

Propuesta de Plan de Trabajo

Candidatura a Decano de la Facultad de Ciencias e Ingeniería
Pontificia Universidad Católica del Perú
Período 2024-2026



Dr. Francisco Rumiche

Lima, octubre de 2023

**PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DECANATO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS E INGENIERÍA
2023-2026**

Contenido

1. Contexto actual de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

2. Propuesta de Mejora
 - Modelo educativo
 - Vinculación con la sociedad y la industria
 - Automatización de procesos

1. Contexto actual de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

En esta sección se muestra un resumen del contexto actual de la Facultad de Ciencias e Ingeniería PUCP. El detalle del mismo puede ser visualizado en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1k6FbdHLEsSRq63FoG0nDte2gu_aLi5BN?usp=drive_link

Actualmente la Facultad de Ciencias e Ingeniería (FCI) es una comunidad académica conformada por 4527 estudiantes distribuidos en 15 carreras; 478 docentes, principalmente de los departamentos académicos de Ciencias y de Ingeniería; 1138 pre-docentes, y 40 colaboradores administrativos.

Si bien es cierto que el número de estudiantes se mantiene constante, en los últimos años se ha podido evidenciar una re-distribución de la población en las carreras, incrementándose la misma en programas de naturaleza tecnológica, tales como ingeniería informática, ingeniería mecatrónica, ingeniería de las telecomunicaciones e ingeniería biomédica; en desmedro de la población de carreras tradicionales como ingeniería mecánica e ingeniería de minas, y en menor medida ingeniería civil e ingeniería industrial. En el caso de las carreras de ciencias, destaca el incremento sostenido en población que ha experimentado la especialidad de Física. La carrera de Estadística no admite actualmente estudiantes. Durante el presente año se han recibido en la FCI estudiantes de la carrera de ingeniería ambiental y se ha realizado el lanzamiento de la carrera de ingeniería química, que iniciará operaciones en el semestre 2024-1; para ello se ha concebido una ampliación de vacantes en el correspondiente proceso de admisión a Estudios Generales Ciencias. En el año 2022 se logró la re-acreditación de 9 carreras de ingeniería, con las agencias acreditadoras ABET e ICACIT; se mantiene la acreditación de la especialidad de química con la agencia CONAECQ.

A nivel del equipo administrativo, la facultad cuenta actualmente con una coordinación de bienestar y una coordinación de calidad académica y mejora continua. Estas coordinaciones se consiguieron con un trabajo de reconversión de plazas en el marco de un proyecto de profesionalización del equipo administrativo de la FCI. Asimismo, en el año 2022 se logró la renovación de la certificación ISO9001: 2015, que rige el

sistema de gestión de la calidad de la FCI. Actualmente la facultad tiene un modelo de trabajo híbrido; las encuestas anuales de satisfacción revelan que el modelo no ha generado un impacto negativo en el nivel de satisfacción por parte de estudiantes y egresados, y ha permitido manejar con eficiencia los espacios y en general los recursos asignados al equipo administrativo. Se han implementado una serie de recursos digitales con la finalidad de agilizar los procesos de la facultad y los trámites de los estudiantes. La facultad forma parte de los proyectos pilotos del vicerrectorado administrativo y el vicerrectorado académico en lo que respecta al mapeo de procesos académico-administrativos y a la implementación de sistemas de automatización. En los últimos dos años se han desarrollado y gestionado un total de 20 proyectos en el marco de la iniciativa de Fondos de Gestión por Resultados; entre ellos proyectos de vinculación con organizaciones, actividades académicas, proyectos de automatización de procesos, proyectos de difusión de carreras, entre otros. El consolidado de resultados obtenidos en los proyectos FGR del año 2022 se puede evidenciar en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1-VQdP1ne6LMGWc2c4DnpFpE-sOIB1vMg/view?usp=drive_link

