

Medellín, 5 de agosto de 2024

71381

Señor  
HÉCTOR IVÁN RENDÓN VÉLEZ  
Director de Planeación  
Universidad Católica Luis Amigó  
Medellín

Asunto: Informe de Avance de Gestión semestre 2024-01

Cordial saludo,

De acuerdo con los lineamientos institucionales que considera entrega de Informes de Gestión y de Rendición de Cuentas, según el Acuerdo Superior 06 del 17 de marzo de 2021, remito el Informe de Avance de Gestión semestre 2024-01 de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

Cordialmente,

*LESLIE ARRUBLA*

LESLIE MILENA ARRUBLA VALENCIA  
Decana (E) Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Anexo: lo enunciado

Copia: Secretaría General

Mauricio M.

# UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ

2024-01

## INFORME DE GESTIÓN

### FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

#### Elaboración de informe

**Leslie Milena Arrubla Valencia**

Decana (E) Facultad de Ingenierías y Arquitectura

**Lina María Montoya Suárez**

Coordinadora del programa de Ingeniería de Sistemas

**Maria Julia Nieto Callejas**

Coordinadora del programa de Ingeniería Civil

**Ana Maria Castaño Gil**

Coordinadora del programa de Arquitectura

**Lucy Amparo Ocampo Jiménez**

Coordinadora del programa de Ingeniería Industrial

**Diego Alejandro Robledo Mejía**

Coordinador del programa de Tecnología en Desarrollo de Software



#### Transparencia y Uso de Datos:

La información contenida en los informes de gestión se recopila y utiliza de acuerdo con las directrices establecidas en la Resolución No. 54 de 2016 de la Universidad Católica Luis Amigó. Esta resolución establece los lineamientos para la recolección, procesamiento, y uso de datos, asegurando la transparencia y la rendición de cuentas en todos los procesos administrativos y académicos.

#### Protección de Datos Personales:

Se garantiza la confidencialidad y seguridad de los datos personales de todos los miembros de la comunidad universitaria, cumpliendo con las normativas vigentes sobre protección de datos.

Los datos se utilizan exclusivamente para fines administrativos, académicos y de mejora continua de la institución.

#### Acceso a la Información:

La comunidad universitaria tiene acceso a los informes de gestión para fomentar la participación activa y la vigilancia de las actividades institucionales. Cualquier consulta o solicitud de información adicional puede ser dirigida a la oficina correspondiente, en conformidad con los procedimientos establecidos por la universidad.



## ÍNDICE

### ÍNDICE

#### 1. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

##### 1.1 Aspectos relevantes de la Gestión, Aprendizaje e Innovación Educativa

###### Calidad de la Educación

Creación y Renovación de Programas

Mejora continua

Pruebas Saber-pro:

Pruebas de Valor Agregado

Inteligencia Curricular

Innovación Educativa y Tecnológica

Convenios

Estudiantes por Facultades:

Ausencia intersemestral (Retención) por Facultades:

Tasa de Graduación

Desempeño de Graduados

Docentes

Evaluación docente y planes de mejoramiento

###### Desarrollo de la Investigación

Categoría actual del grupo (A1, A, B, C, reconocido);

Número de estudiantes en semilleros,

Número de profesores reconocidos por Minciencias,

Número de publicaciones y proyectos de investigación en el período (Incluye todo lo categorizado en Minciencias) por grupos

###### Avances en la Internacionalización

Movilidad Estudiantes:

Movilidad Docente:

Bilingüismo:

Proyección Social en coordinación con la Dirección de Extensión y Servicios a la Comunidad, que aseguraron el compromiso social y la pertinencia.

Participación en proyectos de creación y revisión de políticas públicas

Integración de Iniciativas de Extensión y Proyección Social en el Currículo y

Actividades Extracurriculares

Estrategias y Proyectos para Fortalecer la Relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad



Iniciativas de Bienestar Institucional

Integración de la Política de Inclusión 'Amigo Diversa'

1.2 Gestión de Procesos

Elementos Críticos de la Gestión (Riesgos y oportunidades)

Gestión del Cambio

Anexos

# 1. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA



La Decanatura de la Facultad de **Ingenierías y Arquitectura** de la Universidad Católica Luis Amigó se complace en presentar el Informe de Gestión correspondiente al primer semestre del año 2024. Este año ha sido testigo de significativos cambios en la política educativa colombiana, especialmente orientados a mejorar la calidad y la accesibilidad en la educación superior. El Ministerio de Educación ha impulsado la política de gratuidad "Puedo Estudiar", diseñada para eliminar barreras económicas y fomentar el acceso a la educación superior entre diversas poblaciones vulnerables.

En respuesta a estas políticas, nuestra Facultad ha redoblado esfuerzos para alinear sus programas de pregrado y posgrado con las nuevas directrices nacionales. En cada Facultad, se establece un Consejo o instancia colegiada presidida por el decano, lo cual proporciona un espacio propicio para la participación plural y la toma democrática de decisiones. Estos espacios son fundamentales para el desarrollo de las Facultades, ya que involucran a los diferentes estamentos y fomentan el compromiso de la comunidad académica.

Además, se han implementado nuevas estrategias para fortalecer la investigación, la extensión, el bienestar estudiantil y la internacionalización en nuestra Facultad. Esto incluye la promoción de proyectos de investigación que respondan a los retos actuales y la implementación de iniciativas de bienestar para ofrecer un entorno propicio para la formación integral de nuestros estudiantes.

El cambio interno más relevante ha sido la adopción y aplicación de nuestro nuevo modelo pedagógico, el cual se refleja en la actualización de los Proyectos Educativos por Facultad (PEF). Nuestro Modelo Educativo en la Universidad Católica Luis Amigó es una construcción colectiva que se basa en analizar el contexto actual y entender las relaciones entre docentes, estudiantes, la pedagogía, y la evaluación. Este modelo se fundamenta en los principios del humanismo cristiano y la misión institucional, integrando varios elementos claves:

**Modelo Pedagógico:** Basado en el Humanismo Cristiano de Carácter Socio-crítico, este enfoque considera aspectos esenciales como la educación, la cultura, la sociedad y el conocimiento. Esto significa que nuestras metodologías de enseñanza buscan no solo transmitir conocimientos, sino también formar personas integrales, comprometidas con la sociedad y su entorno.



**Referentes Didácticos:** Utilizamos un modelo didáctico estructurado que incluye el desarrollo teórico y práctico en nuestras aulas, denominado "Modelo de Aula Amigoniana". Aquí, se promueven métodos de enseñanza dinámicos y participativos, adaptados a las necesidades de cada grupo de estudiantes.

**Modelo Curricular:** Nuestro currículo está diseñado en niveles de concreción (Macro, Meso y Micro), lo que permite una planificación detallada y coherente desde los objetivos generales de la Universidad hasta las actividades específicas en el aula. Este modelo asegura que todos los aspectos del proceso educativo estén alineados con nuestros principios y metas institucionales.

Estas estrategias son implementadas diariamente en nuestras facultades a través de una estructura organizada que se centra en tres áreas principales: la organización académica, la cultura de evaluación y el análisis del contexto. Esto nos ayuda a responder a preguntas cruciales sobre a quién y dónde enseñar, qué y cómo enseñar, y cómo evaluar el aprendizaje de manera efectiva.

Con estas directrices, nuestras facultades no solo cumplen con los estándares académicos, sino que también se adaptan a los cambios y necesidades de la sociedad, preparando a los estudiantes para ser profesionales competentes y responsables.

En el ámbito de nuestro compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Universidad Católica Luis Amigó ha hecho especial énfasis en los ODS 4 (Educación de Calidad), 5 (Igualdad de Género) y 10 (Reducción de las Desigualdades). Estamos dedicados a asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos. Nuestras políticas y prácticas buscan reducir las brechas de género y promover la igualdad de oportunidades para todas las personas, independientemente de su origen o condición socioeconómica.

En concreto, el ODS 4 se refleja en nuestros esfuerzos por mejorar continuamente la calidad educativa y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a recursos y oportunidades de aprendizaje de alta calidad. En relación con el ODS 5, hemos implementado políticas que promueven la igualdad de género y apoyan a las mujeres en todos los niveles educativos y administrativos de nuestra institución. Respecto al ODS 10, nuestras iniciativas se centran en la inclusión y la equidad, asegurando que todas las personas, especialmente las más vulnerables, tengan acceso a una educación que les permita superar las desigualdades.

En conclusión, la Decanatura de la Facultad de **Ingenierías y Arquitectura** ha trabajado incansablemente en el primer semestre del 2024 para fortalecer sus pilares fundamentales y adaptarse a las nuevas políticas educativas nacionales. Confiamos en que estas acciones seguirán generando resultados positivos y fortaleciendo la excelencia académica en nuestra Facultad.



## 1.1 Aspectos relevantes de la Gestión, Aprendizaje e Innovación Educativa

### Calidad de la Educación

La calidad en la educación superior es un concepto complejo y multidimensional que se evalúa a través de diversos criterios fundamentales. Este informe detalla los aspectos clave que determinan la calidad educativa en la Universidad, desde la implementación de planes de mejoramiento hasta la internacionalización y proyección social.

La implementación de planes de mejoramiento es esencial para garantizar que las instituciones de educación superior estén en constante evolución. Estos planes incluyen estrategias para actualizar y mejorar continuamente los programas académicos, asegurando que se adapten a las necesidades cambiantes del entorno y del mercado laboral. La capacidad innovadora de estos programas es un indicador clave de calidad, ya que demuestra la habilidad de la institución para incorporar nuevas metodologías, tecnologías y enfoques educativos.

Los resultados de las pruebas Saber, junto con los indicadores de valor agregado, proporcionan métricas cruciales del rendimiento académico. Estas pruebas permiten evaluar no solo el conocimiento adquirido por los estudiantes, sino también el valor añadido por la institución durante el proceso educativo. Un alto rendimiento en estas evaluaciones refleja la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje, así como la capacidad de la institución para preparar a sus estudiantes para desafíos futuros.

La retención estudiantil es otro aspecto fundamental en la evaluación de la calidad educativa. Indicadores como la ausencia intersemestral y la tasa de graduación reflejan la capacidad de la universidad, para mantener a los estudiantes comprometidos y apoyarlos hasta la finalización de sus estudios. Una alta tasa de retención y graduación indica un ambiente educativo favorable y efectivo.

La creación y renovación de programas de pregrado y posgrado muestran la adaptabilidad y actualización de las instituciones frente a las demandas del mercado laboral y los avances en el conocimiento. La actualización continua de los programas asegura que los estudiantes reciban una educación relevante y actualizada, alineada con las últimas tendencias y necesidades del mercado.

La investigación y la internacionalización son indicadores de la capacidad de la universidad, para generar nuevo conocimiento y de integrar una perspectiva global en la educación. La investigación fomenta la innovación y el desarrollo científico, mientras que la internacionalización abre puertas a colaboraciones internacionales y enriquece la experiencia educativa de los estudiantes, preparándose para un mundo cada vez más globalizado.

La proyección social y el bienestar estudiantil son aspectos que garantizan una interacción significativa con la comunidad y el desarrollo integral de los estudiantes. Las iniciativas de proyección social permiten a la universidad contribuir positivamente a la sociedad, mientras que



los programas de bienestar aseguran que los estudiantes tengan el apoyo necesario para su desarrollo personal y académico.

Finalmente, la implementación del Plan Educativo por Facultad (PEF) garantiza la coherencia con los objetivos institucionales y las necesidades específicas de cada disciplina. Esto asegura que cada programa educativo esté alineado con los objetivos generales de la institución y responda a las demandas específicas del campo de estudio correspondiente.

En resumen, la calidad en la educación superior en la Universidad Católica Luis Amigó, se evalúa a través de una combinación de indicadores que reflejan la capacidad de la institución para mejorar continuamente, innovar, retener a sus estudiantes, actualizar sus programas, investigar, internacionalizarse, proyectarse socialmente y mantener un bienestar estudiantil.

### Creación y Renovación de Programas

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades de creación, renovación y estudios previos de los siguientes programas académicos:

**Tabla 1.** Creación y renovación

2024	Estudios previos	Nuevos	Renovación	Modificación
Pregrados	2	1	0	0
Posgrados	1	0	1	0

La creación de un nuevo programa académico en arquitectura, se realizó basado en las diferentes reuniones y mesas de trabajo que se desarrollaron con sectores como: sector empresarial, profesionales en arquitectura, egresados del programa, estudiantes y docentes de otros programas y universidades. La propuesta académica del nuevo pregrado en Arquitectura, que se desarrollará en 9 semestres y 155 créditos, esta se articula como una propuesta interfacultativa, con la participación de la Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño, esta propuesta a su vez se incluyó como una modalidad de desarrollo híbrida ya que contará con algunas materias en modalidad virtual y la inclusión de cursos modulares o en ciclos que permiten la flexibilidad curricular tanto del estudiante como de los docente en el desarrollo de las competencias específicas del perfil y sus resultados de aprendizaje.

Igualmente, durante el periodo de análisis, se presentaron 3 estudios previos, 2 de estos con lugar de desarrollo en Medellín, y otro únicamente para desarrollo en el Centro Regional Apartadó. El estudio previo sobre Ingeniería de Procesos, con posibilidad de desarrollo en Medellín y en Apartadó, culminó su proceso de forma negativa dado que no se encontró precedente por la ausencia de información de posibles matrículas ni fue acorde a las necesidades



del mercado laboral en ambas regiones. Como resultado de este estudio previo, se iniciaron valoraciones para nuevos programas en el Centro Regional como la tecnología en Desarrollo de Software. Igualmente, para este Centro Regional se culminó satisfactoriamente el estudio previo para crear la Especialización en Big Data e Inteligencia de Negocios.

Otro estudio previo que se ejecutó de manera positiva, aunque con cambio de denominación fue la Maestría en modalidad virtual, la cual inició como Maestría en Big Data y Seguridad Informática, pero durante la discusión académica se aprobó como Maestría en Ciencia de Datos. Este cambio se articula con el enfoque actual del programa de Ingeniería de Sistemas y el plan de desarrollo institucional, junto con las necesidades del mercado laboral y las crecientes ofertas académicas. Esta maestría, se propone con enfoque de profundización con una duración máxima de 3 semestres y se proyecta un posible plan coterminal tanto con el pregrado como con la especialización.

### Mejora continua

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron avances en los Planes de Mejoramiento, Mantenimiento e Innovación en los siguientes aspectos según cada programa académico:

El programa de Ingeniería de Sistemas ha estado trabajando en la planificación de actividades y la definición de indicadores en el marco del PMMI, con el objetivo de garantizar la calidad del mismo. Estas actividades incluyen talleres de capacitación para docentes, seminarios de actualización en tendencias tecnológicas y la implementación de proyectos prácticos que fomenten la aplicación del conocimiento. Además, se han establecido indicadores de contratación docente, retención y proyección académica, entre otras, que permiten monitorear el progreso y realizar ajustes necesarios en tiempo real. Este enfoque sistemático asegura que se mantenga un estándar de calidad en la formación de los estudiantes y se promueva una cultura de mejora continua dentro del programa articulado con las funciones sustantivas.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software aún se encuentra en proceso de autoevaluación, razón por la cual aún no cuenta con un PMMI vigente.

El programa de Ingeniería Civil realiza el seguimiento a la calidad de la educación y la mejora continua a través del Plan de Contingencia. Donde el programa de Ingeniería Civil recolecta la información y evidencias necesarias del desarrollo de las funciones sustantivas que se divide en 3 aspectos relevantes:

#### 1. Seguimiento a estudiantes inactivos:

- Actividades Proyectadas: 3
- Actividades Desarrolladas: 3
- Cumplimiento de las actividades: 100%



2. Desarrollo y seguimiento al plan de mejoramiento mantenimiento y capacidad innovadora:

- Actividades Proyectadas: 24
- Actividades Desarrolladas: 20
- Cumplimiento de las actividades: 83%

3. Desarrollo y seguimiento a los aspectos curriculares y organización de las actividades desde las cartas descriptivas:

- Actividades Proyectadas: 7
- Actividades Desarrolladas: 5
- Cumplimiento de las actividades: 71%

El programa de Arquitectura realiza el seguimiento a la calidad de la educación y la mejora continua a través del Plan de Contingencia con los siguientes avances en un 75% con los siguientes numerales de trabajo

Seguimiento a estudiantes inactivos:

- Actividades Proyectadas: 3
- Actividades Desarrolladas: 3
- Cumplimiento de las actividades: 100%

1. Desarrollo y seguimiento al plan de mejoramiento mantenimiento y capacidad innovadora:

- Actividades Proyectadas: 17
- Actividades Desarrolladas: 14
- Cumplimiento de las actividades: 83%

2. Desarrollo y seguimiento a los aspectos curriculares y organización de las actividades desde las cartas descriptivas:

- Actividades Proyectadas: 27
- Actividades Desarrolladas: 21
- Cumplimiento de las actividades: 77%

El programa de Ingeniería Industrial se encuentra en ejecución del Plan de Contingencia, con ejecución del 40% en el primer semestre del año 2024. Cabe destacar que no todos los compromisos del Plan de Contingencia son aplicables para el presente año, porque los estudiantes están fragmentados en los diferentes componentes de formación; en los cursos del componente profesional que no alcanzan el mínimo de estudiantes para consolidar grupos, se vienen realizando dirigidos con docentes vinculados a la universidad y en otros casos, se realizan



en universidades cuyos contenidos son homologables con los de la universidad; quedando en actividad básicamente los proyectos profesionales.

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron avances en autoevaluación en los siguientes aspectos según cada programa académico:

El programa de Ingeniería de Sistemas, comprometido con el mejoramiento continuo dentro del marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad, ha iniciado su primera autoevaluación en el marco de la acreditación en alta calidad. Este proceso está orientado a revisar los avances necesarios para la mejora continua con la convicción de que los procesos, resultados, evaluaciones, análisis y acciones deben mejorarse de manera permanente, conforme al Plan de Mejoramiento y Mantenimiento e Innovación (PMMI) donde se planea actividades de mejoramiento, actividades de Mantenimiento, estrategias e Indicadores

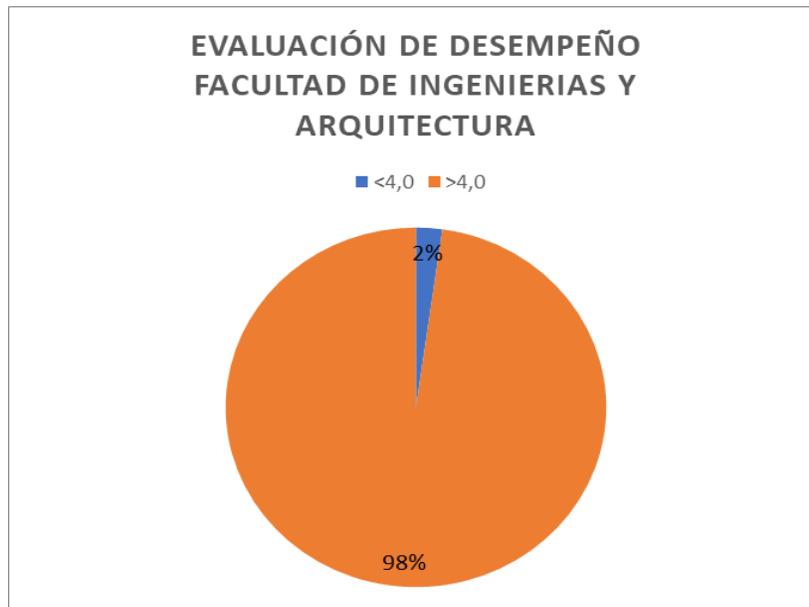
Como parte de estos esfuerzos, se ha avanzado en varios frentes: se ha ofrecido capacitación especializada por parte de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, se ha conformado el Comité de Autoevaluación del programa, se ha llevado a cabo la ponderación de factores y características relevantes, y se ha progresado en la evaluación de diversos factores críticos. Se espera culminar este proceso hacia finales de 2024, con el objetivo de garantizar la excelencia académica y administrativa del programa y asegurar su reacreditación de alta calidad.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software ha avanzado significativamente en la finalización del proceso de autoevaluación. De los 12 factores involucrados en este proceso, se lograron completar 10, y se logró un progreso considerable en los otros dos factores restantes. Se espera que estos últimos sean terminados en las primeras semanas del segundo semestre, permitiendo así el inicio del Plan de Mejoramiento y Mantenimiento e Innovación (PMMI) en el mismo periodo.

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se obtuvieron los siguientes resultados en las evaluaciones de desempeño según cada programa académico:

Para la Facultad de Ingenierías y Arquitectura los resultados obtenidos parcialmente de la evaluación de desempeño son satisfactorios, dado que el 98% de los docentes vinculados en la facultad presentan evaluaciones superiores a 4.0, teniendo en cuenta que el 74% de los docentes evaluados a la fecha corresponden a los docentes con dedicaciones de Semestre Académico, para el mes de noviembre se proyecta tener las evaluaciones de desempeño de toda la población docente.

**Figura 1.** Evaluación de Desempeño Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Sistema Académico, julio 2024

El 2% de los docentes que presentaron una evaluación de desempeño por debajo de 4.0, se concentra en una docente del programa de Ingeniería de Sistemas, pero quien por decisión propia manifestó el deseo de no continuar con la vinculación en el programa, y es por esta razón que a la fecha no se cuenta con planes de mejoramiento a docentes.

En el primer periodo del año 2024, el programa de Ingeniería de Sistemas contó con un total de 27 docentes distribuidos de la siguiente manera: 10 de tiempo completo, 3 de medio tiempo y 14 de cátedra. Cabe destacar que 6 de estos docentes de cátedra, aunque adscritos al programa, apoyan directamente al departamento de informática.

Durante este periodo, no hubo requerimientos de planes de mejoramiento, ya que las evaluaciones docentes fueron superiores a 4.0 para casi todos ellos, a excepción de un docente que decidió retirarse voluntariamente de la universidad. Es importante resaltar que los docentes obtuvieron una muy buena percepción por parte de los estudiantes. En cuanto a las actividades relacionadas con las funciones sustantivas, se valora el desempeño y compromiso del equipo docente. La única novedad fue el retiro voluntario de dos docentes, quienes, debido a su corto tiempo para cumplir con las tareas institucionales, solicitaron no continuar en el programa.

El programa de Ingeniería Civil durante el mismo periodo de 2024, contó con 2 docentes tiempo completo y 3 docentes cátedra. De los cuales, todos los docentes en promedio obtienen una evaluación promedio superior a 4.0. Esto representa que el 100% de los docentes del programa tienen una valoración superior a 4.0.

El programa de Arquitectura durante igualmente, contó con 4 docentes tiempo completo, 2 medio tiempo y 1 docente de cátedra. Durante el semestre 2024-01 no se tienen requerimientos de planes de mejoramiento del semestre anterior ya que la evaluación docente fue mayor a 4.0.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software para el periodo 2024-1 contó con un docente de tiempo completo asignado al programa, el cual tuvo una calificación promedio de 4.5.

El programa de Ingeniería Industrial, para el periodo de análisis, obtuvo evaluaciones de desempeño iguales o superiores a 4.0, razón por la cual no se realizaron planes de mejoramiento; sin embargo, se llevaron a cabo mejoras en los proyectos docentes, atención a estudiantes, entre otros.

Pruebas Saber-pro:

En la siguiente tabla se relacionan los resultados obtenidos por los estudiantes de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura en las pruebas Saber Pro en el año 2023

**Tabla 2. Saber Pro**

Programas	Indicador	Resultado pruebas Saber Pro	Resultados en Segunda Lengua
Ingeniería de Sistemas	No presenta Indicador	154	173
Tecnología en Desarrollo de Software	N/A	N/A	N/A
Ingeniería Civil	0.92	155	160
Arquitectura	No presenta Indicador	130	146
Ingeniería Industrial	No presenta Indicador	142	145

En el año 2022, los estudiantes de Ingeniería de Sistemas obtuvieron un puntaje promedio de 141 en las pruebas Saber Pro. Para el año 2023, este puntaje aumentó a 154, lo cual representa un incremento significativo de 13 puntos. Este aumento refleja una mejora en la preparación



académica y las competencias evaluadas de los estudiantes. Esta mejora se atribuye a las estrategias implementadas, tales como, el fortalecimiento del plan de estudios mediante cursos electivos, seminarios y líneas de profundización, el acompañamiento de un docente dedicado al acompañamiento de los estudiantes, para que puedan participar en los talleres de capacitación y la integración de pruebas similares, dentro de los ejercicios de aula en los cursos del programa. En cuanto a la segunda lengua, los resultados también muestran una tendencia ligeramente positiva, ya que en 2022 el puntaje promedio fue de 161, mientras que en 2023 fue de 173, lo que presenta un aumento de 12 puntos. Esto representa una mejora importante del programa en la formación integral de los estudiantes.

