de maestría, doctorados, actividades posdoctorales y de año sabático, entre otros.

La Misión de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar (FIMCM) de la ESPOL es cooperar con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación en los **ámbitos de ingeniería marítima y ciencias del mar**; en virtud de ello, la FIMCM oferta tres carreras: Ingeniería Naval, Acuicultura y Oceanografía.

La **Carrera de Ingeniería Naval** se encuadra dentro de uno de los objetivos de creación de la ESPOL, que es la docencia superior en ciencias y la investigación de los recursos naturales de la Región Litoral. Esta carrera es de gran importancia en la economía del país, puesto que para la explotación de recursos tales como: ictiológicos, hidrocarburíferos y minerales, necesitan del apoyo de buques, plataformas oceánicas y estructuras flotantes, obras que son parte del campo profesional del Ingeniero Naval.

La Carrera de Ingeniería Naval forma profesionales que apliquen conceptos de ciencias básicas en ingeniería para el diseño de vehículos marinos, puesto que reciben entrenamiento para aplicar estadística y probabilidades en el análisis de sistemas oceánicos y flotas de transporte marítimo. En los cuatro años del programa de estudios, se complementa la formación técnica con el desarrollo de otras habilidades, como la capacidad de comunicarse efectivamente, trabajo en equipos multidisciplinarios, aprender de manera autónoma, y trabajar con responsabilidad ética y ambiental, lo que le permite desempeñarse adecuadamente en su entorno laboral y social.

La Carrera de **Ingeniería Acuícola** es de gran importancia, ya que nace como una respuesta a la necesidad de contar con profesionales altamente calificados para el desarrollo y equilibrio de las actividades de cultivo, manejo y repoblamiento de especies acuícolas.

Esta carrera se encuadra dentro de los objetivos de creación de la ESPOL que es la docencia superior en ciencias y la investigación de fenómenos y recursos naturales de la región litoral, inclusive el mar territorial. Para estudiar la carrera de Acuicultura se requieren estudiantes curiosos, honestos, reflexivos, analíticos, tenaces, solidarios, de espíritu crítico, con capacidades de abstracción, lógica y con conocimientos básicos de las ciencias experimentales y de matemática. Deben interesarse en la investigación y estar dispuestos a trabajar, tanto de manera autónoma como parte de grupos colaborativos interdisciplinarios.

La Carrera de **Oceanografía** forma profesionales capacitados en ingeniería y ciencia, para el estudio y diseño de soluciones a problemas inherentes en la zona oceánica y marino-costera del país. El campo de la actividad de la carrera se encuadra dentro de los objetivos de creación de la ESPOL que es “la docencia superior en ciencias y la investigación de fenómenos y recursos naturales de la región litoral, inclusive el mar territorial”.

La carrera de Oceanografía data de 1973 y actualmente su programa tiene una duración de 4.5 años. Cuenta con tres ejes profesionales: Oceanografía (Ciencias Oceánicas), Ingeniería Costera y Puertos, y Manejo Costero Integrado. De entre los integrantes del cuerpo docente, hay dos grandes grupos de investigación: Riesgos (Centro Internacional del Pacífico para la Reducción del Riesgo de Desastres) y Geociencias Marino-Costeras (GEMAC). Y también hay un grupo de trabajo sobre Galápagos.

· **Requerimientos de personal académico**

La jubilación es el acto administrativo por el que un trabajador activo solicita pasar a una situación pasiva o de inactividad laboral tras haber alcanzado la edad legal para ello. Desde al año 2010, los profesores de la FIMCM, abajo mencionados, se han acogido al beneficio de la jubilación.

Carrera	Profesor	Área de Experiencia
Ingeniería Naval	Ing. Wilmo Jara Calderón	Ciencia de los Materiales Plásticos Reforzados con Fibra de Vidrio
Ingeniería Naval	Ing. Hugo Tobar Vega	Derecho Marítimo Puertos
Ingeniería Naval	Ing. Jaime Guerrero Hidalgo	Electricidad y electrónica para embarcaciones
Ingeniería Naval	Ing. Bolívar Vaca Romo	Resistencia y Propulsión Diseño del Sistema Propulsor

Ingeniería Naval	Ing. Cristóbal Mariscal Díaz	Diseño I y II Formulación de Proyectos
Ingeniería Naval	Ing. Miguel Fierro Samaniego	Sistemas de Refrigeración a bordo
Ingeniería Naval	Ing. Marco Velarde Toscano	Hidrodinámica Micro y Macroeconomía
Acuicultura	M.Sc. Kleber Herrera Palomeque	Producción acuícola
Oceanografía	Héctor Ayón	Geología Marina: Ciencias Oceánicas
Oceanografía	Enrique Sánchez	Ingeniería Costera
Oceanografía	José V. Chang	Ciencias Ambientales: Ingeniería Costera
Oceanografía	Francisco Medina	Ciencias Ambientales: Ciencias Oceánicas
Oceanografía	José Luis Santos	Climatología: Ciencias Oceánicas

Además, durante la última década, docentes de la carrera de Acuicultura y Oceanografía, abajo indicados, han dejado de laborar en FIMCM, por diversas razones, entre ellas: renuncia, fallecimiento, entre otros, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Carrera	Profesor	Perfiles de la carrera	Motivo
Acuicultura	Dra. Francisca Aracelly Valverde Burgos	Salud de organismos acuáticos	Renuncia voluntaria
Acuicultura	Dr. Marcelo Segundo Muñoz Naranjo	Salud de organismos acuáticos	Fallecido
Acuicultura	M.Sc. Enrique Blacio Game	Salud de organismos acuáticos	Renuncia voluntaria
Oceanografía	MSc. Vicky Mejía	Economía Ambiental	Supresión de materia por reforma curricular
Oceanografía	Dr. Rafael Bermúdez	Oceanografía Biológica: Ciencias Oceánicas	No renovación de contrato debido a una situación personal
Oceanografía	MSc. Álex Villacrés	Ingeniería Costera Tiempo Parcial	Renuncia