A nivel académico, se han diseñado, y en varias carreras ya implementado, los nuevos planes de estudio siguiendo un modelo orientado a competencias. La facultad cuenta ahora con una serie de actividades, tanto curriculares como extracurriculares, que contribuyen en mejorar notablemente la experiencia de enseñanza-aprendizaje de nuestros estudiantes. Por ejemplo, la FCI participa ahora en el programa PUCP de Semana Internacional; desde el semestre 2022-1 se han ofrecido un total de 27 cursos, beneficiando a más de 600 estudiantes. Asimismo, la FCI mantiene el mayor número de cursos ofrecidos en idioma inglés en la PUCP, con un promedio de 15 cursos por semestre y una cobertura de aproximadamente 250 estudiantes. Se ha promovido la incorporación en los planes de estudio de cursos de proyecto que promuevan el desarrollo de una línea de innovación y/o emprendimiento. Asimismo, se ha promovido el desarrollo de actividades extracurriculares de alto impacto en la formación de los estudiantes y que se desarrollan en espacios de naturaleza distinta a la de las típicas aulas o laboratorios, tales como talleres de innovación, hackatones, ferias, entre otras. Asimismo, durante el presente año se ha venido trabajando a partir

de una comisión mixta (profesores de FCI y EEGGCC) en un proyecto de rediseño del plan de estudios en EEGGCC, y que debería concretarse en una propuesta a fin de año. Se está trabajando en una propuesta de carrera de Ciencia de Datos que debería iniciar el proceso de aprobación por todas las instancias PUCP a inicios del año 2024.

A nivel de posicionamiento se ha trabajado en la campaña de difusión y marketing liderada por la Dirección de Comunicación Institucional, que ha involucrado una estrategia tanto en bloques de carreras como de manera individual, y que ha derivado en la elaboración de spots publicitarios, una nueva página web (salida en noviembre del 2023) diverso contenido digital, actividades de difusión en colegios y organizaciones, y varios otros recursos de difusión que vienen contribuyendo en el posicionamiento de la FCI.

Finalmente, se mantiene como un reto afrontar la continua competencia generada por otras universidades, en particular en el campo de las ingenierías. La UPCH ha creado recientemente una facultad de ciencias e ingeniería, la Universidad de Lima cuenta ahora con modernas instalaciones en lo que respecta a laboratorios para ingeniería y áreas para vida universitaria, la UTEC se ha consolidado como una universidad que forma egresados con gran aceptación en el mercado laboral, universidades como la UPC, Continental, UPN, UTP, han generado una oferta educativa en ingeniería en distintas modalidades; incluso la Universidad del Pacífico ha generado carreras vinculadas a la ingeniería.

2. Propuesta de Mejora

La propuesta de mejora contempla tres ejes que se articulan con los objetivos institucionales de desarrollo y metas propias de la FCI, tales como fortalecer el liderazgo en la formación de ingenieros y científicos a nivel nacional, consolidar el posicionamiento a nivel internacional, afrontar los diversos desafíos y necesidades de una sociedad y un mercado laboral muy dinámicos, y mantener a la FCI como un ejemplo de facultad en nuestra universidad. Los tres ejes son: Modelo Educativo, Vinculación con la Sociedad y la Industria, y Automatización de Procesos. A

continuación, se describen los tres ejes de trabajo y se presenta el conjunto de acciones a desarrollar y metas por lograr.

2.1 Modelo educativo

La PUCP cuenta con un nuevo modelo educativo que ha sido concebido para afrontar los desafíos actuales de la educación superior, tales como la adaptación al cambio constante, la incorporación de la tecnología en el quehacer académico, la necesidad de una colaboración interdisciplinaria, el desarrollo de líneas de innovación y emprendimiento y la necesidad de generar rutas formativas flexibles y pertinentes. Para el periodo 2023-2026 se plantea fortalecer algunas actividades ya desarrolladas y concebir nuevas estrategias para implementar el modelo educativo PUCP. Entre las principales actividades a desarrollar se pueden nombrar las siguientes:

- Promover la incorporación de espacios interdisciplinarios en el itinerario formativo de nuestros estudiantes, tanto a nivel curricular como extra curricular. Entre estos espacios podemos mencionar cursos de proyectos interdisciplinarios, concentraciones interdisciplinarias de amplitud, cursos electivos de diversas facultades, participación en iniciativas académicas de otras facultades, entre otros.
- Optimizar el creditaje de los planes de estudio de acuerdo a la política de retención y éxito estudiantil en la PUCP, así como los lineamientos de flexibilidad. Por ejemplo, establecer un mínimo de 12 créditos de libre disponibilidad por programa, y generar espacios para reconocer creditaje asociado a la participación de estudiantes en actividades extracurriculares.
- Fortalecer las actividades de internacionalización ya existentes, y generar nuevas, para mejorar la oferta formativa de la FCI, tales como dobles titulaciones, cursos COIL de diversa duración, cursos para la semana internacional, concentraciones que combinen fortalezas FCI-país (dispositivos médicos, ingeniería y patrimonio, entre otras).
- Rediseñar e incrementar el fondo del programa de apoyo a la investigación en el pregrado que se mantiene con el VRI, y en coordinación con Estudios Generales Ciencias, para generar una ruta para la formación de investigadores desde los primeros años.

- En trabajo coordinado con los departamentos académicos de Ciencias y de Ingeniería; recopilar y priorizar los requerimientos de infraestructura y tecnología necesarios para implementar el modelo educativo en la FCI.
- Fortalecer el fondo de ayudas económicas a los estudiantes para que participen en actividades de investigación, innovación y emprendimiento; tales como conferencias, seminarios, hackatones, pasantías, entre otras.

2.2 Vinculación con la sociedad y la industria

En el periodo 2021-2023 se han desarrollado una serie de actividades de vinculación con organizaciones y empresas que han repercutido positivamente en la formación de nuestros estudiantes. En este eje de trabajo se proponen las siguientes acciones:

- Fortalecer el programa de vinculación con organizaciones a partir de los resultados obtenidos en los programas de ingeniería informática e ingeniería de las telecomunicaciones, extendiéndolo a las demás especialidades.
- Financiar proyectos de interés que generen vinculación, visibilidad y posicionamiento con organización claves para la FCI y la PUCP, como por ejemplo el Ministerio de la Producción, la Iglesia, la Marina de Guerra, el Ministerio de Salud, la Sociedad Nacional de Industrias, entre otras.
- Expandir el programa de Egresados PUCP en Acción, que se realiza con la Asociación de Egresados, para pasar de espacios de co-dictado de cursos a espacios de mentoría, participación en cursos de proyecto y de tesis, establecimiento de convenios de prácticas pre profesionales, participación en campañas de difusión y posicionamiento, co-financiamiento de becas de estudio, entre otros.
- Fortalecer la oferta de formación continua que ofrece la facultad a partir de las necesidades recogidas como resultado de la vinculación con la industria y organizaciones.

2.3 Estandarización y automatización de Procesos

La FCI forma parte de todos los proyectos piloto que mantiene la PUCP relacionados a la estandarización y automatización de procesos. Como resultado de ello se espera que se implementen los sistemas que permitan mejorar diversos procesos tales como

la matrícula, la programación de horarios y aulas, titulación, comisión de docentes y pre docentes, entre otras. Sin embargo, y en un esquema de mejora continua de la FCI se han planteado llevar a cabo una serie de actividades que permitan mejorar, en el corto plazo, los servicios que brinda la facultad, entre ellas:

- Conformar un equipo de transformación digital que lidere la transición a un esquema automatizado de procesos.
- Implementar soluciones de corto plazo para atender necesidades apremiantes tales como tramites de estudiantes y profesores, seguimiento al sistema de gestión de la calidad.
- Capacitar al equipo administrativo de la FCI para desarrollar competencias en el marco de un trabajo con procesos automatizados.
- Iniciar un proceso de certificación de la FCI bajo la norma ISO 21001, que integre lo desarrollado en la certificación ISO 9001.