Además, es destacable que, tras el análisis de los resultados generales de las pruebas Saber Pro, se planea implementar, durante el segundo semestre, ejercicios de intercambio de buenas prácticas con otras instituciones que han obtenido puntajes superiores. Este enfoque colaborativo busca identificar y adoptar estrategias exitosas para seguir mejorando nuestros resultados. Aunque los puntajes obtenidos por nuestro programa son ligeramente inferiores en comparación con estas instituciones, este intercambio permitirá minimizar aún más las brechas y fortalecer nuestras prácticas educativas.

El programa de Ingeniería Civil, durante el año 2022 alcanzó un promedio de puntos obtenidos frente al grupo de referencia de 154 puntos, mientras que en el 2023 alcanzó un total de 155 puntos, de manera que, el puntaje obtenido aumentó en un punto. Esto quiere decir que, la estrategia desarrollada por el programa para el acompañamiento de los estudiantes mediante talleres de análisis de cuadernillos con preguntas tipo Saber Pro, ha mostrado mejoría. Sin embargo, es importante resaltar que, los resultados referidos recopilan las competencias genéricas puesto que, la plataforma continúa sin generar los reportes de las pruebas específicas de los programas. Respecto a los resultados en Segunda Lengua, durante el año 2022 se obtuvo un promedio de puntos frente al grupo de referencia de 161, mientras que en el 2023 alcanzó un total de 160, por lo tanto, dado la obtención de un punto menos, se toma la opción de mejora a través de vincular o promover las estrategias del programa de Lenguas extranjeras con énfasis en inglés para mejorar el desempeño de los estudiantes del programa.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, al estar en una etapa inicial con sus cohortes que comenzaron en el primer semestre de 2022, aún no ha realizado las pruebas de estado, conocidas como Pruebas TyT para programas tecnológicos. Se espera que en el segundo semestre del año los estudiantes del programa realicen su primera evaluación, lo que permitirá comenzar la recopilación y análisis de resultados.

El programa de Ingeniería Industrial obtuvo un promedio de calificación en las pruebas Saber Pro de 142 puntos en el año 2023 igual que el promedio alcanzado por el grupo de referencia. Al analizar los puntajes de las diferentes pruebas, se observa que el promedio de 142 fue afectado por puntajes bajos en competencias ciudadanas y comunicación escrita, destacando en las pruebas de razonamiento cuantitativo y lectura crítica. Al comparar estos resultados con los del 2022, se aprecia un comportamiento similar porque se mantuvo la calificación total de 142 puntos, destacando en inglés, razonamiento cuantitativo y lectura crítica.



Pruebas de Valor Agregado

No se registran resultados de las pruebas de valor agregado para ninguno de los programas asociados a la Facultad, dado unos ajustes que se vienen realizando a la prueba desde la Vicerrectoría de Docencia y el Departamento de Ciencias Básicas.

Inteligencia Curricular

El Índice de Inteligencia Curricular, desarrollado por la Coordinación de Innovación de la Universidad, es una herramienta diseñada para evaluar y mejorar continuamente los planes de estudio de nuestros programas académicos, asegurando una alta calidad educativa. En un mundo en constante cambio, es crucial que los currículos sean flexibles y se adapten a nuevas realidades. Este índice evalúa el currículo a tres niveles: macro-curricular (diseño general y objetivos institucionales), meso-curricular (estructura de cursos y módulos) y micro-curricular (contenido y metodología de cada curso). Utilizando datos cualitativos y cuantitativos, se miden doce sub-índices clave que diagnostican y guían mejoras en el currículo, facilitados por una herramienta en Excel que cuantifica estos índices. Este proceso garantiza que nuestros programas sean innovadores y adaptables, preparados para enfrentar los desafíos del mundo actual.

**Tabla 3. Índice**

Programas	Resultado
Ingeniería de Sistemas	Índice IC 54.55%

Innovación Educativa y Tecnológica

Durante el primer periodo de enero a junio de 2024, se realizaron iniciativas relacionadas con la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías educativas innovadoras, en cada programa académico, de la siguiente manera:

El programa de Ingeniería de Sistemas ha estado incorporando nuevas tecnologías para mejorar la formación de los estudiantes. Una de las iniciativas es la integración de la estrategia Lego, que incluyó la adquisición de 12 kits de Lego, capacitación para los docentes para realizar talleres pilotos en el semillero de 10° y 11° que acompaña el programa durante el segundo semestre del presente año.



En cuanto a las metodologías educativas innovadoras, se ha promovido la creación de proyectos de valor en los cursos del programa, permitiendo a los estudiantes enriquecer su portafolio de servicios, pensando generar oportunidades laborales. Además, se han incluido empresas en los ejercicios de formación, posibilitando que expertos del área compartan su conocimiento en el aula, por lo que se tuvo la participación de empresas como (Julius Two Grow, El Barto, Datalytics, Smile Games, Mercadolibre, Ecar, ME Ingeniería, entre otras). Asimismo, se está fomentando la participación de los estudiantes en diversos proyectos institucionales, lo que les permite contribuir a la mejora de procesos internos, uno de estos es el desarrollo que se viene realizando para el área de Bienestar Institucional, con el proyecto PAN, al cual se le está construyendo un software de apoyo a la gestión, con un equipo de 6 estudiantes y 2 docentes. Además, se vienen impactando las demás funciones sustantivas con el apoyo, tanto de docentes como de estudiantes.

Por otra parte, cinco docentes de la facultad recibieron capacitación en automatización de procesos a través de la empresa Pix Robotics. Estos docentes transferirán sus conocimientos a los estudiantes en varios talleres programados para el segundo semestre del año.

El Programa de Ingeniería Civil como estrategia de innovación educativa continúa implementando dentro de los proyectos docentes en los cursos de Ciencia de los Materiales, Mecánica de Materiales y Estática, la plataforma educativa CONNECT que la suministra la editorial educativa McGraw Hill. Esta plataforma se vincula con el Campus Virtual de forma que permite el acceso directo a los estudiantes en las actividades, guías y didácticas que se desarrollan en torno al libro guía de cada curso. Esto ha permitido incrementar el acompañamiento de los estudiantes en su trabajo independiente, y afianza el conocimiento adquirido durante las sesiones presenciales. Adicionalmente, abrió el curso electivo de profundización de Metodologías BIM, donde los estudiantes se familiarizaron con entornos colaborativos virtuales para el desarrollo de proyectos en Ingeniería Civil a través del software de Revit, altamente usado en el mercado laboral en este momento, que abarca todo lo relacionado con Building Information Modeling, donde se implementan plataformas integradoras de información de la edificación en tiempo real.

El programa de Arquitectura ha implementado estrategias pedagógicas innovadoras, reforzando la metodología de aprendizaje basada en proyectos (ABP), en la mayoría de los cursos de arquitectura, las cuales han sido objeto de seguimiento y evaluación sistemática. A través de la plataforma virtual, se han diseñado actividades y evaluaciones creativas, fomentando un aprendizaje activo y colaborativo. Se ha establecido un acompañamiento personalizado a los estudiantes, brindando orientación y retroalimentación constante. Este proceso se documenta en informes mensuales y se comparte en los espacios de discusión académica, también se han desarrollado rúbricas específicas para cada curso, y se han generado procesos de evaluación regulares y estandarizados en sus fechas para una mejor sistematización y se socializa un cronograma de actividades con los estudiantes.



Adicionalmente el trabajo articulado de la Facultad durante el evento "Pabellón Azul", el cual se incluye la muestra final de trabajos de talleres de arquitectura, trabajos de grado por medio de simposios y la socialización conjunta de prácticas profesionales a partir de poster. El ambiente de entregas conjuntas, genera una buena impresión tanto a las agencias de prácticas como al público académico interno de la universidad y otras instituciones invitadas.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software retomó el semillero de investigación nombrado Programación y Desarrollo de Software, donde se tomó la iniciativa de incorporar un enfoque innovador con la implementación de inteligencia artificial en el objeto de desarrollo e interés de sus proyectos de investigación.

Además, para la actualización de las diferentes cartas descriptivas, agregando componentes innovadores como aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde se comenzó la potenciación de dicha metodología en diferentes cursos, donde los estudiantes resolvieran problemas reales usando tecnología para tal fin.

El programa de Ingeniería Industrial ha contado con la participación de tres estudiantes de Ingeniería Industrial, en el semillero SYSLAC. Estos estudiantes desarrollaron un prototipo de paletizadora industrial para solucionar un problema real de una empresa de cocinas industriales; posteriormente los estudiantes de ingeniería de sistemas aplicarán Inteligencia Artificial (IA) en la optimización del proceso.

### Convenios

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se tienen activos los siguientes convenios cada programa académico:

El programa de Ingeniería de Sistemas, tuvo participación en el evento DevOpsDays e Inspira Talento TI, estos espacios permitieron entablar relaciones con diferentes empresas relacionadas al área de formación, de esta manera se vienen realizando gestión de nuevos convenios que permitan incrementar el relacionamiento con el sector externo. Adicionalmente con la empresa Pix Robotic, se está llevando una integración con el programa y otras áreas de la institución. Adicionalmente se realizó el convenio con la empresa GOOD FLY CO SAS, para que los estudiantes tengan la oportunidad de realizar su práctica al interior de la empresa.

Actualmente, el programa cuenta con 42 convenios con diversas instituciones, incluyendo 19 a nivel nacional y 35 a nivel internacional, abarcando un total de 12 países.



**Figura 2.** Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería de Sistemas.

OFICINA DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL  
Y RELACIONES INTERNACIONALES - OCRI



CONVENIOS POR PROGRAMA



**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, julio 2024.

El programa de Ingeniería Civil cuenta con 35 convenios vigentes, para el semestre 2024-02 se espera activar un convenio de licencia con la empresa CYPE, para el desarrollo de proyectos mediante la metodología BIM a través del software que ofrece la empresa.

**Figura 3.** Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería Civil.

OFICINA DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL  
Y RELACIONES INTERNACIONALES - OCRI



CONVENIOS POR PROGRAMA

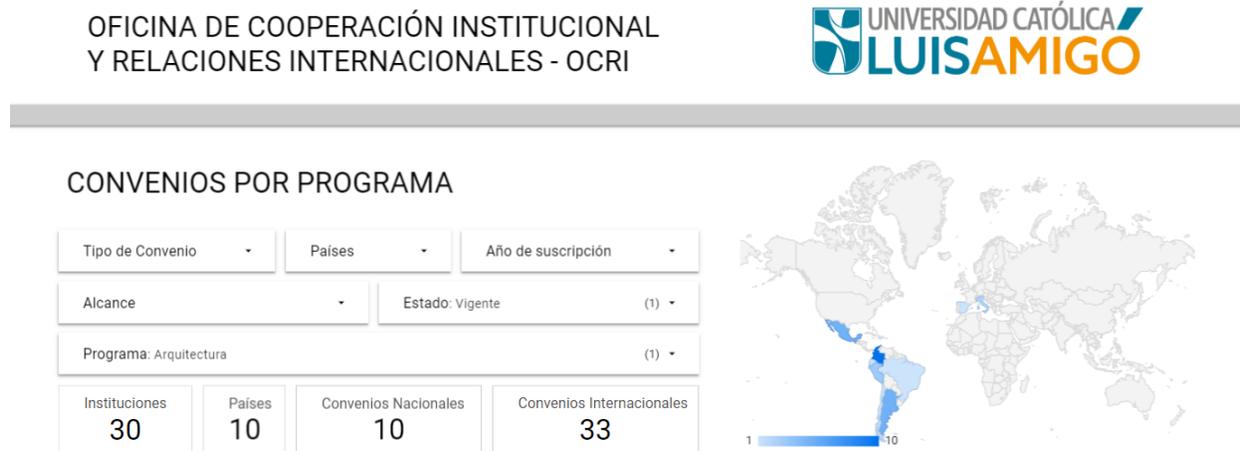


**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, julio 2024.

Desde el programa de arquitectura hemos consolidado el compromiso con la internacionalización a través de una serie de convenios de colaboración con prestigiosas instituciones de educación superior en países como México, Perú y Ecuador. Estas alianzas estratégicas, iniciadas en el

primer semestre de 2024 y fortalecidas a lo largo del año, han generado un impacto significativo en nuestra comunidad académica y especialmente en nuestro programa.

**Figura 4.** Convenios vigentes por países - Programa de Arquitectura.



**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, julio 2024.

Actualmente, el programa cuenta con 43 convenios con diversas instituciones, incluyendo 10 a nivel nacional y 33 a nivel internacional, abarcando un total de 12 países.

Un hito importante fue la participación en la Bial de Guadalajara en el año 2023, que permitió establecer un convenio con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Este acuerdo, que abarca todas las áreas académicas de nuestra institución, fomenta la movilidad estudiantil y docente, el intercambio de conocimientos y la investigación colaborativa. El convenio se firmó durante los meses de mayo, junio y julio de 2024. El convenio ITESO - Universidad Jesuita de Guadalajara en México se realizó con las gestiones pertinentes para que toda la comunidad universitaria pueda beneficiarse del mismo buscando la articulación con diversas áreas del conocimiento.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, aprovechando el evento DevOpsDays, realizado en la Universidad, logró abrir conversaciones con diferentes empresas reconocidas en el medio, donde se han adelantado gestiones para la creación de nuevos convenios que permitan fortalecer el programa. Se espera iniciar en el segundo semestre trabajos articulados producto de esos acercamientos.

El programa de Ingeniería Industrial no abre convenios nuevos, dada la finalización y cierre del programa. Actualmente, el programa cuenta con 48 convenios con diversas instituciones, incluyendo 15 a nivel nacional y 33 a nivel internacional, abarcando un total de 12 países.



**Figura 5.** Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería Industrial.

OFICINA DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL  
Y RELACIONES INTERNACIONALES - OCRI



CONVENIOS POR PROGRAMA

Tipo de Convenio	Países	Año de suscripción
Alcance	Estado: Vigente (1)	
Programa: Ingeniería Industrial (1)		
Instituciones <b>35</b>	Países <b>8</b>	Convenios Nacionales <b>15</b>
		Convenios Internacionales <b>33</b>

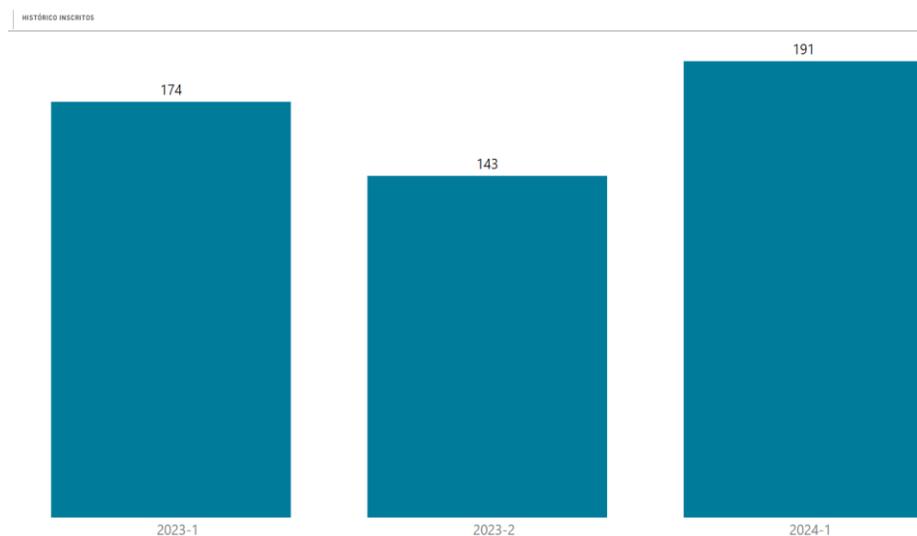


**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, julio 2024.

Estudiantes por Facultades:

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura continúa en crecimiento de la mano de los programas de Ingeniería de Sistemas y Tecnología en Desarrollo de Software, y se busca mantener la cantidad de estudiantes matriculados en los programas en cierre como Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y Arquitectura.

**Figura 6.** Total, Inscritos - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

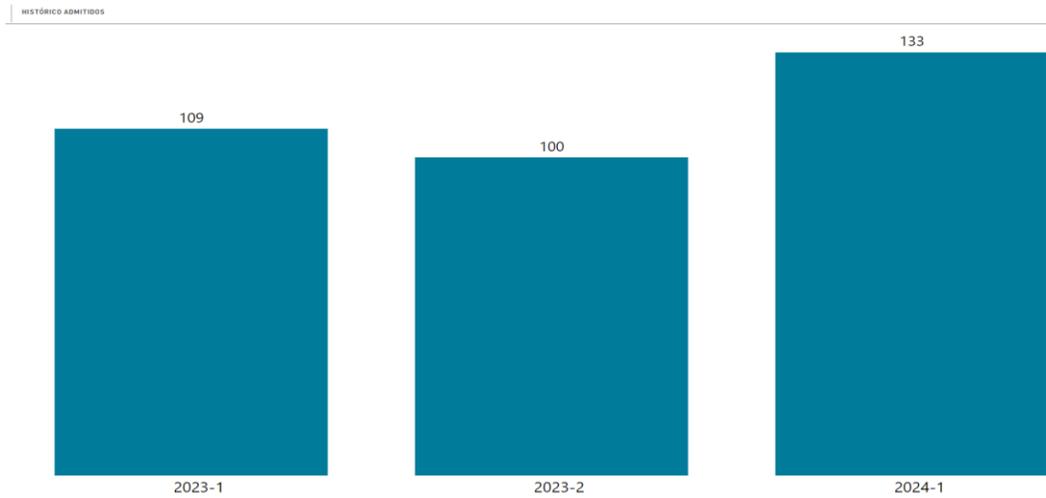


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, continúa creciendo en el interés de los estudiantes en el área de ingeniería de sistemas y desarrollo de software.

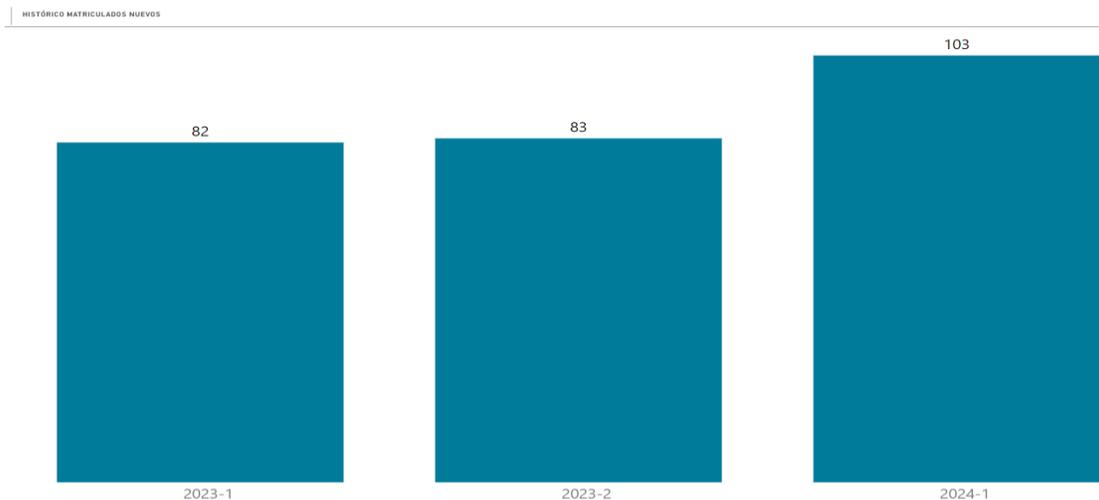
**Figura 7.** Total, Admitidos - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El proceso de admisión de la facultad se ha visto transformado por la metodología de selección que cuenta con el acompañamiento del programa de Psicología, donde se ha logrado mejorar las condiciones de ingreso de los estudiantes.

**Figura 8.** Total Estudiantes Nuevos - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

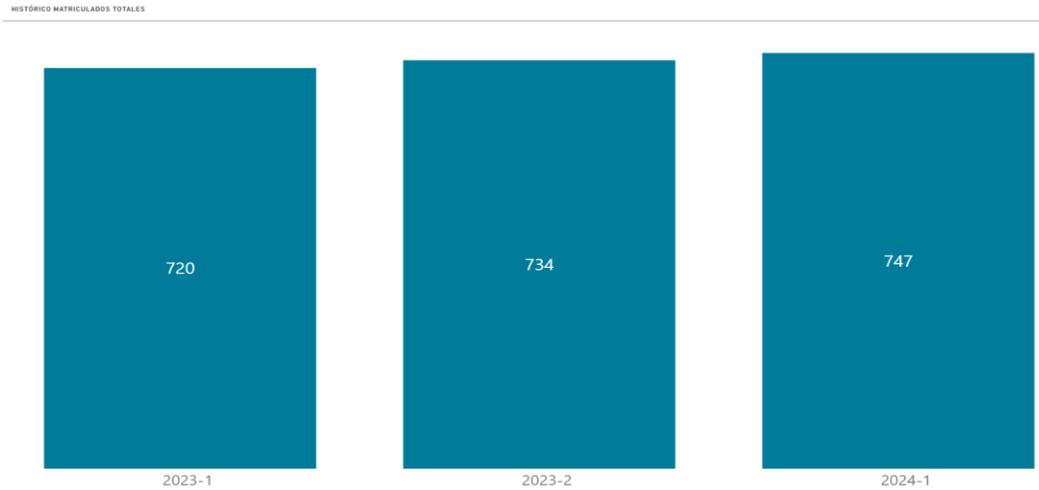


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



El incremento de estudiantes nuevos en la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se debe al aumento en el número de cupos disponibles para el programa de Ingeniería de Sistemas, que pasó de 35 a 110 desde el periodo 2023-02.

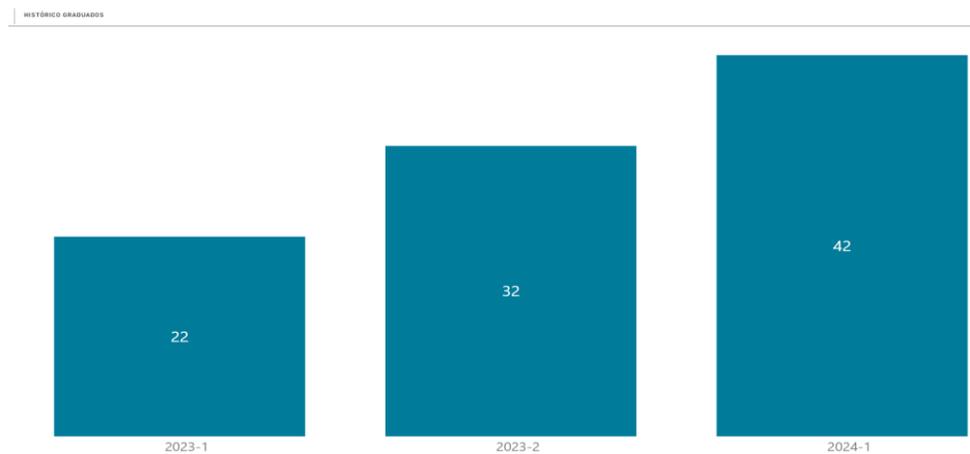
**Figura 9.** Total Estudiantes Activos - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, para el periodo 2024-01 contó con un total 747 estudiantes matriculados en todos los programas que oferta actualmente. Aumentando la población estudiantil en cerca de un 2% con relación a los periodos anteriores.

**Figura 10.** Total Graduados - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



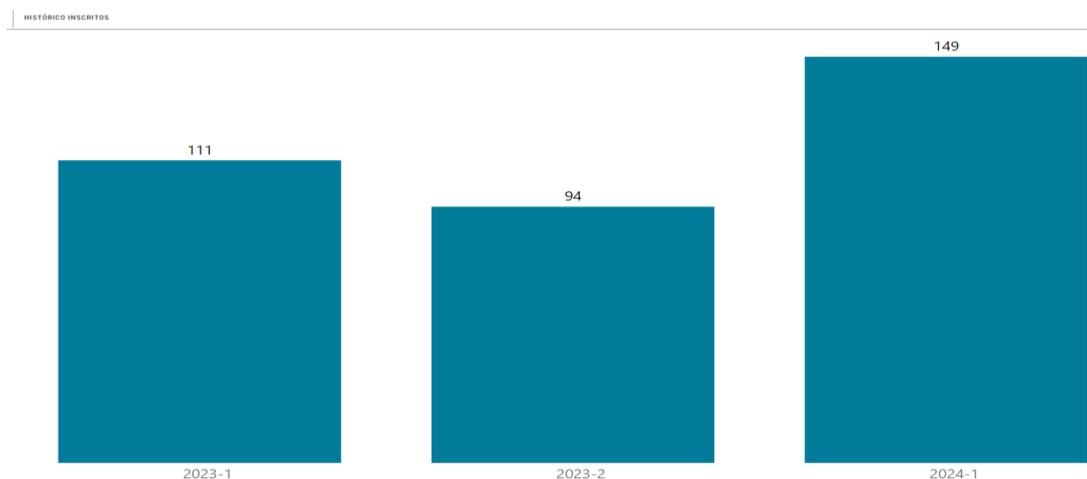
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



Desde la Facultad, se continúa aumentando el número de graduados por semestre, gracias al trabajo de seguimiento individualizado y ajustes de la programación académica que han permitido que los estudiantes gestionen sus matrículas de forma continua y no se generen retrasos en sus procesos de formación. El total de graduados en los últimos 3 periodos ha aumentado en un 50%

El programa de Ingeniería de Sistemas tuvo un total de 149 estudiantes inscritos en el periodo 2024-1, se encuentra un incremento de 38 estudiantes (34,23%) en el periodo 2023-01 y de 55 (58,51%) para el periodo 2023-02. El incremento de inscritos en el periodo 2024-01 evidencia una tendencia positiva para el programa, dado que se presenta una mejora en la percepción y atracción para las personas, esto debido a la actualidad y aceptación que se tiene de las áreas tecnológicas, tanto a nivel académico, como de expectativa laboral. Además, el acompañamiento que se ha venido teniendo en las diferentes estrategias de marketing de la universidad se presenta como un proceso estructurado y de impacto.