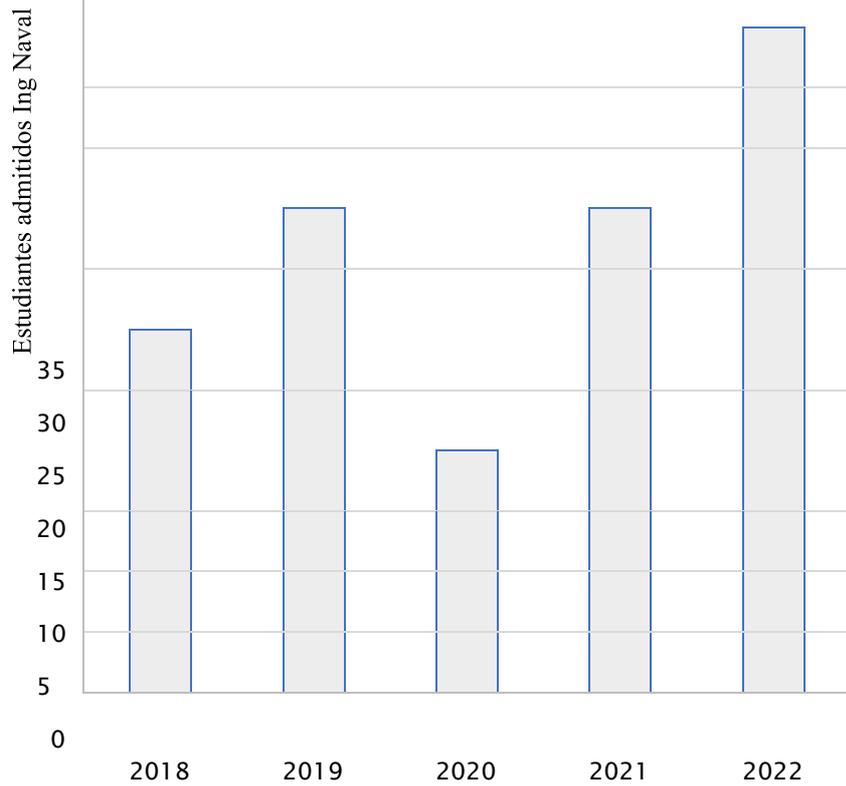
Oceanografía	MSc. Luis Altamirano	Acústica Riesgos: Costera	Marina, Ingeniería	Renuncia
--------------	----------------------	---------------------------------	-----------------------	----------

Con estos datos se muestra que **20 docentes han cesado sus funciones**, 7 de Ingeniería Naval, 4 de Acuicultura y 9 de Oceanografía.

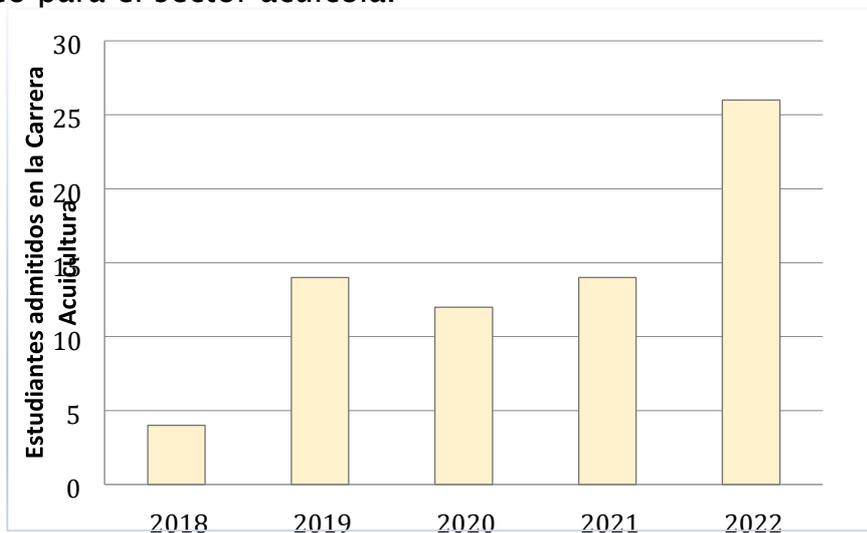
Por otro lado, la demanda en el mercado de trabajo, representada por la cantidad de trabajadores que las empresas están dispuestas a contratar para poder desempeñar su actividad y obtener el máximo beneficio a través de la venta de sus bienes y servicios, ha aumentado en los últimos años gracias a la mayor interdependencia mundial, las nuevas formas de organización del trabajo, la presencia de innovaciones relacionadas con el conocimiento, la información y comunicación, entre otros.

Con esto y considerando que el dominio del conocimiento constituye un factor relevante, las instituciones de educación superior cuentan con un **incremento de estudiantes**, gracias a su rol de formadores de profesionales e investigadores, así como a su contribución a la generación, aplicación y transferencia de conocimientos fundamentales en el desarrollo económico del país.

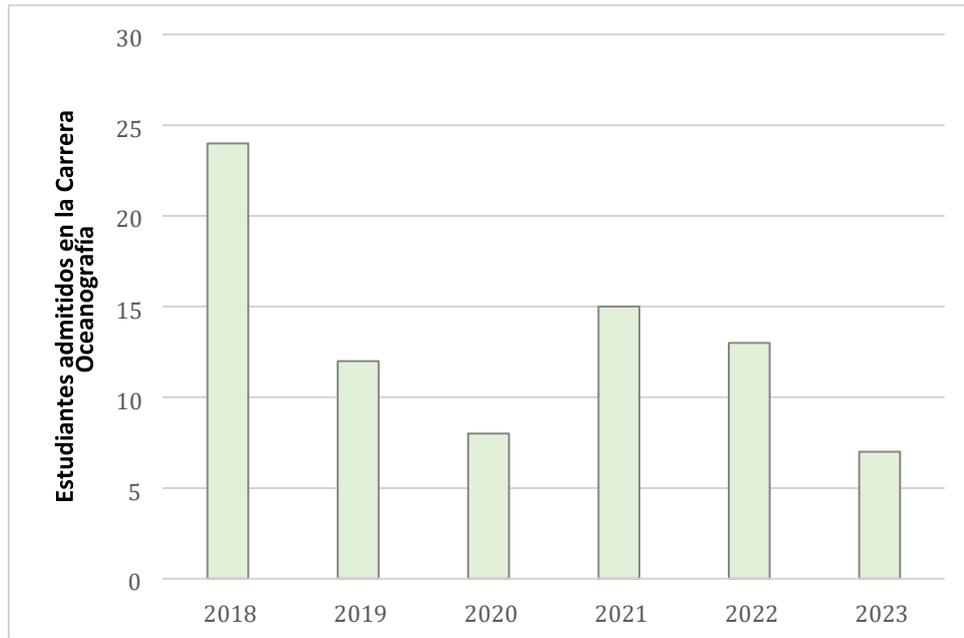
Para el caso de Ingeniería Naval, el ingreso de estudiantes, como muestra la siguiente Figura, se ha incrementado en los últimos años, posiblemente, gracias a la mayor relevancia que está dando el Estado al aprovechamiento de las riquezas marinas y al trabajo realizado por la FIMCM, a través de canales de difusión (correos, redes sociales, etc.), al resaltar la importante contribución del transporte marítimo y campos relacionados a la económica del país.