**Figura 11. Total Inscritos - Ingeniería de Sistemas.**



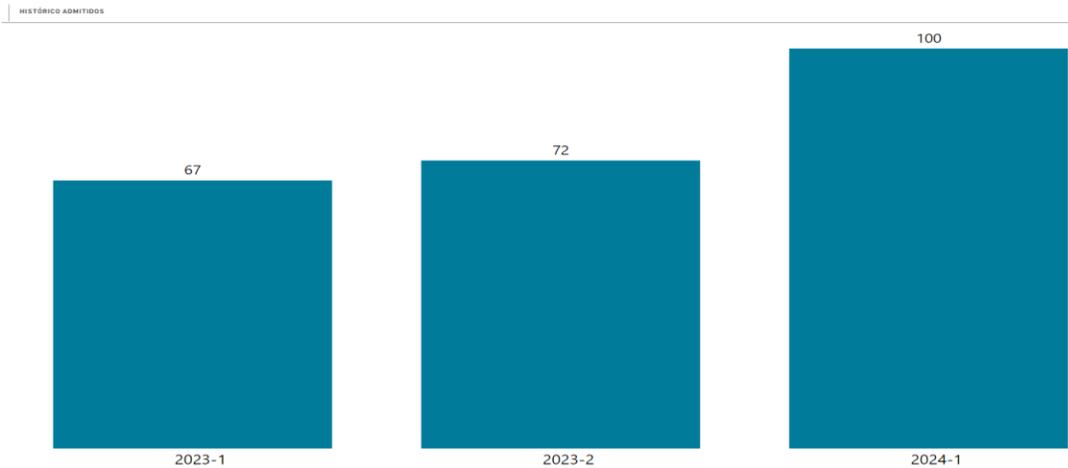
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Ingeniería de Sistemas tuvo un total de 100 estudiantes admitidos en el periodo 2024-1, esto presenta un 67,11% de admisión, frente a los aspirantes (149); lo que representa un incremento significativo en comparación con los periodos anteriores. En 2023-1, hubo 67 admitidos, resultando en un aumento de 33 estudiantes (49,25%).

Con relación al periodo 2023-2 se admiten 72; lo cual, evidencia un incremento de 28 estudiantes (38,89%). Este aumento en la cantidad de admitidos en 2024-1 presenta una tendencia positiva y un crecimiento significativo de posibles estudiantes para el programa, frente al año inmediatamente anterior, dado que la presencia de aspirantes ha venido creciendo de manera significativa.



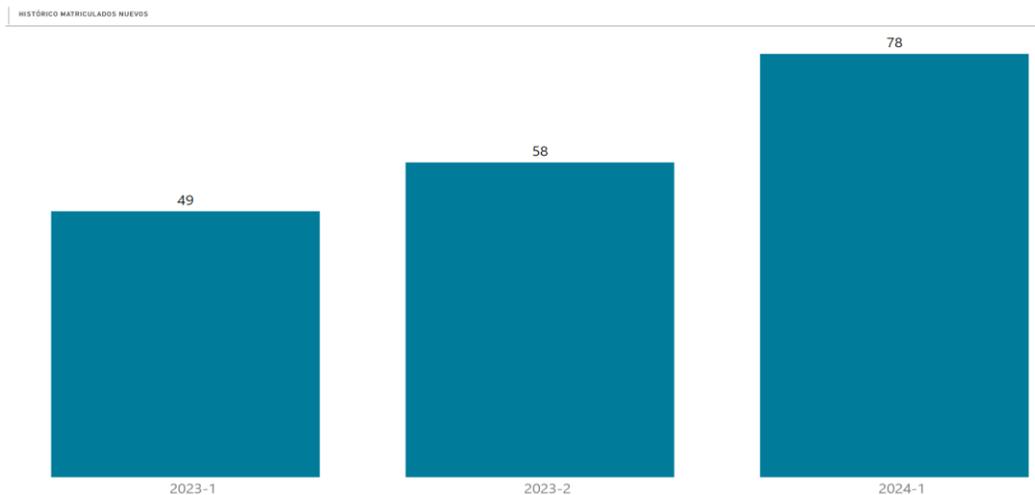
**Figura 12.** Total Admitidos - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

En el periodo 2024-1, el programa de Ingeniería de Sistemas admitió a 100 estudiantes, de los cuales 70 fueron estudiantes nuevos, representando un 70.00% del total de admitidos. Para el periodo 2023-1, de los 67 admitidos, 49 (73,13%), en 2023-2 se admitieron 72 admitidos, registrando como nuevos 58 (80,56%). Aunque hubo un ligero descenso en el porcentaje de nuevos estudiantes en 2024-1 en comparación con 2023-1 (3,13%) y otro más importante frente a 2023-02 (10,56%), es importante aclarar que se viene realizando un proceso de admisión más exigente con la calidad de los aspirantes, buscando tener estudiantes mayor calidad y compromiso con la institución y el programa, que muestren afinidad y pasión por el área de formación.

**Figura 13.** Total Estudiantes Nuevos - Ingeniería de Sistemas.



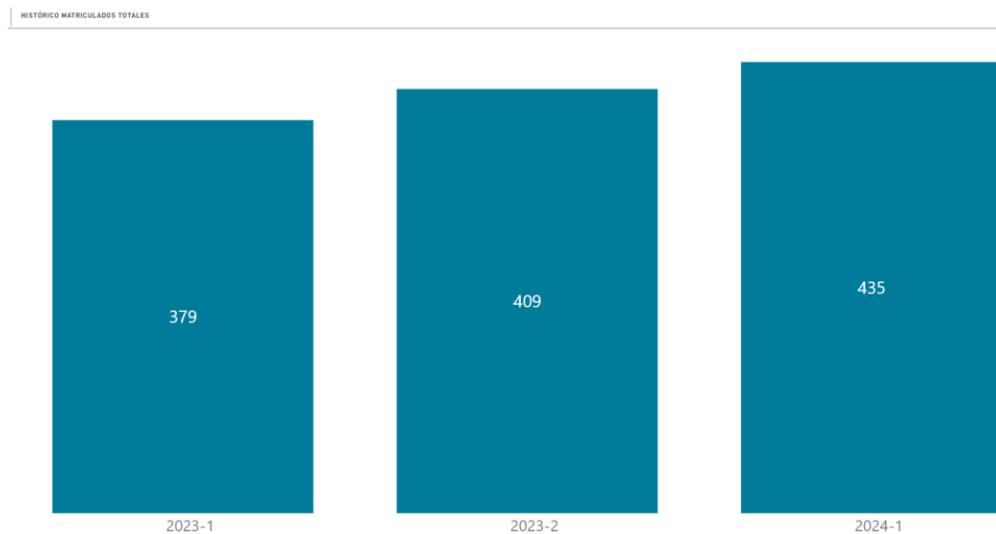
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



El total de estudiantes ha mostrado una tendencia de crecimiento sostenido y positivo. En el semestre 2023-01, el programa contaba con 379 estudiantes, cifra que aumentó a 409 en el semestre 2023-02, lo que representa un incremento del 7.92%. Posteriormente, en el semestre 2024-01, la matrícula creció a 435 estudiantes, con un aumento del 6.35% respecto al semestre anterior.

Este aumento en la cantidad de estudiantes se percibe gracias a la mejora en la percepción del programa, también a la calidad académica y relevancia en el campo tecnológico. Además, la alta demanda de profesionales en tecnología también ha jugado un papel importante, incluyendo los altos salarios que se perciben tanto a nivel nacional como internacional, son también aspectos de alto valor que hacen que mayor cantidad de persona opten por elegir y mantenerse en el programa de Ingeniería de Sistemas. Por otra parte, se ha detectado una cantidad de estudiantes que no están cumpliendo con la graduación efectiva, con los cuales se está realizando un exhaustivo acompañamiento, aplicando diferentes estrategias que permitan que estos puedan avanzar y propender un avance de cada uno de ellos.

**Figura 14.** Total Estudiantes Activos - Ingeniería de Sistemas.



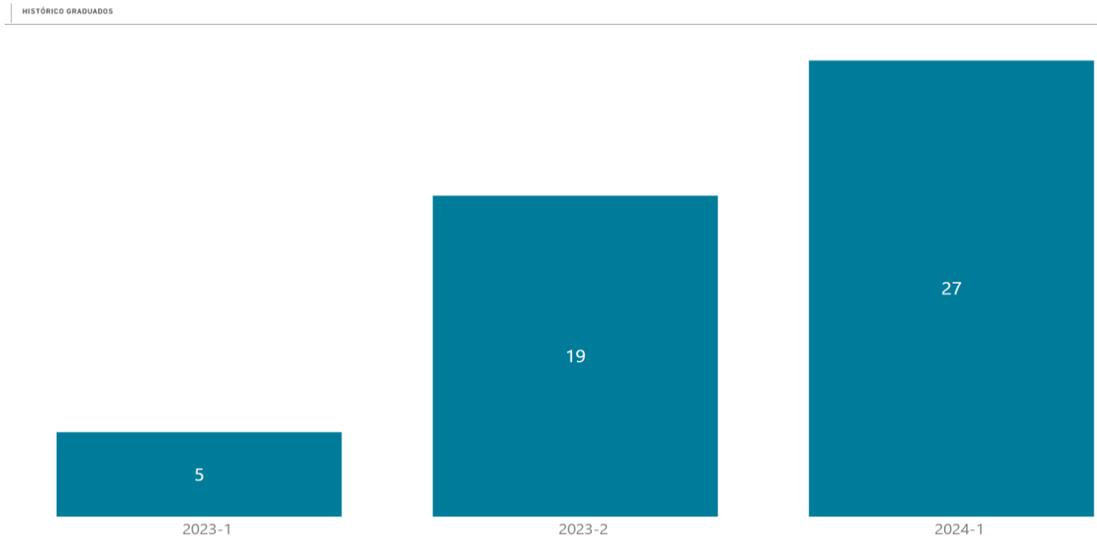
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El número de graduados por semestre revela una tendencia positiva en el programa de Ingeniería de Sistemas. En el semestre 2023-01, el programa tuvo 5 graduados, cifra que aumentó considerablemente a 19 en el semestre 2023-02 (280,00%),. Posteriormente, en el semestre 2024-01, el número de graduados creció a 27 (42,10%) con relación al semestre anterior.

En conjunto, estos datos reflejan una mejora significativa en la tasa de graduación, evidenciando tanto la efectividad del programa en la formación de sus estudiantes como su capacidad para apoyar a los estudiantes hasta la finalización de sus estudios.



**Figura 15.** Total Graduados - Ingeniería de Sistemas.

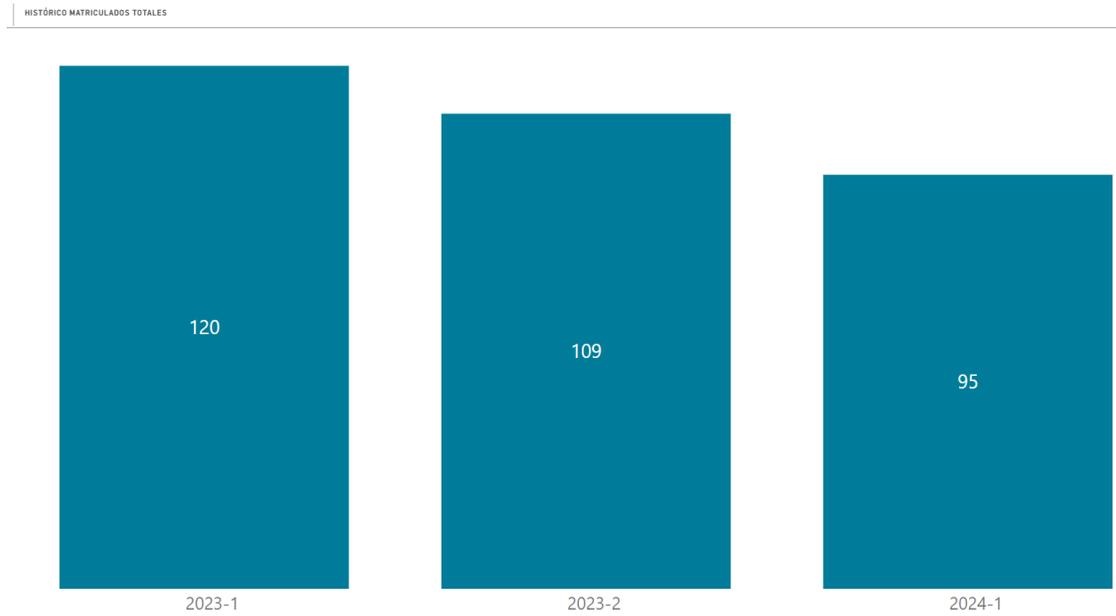


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El Programa de Ingeniería Civil para el periodo 2022-2 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos en el programa de Ingeniería Civil. Para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente. Por lo tanto, se espera que el número total de estudiantes activos en el programa disminuya en razón de la cantidad de estudiantes graduados (Ver [#bookmark=id.7enuy1dkmr31](#)). Sin embargo, el programa ha realizado esfuerzos para que los estudiantes ausentes regresen a culminar sus procesos académicos, por lo tanto, se reporta que para el 2024-01 se tramitaron 10 reingresos de los estudiantes del programa, un incremento significativo frente a periodos anteriores (Ver [#bookmark=id.x4k5z3rsm5tu](#)). Por otra parte, es importante resaltar que la tasa de graduación de los estudiantes está en aumento ya que, a los estudiantes se les viene orientando adecuadamente para que tengan procesos de matrícula que les permita llegar adecuadamente a la culminación del proceso académico satisfactoriamente (Ver [#bookmark=id.ca7hazmhoxep](#)).

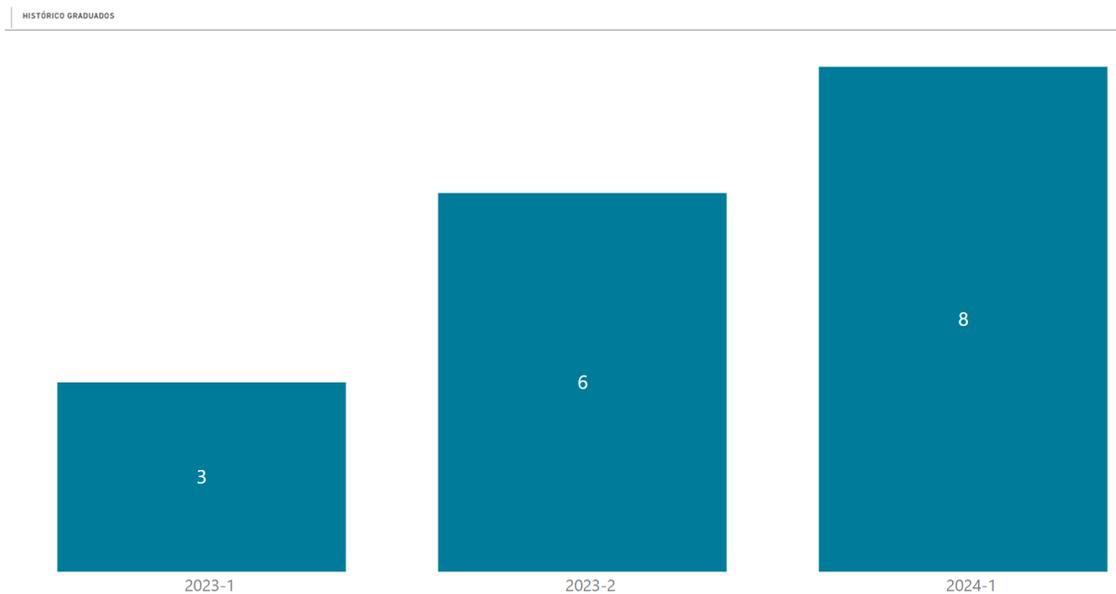


**Figura 16.** Total Estudiantes Activos - Ingeniería Civil.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

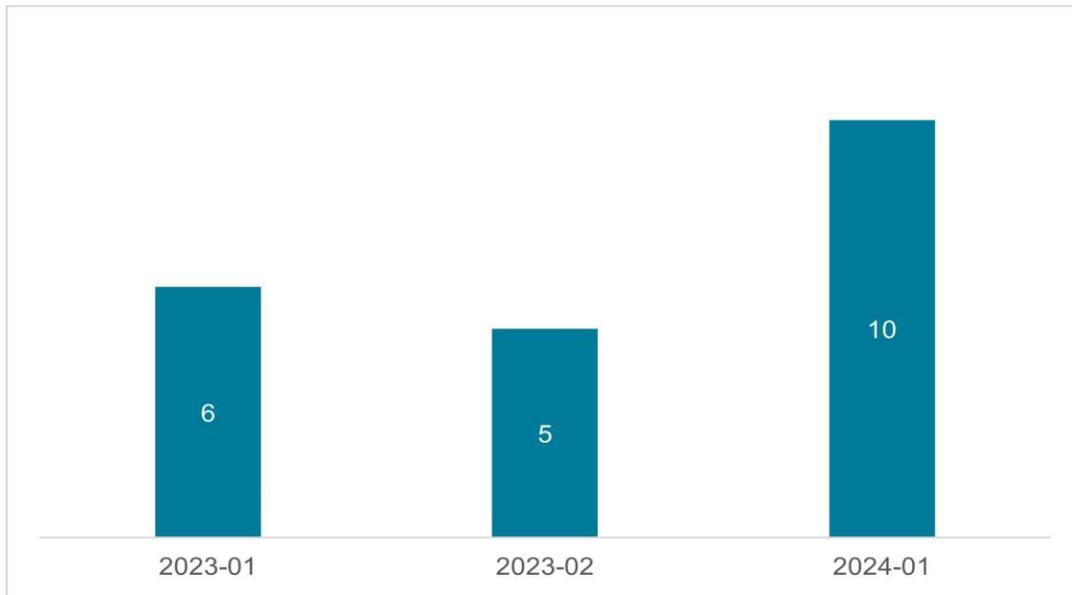
**Figura 17.** Total Graduados - Ingeniería Civil.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.



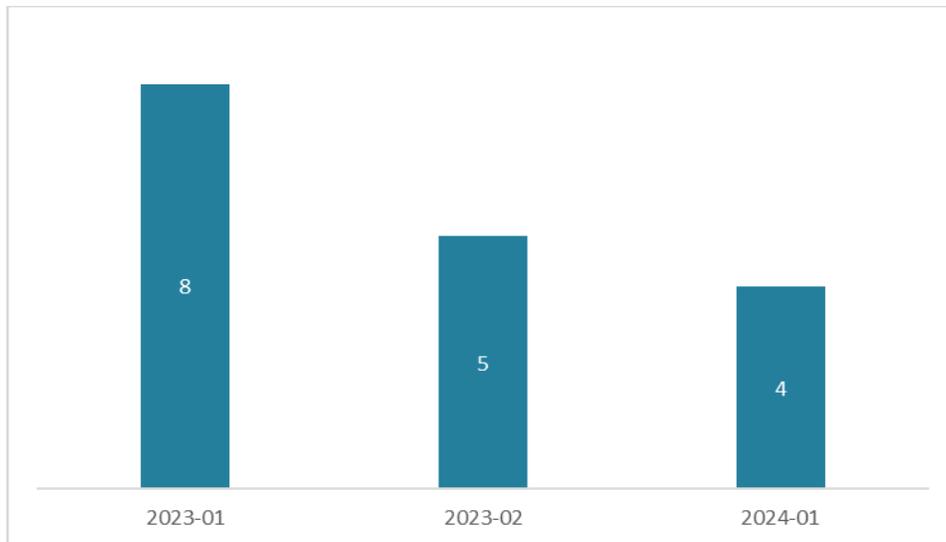
**Figura 18.** Total Reingresos - Ingeniería Civil.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Arquitectura se encuentra sin registro calificado activo para el 2024-1 una población de 104 estudiantes, mostrando una reducción del 8,77% con respecto al semestre 2023-2.

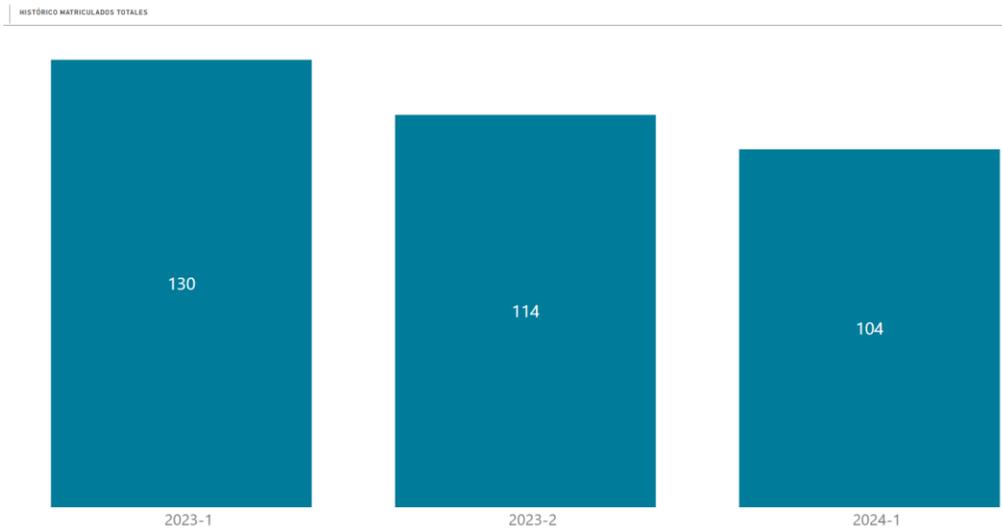
**Figura 19.** Total Reingresos - Arquitectura.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

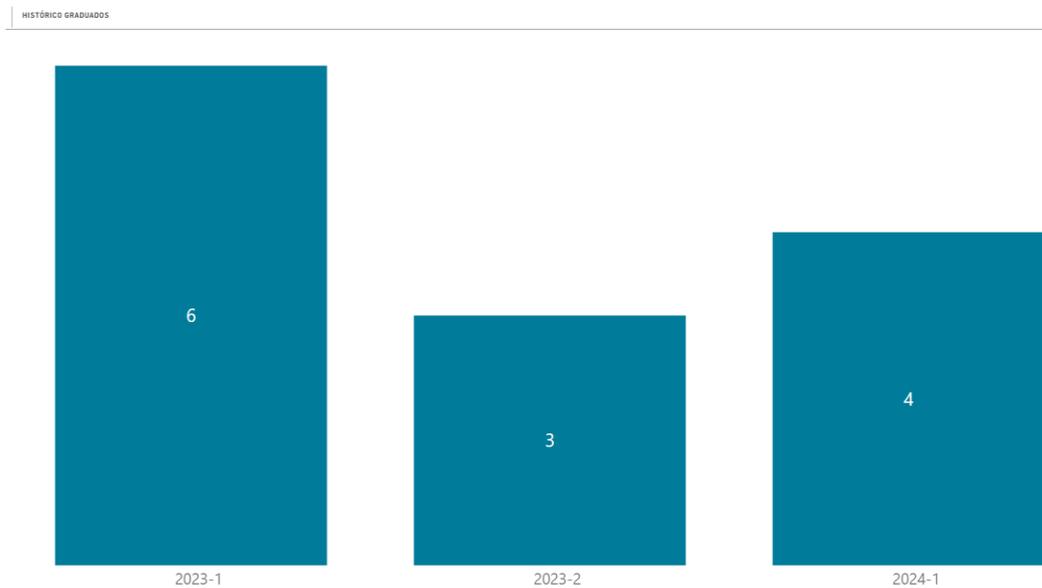


**Figura 20.** Total Estudiantes Activos - Arquitectura.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 21.** Total Graduados - Arquitectura.

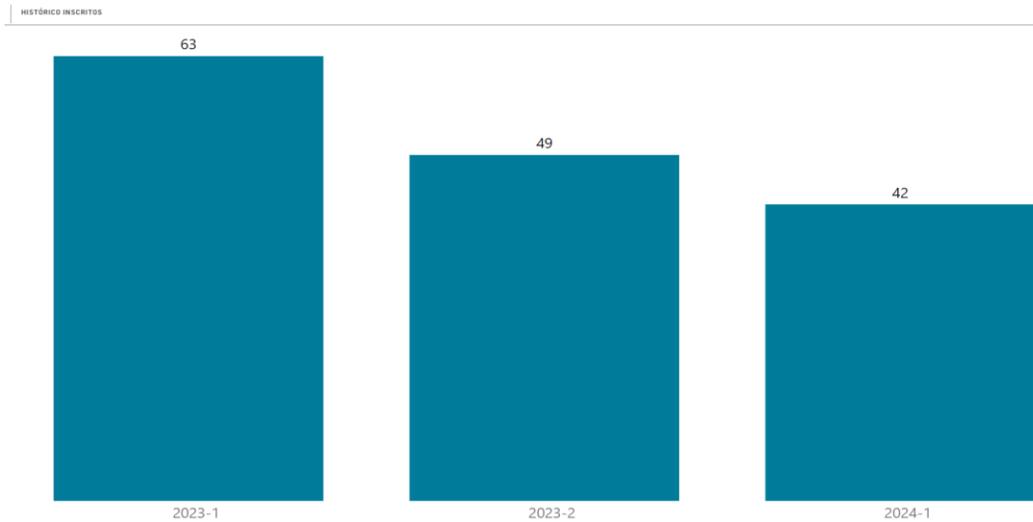


Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software tuvo un total de 42 inscritos para el programa en periodo 2024-1, lo que muestra una reducción en relación a períodos anteriores, sin embargo, debido al cupo máximo autorizado de 35 estudiantes por cohorte, la cantidad de inscritos es consecuente con dicho cupo.



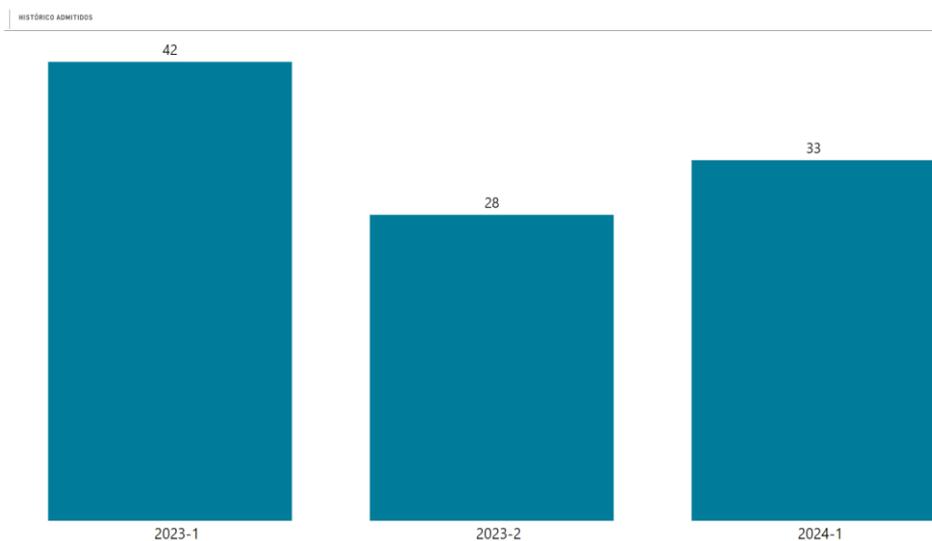
**Figura 22.** Total Inscritos - Tecnología en Desarrollo de Software.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

En relación al número de estudiantes admitidos, se observa en la siguiente gráfica, un total 33 aspirantes admitidos, que representa un total de 78,57% del total de inscritos, evidenciando un proceso definido de admisión.

**Figura 23.** Total Admitidos - Tecnología en Desarrollo de Software.



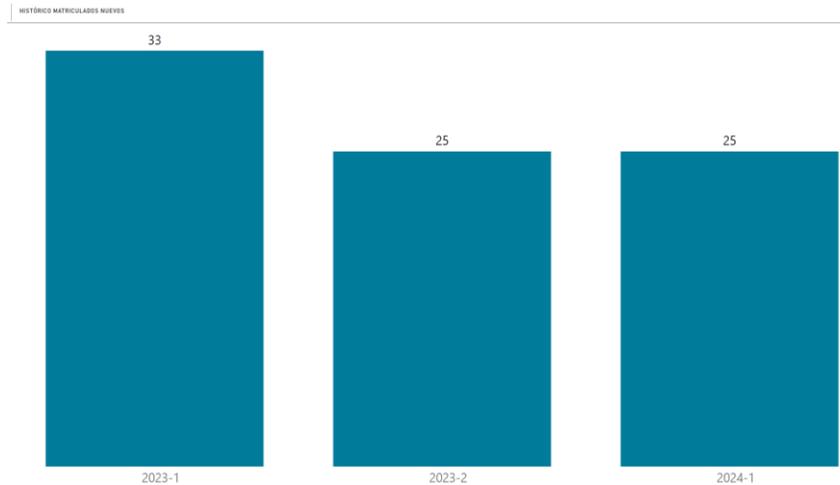
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

Sin embargo, del total de aspirantes admitidos, el 75,75% se matricularon en el programa, cifra que disminuyó en relación a periodos anteriores, donde la principal causa radica en la selección



de otras instituciones universitarias por parte de los admitidos. El número total de matriculados equivale al 71,42% del total de cupos disponibles en el programa, cifra que debe revisarse con miras a mejorar la tasa de matrícula en relación al número de admitidos.

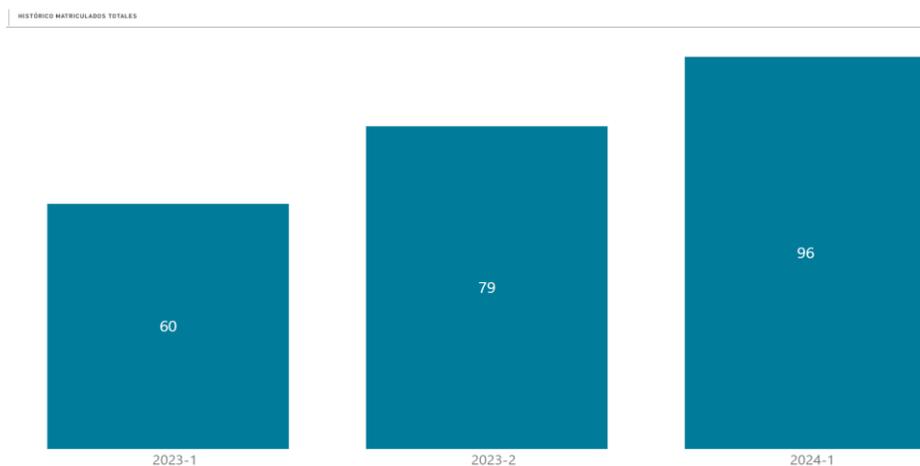
**Figura 24.** Total Estudiantes Nuevos - Tecnología en Desarrollo de Software.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

En total, el programa de tecnología en desarrollo de software, contó con 96 estudiantes activos durante 2024-1, mostrando un crecimiento continuo desde la apertura de la primera cohorte, mostrando un aumento de estudiantes en el tiempo, que demuestra el interés general en el programa en el contexto local y nacional.

**Figura 25.** Total Estudiantes Activos - Tecnología en Desarrollo de Software.



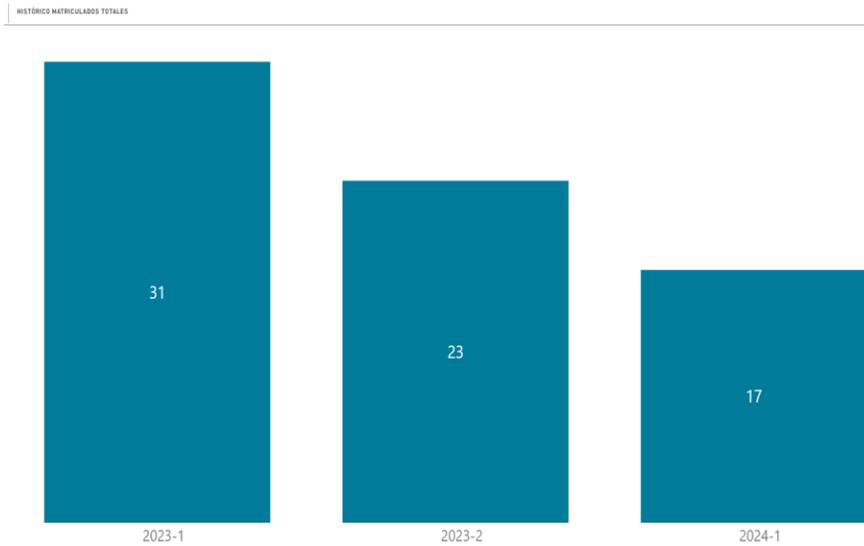
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Ingeniería Industrial contó con 17 estudiantes en el semestre 2024-1, que corresponden a estudiantes que se han mantenido en el programa; es decir, ninguno



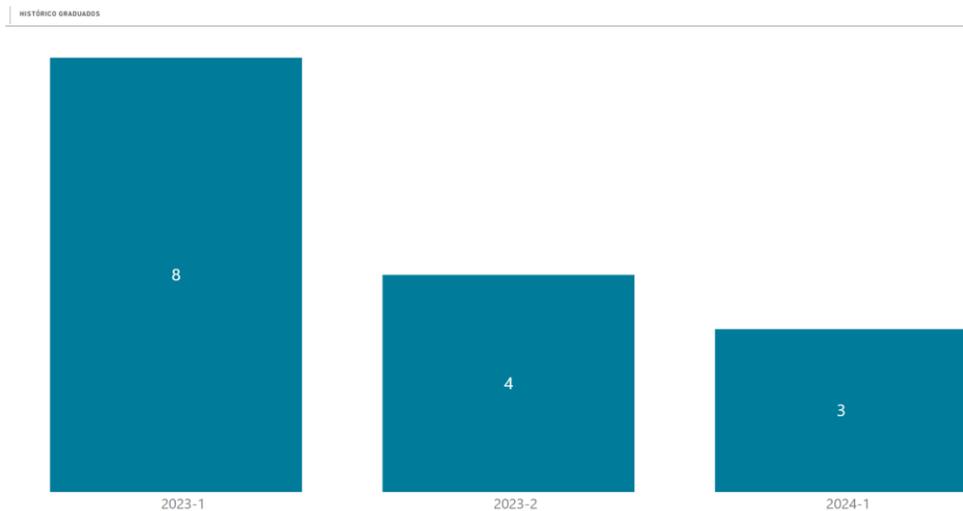
corresponde a reingresos; situación que ya no es frecuente por el nivel avanzado en el que se encuentran los estudiantes para concluir el cierre del programa.

**Figura 26.** Total Estudiantes Activos - Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 27.** Total Graduados - Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

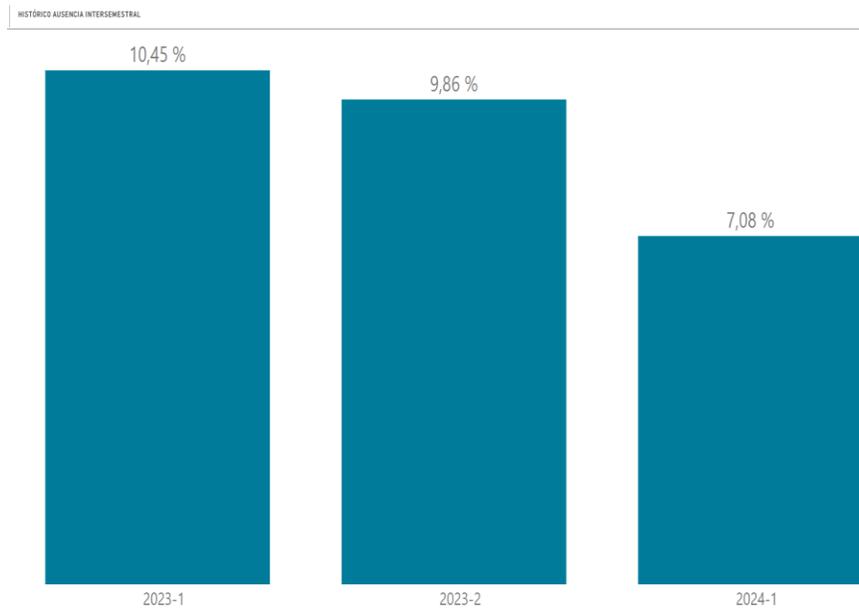
Así mismo, se vienen realizando planes de acción individuales a los estudiantes, según su comportamiento académico, tendientes a la graduación efectiva de los estudiantes actuales garantizando las condiciones de calidad.



Ausencia intersemestral (Retención) por Facultades:

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, ha mostrado una disminución de la ausencia intersemestral como resultado de las acciones que ejecutan cada uno de los programas, donde se han aumentado los esfuerzos de seguimiento, control y acompañamiento a los estudiantes según las necesidades específicas que cada estudiante presenta. Es así como se alcanzó bajar de la deserción del 9.86% al 7.08%, una disminución cerca del 3%.

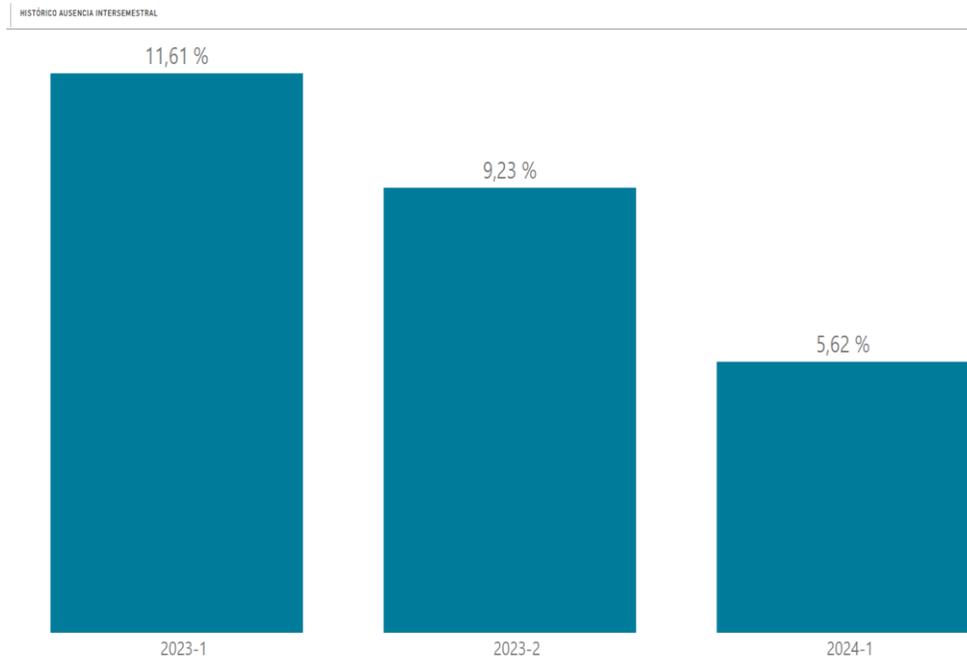
**Figura 28.** Ausencia Intersemestral - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

La tasa de ausencia intersemestral del programa de Ingeniería de Sistemas ha mostrado una tendencia decreciente significativa en los últimos periodos. En el periodo 2023-01, la tasa fue del 11,61%, disminuyendo a 9,23% en el periodo 2023-02 y alcanzando un 5,62% en el periodo 2024-1. Esta reducción refleja un esfuerzo exitoso por parte del programa para mantener a los estudiantes comprometidos y participativos entre semestres, permitiendo reducir la ausencia intersemestral en un 5,99%, lo cual corresponde a una reducción cercana al 50% en un año.

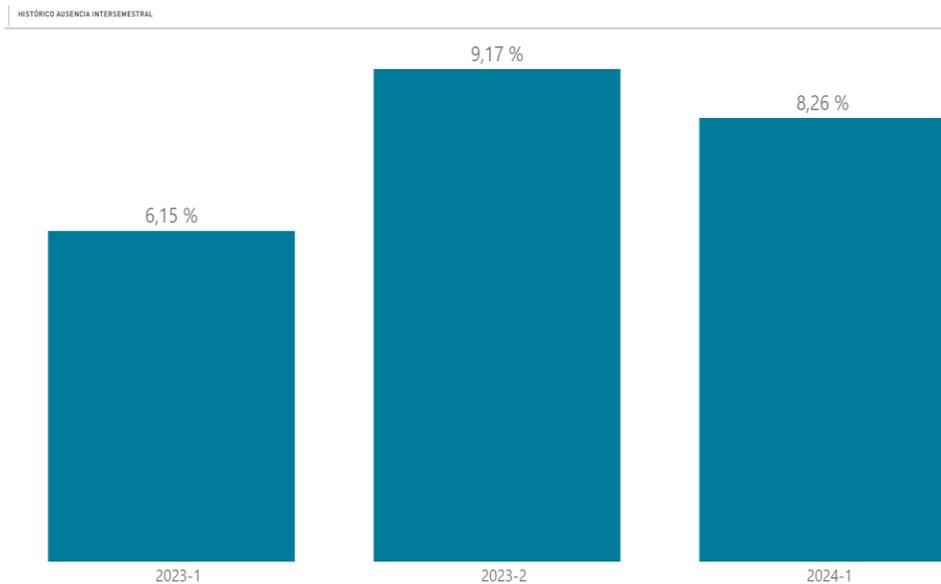
**Figura 29.** Ausencia Intersemestral - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El Programa de Ingeniería Civil para el periodo 2022-2 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos en el programa de Ingeniería Civil. Para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente. Se logra disminuir la deserción intersemestral con acciones específicas en el seguimiento a los estudiantes con dificultades tanto académicas como disciplinarias en conjunto con el programa de permanencia académica. Desde la inducción y reinducción de los docentes al inicio de cada semestre se socializa la importancia de reportar los estudiantes con dificultades, y desde las coordinaciones de área se ha venido trabajando en el seguimiento oportuno a estos reportes con el fin de brindar apoyo a quienes lo requieren. También desde la coordinación del programa se adelantan las asesorías individuales de los estudiantes para brindarles las herramientas de gestión del proceso educativo efectivo, asesorías en selección de cursos, procesos académicos según el reglamento estudiantil, entre otros. Estas acciones específicas se reflejan en el aumento de la retención en un 2.11% comparado con el semestre 2023-1, y una disminución pequeña del 0.91% comparado con el semestre anterior 2023-2 (Ver [figura](#)).

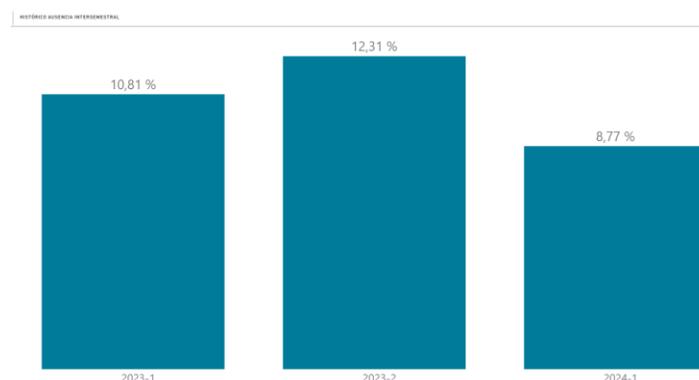
**Figura 30.** Ausencia Intersemestral - Ingeniería Civil.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Arquitectura presentó en 2024-1 una ausencia intersemestral del 8,77%, en relación a otros semestres se nota una disminución de aproximadamente 4 puntos porcentuales, en una lectura general del gráfico que se presenta a continuación se infiere una disminución acorde con la disminución de la población del programa en consonancia con no tener matrículas de estudiantes nuevos, en 2023-2 se observó un pronunciamiento (aumento) de esta tasa pero no es representativa. Además la gestión para conservar el máximo de población estudiantil es acorde a los resultados presentados.

**Figura 31.** Ausencia Intersemestral - Arquitectura.



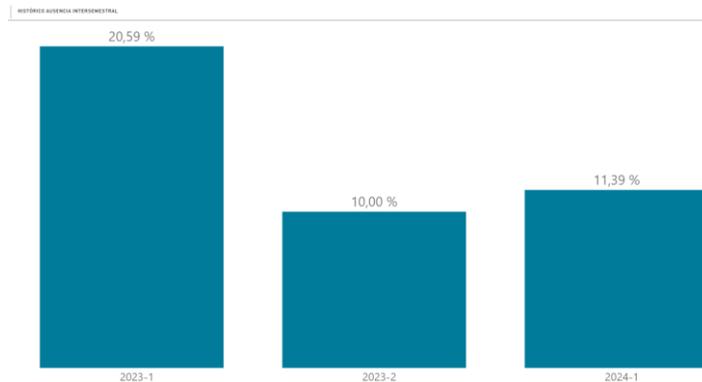
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software muestra una tasa de ausencia intersemestral de 11,39% para el periodo 2024-1, lo que puede estar relacionado con la ausencia de una persona en la coordinación del programa. Además, esta cifra muestra un crecimiento en relación al periodo anterior, pero más bajo que los promedio históricos, lo que muestra que si



bien el programa ha mejorado los indicadores, se deben continuar con acciones que permitan mejorar dichas cifras.

**Figura 32.** Ausencia Intersemestral - Tecnología en Desarrollo de Software.

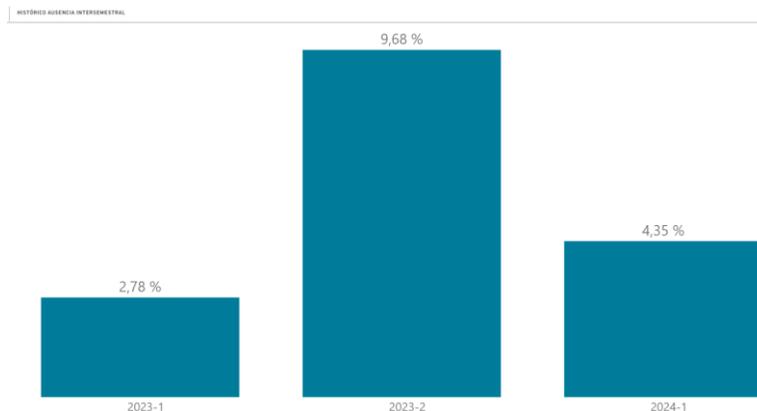


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

En conclusión, es necesario monitorear constantemente las cifras de ausencia intersemestral del programa con el ánimo de establecer las causas y realizar planes de acción que permitan mejorar los indicadores.

La ausencia intersemestral del programa de Ingeniería Industrial para el periodo 2024-1, fue del 4.35% correspondiente a un estudiante con bajo desempeño académico y ausencias significativas en los diferentes cursos, además de situaciones delicadas comportamentales. Desde la coordinación del programa se abordó al estudiante y se remitió a Bienestar Institucional, sin mostrar resultados positivos. Finalmente los padres del estudiante optan por retirarlo de la institución para brindarle ayuda especializada.

**Figura 33.** Ausencia Intersemestral - Ingeniería Industrial.



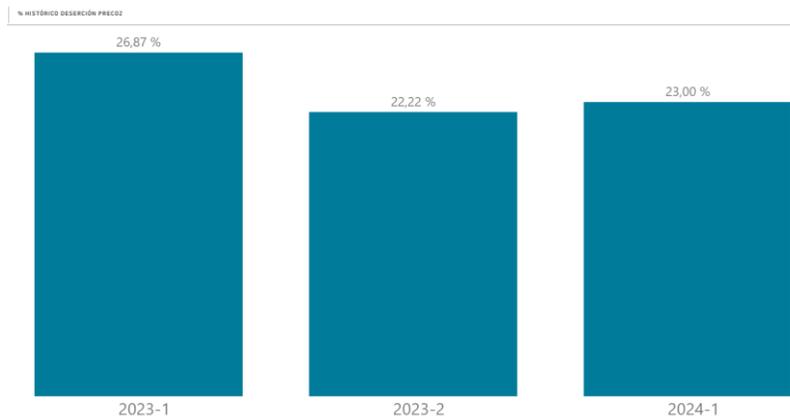
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico para mejorar la deserción precoz:

La tasa de deserción precoz del programa de Ingeniería de Sistemas ha mostrado variaciones en los últimos periodos. En el periodo 2023-01, la tasa fue del 26,87%, disminuyendo a 22,22% en el periodo 2023-02, lo cual es un indicativo positivo de una mejora en la retención de estudiantes. Sin embargo, en el periodo 2024-1, la tasa de deserción precoz aumentó ligeramente a 23,00%. Aunque hay una leve subida en la deserción para el último periodo, la tendencia general sigue siendo una mejora comparada con el 2023-01. Es por esto que si bien se han implementado estrategias efectivas para reducir la deserción, es necesario reforzar y ajustar las acciones para continuar disminuyendo esta tasa y asegurar la permanencia de los estudiantes en el programa.