Para la Carrera de Acuicultura, el ingreso de estudiantes ha presentado fluctuaciones en los últimos 5 años, que se puede atribuir al impulso que está dando el gobierno, como estrategia en el cambio de la matriz productiva con el aprovechamiento de nuestras riquezas marinas, lo cual genera trabajo y empleo para el sector acuícola.



Con respecto a la Carrera de Oceanografía, el ingreso de estudiantes se ha dado de la siguiente manera:



El incremento de ingreso de estudiantes y la salida de profesores antes descritos, además de la necesidad educativa para cumplir con la acreditación y las futuras jubilaciones mencionadas más adelante, originan requerimientos de profesores para cubrir las siguientes áreas:

- **Carrera de Ingeniería Naval**

Área	Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica	Cronograma de incorporación	
				2025-2026	2027-2028
Diseño de Estructuras Navales	Diseño de Buques (NAVG1028)	MSc. Or in Naval Architecture and Marine Engineering, Ocean Engineering	Uso del concepto de espiral de diseño para satisfacer los requerimientos de armadores en el diseño de una embarcación mayor de manera preliminar utilizando conocimientos de optimización. El diseño es basado conceptualmente bajo regresiones lineares para proseguir preliminarmente con los conceptos dentro de la espiral de diseño y softwares que impliquen el		X

			modelado 3D de superficies, tuberías, propulsión, estructuras y respuesta del barco en olas.		
	Construcciones Metálicas de Buques (NAVG1025)	MSc. Or in Naval Architecture and Marine Engineering, Ocean Engineering	Dominio en diseño estructural de una embarcación mayor con la planificación de su construcción. El desarrollo del diseño de los planes de soldadura y de los detalles estructurales del casco considerando las recomendaciones de una de las Sociedades de Clasificación de buques de la Asociación Internacional correspondiente (IACS por sus siglas en ingles). Finalmente, conocimiento sobre formas de construir una estructura en bloques y los conceptos sobre producción de buques.		X
	Maquinaria Marítima I y II (NAVG1039 y NAVG1037) (*)	MSc. Or in Naval Architecture and Marine Engineering, Ocean or, Mechanical Engineering	Motores Diesel marinos, turbinas de gas, sus características de operación, limitaciones de desempeño ambiental; engranajes reductores, generación de energía y propulsión	X	

			eléctricas; combinación motor- hélice, bombas		
--	--	--	---	--	--

			centrífugas y de desplazamiento positivo, cavitación, intercambiadores de calor, válvulas, diseño de tuberías y sistemas auxiliares. Selección de motor Diesel de buques.		
	Dinámica del Buque (NAVG1027)	Ph.D. in Naval Architecture and Marine Engineering or Ocean Engineering	Obtención la respuesta lineal de un buque a la acción de olas irregulares. Empezando por la oscilación libre y forzada de sistemas con uno y varios grados de libertad. Se continúa con el análisis de los movimientos acoplados de levantamiento y cabeceo, y, el de balance desacoplado del buque bajo la acción de olas regulares. Para finalizar, se analiza la respuesta de un sistema a una excitación aleatoria, y finalmente se lo aplica al caso del buque sometido a olas irregulares.		X

Estructuras Mecánicas en el ámbito marítimo	Estructura del Buque y Elementos Finitos (NAVG1031 y NAVG1042)	Ph.D. in Naval Architecture and Marine Engineering, Ocean or, Mechanical Engineering	Dominio en mecánica estructural, para el análisis de los componentes principales de la estructura de un buque. Aplicación de método de elementos finitos para embarcaciones navales. Finalmente, el análisis estructural de un buque empleando la descomposición en comportamiento primario, secundario y terciario. Relacionar los resultados analíticos con la aplicación de reglas de construcción de buques.		X
	Vibraciones Mecánicas (NAVG1041)	MSc. Or Ph.D. in Naval Architecture and Marine Engineering, Ocean or, Mechanical Engineering	Oscilación, libre y forzada, de sistemas de uno y varios grados de libertad. Aplicación de estos conceptos para estudiar la vibración torsional libre de sistemas de ejes impulsores. Conocimiento de los conceptos de masa e inercia añadidas a cuerpos que oscilan inmersos en fluidos, y las fuerzas vibratorias generadas por propulsores. Finalmente		X
			analiza la vibración libre de vigas prismáticas aplicando métodos analíticos y numéricos.		

(*) Desde el plan quinquenal del 2014 no ha ingresado un experto que cubra el área de Maquinaria Marítima.

- Carrera de Acuicultura**

Área	Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica	Cronograma de incorporación	
				2024-2025	2025-2026

Ingeniería acuícola	Ingeniería para acuicultura I (ACUG1050)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Diseño, mantenimiento y operación de una granja acuícola, rendimiento de las maquinarias utilizadas para la construcción de una granja acuícola y la conducción y distribución de agua, cálculo de sistemas de bombeo.		X
	Ingeniería para acuicultura II (ACUG 1049)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Diseño, mantenimiento y operación para la producción de un laboratorio de larvas de camarón, casos de estudio sobre problemas ingenieriles en una estación acuícola.		X
Producción acuícola	Nutrición acuícola (ACUG 1051)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Identificar los diferentes requerimientos nutricionales en los principales cultivos acuícolas, según la especie, grado de madurez y condición fisiológica, para el diseño de los planes de alimentación. Diseñar planes de alimentación, dietas y tablas alimenticias de cultivos específicos conociendo los requerimientos nutricionales, hábitos alimenticios y el rol fisiológico de los nutrientes en el organismo.	X	
Salud de organismos acuáticos	Patología acuícola I (ACUG 1057)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Conocimiento de las particularidades a nivel celular de los microorganismos procarióticos y eucarióticos y las principales enfermedades que afectan los cultivos acuáticos.	X	
	Patología acuícola II (ACUG 1056)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura	Métodos de diagnóstico para detectar enfermedades causadas por agentes patógenos y no patógenos. herramientas	X	

		o áreas afines	histopatológicas e inmunológicas según la patología.		
	Herramientas para el diagnóstico de enfermedades acuícolas (ACUG 1043)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Herramientas histológicas para el diagnóstico de enfermedades Pruebas rápidas microbiológicas para el diagnóstico en especímenes acuícolas. Herramientas moleculares para diagnóstico de enfermedades. Herramientas para el análisis hematológico en animales acuícolas. Pruebas de inmunodiagnóstico en peces y camarones.	X	
	Bienestar animal (ACUG 1037)	M.Sc. o Ph.D. en Acuicultura o áreas afines	Normativas y manejo de situaciones epidemiológicas en lo referente a las buenas prácticas para el manejo de la salud de los organismos acuáticos en cultivo, las medidas de prevención y el tratamiento de las enfermedades, criterios de aplicación en el manejo de salud de los organismos acuáticos basados en el Bienestar Animal.	X	