**Figura 34.** Deserción precoz - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01

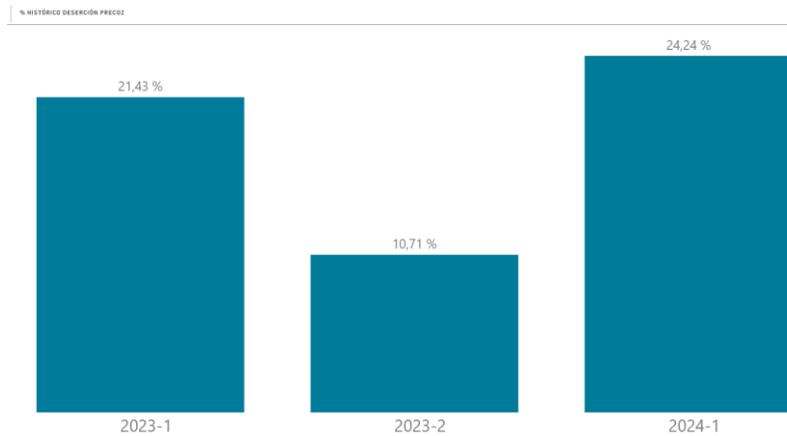
El programa de Ingeniería Civil, respecto a la deserción precoz, entendida como el hecho de que un individuo que habiendo sido admitido por la institución de educación superior no se matricula, debe reportar que, como el programa para el periodo 2022-2 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos en el programa de Ingeniería Civil y para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente, por lo tanto, esta deserción no se presenta.

El programa de Arquitectura no presenta admisiones desde 2022-1 que recibió la última cohorte de estudiantes nuevos por no contar con un registro calificado vigente razón por la cual no aplica la deserción precoz.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software muestra una deserción precoz para el periodo 2024-1 de 24,24%, lo cual un aumento considerable en relación a los periodos anteriores, por lo cual es necesario ahondar en las causas de dichas cifras y establecer un plan de mejora al interior del programa que permita mejorar los indicadores. No obstante, debido a conversaciones verbales del nuevo coordinador con algunos estudiantes, se intuye que la falta de coordinación durante semestres previos está relacionada.



**Figura 35.** Deserción Precoz - Tecnología en Desarrollo de Software.



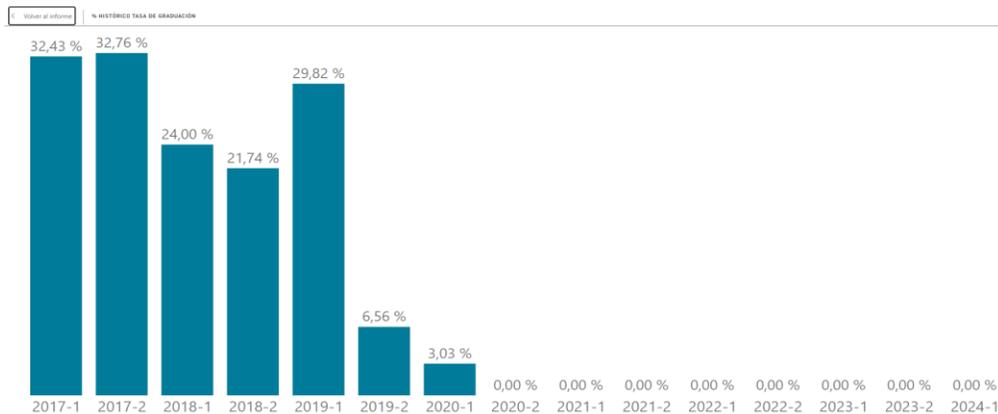
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Ingeniería Industrial se encuentra en proceso de cierre con los últimos 17 estudiantes, razón por la cual no aplica la deserción precoz.

Tasa de Graduación

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, presenta una tasa de graduación que no refleja la realidad de la facultad, los datos estadísticos institucionales parecen no estar actualizados. La tasa de graduación se entiende como; El Índice que mide la cantidad de estudiantes de una cohorte en específica que presentan graduación efectiva en atención a la siguiente formula: Estudiantes graduados efectivamente en la cohorte (año- semestre) / estudiantes nuevos en la cohorte (año- semestre).

**Figura 36.** Tasa de graduación - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



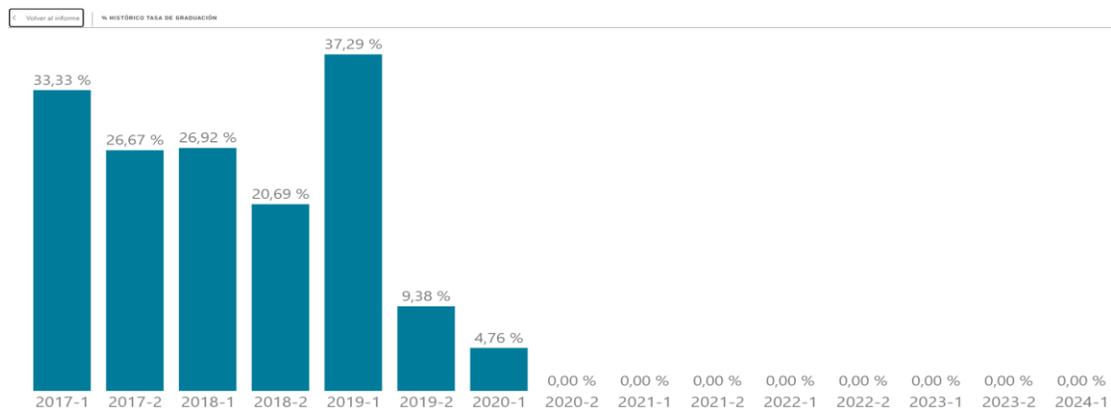
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Ingeniería de Sistemas ha venido presentando una baja graduación efectiva debido a diversos factores, tales como la poca efectividad en la planeación de los cursos, dado



que los estudiantes que pretendían graduarse, no tenían posibilidad de avance, dado que se cargaban los cursos en el mismo horario, adicionalmente los estudiantes no contaban con alternativas que permitieran mitigar este aspecto. Por lo tanto, desde hace 2023-01, se ha venido trabajando al interior del programa, en varias estrategias que permitan fortalecer la graduación efectiva, tales como: La implementación de consultorios en áreas técnicas (Algorítmica, Desarrollo), ciencias básicas; además, se ha fomentado la participación en semilleros de investigación y grupos de estudio, que posibiliten esa motivación académica. Por otra parte, se han venido programando los cursos, de tal manera que no se crucen y se posibilite el avance efectivo de los estudiantes, esto se representa además, en la baja cancelación de los cursos.

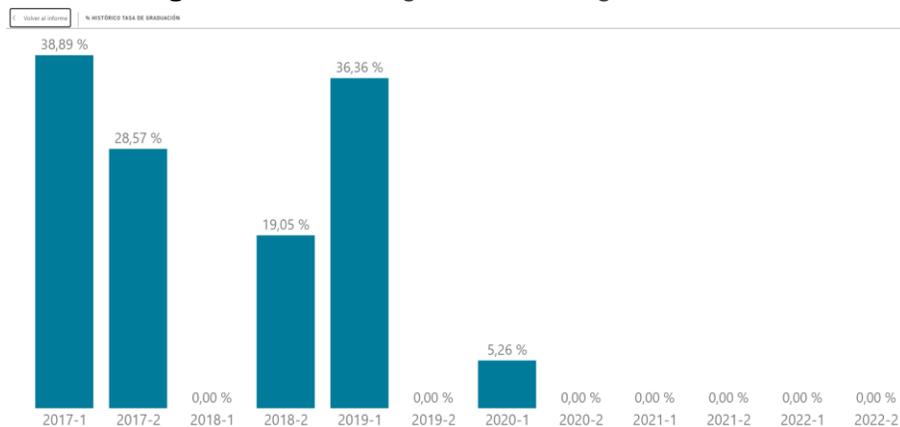
**Figura 37. Tasa de graduación - Ingeniería de Sistemas.**



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Ingeniería Civil para el periodo 2022-2 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos y para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente, por lo tanto, al no tener estudiantes nuevos, esta tasa no puede ser medida en cada cohorte. Sin embargo, durante el semestre 2024-01 se graduaron efectivamente 8 estudiantes.

**Figura 38. Tasa de graduación - Ingeniería Civil.**

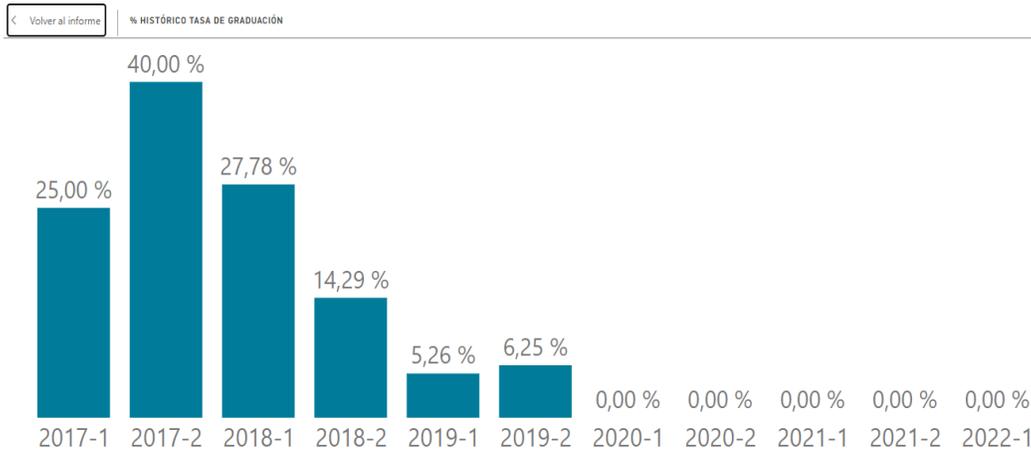


Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.



El programa de Arquitectura para el periodo 2022-1 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos y para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente, por lo tanto, al no tener estudiantes nuevos, esta tasa no puede ser medida en cada cohorte.

**Figura 39.** Tasa de graduación - Arquitectura.

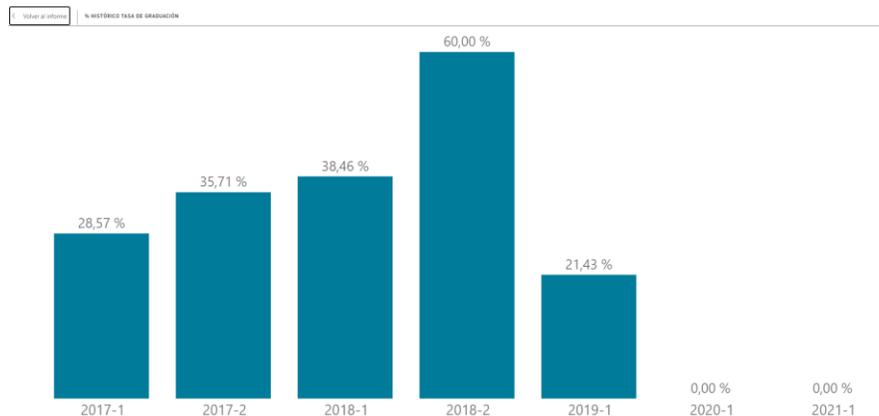


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, al encontrarse en una etapa de madurez temprana, y debido a que la primera cohorte inició en 2022-1, aún no cuenta con graduados. Se espera tener la primera promoción de graduados para el segundo semestre de 2024.

El programa de Ingeniería Industrial para el año 2020 recibe la última cohorte de estudiantes nuevos y para el 2024-1 ya el programa no cuenta con un registro calificado vigente, por lo tanto, al no tener estudiantes nuevos, esta tasa no puede ser medida en cada cohorte.

**Figura 40.** Tasa de graduación - Ingeniería Industrial.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico para mejorar la tasa de graduación:

Tal como se mencionó anteriormente, desde el periodo 2023-01 se han implementado diversas estrategias para fortalecer la graduación efectiva en el programa de Ingeniería de Sistemas. Estas incluyen la integración de consultorios de apoyo para los estudiantes en áreas técnicas y ciencias básicas, así como la motivación para participar en semilleros de investigación y grupos de estudio. Además, se realizó una reestructuración en la programación de los cursos, asegurando que no haya conflictos de horario, lo cual facilita un avance efectivo y continuo en la carrera profesional de los estudiantes.

El programa de Ingeniería Civil, debido a que se encuentra en plan de contingencia y no recibe estudiantes nuevos por no tener registro calificado vigente, no puede hacer la medición de la tasa de graduación. Ahora bien, una de las acciones enmarcadas en el plan de contingencia es realizar las rutas de graduación efectiva y asegurar la apertura de los cursos correspondientes a las necesidades de los estudiantes que cumplen con el tiempo de permanencia de 5 años en el programa.

El programa de Arquitectura, debido a que se encuentra en plan de contingencia y no recibe estudiantes nuevos por no tener registro calificado vigente, no puede hacer la medición de la tasa de graduación. Sin embargo, realizamos rutas de graduación con los estudiantes y verificamos las solicitudes de cursos dirigidos y demás trámites para avanzar con su proceso.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, al encontrarse en una etapa de madurez temprana, y debido a que la primera cohorte inició en 2022-1, aún no cuenta con graduados. Se espera tener la primera promoción de graduados para el segundo semestre de 2024.

El programa de Ingeniería Industrial, la tasa de graduación de este programa en proceso de cierre, se viene realizando según las características individuales de los estudiantes, en lo que respecta a sus posibilidades académicas, económicas y de tiempo, entre otras. Para lograr la graduación en el tiempo proyectado en el plan de cierre o antes, se ha realizado el plan de cursos a matricular para cada uno de los estudiantes con las brechas más significativas, se ha firmado un compromiso bilateral y se viene haciendo seguimiento al cumplimiento del plan, con resultados satisfactorios.

### Desempeño de Graduados

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico mantener comunicación con los graduados para conocer sus lugares de desarrollo profesional y reconocer la reputación del programa y la facultad.:

Para el periodo 2024-01, el programa de Ingeniería de Sistemas contó con la participación activa de tres graduados destacados, quienes se desempeñan como Gerentes de Proyectos en



reconocidas empresas de soluciones tecnológicas. Estos graduados facilitaron el evento "Madrugón Ágil", que contó con la asistencia de estudiantes del programa, así como de la Tecnología en Desarrollo de Software y de la Universidad Cooperativa de Colombia. Además, se ha establecido una colaboración significativa con el municipio de Támesis, gracias a uno de los graduados del programa que actualmente es concejal en dicho municipio. Otro graduado, empresario y gerente general de las empresas Intech y Huella Virtual, está acompañando el proceso de Autoevaluación del programa, ofreciendo una perspectiva integral tanto desde el ámbito institucional como empresarial. En la recolección de información para estudios de seguimiento a graduados, se ha observado una participación destacada, lo que refleja su sentido de pertenencia y apoyo continuo al programa. Los órganos colegiados del programa se benefician de la contribución y participación constante de estos graduados, fortaleciendo así la conexión entre la academia y la industria.

El programa de Ingeniería Civil, durante el semestre 2024-01 tuvo 8 estudiantes graduados, algunos estudiantes culminaron su proceso académico con el curso de prácticas profesionales y esto les permitió a algunos vincularse directamente a la empresa. En particular se destaca la vinculación de la estudiante Yesica Olaya Foronda en la empresa de alto reconocimiento por la realización de grandes proyectos de ingeniería como lo es Integral S.A. Así también, la estudiante Lorena Londoño Grajales quien se desempeñó como practicante de excelencia en la Gobernación de Antioquia y, culminado su proceso de formación se vinculó laboralmente con la entidad pública. Por otra parte, se reconoce que hay estudiantes vinculados con entidades como el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Argos, Arquitectura y Concreto, Ménsula constructora, entre otras. Lo anterior demuestra que los estudiantes graduados del programa de Ingeniería Civil como profesionales han contribuido positivamente en las entidades públicas y privadas, llevando en alto la reputación e imagen de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura y el programa en particular. De manera particular, el programa de Ingeniería Civil viene desarrollando cursos de capacitación y/o actualización en herramientas digitales o software donde invita constantemente a los estudiantes graduados. Así mismo, se tiene un espacio de comunicación constante a través del cual se les comparte información sobre convocatorias laborales para garantizar la ocupación laboral constante de nuestros estudiantes.

El programa de Arquitectura tiene un egresado trabajando con la Universidad Católica Luis Amigó como Analista de Infraestructura y espacios físicos, quien desde agosto de 2019 cuando inició su práctica profesional del programa está vinculado a la universidad, además este semestre se cuenta con una practicante del programa en el Departamento de Planeación. En la reunión de graduados se evidenció la actividad laboral de los egresados presentes.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, al encontrarse en una etapa de madurez temprana, y debido a que la primera cohorte inició en 2022-1, aún no cuenta con graduados. Se espera tener la primera promoción de graduados para el segundo semestre de 2024.

Desde la coordinación del programa Ingeniería Industrial. se mantiene comunicación permanente con los egresados, con los siguientes enfoques:



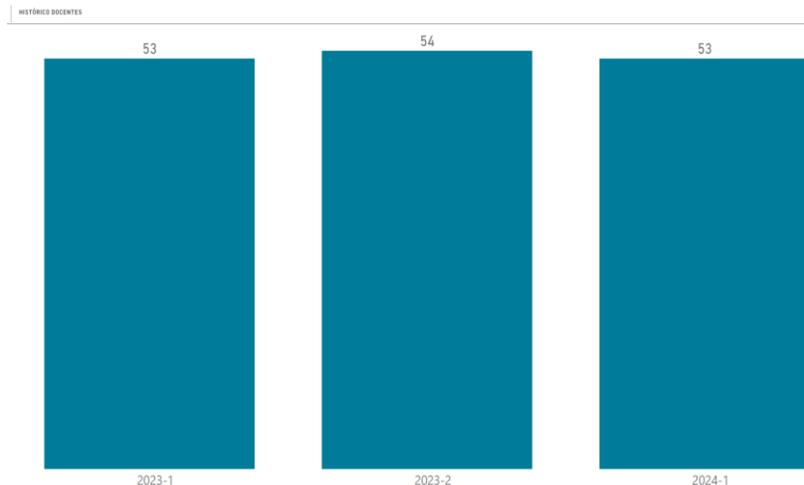
- Comunicar ofertas laborales conocidas por redes de profesionales
- Invitación para cursos de extensión y proyección social

Es de resaltar que en el periodo 2024-1, tres de cinco estudiantes en práctica fueron vinculados en las agencias donde realizaron sus prácticas profesionales y que son de amplio reconocimiento en el medio; este hecho coadyuva al reconocimiento de la universidad desde la disciplina de la ingeniería. Sumado a esto, también se ha iniciado la introducción de los profesionales de la ingeniería industrial en el sector de la construcción, con la vinculación de uno de los egresados del programa y, la participación de estudiantes del programa en un semillero de investigación para solucionar problemas reales de la industria.

Docentes

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura para el primer semestre del 2024 contó con 53 docente vinculados en todos sus programas de pregrado, esta cantidad de docentes en relación a los periodos anteriores no presenta cambios significativos, sin embargo se relevante resaltar que la cantidad de estudiantes si aumenta pero la cantidad de docentes no ha aumentado en la misma proporción.

**Figura 41. Total Docentes - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.**

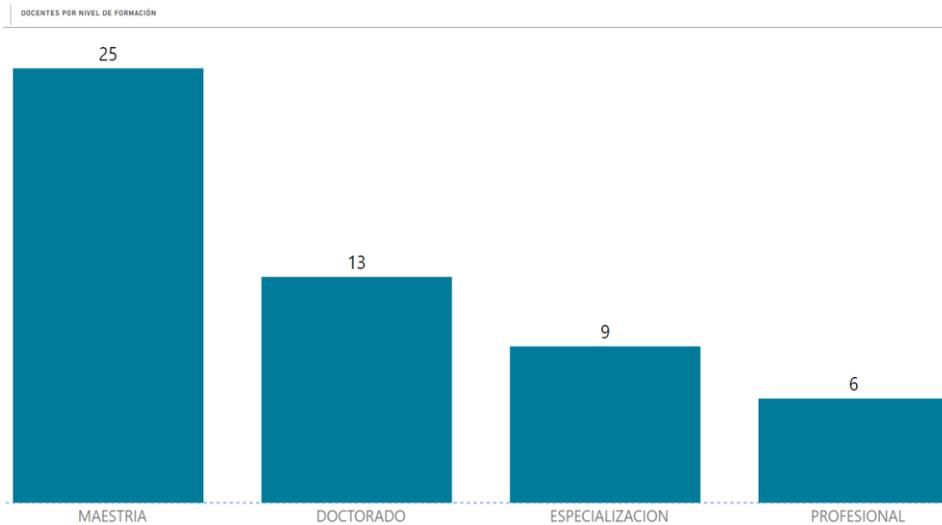


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

De los docentes vinculados a la Facultad, el 72% de estos cuentan con estudios de posgrado en niveles de Maestría y Doctorado, mostrando una mayoría con formación específica y esto se refleja en la calidad de la educación que se desarrolla al interior de cada programa.



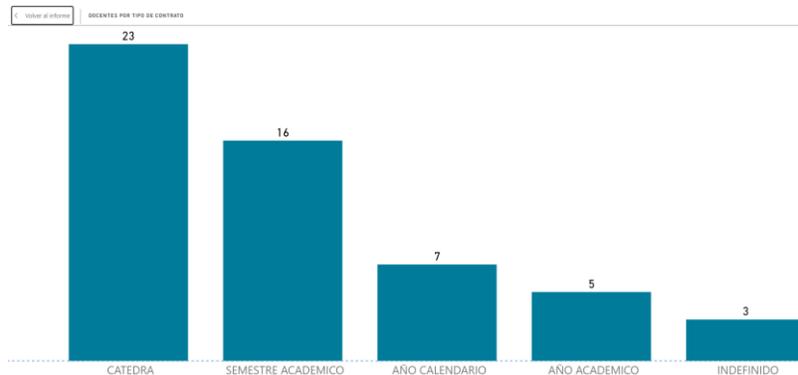
**Figura 42.** Nivel de Formación Docente 2024-01 - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

A Pesar de contar con docente calificados con estudios posgraduales, sigue siendo preocupante el tipo de vinculación que se tiene de estos con programa, donde 44% son docentes con vinculación de tipo Cátedra, lo cual restringe la asignación de actividades administrativas y de apoyo. Seguido de esto, el 30% son docentes tiene vinculaciones de tipo Semestre Académico, dejando así solo el 26% de los docentes con continuidad de contratación para atención de estudiantes y demás actividades académicas.

**Figura 43.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

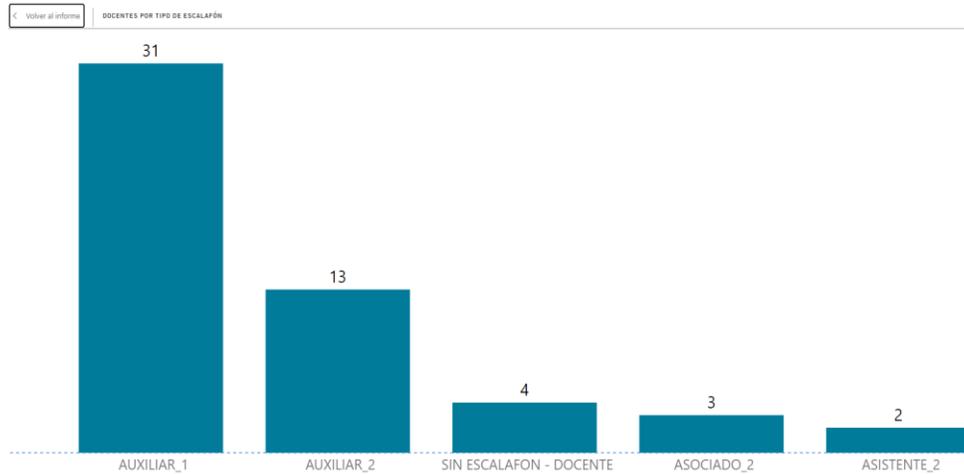


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Luego del cambio de modelo de escalafón docente en el año 2023, actualmente la facultad cuenta con el 92% de docentes escalafonados, sumado a estos, solo el 4% de estos pertenecen al escalafón más alto.