• **Carrera de Oceanografía**

Área	Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica	Cronograma de incorporación	
				2024-2025	2025-2026
Ciencias Ambientales y Cambio Climático: Ciencias Oceánicas	Climatología y Meteorología	M.Sc. o Ph.D. en Oceanografía o Meteorología o Clima o áreas afines	Downscaling y modelación de escenarios de cambio climático en océano y atmósfera. Sistemas de Alerta Temprana. Adaptación y mitigación.	X	

Oceanografía Química y Contaminación Marina: Ciencias Oceánicas	Contaminación Marina	M.Sc. o Ph.D. en Oceanografía o Ciencias Ambientales o áreas afines	Contaminación marina. Plásticos y Microplásticos. Modelación de dispersión de contaminantes e hidrocarburos.	x	
Dragados: Ingeniería	Dragados	M.Sc. o Ph.D. en Ing. Costera o áreas afines	Diseño y gestión de obras de dragados. Diagnóstico de la		x
Costera y Puertos			sedimentación de canales y puertos/marinas. Interrelación con procesos litorales y estuarinos.		
Ingeniería Costera y Puertos	Oceanografía Costera	Ph.D. en Ing. Costera o áreas afines	Diseño y mantenimiento de obras de protección costera y puertos. Soluciones basadas en la naturaleza.		x

• **Planes de jubilación del personal académico**

En la FIMCM, un grupo de profesores alcanzará, en el futuro cercano, la edad para acogerse a la de jubilación, tal como consta en los siguientes cuadros que detallan una lista de los docentes, por carrera, con su respectiva área de experticia.

Para el caso de la Carrera de **Ingeniería Naval**, los siguientes docentes se acogerán a la jubilación:

Profesor	Año de Retiro	Área de Experiencia
Ing. Jorge Faytong Durango	II PAO 2025	Gestión Marítima Portuaria Termodinámica Ingeniería Económica
Ing. Franklin Dominguez Ruiz	II PAO 2027	Diseño de Buques I y II Construcciones Metálicas de Buques

Ing. José Marín López	II PAO 2027	Estructura del Buque Vibraciones Mecánicas Dinámica del Buque Elementos Finitos
-----------------------	-------------	--

En la Carrera de **Acuicultura**, un docente se jubilará:

Profesor	Año de Retiro	Área de Experiencia
M.Sc. Edgar Eduardo Cervantes Bernabé	I PAO 2025	Ingeniería Costera y Puertos

Para el caso de la Carrera de Oceanografía, los docentes que se acogerán a la jubilación son:

Profesor	Año de Retiro	Área de Experiencia
Dra. Mercy Borbor Córdova	I PAO 2025	Ciencias Ambientales & Cambio Climático: Ciencias Oceánicas
Dr. Franklin Ormaza	I PAO 2024	Oceanografía Química y Contaminación Marina: Ciencias Oceánicas

También, se debe observar que el Ing. Jorge Espinoza Amaguaña (No-titular Honorario, Dragados: Ingeniería Costera y Puertos) es un profesor que ya se ha acogido a su periodo de jubilación, pero aún presta sus servicios en la FIMCM.

- **Procesos de acreditación**

Gracias a la certificación internacional ABET, las Carreras de Ingeniería Naval y Oceanografía cumplen con los estándares internacionales de enseñanza al igual que otras prestigiosas universidades del mundo. Esta calidad académica se ve reflejada en los graduados que actualmente se encuentran trabajando en empresas internacionales, como Jan de Nul, Bureau Veritas, Schlumberger, Lloyd´s Register, así como en compañías acuícolas como: Laboratorio de Larvas de Camarón RAFISA, SKRETTING, BIOMAR, ACQUAFORT, TERRAQUIL S.A, TEXCUMAR, ECROBOTICS CIA. LTDA., GRUPO ALMAR, OPUMARSA, REDBARNGROUP ECUADOR CL, CORPORACIÓN LANEC S.A., ECROBOTICS CIA. LTDA., NATURISA S.A., OMARSA S.A., CHAMPMAR, ADM, SEMACUA, EMPAGRAM, CARGUILL, etc. y en centros de investigación de relevancia nacional e internacional, como el CENAIM.

Este año 2023, la ESPOL se encuentra en proceso de lograr la acreditación internacional EUR-ACE, la cual es fundamental para las carreras en ESPOL porque incrementa notablemente el prestigio de esta, a nivel nacional e internacional, otorgándole un estatus de seriedad y probidad académica a

nivel mundial, lo que facilita la colaboración internacional académica entre universidades cuyas carreras estén acreditadas.

Los procesos de acreditación, tanto de ABET como de EUR-ACE, se adaptan a los requerimientos y realidades nacionales, en cuanto a planta docente y porcentaje de profesores con Doctorado. Sin embargo, la perspectiva de re-acreditación en tiempos futuros obliga a escalar siempre la calidad de la planta docente, con especializaciones según las proyecciones de la Unidad Académica.

- **Informe de las Unidades Académicas sobre las áreas en las que se están formando los becarios y el avance de sus estudios**

Carrera	Becaria	Tipo de estudio	Universidad que realizó estudios	Área de estudios	Estado actual
Ingeniería Naval	Daniela Andrea Benites Muñoz	Doctorado	University College London - Reino Unido	Energía de fuentes renovables en el ámbito marítimo	Finalizó estudios doctorales. Debe iniciar compensación.

- **Líneas de Investigación actuales y futuras en concordancia con las prioridades de investigación de la institución**

Considerando los *Lineamientos para la Elaboración de Planes Quinquenales de Perfeccionamiento Académico de las Unidades Académicas* emitidos por el Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ESPOL y dadas las 10 áreas prioritarias de investigación de la ESPOL que fueron definidas considerando los retos, amenazas y oportunidades que presenta el país para generar y transferir investigación orientada a la demanda e innovación para la industria. Los docentes e investigadores de la FIMCM, a través de sus carreras, participa en procesos de indagación y reflexión sobre las líneas de acción actuales y futuras, los cuales se detallan a continuación:

Ingeniería Naval

- **Líneas de investigación actuales**
 - Mecánica Estructural aplicado al área marítima.
 - Ciencias de Materiales al área marítima.
 - Hidrodinámica Numérica de estructuras flotantes.
- **Líneas de investigación futuras**
 - Inteligencia artificial para el análisis y diseños de estructuras marinas.

- Generación de energía de fuentes renovables en el ámbito marítimo.
- Topología estructural para la reducción de material en construcción.

Acuicultura

- **Líneas de investigación actuales**
 - Producción de peces de interés comercial
 - Producción de especies para la diversificación acuícola
 - Diagnóstico y control para las enfermedades del camarón. - Producción de especies y acuicultura sostenible
- **Líneas de investigación futuras**
 - Sistemas automatizados de alimentación para organismos acuícolas
 - Biodiversidad y recuperación de ecosistemas/Biodiversity and recovery of ecosystems.

Oceanografía

Las líneas de investigación de la carrera de Oceanografía se enmarcan en las áreas de investigación prioritarias de ESPOL: “Desarrollo humano”, “Clima y medio ambiente”, y “Desarrollo de ciencias básicas”.

- **Líneas de investigación actuales**
 - **Procesos litorales y geomorfología costera**
 - Riesgos: Resiliencia Climática y Sistemas de Alerta Temprana
 - **Salud de los océanos: Algas nocivas**
 - Acidificación oceánica
- **Líneas de investigación futuras**
 - Ingeniería Costera: Soluciones basadas en la naturaleza
 - Manejo Costero Integrado
 - Adaptación al cambio climático: nivel del mar, manglares e inundaciones – Galápagos: procesos físicos y ecosistemas
- **Planes de apertura de postgrados con trayectoria de investigación (maestrías y doctorado)**

La FIMCM cuenta con seis programas de posgrado. El 20 de enero de 2021, el CES aprobó la **Maestría en Ciencias del Mar**, que es la primera maestría de investigación en el área de ciencias del mar a nivel nacional (Ecuador). Los semestres de estudio se desarrollarán en San Pedro (provincia de Santa Elena) y en Puerto Ayora (Islas Galápagos). Estas áreas marino-costeras, especialmente Galápagos, son consideradas como una de las más importantes a nivel mundial por su biodiversidad, particularidades de sus sistemas de corrientes oceánicas, y sistemas de afloramientos. Se espera iniciar la primera cohorte de este programa en el mes de mayo de 2024.

Tiene como objetivo general formar investigadores para la generación de conocimiento que permita el desarrollo sustentable del océano y de la zona marino-costera en el trópico, aplicando métodos científicos, tecnológicos, e innovación, por lo que el egresado de la maestría obtendrá una formación sólida en todo lo relativo a ciencias marinas, oceanografía, y ecosistemas marinos, considerando un desarrollo sostenible de las zonas oceánicas y marino-costeras basado en ciencia. Tendrá las capacidades de aplicar los conocimientos adquiridos en el área de ciencias marinas, para fines de investigación, mejora del acervo científico de esta área, y para un manejo sostenible de los ecosistemas oceánicos y marinos costeros.

Asimismo, la FIMCM se encuentra preparando la **Maestría en Acuicultura**, con el fin de formar profesionales en el sector de la acuicultura con un alto nivel científico, un dominio de técnicas multidisciplinarias y responsabilidades de dirección y gestión, proporcionando el conocimiento y la capacitación necesarios para la evaluación, gestión, conservación y explotación sostenible de los recursos vivos, conjuntamente, con la adquisición de habilidades que le permitan el aprendizaje a lo largo de toda la vida de manera autónoma o con orientación propia. Se espera presentar la propuesta de este programa de posgrado ante los organismos respectivos en el año 2024.

Los egresados de este programa tendrán amplia educación necesaria para entender el impacto de la acuicultura, en un contexto científico, social, medioambiental, económico y global, además de capacidad para usar las técnicas, las habilidades, y herramientas modernas para investigación acuícola y desarrollar habilidades para evaluar el efecto acuicultura sobre el ambiente.

· **Conformación de grupos de investigación**

Durante los años 2023 y 2024, la FIMCM conformará un **Grupo de Investigación Interdisciplinario para la Optimización del Manejo Ambiental y Producción en el Área Acuícola**. Esta iniciativa será liderada por el Dr. Victor Osorio Cevallos.

La actividad acuícola y agrícola en la cuenca del Guayas, así como el crecimiento de las ciudades generan degradación en los cuerpos de agua, lo que requiere de la participación interdisciplinaria de las carreras que ofrece la FIMCM para lograr un uso sustentable del recurso, la optimización de la producción acuícola, la remediación y protección del ambiente para generaciones futuras.

Considerando los *Lineamientos para la Elaboración de Planes Quinquenales de Perfeccionamiento Académico de las Unidades Académicas* emitidos por el Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ESPOL, este grupo de investigación interdisciplinario será creado considerando las prioridades de investigación de la ESPOL, específicamente las siguientes:

- **Producción agropecuaria y acuícola, y su transformación** para mejorar los niveles de producción agrícola y acuícola a través del uso de técnicas tradicionales y de la biotecnología; disminuir la contaminación de la actividad agropecuaria y acuícola; aprovechar los productos de rechazo; desarrollo de tecnologías sostenibles para la industria acuícola, agrícola y pecuaria; diagnosticar y controlar las enfermedades en plantas y animales.
- **Desarrollo económico** para el desarrollo y potencialización de emprendimientos. Además de estudiar la actividad emprendedora y sus retos en el país.
- **Cadena de abastecimiento y logística**, con el fin de garantizar un manejo eficiente y fortalecimiento de las cadenas de suministro para asegurar la operatividad de las organizaciones y el monitoreo de la mercadería en todas sus fases productivas.
- **Industria sostenible e innovadora para desarrollar aplicaciones industriales** para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales locales y que aseguren el cumplimiento de los protocolos de salubridad y seguridad; así también reducir la producción de desperdicios y mejorar la eficiencia
- **Desarrollo de Ciencias Básicas** con el fin de contribuir al desarrollo del sistema de investigación en ciencias básicas para generar conocimientos científicos de vanguardia de la ciencia que sean capaces de afrontar desafíos nacionales y tener una posterior aplicación tecnológica.
- **Ambiente, clima y reducción de riesgos de desastres** para Mejorar el conocimiento y predicción de la variabilidad climática, medidas de prevención, reducción y mitigación de los impactos del cambio climático. Asimismo, fortalecer las capacidades de resiliencia social en respuesta a multiamenazas. Reducción de la contaminación y desabastecimiento del agua, así también la evaluación de la calidad del aire.