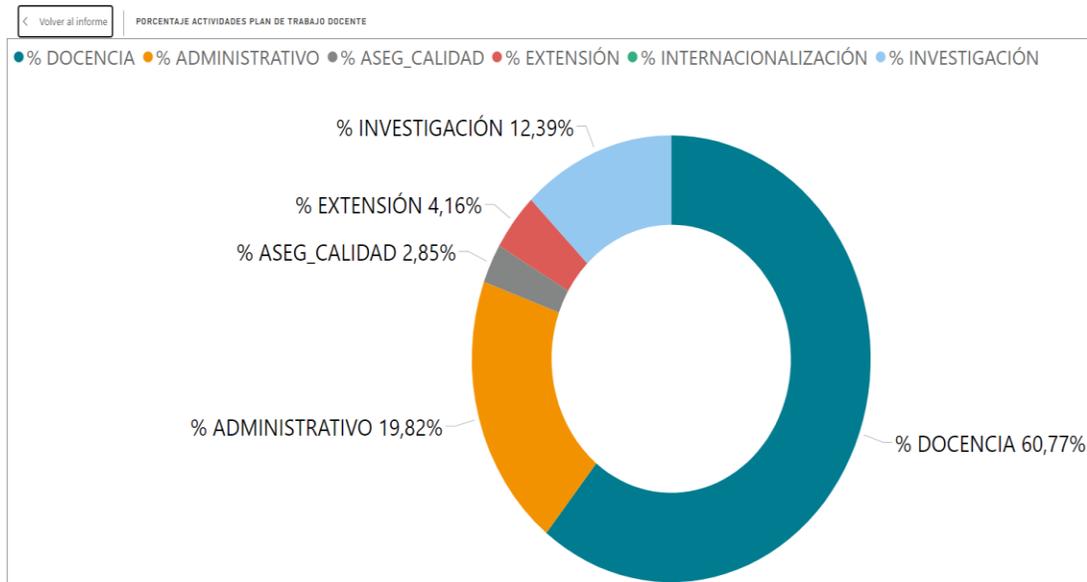
**Figura 44.** Escalafón Docente 2024-01 - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Por consiguiente, los datos anteriores y el alto número de docentes con vinculaciones de semestre académico y cátedra, se refleja entonces que predomina la asignación de horas en la facultad corresponde a actividades de docencia con un 60,77% y la actividad asignada con mayor dedicación son las funciones administrativas seguidas de investigación.

**Figura 45.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

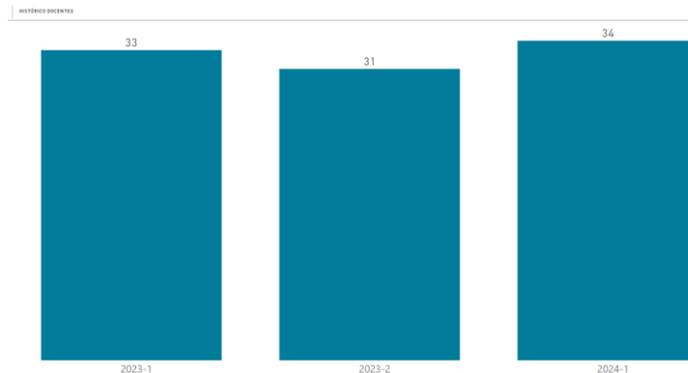


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



Para el programa de Ingeniería de Sistemas, se contó con un total de 34 docentes en el periodo 2024-01, 31 en el periodo 2023-02 y 33 en 2023-01. Aunque la cantidad de docentes se ha mantenido relativamente constante, se observó un incremento para el 2024-01, reflejando la respuesta a la creciente cantidad de estudiantes que han ingresado al programa. Este aumento en el número de docentes es crucial para mantener la calidad educativa y garantizar que cada estudiante reciba la atención y el apoyo necesarios para su formación académica.

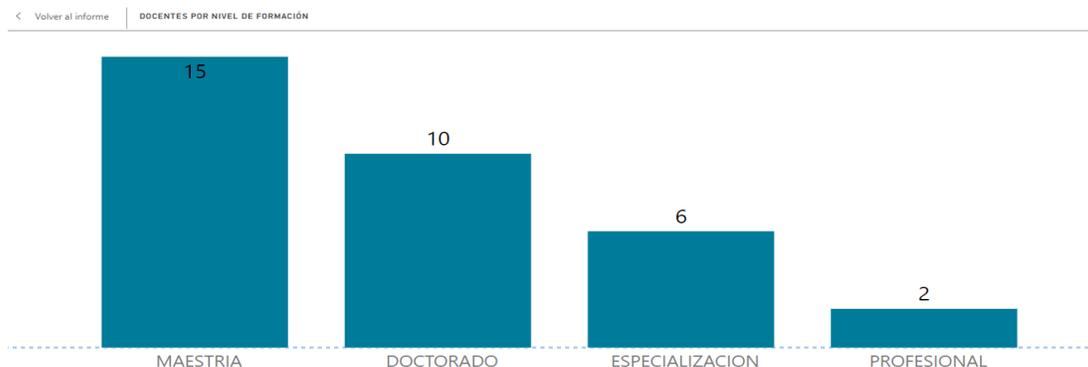
**Figura 46.** Total Docentes - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

El nivel de formación de los docentes correspondientes al programa de Ingeniería de Sistemas, está distribuido de la siguiente manera: 15 magister, 10 doctores, 6 especialistas y 2 profesionales, es importante que ambos profesionales son graduados del programa, lo cual les permite transferir ese sentido amigoniano adquirido en su formación, además de estar altamente calificados, dado que han trabajado en el sector. Adicionalmente, el programa ha incentivado en los docentes la cualificación de estos, por lo que algunos de los que están como especialistas, ya se formaron como magíster están en el proceso de formación. Se cuenta con un equipo calificado y competitivo para mantener la formación con calidad.

**Figura 47.** Nivel de Formación Docentes 2024-01 - Ingeniería de Sistemas.

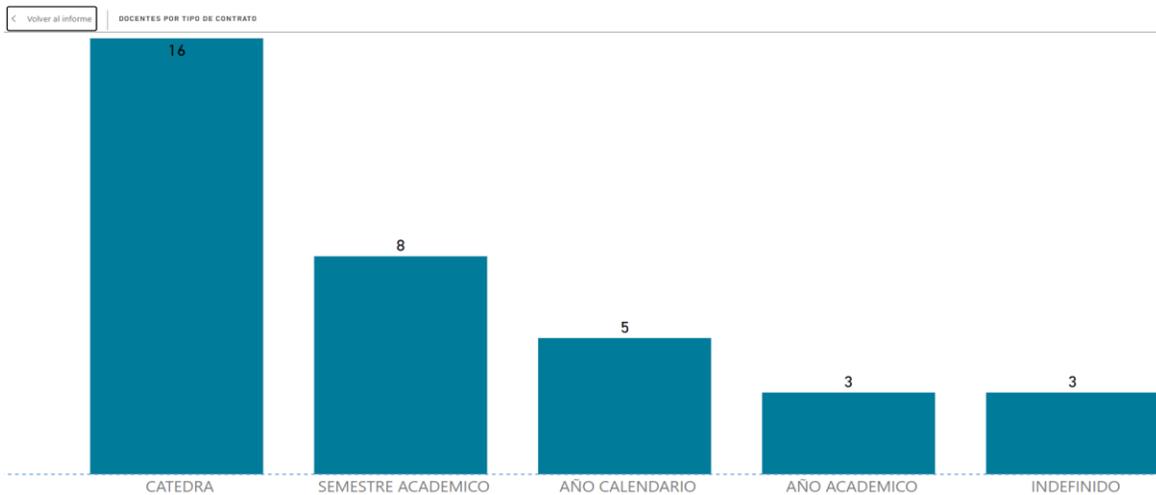


**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.



Para el periodo académico 2024-01, la contratación de los docentes del programa de Ingeniería de Sistemas, que incluye un total de 35 profesores, se distribuyó de la siguiente manera: 16 docentes con contrato de cátedra, 8 con contrato de semestre académico, 5 con contrato de año calendario, y 3 con contratos tanto de año académico como indefinidos. Esta contratación ha demostrado ser eficaz en cumplir con los requisitos del programa, asegurando que todos los cursos estén adecuadamente cubiertos con una media de 23 estudiantes por cada docente. La cantidad de docentes ha sido suficiente para atender las funciones sustantivas del programa, incluyendo la enseñanza y la gestión académica. Además, los esfuerzos continuos para mejorar la vinculación docente han reforzado la estabilidad y efectividad del equipo académico, contribuyendo a una mayor calidad educativa.

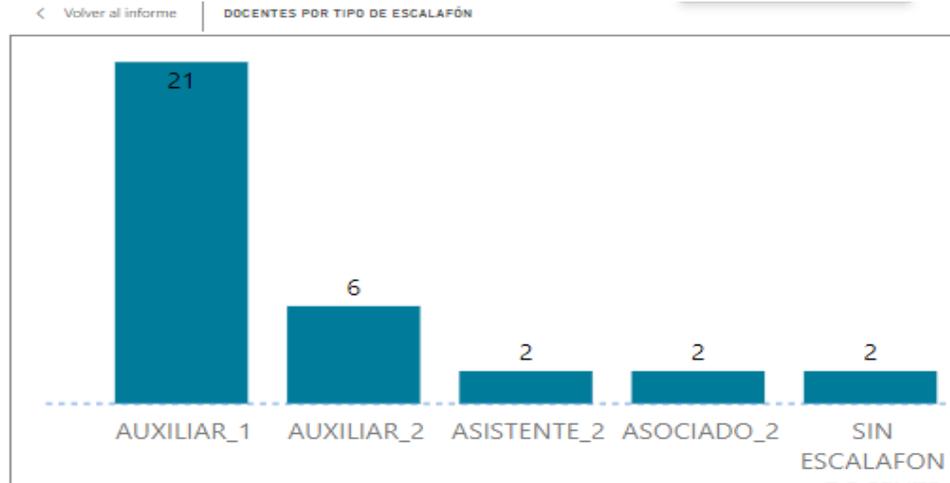
**Figura 48.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Con relación al escalafón docente del programa de Ingeniería de Sistemas, se presenta la siguiente distribución para el periodo 2024-01: 21 docentes en la categoría de Auxiliar 1, 6 en la categoría de Auxiliar 2, y 2 docentes en cada una de las categorías de Asistente 2, Asociado 2, y sin escalafón. Además, se proyecta que algunos docentes ascenderán en su escalafón en la próxima convocatoria del primer semestre 2025-01, lo cual permitirá un crecimiento a nivel institucional.

**Figura 49.** Escalafón Docente 2024-01 - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Por último, la distribución de dedicaciones de los docentes del programa de Ingeniería de Sistemas para el periodo 2024-01 fue la siguiente: un 54.46% de su tiempo se dedicó a la docencia, un 18.09% a la investigación, un 3.12% a la extensión, un 3.87% al aseguramiento de la calidad, y un 20.46% a funciones administrativas. Aunque el porcentaje dedicado a la extensión es bajo, se han iniciado estrategias dentro del programa, con el apoyo del equipo docente y la dirección de extensión, para proponer una oferta de cursos relacionados con el área de formación, con el objetivo de ofertarlos en el periodo 2024-02. Adicionalmente, se ha conformado el equipo de autoevaluación con el propósito de completar este importante proceso durante el mismo periodo, lo que representa un trabajo significativo en el aseguramiento de la calidad.

**Figura 50.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 - Ingeniería de Sistemas.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

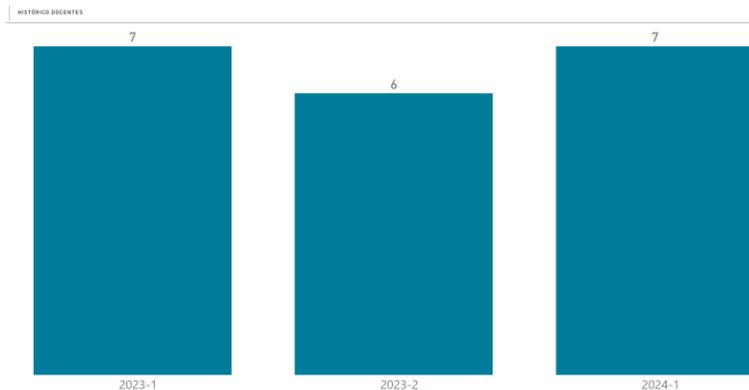
El programa de Ingeniería Civil, durante el semestre 2024-01 tuvo 7 docentes vinculados o con actividades vinculadas al programa (Ver [#bookmark=id.hpi1x4nurf2](#)), de ellos 2 docentes ya



tienen un nivel de formación de doctorado, 3 de maestría, 1 de especialización y 1 profesional. Frente a lo anterior, dos de los docentes en maestría se encuentran desarrollando estudios de doctorado y el de especialización en estudios de maestría, lo cual proyecta mejora en la cualificación docente (Ver [#bookmark=id.pg8ptxv3dt9a](#)).

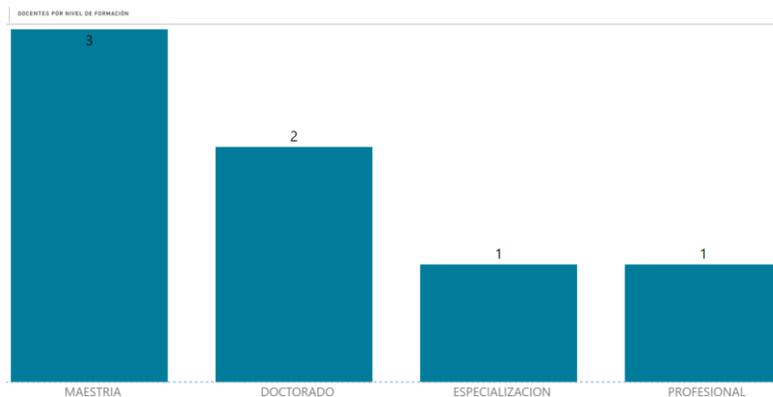
Por otra parte, los estudiantes cuentan con el acompañamiento cercano de 3 docentes que se encuentran vinculados mediante contratación semestre académico y año calendario (Ver [#bookmark=id.a7w0yd3cy7m0](#)), todos escalafonados (Ver [#bookmark=id.6inadch3ork3](#)), cuya dedicación muestra principalmente el desarrollo de la docencia pero también se vinculan a otras funciones sustantivas, de acuerdo con la disponibilidad y gusto de los docentes (Ver [#bookmark=id.9ixrupf4x1zj](#)).

**Figura 51.** Total Docentes - Ingeniería Civil.



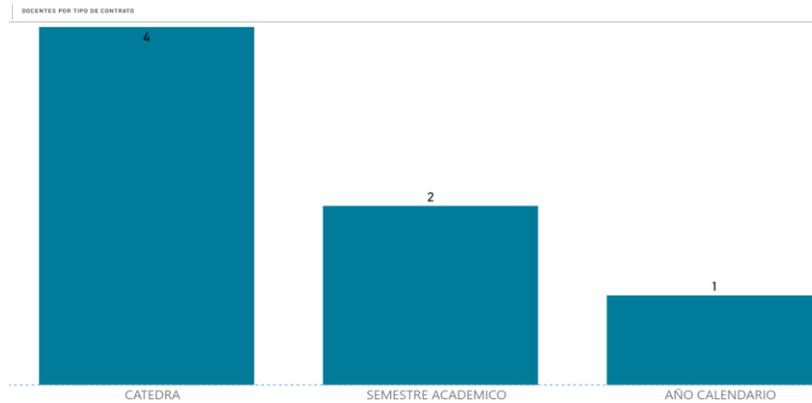
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 52.** Nivel de Formación Docentes 2024-01 - Ingeniería Civil.



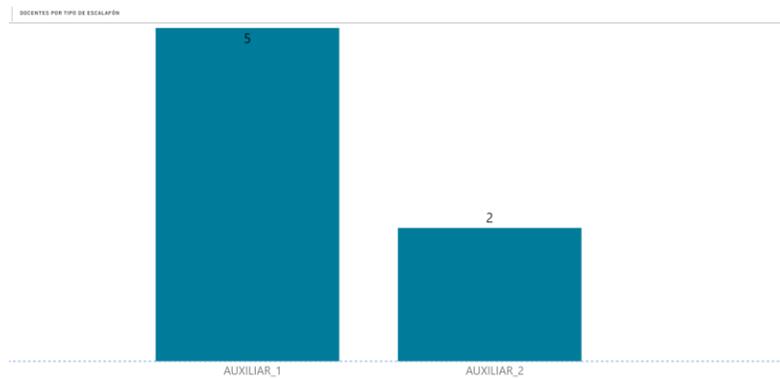
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 53.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Ingeniería Civil.



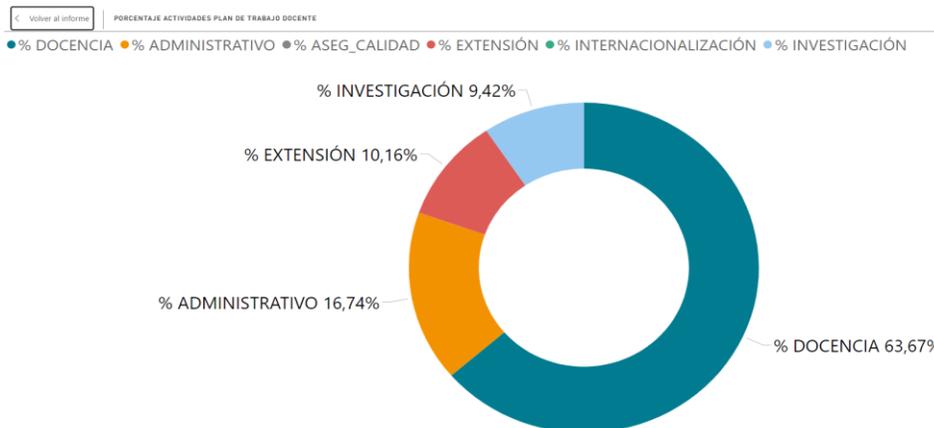
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 54.** Escalafón Docente 2024-01 - Ingeniería Civil.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 55.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 - Ingeniería Civil.

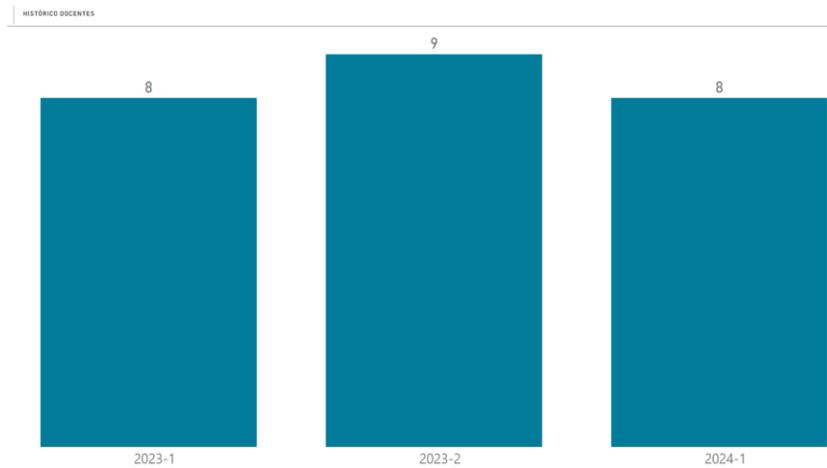


Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.



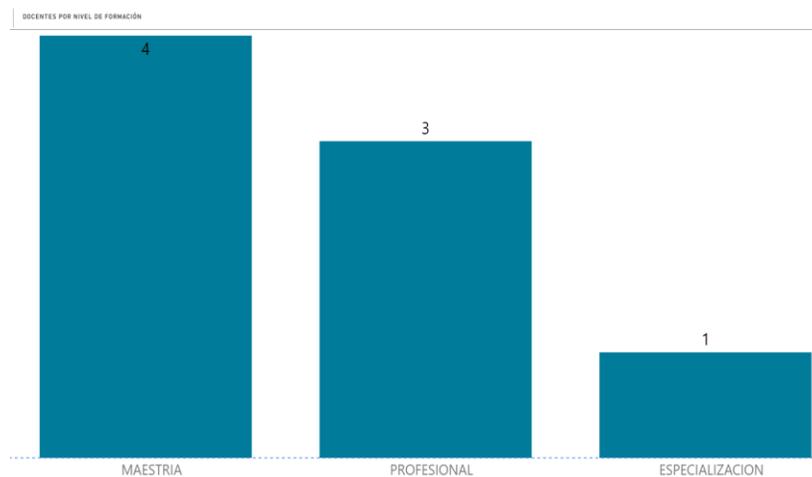
El programa de Arquitectura en 2024-1 contó con 7 docentes repartidos de la siguiente manera en términos contractuales: 2 docentes tiempo completo semestre académico, 2 docentes medio tiempo semestre académico, 2 tiempo completo año académico y 1 de cátedra. Con respecto al nivel de formación de los docentes tenemos 4 docentes con maestría, 1 con especialización y 3 con pregrado en arquitectura o nivel profesional. Con respecto al escalafón docente tenemos 2 docentes sin escalafón, 3 están en la categoría de Auxiliar 1 y 2 en la categoría Auxiliar 2.

**Figura 56.** Total Docentes - Arquitectura.



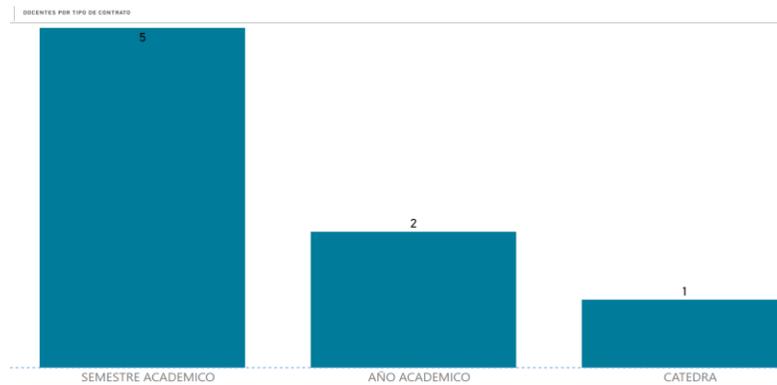
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 57.** Nivel de Formación Docentes 2024-01 - Arquitectura.



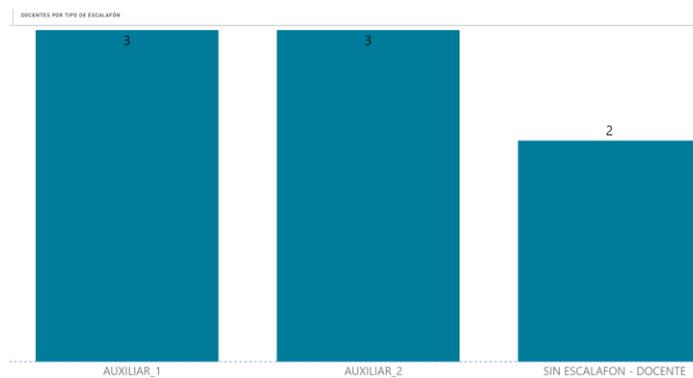
**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 58.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Arquitectura.



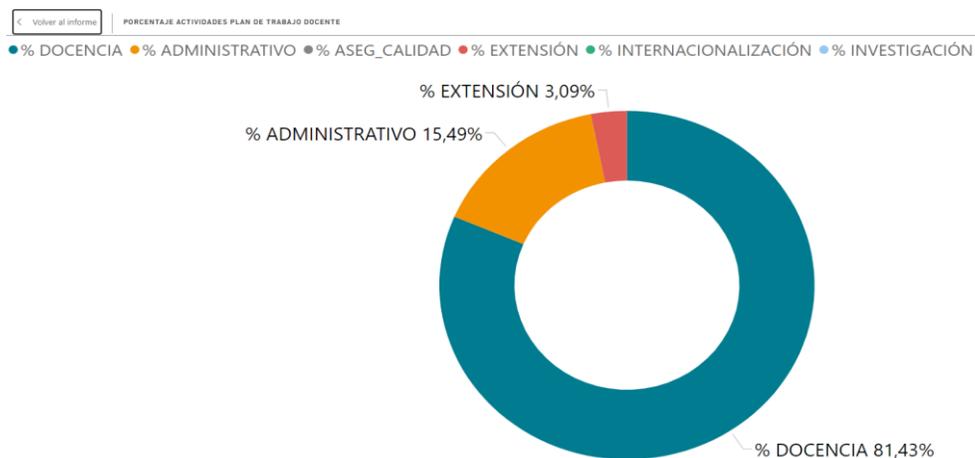
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 59.** Escalafón Docente 2024-01 - Arquitectura.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 60.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 - Arquitectura.

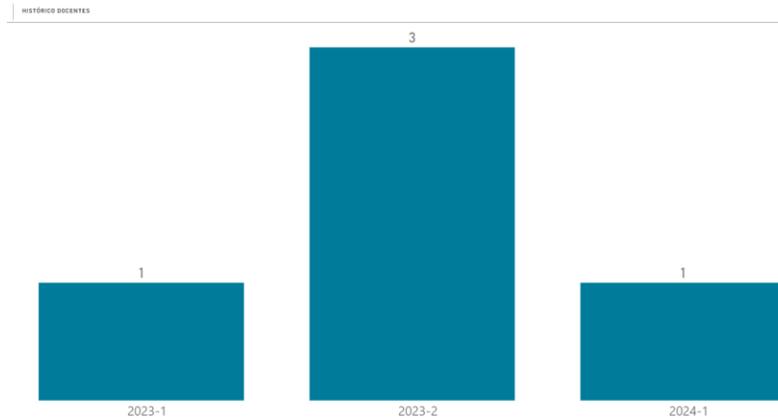


Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.



El programa de Tecnología en Desarrollo de Software muestra un sólo docente para el periodo 2024-1, lo cual se debe a que la contratación del coordinador del programa se cargó al programa de Ingeniería de Sistemas, situación que debe ser corregida en el segundo semestre. Además, durante la autoevaluación del programa, en la cual se avanzó significativamente, se determinó la necesidad de contratar docentes propios del programa.

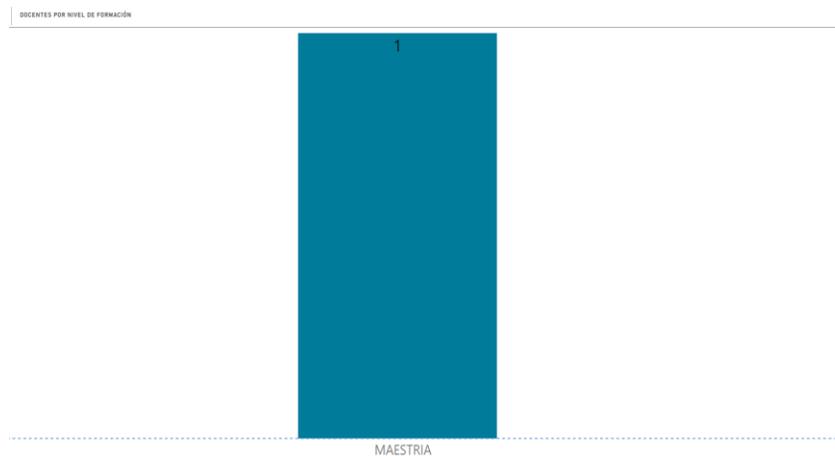
**Figura 61.** Total Docentes - Tecnología en Desarrollo de Software.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

No obstante, lo anterior, se observa la cualificación docente del programa, al contar con un profesor en nivel maestría, que permite a la Tecnología en Desarrollo de Software, impartir los cursos con calidad, tal como se muestra a continuación:

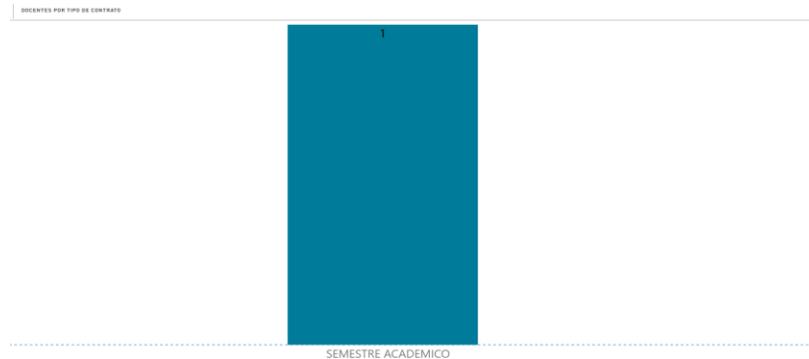
**Figura 62.** Nivel de Formación Docentes 2024-01 - Tecnología en Desarrollo de Software.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

En relación a la tipología de contratación, se observa que el docente adscrito al programa, estuvo bajo la modalidad de semestre académico.

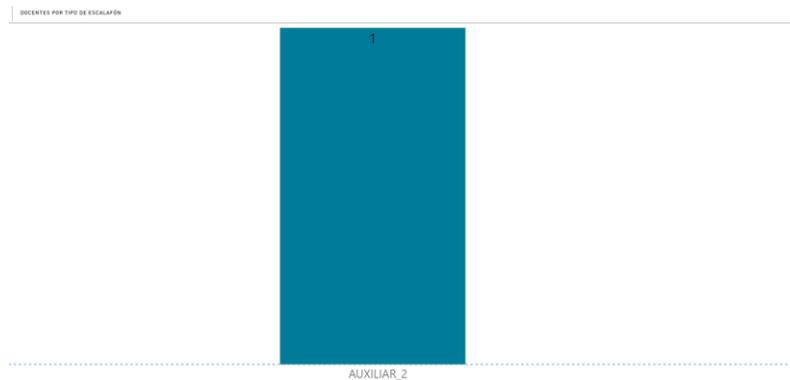
**Figura 63.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Tecnología en Desarrollo de Software.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Adicionalmente, el docente contratado se encuentra dentro del escalafón institucional en la categoría Auxiliar 2.

**Figura 64.** Escalafón Docente 2024-01 - Tecnología en Desarrollo de Software.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Por último, la asignación docente, tuvo un 72% de dedicación a la función sustantiva de docencia, 5% a extensión, 6% al aseguramiento de la calidad y un 17% a funciones administrativas, lo que reafirma la necesidad de contratar más docentes para desarrollar las demás funciones sustantivas de investigación, bienestar, internacionalización y potenciar el programa.

El programa de ingeniería industrial cuenta con dos docentes para el periodo 2024-1, uno con vinculación año calendario, con funciones de docencia y coordinación del programa y otro docente de cátedra para servir dos cursos electivos.

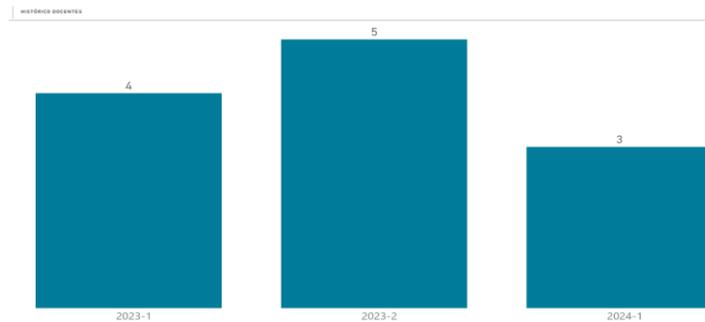


**Figura 65.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 - Tecnología en Desarrollo de Software.



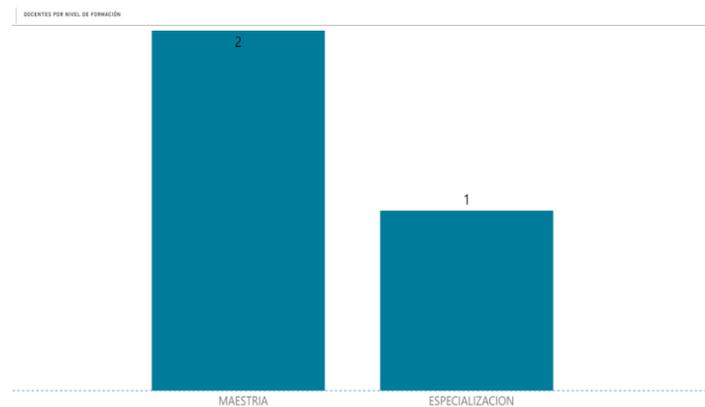
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 66.** Total Docentes - Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

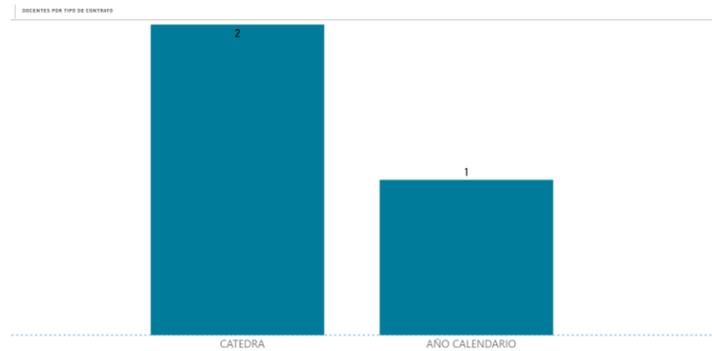
**Figura 67.** Nivel de Formación Docentes 2024-01 - Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

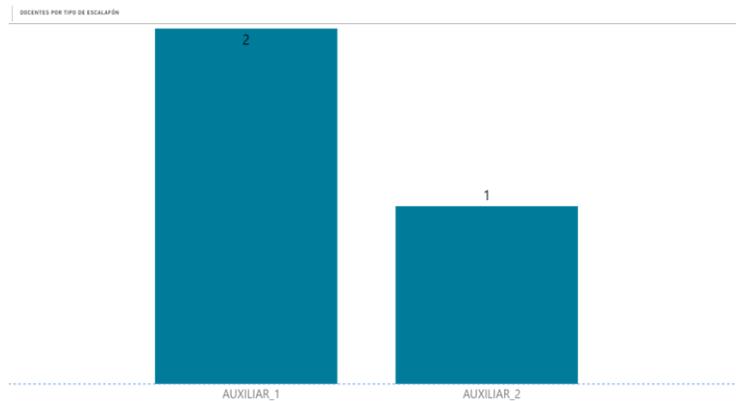


**Figura 68.** Tipo de Contrato Docente 2024-01 - Ingeniería Industrial.



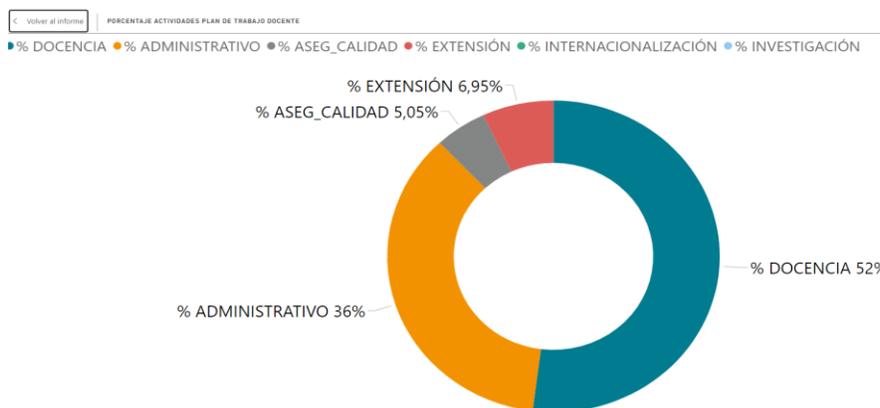
Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 69.** Escalafón Docente 2024-01 - Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.

**Figura 70.** Distribución de dedicaciones docentes 2024-01 -Ingeniería Industrial.



Fuente: Cifras Institucionales 2024-01.



Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico:

Desde la Decanatura de la Facultad, se viene articulando con las coordinaciones de los programas para realizar proyecciones docentes ajustadas tanto a las necesidades del programa como a las actividades que suman puntaje para el escalafón docente, como lo son actualización de cartas descriptivas, creación de programas, estudios previos, entre otros.

El programa de Ingeniería de Sistemas ha venido motivando continuamente a los docentes a participar en cursos de capacitación docente ofertados por la institución, así como en las ofertas académicas enviadas por agremiaciones o redes académicas. Además, se brinda acompañamiento para el ascenso en el escalafón docente. Durante el periodo 2024-01, el programa ha implementado estrategias de fortalecimiento, participando en capacitaciones con empresas como Pix Robotic, específicamente en el curso FORMACIÓN PIX RPA NIVEL INTERMEDIO y con Lego, para la implementación de futuros talleres para estudiantes. Específicamente, se logró un acercamiento con Pix Robotics, desarrollando el curso, al cual asistieron todos los docentes del programa. Estas iniciativas no solo mejoran las competencias docentes, sino que también aseguran un alto nivel de calidad en la enseñanza y el desarrollo profesional del equipo académico.

El programa de Ingeniería Civil, constantemente motiva a los docentes a la vinculación y/o participación en los cursos de capacitación docente ofertados por la institución, así como las ofertas académicas que envían agremiaciones o redes académicas. De esta manera, también se les da acompañamiento para la recategorización o ascenso en el escalafón docente a los con contrato tipo cátedra o vinculados respectivamente.

El programa de Arquitectura desde los comités tanto curricular como de área específica se han socializado todas opciones del escalafón docente articulando las acciones requeridas y posibles en cada caso de los docentes puedan acceder al escalafón.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, constantemente motiva a los docentes a la vinculación y/o participación en los cursos de capacitación docente ofertados por la institución, así como las ofertas académicas que envían agremiaciones o redes académicas. De manera específica, se logró un acercamiento con la empresa Pix Robotics, con la cual se desarrolló el curso FORMACIÓN PIX RPA NIVEL INTERMEDIO, en la cual asistieron todos los docentes del programa.

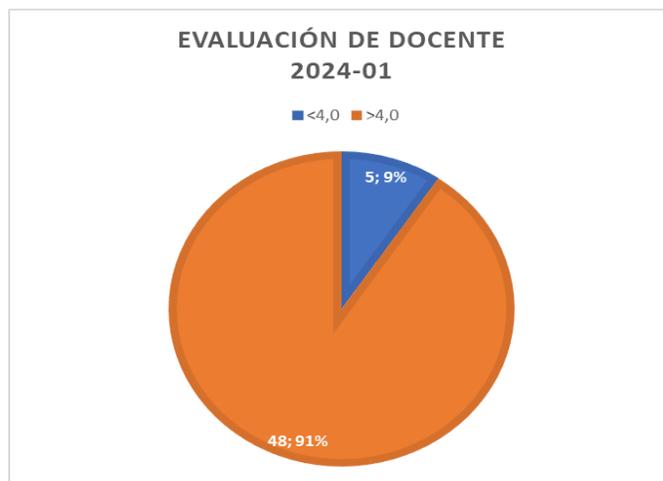
El programa de Ingeniería Industrial, dado que la cantidad de docentes es reducida en relación con los estudiantes, no se proyecta crecimiento en el escalafón docente, sin embargo, sí han dado las acciones necesarias para que los docentes cátedra que atienden las necesidades básicas del programa, pueden clasificarse dentro de la escala de remuneración de docentes cátedras.

Evaluación docente y planes de mejoramiento

Durante el periodo de enero a junio de 2024, los resultados de la evaluación docentes a nivel de Facultad son:

Los resultados de la evaluación docente que realizan los estudiantes al terminar sus cursos por medio del sistema académico nos presentan a 5 docentes de la facultad con evaluaciones menores a 4.0, los 48 docentes restantes presentan evaluaciones satisfactorias. Es así como la facultad refleja que más del 90% de sus docentes cuentan con una evaluación coherente con el nivel de formación y calidad de la educación que imparten en los diferentes niveles y programas académicos que conforman nuestra facultad. Los 5 docentes que tienen evaluaciones inferiores a 4.0, se distribuyen así; 2 de Ingeniería Civil, 2 de Arquitectura y 1 de Ingeniería de Sistemas.

**Figura 71.** Evaluación Docentes 2024-01 - Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



**Fuente:** Cifras Institucionales 2024-01.

Para el programa de Ingeniería de Sistemas, el docente con evaluación inferior a 4.0, quien también obtuvo una baja evaluación de desempeño decidió retirarse de la institución, y por esta razón no se realizaron planes de mejoramiento.

En el programa de Ingeniería Civil, de los docentes con evaluaciones docentes menores a 4.0, 1 docente se decide no continuar por parte de la coordinación dado que no se requiere para cursos en el 2024-02. El otro docente con baja evaluación se decide continuar con el mismo adelantando procesos de seguimientos y capacitaciones en aspectos, y se encuentra a la espera de iniciar un plan de mejoramiento para intervenir desde el inicio del semestre.

Y por último, los docentes con baja evaluación docente dentro del programa de Arquitectura, uno decide no desear continuar con el programa por el cumplimiento de otros compromisos personales, y el otro docente con baja evaluación el programa se encuentra en búsqueda de estrategias para mejorar la relación con los estudiantes y los procesos pedagógicos.



## Desarrollo de la Investigación

A continuación, se presentan los principales aspectos de la investigación durante el primer semestre de 2024 con relación a la investigación que se desarrolla con los grupos asociados a la Facultad.

Categoría actual del grupo (A1, A, B, C, reconocido);

El grupo de investigación asociado a la facultad se conoce como Sistemas de Información y Sociedad del Conocimiento (SISCO) el cual pertenece actualmente a la categoría de grupo C conforme a la última medición realizada por MinCiencias en el año 2021.

### SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO - SISCO

Datos básicos	
Año y mes de formación	2009 - 1
Departamento - Ciudad	ANTIOQUIA - MEDELLÍN
Líder	Luis Fernando Cardona Palacio
¿La información de este grupo se ha certificado?	Si el día 2016-03-07 00:00:00.0
Página web	<a href="https://www.funlam.edu.co/modules/centroinvestigaciones/item.php?itemid=176">https://www.funlam.edu.co/modules/centroinvestigaciones/item.php?itemid=176</a>
E-mail	<a href="mailto:grupoinv.sisco@amigo.edu.co">grupoinv.sisco@amigo.edu.co</a>
Clasificación	C con vigencia hasta la publicación de los resultados de la siguiente convocatoria
Área de conocimiento	Ingeniería y Tecnología -- Ingenierías Eléctrica, Electrónica e Informática -- Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
Programa nacional de ciencia y tecnología	Ciencia, Tecnología e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)	Ciencias Básicas

Número de estudiantes en semilleros,

Actualmente, la facultad cuenta con 5 semilleros activos, donde participan más de 70 estudiantes de diferentes carreras. Estas participaciones detonan la importancia de la formación en investigación de nuestros estudiantes y potencian la participación de estos en diferentes escenarios académicos.

**Tabla 4.** Semillero de investigación.

Nombre Semillero	Docente Líder Semillero	Estudiantes Activos	Programa Académico	Sede
SYSLAC	Ingrid Durley Torres Pardo	4	Ingeniería en Sistemas	Medellín
SYSLAC	Ingrid Durley Torres Pardo	3	Ingeniería Industrial	Medellín
SICDATA	Juan Sebastián Parra	12	Ingeniería en Sistemas	Medellín
Suelos y Vías	María Julia Nieto Callejas	8	Ingeniería Civil	Medellín
Recursos Hídricos	Víctor José Saavedra Mejía	6	Ingeniería Civil	Medellín
Programación y Desarrollo de Software - SPDS	Diego Alejandro Robledo Mejía	46	Tecnología en desarrollo de software	Medellín

**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura, 2024-01.

Número de profesores reconocidos por Minciencias,

La constante capacitación y participación de los docentes vinculados tanto al grupo de investigación como a los programas de la facultad, permite que 18 docentes de los 53 vinculados a la facultad cuenten con una clasificación y sean reconocidos investigadores por MinCiencias, a continuación, se relacionan la cantidad de docentes actuales que fueron reconocidos en la última convocatoria.

**Tabla 5.** Clasificación de los docentes en MinCiencias

Clasificación / Convocatoria N° 894	Cantidad
Asociado	3
Junior	5
Sin Clasificación (SC)	10



**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura, 2024-01.

Número de publicaciones y proyectos de investigación en el período (Incluye todo lo categorizado en Minciencias) por grupos.

En la siguiente tabla se representan los proyectos proyectados en el 2023, que se encuentran en proceso de publicación y los proyectos que se encuentran en ejecución durante el 2024, de los cuales al cierre de este informe no presentan retrasos o incumplimientos para su terminación.

**Tabla 6.** Proyecto de Investigación.

Año	Proyecto
2023	Análisis experimental de equilibrios de fases en sistemas polares y no polares
2023	Aprendizaje de máquinas aplicado a la detección del cáncer de seno
2023	Desarrollo de un objeto virtual de aprendizaje para la enseñanza del Machine Learning
2023	Diseño computacional de materiales almacenadores de H2.
2023	Diseño e implementación de nuevos materiales en Ingeniería y Ciencias de la vida
2023	Diseño molecular de materiales almacenadores de energía.
2023	Modelación de procesos fisicoquímicos utilizando modelos simples y predictivos
2023	Métodos de partículas aplicados a la simulación y la optimización de problemas en diversas áreas de la ingeniería.
2023	Propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas de óxidos inorgánicos
2023	Síntesis y Caracterización de pigmentos inorgánicos para aplicaciones en pinturas y decoración cerámica
2023	Usabilidad de la aplicación móvil (EICY) para la intervención emocional de niños y jóvenes adaptada a las nuevas cotidianidades



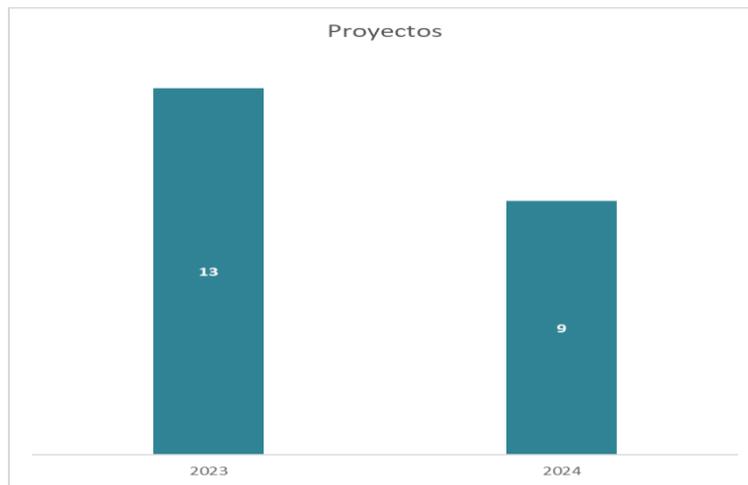
Año	Proyecto
2023	Uso de metodologías ágiles en la industria de Software: un análisis basado en ciencia de datos
2023	Diseño e implementación de un sistema domótico con arduino para control y seguridad de locaciones mediante una aplicación móvil en tiempo real
2024	Construcción de una red neuronal convolucional para la detección del cáncer cerebral
2024	Machine Learning aplicado a la predicción de la radiación sola
2024	Óxidos de hierro como materiales multifuncionales: síntesis, caracterización y aplicaciones
2024	Síntesis de polvos inorgánicos usando extractos de plantas colombianas: una estrategia hacia la química verde.
2024	Estudio teórico de las propiedades electrónicas y termodinámicas de líquidos iónicos de imidazol: un enfoque computacional.
2024	Métodos numéricos como una herramienta útil para la resolución de problemas complejos en la ingeniería.
2024	Modelamiento de propiedades termodinámicas a partir de ecuaciones de estado.
2024	Caracterización de la macromolécula de lignina para la remoción de contaminantes en fase acuosa
2024	Diseño e implementación de un software para toma de datos en imágenes multispectrales agrícolas aplicando visión artificial.

**Fuente:** Facultad de Ingenierías y Arquitectura, 2024-01.

Desde la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, se evidencia una preocupante reducción de números de proyectos de investigación avalados en las diferentes convocatorias. Para el presente año se tuvo una disminución cercana al 40% y se espera que la tendencia continúe para el 2025 dado que en la convocatoria actual se presentaron menor cantidad de proyectos que están susceptibles a aprobación.



**Figura 72.** Total proyectos de investigación. Grupos SISCO.



**Fuente:** Facultad de Ingeniarías y Arquitectura, 2024-01.

Sin embargo, los resultados de las publicaciones sometidas a publicación para el 2024 aún no se tiene la información, pero se espera que la cantidad de publicaciones no disminuya significativamente.

**Figura 73.** Histórico de número de publicaciones. Grupo SISCO (2018-2023)



**Fuente:** Facultad de Ingeniarías y Arquitectura, 2024-01.

Desarrollo de la investigación en los programas



Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron acciones basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico para el desarrollo de la investigación formativa y científica:

Los docentes adscritos al programa de Ingeniería de Sistemas, presentaron ponencias en eventos de investigación regionales sobre el desarrollo de los proyectos de investigación que vienen desarrollando. También, uno de los docentes, realizó movilidad internacional (Colombia – Argentina). Se cuenta 2 semilleros de investigación, los cuales siguen fortaleciéndose en cuanto a número de participantes y presencia internacional a través de encuentros virtuales con otras universidades (Universidad Veracruzana – Robot Trader). Desde los cursos de trabajo de grado I y II, los estudiantes han venido desarrollando proyectos de investigación aplicables al sector real. Por otra parte, se integraron dos docentes nuevos al grupo de Investigación SISCO, los cuales hicieron la propuesta del proyecto de investigación sobre un modelo predictivo para la deserción estudiantil.

El programa de Ingeniería Civil para el periodo 2024-1 continúa fortaleciendo la investigación formativa. El programa de ingeniería civil completa su oferta de semilleros de investigación para el periodo enero - junio de 2024 con 2 semilleros vigentes; Semillero de Suelos y Vías y Semillero de Recursos Hídricos. Todos los docentes de tiempo completo del programa pertenecen al grupo de investigación SISCO, en el cual, los productos de los semilleros y la formación de talento humano, a través del curso de Proyecto de Trabajo de Grado tributan a la línea de investigación denominada Gestión de la Infraestructura y Medio Ambiente. En particular, se destaca la participación en el Segundo webinar internacional de semilleros de investigación en Ingeniería Civil, Barranquilla, 29 de Abril de 2024 organizado por la Universidad de la Costa y la aceptación de una ponencia en el evento XXV Seminario Nacional de Hidráulica e Hidrología.

El programa de Arquitectura crea para el semestre 2024-1 dos propuestas de investigación a la facultad, continuamos con el proceso de formalización de los proyectos.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, fortaleció el semillero de investigación en Programación y Desarrollo de Software, creando un enfoque innovador al implementar proyectos con inteligencia artificial, lo cual permitirá al programa comenzar la ejecución de actividades en la función sustantiva de investigación.