· **Necesidades de fortalecimiento académico**

Finalmente, el siguiente cuadro muestra los profesores de las carreras de la FIMCM que realizarán perfeccionamiento académico, a fin de cumplir con el proceso educativo para la profundización cognitiva e investigación que colabora con el proceso de generación de conocimientos nuevos, con base en una realidad o entorno cambiante.

PERFECCIONAMIENTO AÑO SABÁTICO:

Carrera	Nombre del Profesor	Tipo de Contrato	Perfeccionamiento académico por realizar	Fecha de Inicio	Fecha de Regreso	Monto asignado (estimado)
---------	---------------------	------------------	--	-----------------	------------------	---------------------------

Acuicultura	Dra. Alba Calles Procel	Profesor Titular Principal	Año Sabático Área: Acuicultura Sustentable y Salud de organismos acuáticos	2025	2026	US\$6300.00 (mensual) + US\$8500.00 (una sola vez)
Oceanografía	Dra. María del Pilar Cornejo	Profesor Titular Principal	Año Sabático Área: Sostenibilidad, Resiliencia climática, Soluciones basadas en la naturaleza.	2024	2025	US\$8321.00 (mensual) + US\$7000.00 (una sola vez)

PERFECCIONAMIENTO DOCTORADO:

Carrera	Perfeccionamiento académico por realizar	Fecha de Inicio	Fecha de Regreso
Ingeniería Naval	Doctorado Área: Vibraciones y Dinámica de estructuras flotantes	2023	2027
Ingeniería Naval	Doctorado Área: Estructuras Navales	2023	2027
Oceanografía	Doctorado Área: Clima y Aplicaciones en Riesgos	2024	2028

C-Doc-2023-083.- Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, FIMCP

Con relación a los Memorandos Nro. DEC-FIMCP-MEM-0137-2023 y DEC-FIMCP-MEM-0124-2023, emitidos por la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción, FIMCP, sobre la recomendación de aprobación del Plan de Perfeccionamiento Académico para los años 2023 al 2027, se indica lo siguiente:

Considerando el Art. 5, 6 y 7 del Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, Capítulo II, Plan de Perfeccionamiento Académico, los Lineamientos para la Elaboración de Planes Quinquenales de Perfeccionamiento Académico de las Unidades Académicas y a las Resoluciones del Consejo de Unidad Académica, Nro. CUA-FIMCP-2023-05-15-046 y CUA-FIMCP-2023-05-18-061 aprobadas en sesión del 15 y 18 de mayo de 2023 respectivamente:

CUA-FIMCP-2023-05-15-046

Se recomienda a los Organismos Superiores de la ESPOL, aprobar el Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, el cual incluye para cada becario su relación con el área de investigación, país tentativo en el que realizará esta tarea, así como el área que se fortalecerá.

CUA-FIMCP-2023-05-18-061

Se recomienda a los Organismos Superiores de la ESPOL, aprobar la modificación del plan quinquenal de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.

Con base en el informe No. **ESPOL-DP-OFC-0199-2023** del 02 de junio de 2023, suscrito por Cinthia Cristina Pérez Sigüenza, Ph.D., Decana de Posgrado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **APROBAR** el Plan de Perfeccionamiento Académico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción, FIMCP, para el período comprendido entre 2023-2027, avalados mediante resoluciones del Consejo de Unidad Académica Nro. CUA-FIMCP-2023-05-15-046 y CUA-FIMCP-2023-05-18-061. Cabe indicar que, esta recomendación no implica ni garantiza asignación de recursos económicos a docentes mencionados en el informe, ya que las becas se emitirán de acuerdo a los requisitos que se encuentren establecidos en el reglamento vigente a la fecha de aprobación de la respectiva solicitud.

El Plan de Perfeccionamiento Académico se detalla a continuación:

PLAN DE PERFECCIONAMIENTO ACADÉMICO FACULTAD DE INGENIERÍA EN MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN 2023-2027

a) Requerimientos de personal titular académico

Se hizo una revisión de los miembros del personal académico que estratégicamente se consideran candidatos potenciales para optar el escalafón universitario. Se consideró el desempeño académico de los profesores, áreas en que se desarrollan y requerimientos de la facultad en cuanto a docencia, investigación, gestión y vínculos con la sociedad.

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica en Docencia e investigación	Cronograma de incorporación como miembros titulares		
			2023 - 2024	2025 - 2026	2027
Innovación en metodología de mejoramiento de procesos	MSc en Industrial Engineering	Innovación en metodologías de mejoramiento de procesos y afines	0	0	1
Total docentes			0	0	1

CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica en Docencia e investigación	Cronograma de incorporación de como miembros titulares		
			2023 - 2024	2025 - 2026	2027
Ciencias Aplicadas a los Alimentos	MSc. Ciencias de Alimentos o afines	Relación estructura-función tecnológica de componentes alimenticios	1	0	0
	MSc. en Ciencias de Alimentos o afines	Inocuidad alimentaria	0	1	0
	PhD en Ciencias de los Alimentos o afines	En docencia Diseño de plantas alimentarias y optimización y simulación de procesos alimentarios. En investigación biotecnología en el aprovechamiento de residuos del sector alimentario	1	0	0
Total docentes			2	1	0

CARRERA DE INGENIERÍA EN MATERIALES

Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica en Docencia e investigación	Cronograma de incorporación como miembros titulares		
			2023 - 2024	2025 - 2026	2027
Metales en el área de Transformaciones de fases	Ph.D. Materiales o áreas afines	Docencia en Ciencia e ingeniería de materiales, transformaciones de fases en sólidos, tratamientos térmicos	0	0	1
Biomateriales	Ph.D Materiales	Docencia e investigación en síntesis y propiedades de biomateriales y biopolímeros	0	0	1
Total docentes			0	0	2

CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA

Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica en Docencia e investigación	Cronograma de incorporación como miembros titulares		
			2023 - 2024	2025 - 2026	2027
Mecatrónica y robótica	Ph.D. Mecatrónica / Robótica / Bioingeniería / Mecánica / afines	Docencia en Diseño Mecatrónico, Robótica, Sistemas biomecánicos, Robots Móviles y Articulados Investigación en control robótico por aprendizaje reforzado, análisis y aplicaciones de bioseñales, Diseño biomecánico, vehículos autónomo, diseño de robots, arquitectura de software.	1	0	0
Sistemas mecatrónicos industriales avanzados	Ph.D. Mecatrónica / Robótica / Control / Automatización / Mecánica / Eléctrica / afines	Docencia en Sistemas Flexibles de Manufactura, Sistemas de Monitoreo y Control, Diseño Mecatrónico, Actuadores Mecatrónicos, Diseño y Manufactura Asistido por Computadora Investigación en gemelos digitales, internet industrial de las cosas (IIoT), control basado en machine learning, manufactura avanzada	0	0	1
Total docentes			1	0	1

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

Área específica	Perfil del nuevo miembro	Necesidad específica en Docencia e investigación	Cronograma de incorporación como miembros titulares		
			2023 - 2024	2025 - 2026	2027
Sistemas de manufactura	PhD in Manufacturing and related	Docencia en Manufactura asistida por Computadora e Investigación en Manufactura y MEMS	1	0	0
Eficiencia energética, planificación y sostenibilidad en infraestructura	PhD Energy Efficiency and Related	Docencia en Ciencias térmicas y energía, investigación en eficiencia energética en edificios y análisis de ciclo de vida	0	0	1
Almacenamiento de energía	MSc Energy and related	Sistemas de almacenamiento de energía	0	1	0
Termofluidos	PhD en termofluidos y CFD	Docencia en termofluidos e investigación en sistemas termofluidos	1	0	0
Estructuras, control y monitoreo estructural	PhD en estructuras y áreas relacionadas	Docencia e investigación en el campo de hidráulica y neumática, diseño y simulación de máquinas y sistemas de estructuras,	1	0	0
Total de profesores			3	1	1

b) Planes de jubilación del personal académico.

Los profesores que manifestaron su decisión de acogerse al beneficio de jubilación en los próximos 5 años.

No.	NOMBRE	Carrera	FECHA DE INTENCIÓN DE JUBILACIÓN	EDAD	AÑOS DE SERVICIO
1	Camacho Braussendorf Federico	Ingeniería Mecánica	2023	64 años	39
2	Duque Rivera Jorge	Ingeniería Mecánica	2027	66 años	43
3	Hurel Ezeta Jorge L.	Ingeniería Mecatrónica	2027	65 años	39
4	Martinez Lozano Ernesto	Ingeniería Mecánica	2025	68 años	43
5	Peña Estrella Julián	Ingeniería Mecánica	2027	61 años	36
9	Zabala Ortíz Gonzalo	Ingeniería Mecánica	2027	66 años	39
10	Rivas Fermín Ana Luisa	Ingeniería de materiales	2027	66 años	9
11	Vargas Ayala Luis Manuel	Ingeniería Mecánica	2026	62 años	36

c) Procesos de acreditación.

La FIMCP cuenta con 3 de sus carreras acreditadas ABET: Mecánica, Industrial y Alimentos. Las dos carreras restantes, Mecatrónica y Materiales, no tenían estudiantes graduados para el año 2021, para optar a esta acreditación internacional.

Planes de acreditación de carreras.

Para el año 2023 se planificó la acreditación de las 5 carreras por la acreditación europea EUR-ACE. A la fecha se han enviado los autoestudios de las 5 carreras y se espera la visita de evaluadores para el mes de agosto. Con esta nueva acreditación se busca expandir su ámbito de acción hacia países europeos y fortalecer los vínculos con instituciones, promoviendo el intercambio internacional de estudiantes y personal académico. Si la institución decide tener nuevas carreras acreditadas y reacreditadas por ABET, estos procesos serán considerados en los planes de la FIMCP para este quinquenio 2023-2027, en el cual se acreditarían las carreras de Ingeniería de Materiales y Mecatrónica y se reacreditan las carreras de Ingeniería Mecánica, Industrial y Alimentos.

d) Informe de unidad académica áreas de formación de becarios en curso

Carrera	Becaria/a	Tipo de estudio	Universidad	Area de estudios	Estado actual
Ingeniería Mecánica	María Elena Murrieta Oquendo	Doctorado	CENTRUM PUCP Business School de la Pontificia Universidad Católica del Perú	Sostenibilidad.	Finaliza estudios en el 2023
Ingeniería en Alimentos	Diana Sofía Coello Montoya	Doctorado	Ghent University	Biotecnología de Alimentos	En curso

e) Líneas de investigación actuales y futuras de las unidades académicas Líneas de investigación actuales

- Ciencias térmicas y sistemas de energía alternativas
- Hidrógeno y Celdas de Combustible
- Envases y Embalajes para la Industria Alimentaria
- Bioingeniería y neuroimagen
- Materiales - Polímeros y Cerámicos
- Dinámica de fluidos Computacional y Aeroacústica
- Combustión y Modelamiento del Fuego
- Ingeniería Sostenible
- Análisis de ciclo de vida y sostenibilidad de sistemas energéticos, materiales y biosistemas
- Economía circular
- Optimización y Logística
- Aprendizaje de Máquina y Minería de Datos
- Optimización de Procesos de Biocombustible
- Diseño de Alimentos Funcionales

Líneas de investigación a futuro

- Biomateriales
- Energía y cambio climático
- Planificación energética
- Resiliencia en sistemas energéticos

- Modelado y simulación en ingeniería mecatrónica: Robots y máquinas inteligentes, visión por computadora, Control inteligente y procesos de fabricación y fábrica inteligente.
- Sistemas mecatrónicos industriales avanzados
- Vehículos no tripulados, biomecatrónica.
- Gemelos digitales
- Manufactura avanzada
- Diseño biomecánico
- Ingeniería aplicada a la sociedad.
- Impresión 3D y manufactura aditiva en metales
- Inteligencia artificial aplicada a procesos de manufactura
- Aplicación de herramientas 4.0 en compañías manufactureras.
- Microfluídos, nanofluídos y enfriamiento mejorado en chips.
- Evaluación sensorial de alimentos e inocuidad alimentaria.
- Desarrollo de alimentos de origen vegetal y animal
- Postcosecha: procesamiento y manejo de productos

f) Planes de apertura de postgrados con trayectoria de investigación

En la actualidad, se tienen 4 maestrías de investigación en las áreas de materiales, mecánica, alimentos e industrial. Durante este quinquenio se proyecta crear una maestría de investigación en el área de mecatrónica.

g) Conformación de grupos de investigación

Los grupos de investigación conformados actualmente son:

- **Ciencia e Ingeniería de Materiales** orientado al desarrollo de investigaciones aplicando simulación teórica y experimentación para interpretar procesos y estructuras de los materiales y proponer soluciones y alternativas a los procesos actuales que involucren el uso de minerales industriales como arcillas y zeolitas naturales.
- **Eficiencia Energética y Energía Renovable de Guayaquil (E.N.E.R.G.Y)** para el desarrollo de investigación, desarrollo e innovación tecnológica de los sistemas sostenibles de energía, mediante personal altamente calificado, para así contribuir al bienestar de la sociedad y a la generación de tecnología ecuatoriana.
- **Grupo de investigación en bioingeniería** enfocado en el desarrollo conocimientos científicos que integren diversas áreas como mecatrónica, análisis de imagen, robótica, mecanización y manufactura aditiva para generar soluciones tecnológicas apropiadas a las necesidades del sector de la salud, con el objeto de mejorar la calidad de vida de las personas y pacientes, promover el proceso de inclusión social en pacientes con discapacidades, y ofrecer alternativas que optimicen la eficiencia de los servicios de atención por parte de las instituciones de salud.
- **IDEAL - Investigación y Desarrollo de Alimentos** para la Valorización de la biomasa y su aplicación y desarrollo para el cambio de la matriz productiva de la industria alimentaria; empleo de cultivos de la agricultura ecuatoriana para el desarrollo de alimentos funcionales contribuyendo a mejorar la salud de la población ecuatoriana (desnutrición infantil, obesidad, etc); reemplazo de materias primas importadas

por materias primas nacionales como por ejemplo harinas de cereales ecuatorianos por harina de trigo. Obtener hidrocoloides, almidones y aislados proteicos a partir de subproductos o coproductos; mejoramiento de la calidad organoléptica y nutricional de alimentos mediante técnicas de procesado innovadoras.

- **Ingeniería sostenible** para ser líder nacional y referente internacional en la incorporación de criterios de sostenibilidad en la Ingeniería e Innovación Tecnológica, con énfasis particular en la sostenibilidad de sistemas de energía infraestructura, materiales y alimentos.

h) Necesidades de fortalecimiento académico y año sabático

En la facultad se tiene un número de profesores de las distintas carreras que se proyectan que continúen con su formación académica a nivel de doctorado para contribuir al fortalecimiento de la investigación y de la docencia a nivel de pregrado y postgrado. A continuación, se encuentra la lista del personal académico que realizarán estudios doctorales este quinquenio 2023-2027, entre los cuales se ha considerado las necesidades del centro CERA.

Profesor	Tipo de contrato	Área	Universidad	Inicio de doctorado	Observaciones
Danny Steven Tagle Freire	Ocasional	PhD. Ciencias de Alimentos o afines	Copenhagen	2024	
Antonio Fernando Moncayo Guzmán	Ocasional	PhD. Ciencias de Alimentos o afines	Wageningen	2027	
Francisco Andrés Arguello Sanipatin	Ocasional	Nanomateriales	Por definir	2026	
Jonathan David Reyes Ortíz	Ocasional	Metales en el área de Transformaciones de fases	Colorado School of Mines o Universidad de Cambridge	2024	Reemplazo de Ana Rivas cuando se jubile.
Abraham Isaac Plua Espinoza	Técnico Docente	Metales en el área de corrosión, soldadura y afines	Por definir	2024	Reemplazo de Jorge Julián Peña cuando se jubile
Elizabeth Katherine Aigaje Espinoza	Ocasional	Biomateriales	Penssylvania State University	2023	Materiales/CIDNA
Efraín Andrés Terán Calle	Ocasional	Mecatrónica y robótica	Georgia Tech	2026	
Gabriel Andrés Murillo Zambrano	Técnico Docente	Sistemas mecatrónicos industriales avanzados	Por definir	2027	
Fausto Andrés Maldonado Galarza	Ocasional	Sistemas de manufactura	UNICAMP - Brasil o Grenoble, Francia o Universidad Politécnica de Valencia	2025	

Livingston David Castro Valladares	Titular	Sistemas dinámicos	Universidad de São Paulo - Brasil	2024	
Andrea Jael Boero Vera	Titular	Eficiencia energética y sostenibilidad en infraestructura	Massachusetts Lowell	2023	
María Isabel Alcívar García	Ocasional	Innovación en metodologías de mejoramiento de procesos	Por definir	2025	
Ruben Lizandro Hidalgo León	Ocasional	Almacenamiento de energía	Villanova	2025	CERA
Frank Vicente Porras Carrión	Contrato civil	Planificación energética	Por definir	2027	Reemplazo de Ing. Jorge Duque Rivera cuando se jubile

AÑO SABÁTICO

Profesor	Tema	Universidad	Fecha
Guillermo Enrique Soriano Idrovo	Enfriamiento resiliente anti-impacto de cambio climático y restricción de suministro de energía	Universidad Técnica de Dinamarca	2024 - 2025

C-Doc-2023-084.- LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE LA MATERIA INTEGRADORA.

Mediante el oficio No. ESPOL-DG-0063-2023, con fecha 01 de junio de 2023, dirigido a Paola Leonor Romero Crespo, Ph.D., Vicerrectora de Docencia de la ESPOL, suscrito por Carmen Karina Vaca Ruiz, Ph.D., Decana de Grado, referente al lineamiento propuesto recientemente en la Materia Integradora, donde se indica que la misma tenga como prerrequisito el MOOC de Escritura Académica; este cambio traería como beneficio que los estudiantes al llegar a la materia que en que realizan su proyecto de graduación hayan tenido una experiencia de escritura.

El MOOC consta de 20 horas en 9 módulos para completarse, y será ofrecido para los estudiantes que estarían habilitados para registrarse en la Materia Integradora en el PAO II-2023.

Por lo antes expuesto, solicito a usted y por su intermediario a la Comisión de Docencia el que se apruebe lo siguiente: “Que el MOOC de Escritura Académica constituya un requisito para tomar la Materia Integradora”.

....

Con base en lo anterior, y una vez discutido lo propuesto por la Decana de Grado, la Comisión de Docencia acuerda:

RECOMENDAR al Consejo Politécnico **AUTORIZAR** la oferta del MOOC de Escritura Académica a los estudiantes con el 75% de avance de su malla curricular o superior; el MOOC de Escritura Académica **no será considerado como prerrequisito de la materia integradora**. El Vicerrectorado de Docencia, en coordinación con el Decanato de Grado, deberá modificar el documento **LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE LA MATERIA INTEGRADORA** en concordancia.

>>0<<