El programa de Ingeniería Industrial. Desde el programa no se están realizando proyectos de investigación, no obstante tres estudiantes participaron en el grupo de investigación SYSLAC con el desarrollo de una solución logística para una real.

### **Avances en la Internacionalización**

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, como parte de las funciones sustantivas realiza constantemente la socialización de las modalidades bajo las cuales se pueden desarrollar actividades de internacionalización tanto por parte de los estudiantes como de los docentes. Estas modalidades hacen referencia a Clases Espejo, COIL y expertos en línea. Actualmente, la



facultad participa junto con varias universidades de la ciudad en el proyecto de Cátedra Nómada, donde cada miércoles en la noche se realizan charlas con temática específicas que permite la conexión virtual a los estudiantes de las universidades participantes e incluso con ponentes de docentes de estas universidades.

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades de internacionalización basadas en los siguientes aspectos en cada uno de los programas de la siguiente manera:

El programa de Ingeniería de Sistemas tuvo la participación internacional de un docente presencialmente en la Universidad de Monterrey, fortaleciendo los lazos académicos y fomentando el intercambio de conocimientos. Adicionalmente, se trabajó de manera conjunta con la Universidad César Vallejo de Perú en la articulación de los cursos de Ingeniería de Software y Gerencia de Sistemas, con el objetivo de llevar a cabo clases conjuntas en el semestre 2024-01, aunque no se pudieron alinear las clases, se pretenden realizar clases conjuntas para 2024-02. El curso de Metodologías Ágiles de Desarrollo se realizó en colaboración con la Universidad Cooperativa de Colombia, brindando a los estudiantes una experiencia enriquecedora a través de la cooperación interinstitucional. Asimismo, el curso de Formulación y Evaluación de Proyectos fue alineado con la Universidad Abierta Interamericana de Argentina y se llevó a cabo durante el periodo 2023-02, con planes de repetir esta exitosa experiencia en 2024-02.

El programa ha brindado un acompañamiento constante y ha incentivado la participación de los docentes en estas iniciativas, promoviendo su involucramiento en actividades de internacionalización tanto a nivel nacional como internacional.

El programa de Ingeniería Civil en particular no se desarrollaron acciones de internacionalización dentro de los cursos, por lo cual se proyecta una oportunidad de mejora en esta función sustantiva a través del acompañamiento a los docentes del programa para que en el próximo semestre, incluyan por lo menos una sesión dentro de su proyectos docentes. Por otra parte, en la modalidad de clase espejo, desde el programa se incentivo a los estudiantes y docentes a participar en la iniciativa de Cátedra Nómada, en la cual, participan expertos internacionales que impartieron charlas sobre la Inteligencia Artificial junto con estudiantes de las instituciones universitarias como el Instituto Tecnológico Metropolitano, Colegio Mayor de Antioquia, Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria Pascual Bravo, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Universidad Cooperativa de Colombia y el Instituto Tecnológico de Sonora (México).

Paralelamente, se han desarrollado diversas iniciativas con universidades peruanas, como la Universidad Autónoma de Perú y la Universidad César Vallejo, a través de la implementación de clases espejo en cursos de diseño arquitectónico. Estas experiencias han enriquecido el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes y han fortalecido los lazos académicos entre nuestras instituciones. En Ecuador, se ha seleccionado un proyecto de grado de la Universidad San Gregorio de Portoviejo para ser desarrollado en conjunto con docentes de nuestra universidad. Este proyecto, enfocado en Parques del Río Medellín, permitirá generar conocimiento relevante para el contexto ecuatoriano y fortalecer las capacidades investigativas de nuestros estudiantes.



El programa de Tecnología en Desarrollo de Software no presenta actividades de movilidad de estudiantes y docentes durante el periodo 2024-1. Además, tampoco presenta actividades relacionadas con clases espejo, COIL o expertos en línea para el periodo. Desde la coordinación, se espera promover y lograr las primeras participaciones para el segundo semestre del año.

Movilidad Estudiantes:

El programa de Ingeniería de Sistemas recibió a un estudiante de la Universidad Simón Bolívar, brindándole apoyo en la consecución de su práctica empresarial. Además, se le continuará ofreciendo seguimiento durante el semestre 2024-02 para asegurar su integración y éxito académico. Este estudiante también participó en uno de los cursos electivos del programa, el cual completó satisfactoriamente.

El programa de Ingeniería Civil durante el 2024-01 contó con la movilidad de una estudiante a la Universidad Cooperativa de Colombia con la participación en los cursos de Mecánica de Fluidos y el de Acueductos y Alcantarillado, los cuales aprobó satisfactoriamente y le permiten a la estudiante tener una graduación probable para el semestre siguiente.

Desde el programa de arquitectura a partir del segundo semestre de 2024, recibiremos a una estudiante de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, quien realizará su octavo semestre en nuestra institución. Esta movilidad permitirá enriquecer el ambiente académico y fomentar el intercambio cultural.

**Tabla 7. Relación Inter universidades**

UNIVERSIDAD	ALCANCE
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)	Convenio Marco
Universidad Autónoma de Perú	Clase Espejo
Universidad César Vallejo Ecuador	Clase Espejo
Universidad San Gregorio de Portoviejo	Proyecto COIL: Parques del Río Medellín
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Movilidad estudiantil

Los programas como Tecnología en Desarrollo de Software y Ingeniería Industrial no desarrollaron actividades de movilidad de estudiantes durante el periodo 2024-1.

Movilidad Docente:

El programa de Ingeniería civil no presenta actividades de movilidad de docentes durante el periodo 2024-1. Por lo anterior se deben realizar acciones de mejora como: Fomentar la participación de los docentes en proyectos internacionales, capacitación y sensibilización frente



a estas actividades, impulsar programas de intercambio virtual docente y fortalecer el apoyo logístico y administrativo desde el programa de Ingeniería Civil, implementando estas acciones, se puede crear un ambiente más propicio para la movilidad docente, beneficiando tanto a los profesores como a los estudiantes y mejorando la calidad académica del programa.

El programa de Arquitectura, Tecnología en Desarrollo de Software e Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas, no presenta actividades de movilidad de docentes durante el periodo 2024-1.

#### Bilingüismo:

El programa de Ingeniería Civil ha logrado importantes avances en bilingüismo, mejorando significativamente las habilidades de comunicación en inglés de nuestros estudiantes. Se implementaron clases con terminología específica en inglés, tanto en teoría como en práctica, y se desarrollaron procesos evaluativos que involucraron términos técnicos bilingües. Adicionalmente, se establecieron colaboraciones con instituciones internacionales a través de los eventos académicos de los semilleros de investigación para fomentar intercambios y prácticas en países angloparlantes. Este enfoque integral ha permitido a nuestros estudiantes enfrentar con éxito los desafíos globales de la ingeniería.

El programa de Arquitectura ha ofertado en su banco de cursos de extensión la propuesta de Inglés para arquitectos, adicionalmente el programa de Arquitectura integra el uso de software de diseño y representación, predominantemente en inglés, en su plan de estudios. Esta práctica no solo enriquece el vocabulario técnico de los estudiantes sino que también los expone a una bibliografía internacional, fomentando el análisis crítico de proyectos arquitectónicos a nivel global,

Los programas de Tecnología en Desarrollo de Software e Ingeniería de Sistemas, debido a su naturaleza altamente técnica y a los diversos paradigmas de programación, incluyen en su contenido curricular una terminología y conceptos provenientes del inglés. Esta integración no solo facilita la comprensión de los conceptos técnicos, sino que también prepara a los estudiantes para un entorno laboral globalizado, donde el inglés técnico es esencial. Además, se ha fortalecido la bibliografía en inglés dentro de las cartas descriptivas de ambos programas. Ambos programas aseguran que en cada curso se incorpore el uso de esta segunda lengua, fortaleciendo así las competencias profesionales de los estudiantes.

En el programa de Ingeniería Industrial, conscientes de que el dominio del inglés cualifica a los profesionales para competir en el mercado, desde el programa se siguen acciones para fortalecer el segundo idioma, en todas sus dimensiones de comprensión tales como, desarrollo de los proyectos de curso, socializaciones de los proyectos, paneles y consultas

**Proyección Social en coordinación con la Dirección de Extensión y Servicios a la Comunidad, que aseguraron el compromiso social y la pertinencia.**



### Avances en Innovación:

Durante el periodo de enero a junio de 2024, se realizaron actividades de proyección social basadas en los diferentes programas académicos:

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, junto con la Facultad de Ciencias Sociales, Salud y Bienestar participan activamente en la creación de un Observatorio de Salud Mental. Esta iniciativa que es resultado de un arduo trabajo de investigación desde hace varios años desde el programa de Psicología, el cual para el año 2024 ya se viene desarrollando la plataforma para la recopilación y gestión de riesgo de salud mental, este proyecto se viene acompañando con la Seccional de Salud y la Gobernación de Antioquia. Esta articulación multidisciplinaria se visiona como un desarrollo de innovación para nuestra facultad.

Igualmente, pero desde la articulación con el departamento de Bienestar Institucional y los programas de Ingeniería de Sistemas y la Tecnología en Desarrollo de Software, tanto de docentes como de estudiantes de ambos programas están realizando el desarrollo de sistema de alimentación PAN del cual se benefician todos los estudiantes de la universidad, lo cual hace parte del componente de innovación interdisciplinaria en el que participa la Universidad.

### Participación en proyectos de creación y revisión de políticas públicas

Actualmente, solo el programa de Arquitectura participa activamente desde hace varios periodos en el Banco de Proyectos de Antioquia en torno de la denominada Agenda Antioquia 2040, donde el programa participa activamente en las actividades académicas y propuestas estratégicas que fortalecen el cumplimiento de los planes de desarrollo departamentales y municipales.

### Proyección Social

En el ámbito de proyección social, el programa de Ingeniería de Sistemas ha estado activamente involucrado en diversas iniciativas que buscan impactar positivamente en la comunidad. Entre estas actividades, se destaca la participación en dos Ruedas de Talento, donde estudiantes y docentes han presentado proyectos innovadores y han interactuado con empresas del sector tecnológico, facilitando el intercambio de conocimientos y oportunidades laborales. Además, se han organizado charlas y eventos abiertos al interior de la universidad, gratuitas y accesibles para toda la comunidad, abordando temas de interés actual en robótica, programación e ingeniería.

El programa también ha continuado con el semillero para estudiantes de grados 10 y 11 de colegios, enfocados en enseñar robótica y programación, proporcionando a los jóvenes una introducción práctica y motivadora a estas disciplinas. Además, se han realizado visitas a colegios, donde se transfieren conocimientos sobre robótica e ingeniería, promoviendo el interés en estas áreas desde edades tempranas y fomentando la vocación científica y tecnológica. Estas iniciativas no solo benefician a los estudiantes de la universidad, sino que también contribuyen al desarrollo educativo y tecnológico de la comunidad en general.

El programa de Ingeniería Civil durante el 2024-1 desarrolló con éxito el curso proyección social: Introducción Al Análisis Geoespacial Con Sistemas De Información Geográficos Software Qgis;



fue el único evento que logró desarrollarse satisfactoriamente, bajo la modalidad de virtual. El cupo esperado era de 12 estudiantes, 2 graduados, 2 docentes, 1 empleado y 13 personas de público externo. Finalmente el evento contó con la participación de 35 personas categorizadas como público externo y 5 estudiantes. La analítica de datos a través de mapas, es una tendencia académica en todas las áreas del conocimiento, por lo tanto, el programa desarrolla este curso de manera gratuita para impactar el sector externo con los conocimientos básicos para mejorar la toma de decisiones a partir de información geoespacial.

El programa de Arquitectura propuso el curso Accesibilidad Universal, el cual, no pudo realizarse por asuntos administrativos, principalmente fallas de comunicación oportunas desde la oficina de extensión y el programa de Arquitectura.

El programa de Arquitectura desarrolló un conjunto de charlas tipo seminario llamado “Espacios Futuros”, el cual en el presente semestre contó con 5 invitados externos que impartieron charlas relevantes en arquitectura, urbanismo y género en arquitectura. Las charlas fueron abiertas con un promedio de participación de 15 personas por charla.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software no presenta actividades de proyección social durante el periodo 2024-1.

El programa de Ingeniería Industrial propuso un evento de proyección social, donde la propuesta de proyección social se denominó “Horizontes de futuro y Transformaciones Digitales en la sociedad contemporánea. Claves interpretativas en torno a la Inteligencia Artificial”, fue rechazada por la unidad de extensión por no corresponder a un tema de actualidad, según explicaron.

#### Integración de Iniciativas de Extensión y Proyección Social en el Currículo y Actividades Extracurriculares

Desde el programa de Ingeniería de Sistemas, se ha brindado un apoyo integral en la estrategia de seguimiento a graduados. Este esfuerzo comenzó con la recolección de información en el semestre 2023-02 y continuó en el 2024-01, culminando con la actualización del tablero de control que facilita la visualización de los datos. Este proceso se mantendrá activo durante el periodo 2024-02. Además, se capacitó al equipo de graduados en la gestión y cumplimiento de los indicadores necesarios para esta unidad.

Por otra parte, el programa contribuyó con un docente para la realización de una charla sobre Manejo de Marca Personal, orientada a preparar a los estudiantes para su incursión en el mundo laboral. También se proporcionaron dos docentes para ofrecer apoyo en consultoría, en respuesta a un proyecto de extensión con la gobernación que enfrentaba dificultades. La asesoría de estos docentes ayudó a superar el cuello de botella y facilitó el avance del proyecto.

El programa de Ingeniería Civil presentó durante el semestre 3 propuestas de actividades de extensión y 1 propuesta de proyección social, las cuales se enfocan en la mejora de las habilidades en software específico para el área de la Ingeniería Civil, y que se esperaba un impacto positivo en el desarrollo curricular de diversos cursos en el programa . Así:



Curso Extensión: Introducción A La Teledetección Con El Software Qgis; este curso se abrió para posteriormente ser cancelado por bajo número de inscritos. El cupo esperado era de 12 estudiantes, 2 graduados, 2 docentes, 1 empleado y 13 personas de público externo. Sin embargo, no se presentaron ni inscripciones ni matrículas para este curso. Este curso se desarrolló para fortalecer las habilidades de los estudiantes en los cursos de Geomática Digital y Topografía.

Curso Extensión: Introducción Al Análisis De Datos Con Python; este curso se abrió para posteriormente ser cancelado por bajo número de matrículas. El cupo esperado era de 12 estudiantes, 2 graduados, 2 docentes, 1 empleado y 13 personas de público externo. Sin embargo, se presentaron 4 inscripciones en público externo, 1 estudiante y 1 graduado y 1 docente y 1 empleado y finalmente se matricularon para este curso 2 personas de público externo, por lo que, para un cupo esperado de 30 personas se decide cancelar. Este curso se formuló por sugerencia del representante estudiantil en el comité curricular como estrategia de formación complementaria necesaria y adecuada para el campo laboral.

Taller Extensión: Introducción A Los Sistemas De Información Geográfica Software Arcgis, este taller se abrió para posteriormente ser cancelado por bajo número de inscritos. El cupo esperado era de 12 estudiantes, 2 graduados, 2 docentes, 1 empleado y 13 personas de público externo. Sin embargo, no se presentaron ni inscripciones ni matrículas para este curso. Este curso se formuló para fortalecer las habilidades de los estudiantes en los cursos de Geomática Digital y Topografía y para impactar el sector empresarial puesto que, el software de ARCGIS es ampliamente usado en el gremio.

El programa de Arquitectura construyó una base de datos para posibles cursos, diplomados y seminarios, que se pueden ofertar con sus objetivos y requerimientos. Estos buscando fortalecer tanto la formación complementaria como específica de estudiantes y público general.

Adicionalmente, se ha participado activamente en la logística y organización de eventos académicos, como el simposio de proyectos de trabajo de grado y la muestra "Pabellón Azul 2da Versión", donde se realizó la exposición final de semestre en conjunto con los demás programas de la facultad de Ingenierías y Arquitectura. En esta última muestra, se otorgaron reconocimientos académicos a los proyectos destacados. En este mismo espacio, "Pabellón Azul 2da Versión" se hicieron las muestras de los posters finales de las prácticas profesionales de todos los programas académicos de la facultad de ingenierías y arquitectura:

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software no presenta actividades de extensión durante el periodo 2024-1.

El programa de Ingeniería Industrial. En el programa se diseñaron 3 propuestas para el periodo 2024-1 de extensión. Así:

Primera propuesta de extensión "Tecnociencia y Sociedad". No se abre porque estaba enlazada a la captación de público con el evento de proyección social.



Segunda propuesta de extensión “Innovación 4.0: la clave para el éxito empresarial”. Este evento se abre y se cancela por bajo número de inscritos.

Tercera propuesta de extensión “Elaboración de vinos y escalamiento productivo”. Este evento se abre y se cancela por bajo número de inscritos.

#### Estrategias y Proyectos para Fortalecer la Relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad

El programa de Ingeniería de Sistemas ha fortalecido significativamente sus vínculos con el sector empresarial a través de diversas iniciativas. Durante el evento DevOpsDays, celebrado en las instalaciones de la Universidad, se establecieron conexiones clave con múltiples empresas tecnológicas, sentando las bases para futuras alianzas estratégicas que potenciarán las actividades del programa. Además, en colaboración con Pix Robotics, se realizó una capacitación en RPA para el personal docente, que será incorporada al currículo del programa para mantenerlo a la vanguardia tecnológica.

El programa también ha fortalecido sus relaciones con empresas del sector a través de diversas coordinaciones, lo que ha permitido una mayor retroalimentación directa de empleadores y cooperadores. Esta interacción continua es fundamental para la actualización y adaptación constante del currículo, garantizando que el programa esté alineado con las demandas del mercado laboral y las necesidades emergentes del sector tecnológico. Este estrechamiento de la relación con el sector empresarial ha facilitado una valiosa retroalimentación de empleadores y cooperadores, permitiendo una actualización continua del programa y asegurando que los graduados estén alineados con las necesidades y tendencias del mercado laboral.

El programa de Ingeniería Civil se vinculó a la convocatoria institucional desarrollada por el Centro de Emprendimiento Innovación y Transferencia - CEiT, para el desarrollo de un consultorio de vivienda social, a través del cual se plantea la vinculación tanto de diversas empresas del sector privado como entidades gubernamentales que incrementen la visibilidad del programa en la comunidad. En particular también se reconoce la experiencia exitosa de la estudiante Lorena Londoño Grajales quien se desempeñó como practicante de excelencia en la Gobernación de Antioquia y, culminado su proceso de formación se vinculó laboralmente con la entidad pública.

El programa de Arquitectura realizó durante 2024-1 charlas de expertos donde se incluyeron docentes de otras universidades y empresas del sector externo, público y privadas donde se abordaron temas relacionados con la formación en arquitectura y las necesidades de formación desde la perspectiva de los distintos actores presentes.

El programa de Arquitectura tiene convenio con el CPNAA (Consejo Profesional de Arquitectura y Profesiones Auxiliares) mediante este convenio los estudiantes previos al día del grado pueden sacar su Tarjeta Profesional con un descuento del 10%. Todos los semestres previos a los



momentos de grados colectivos y extemporáneos se realiza el reporte al CPNAA y a los estudiantes aspirantes a grados.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software logró realizar acercamientos con diferentes empresas en el evento DevOpsDays, realizado en las instalaciones de la Universidad, con las cuales se comenzó canales de comunicación con miras a la formalización de alianzas que permitan potenciar las labores del programa. Además, con la empresa PIX ROBOTICS se logró la capacitación docente en RPA, que se espera incluir en el currículo del programa.

### **Iniciativas de Bienestar Institucional**

El programa Ingeniería Sistemas unido con la Tecnología en Desarrollo de Software, han venido trabajando de la mano para la sistematización del Proyecto PAN, logrando una mejora significativa en los procesos internos de Bienestar Institucional relacionados con este proyecto. Esta colaboración permitirá aumentar el número de nuevos cupos disponibles en el programa, lo cual es crucial para satisfacer la creciente demanda de estudiantes interesados. Además, facilita la generación de informes oportunos, mejorando la capacidad de monitoreo y evaluación del progreso del proyecto. El proyecto se encuentra en la fase de implementación, dado que pretende llevar a una aplicación que facilite su administración. Este proyecto ha permitido la visibilización de los alcances de los programas a nivel institucional, además de incluir estudiantes para que tengan la oportunidad de aportar su talento al interior de la universidad.

El programa de Ingeniería Civil ha impulsado diversas iniciativas para fomentar el bienestar y el desarrollo integral de estudiantes y docentes. Entre estas, se destaca el Programa de Acompañamiento Psicosocial, que ofrece asesoría psicológica para ayudar a los estudiantes a manejar el estrés y la ansiedad, mejorando su bienestar emocional. También se han promovido actividades culturales y artísticas, como exposiciones de arte, conciertos y talleres, que han fortalecido la creatividad y el sentido de comunidad entre los participantes. Además, se han implementado programas de salud y bienestar físico, ofreciendo clases de yoga, pilates y campañas de sensibilización sobre hábitos saludables, mejorando la salud física y el bienestar general de la comunidad académica. Igualmente el programa ha promovido iniciativas ambientales, como campañas de reciclaje y la enseñanza de prácticas sostenibles en la ingeniería, desarrollando una mayor conciencia ambiental entre los estudiantes. Además, se han realizado charlas y conferencias sobre diversidad, equidad e inclusión, con la participación de expertos y líderes comunitarios, fomentando un entorno más inclusivo y respetuoso. Estas iniciativas han sido esenciales para formar profesionales competentes y éticamente responsables, comprometidos con el bienestar social y ambiental.

El programa de Arquitectura presentó a finales del mes de mayo, una posible situación de acoso en el marco del curso de prácticas profesionales con la agencia de prácticas. Desde el departamento de Bienestar Institucional se brindó acompañamiento inmediato tanto al estudiante como a los coordinadores de práctica y programa, con el objetivo de atender la situación de manera oportuna y diligente.

### Integración de la Política de Inclusión 'Amigo Diversa'

Desde la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, continuamos promoviendo y socializando las políticas de atención a situaciones de género, también nos hemos articulados a las iniciativas institucionales para el manejo de situaciones en aula e igualmente sobre el manejo de la docencia con este enfoque buscando realizar acciones preventivas en el aula.

El programa de Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas, han integrado la política de inclusión 'Amigo Diversa', visibilizando a esta población dentro de los ejercicios académicos desarrollados en los proyectos de aula de los diferentes cursos. Adicionalmente, el programa motivó constantemente a los estudiantes a participar en todas las actividades y a recibir todos los apoyos que desde la unidad de Bienestar universitario se les brindaron.

El programa de Arquitectura presentó una charla sobre Arquitectura y Género en el marco del evento de proyección social "Espacios Futuros". Adicionalmente, el programa motivó constantemente a los estudiantes a participar en todas las actividades y a recibir todos los apoyos que desde la unidad de Bienestar Institucional se les brindaron, acompañado desde el correcto uso de los reportes en el sistema académico con el programa de permanencia.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software no realizó acciones concretas dentro de la política de inclusión 'Amigo Diversa', toda vez que no cuenta con matriculados que manifiesten ser parte de dichas poblaciones. Además, debido a la ausencia de estudiantes identificados en el programa, no se realizaron acciones de capacitación a docentes en este aspecto.

## **1.2 Gestión de Procesos**

### **Elementos Críticos de la Gestión (Riesgos y oportunidades)**

Durante el primer semestre del año, el programa de Ingeniería de Sistemas enfrentó varios riesgos de gestión. La consecución de docentes específicos fue un desafío debido a la competencia con el sector empresarial, en el cual se están ofreciendo salarios más altos, lo que resultó en la pérdida de algunos docentes clave. Para mitigar este riesgo, se mejoraron los paquetes de incentivos y se promovieron beneficios adicionales no salariales. Además, la gestión de salas de cómputo se debe realizar de manera prioritaria dado que, si no se gestionan con antelación, el programa se puede ver afectada para su asignación, tanto para la adecuada realización de prácticas y actividades académicas. La desactualización tecnológica también representó un riesgo, amenazando la relevancia del programa; se realizaron inversiones en nuevos equipos y se implementaron programas de capacitación continua para el personal docente. Por último, la baja participación estudiantil en actividades complementarias limitó el desarrollo integral de los estudiantes. Para abordar esto, se promovieron estas actividades mediante campañas de concienciación y se ofrecieron incentivos para fomentar la participación activa. Estas medidas no solo mitigaron los riesgos, sino que también contribuyeron a fortalecer el programa y a prevenir futuros problemas similares.



El programa de Ingeniería Civil está en plan de contingencia por la no renovación del registro calificado, enfrentando riesgos como la pérdida de talento docente, la reubicación y apoyo a estudiantes, y la falta de seguimiento al plan de contingencia, que podrían afectar la calidad de la enseñanza y la satisfacción estudiantil. Sin embargo, hasta el momento, el programa ha gestionado estos riesgos de manera proactiva y satisfactoria, manteniendo la calidad del currículo y garantizando la oferta académica y la satisfacción de los estudiantes durante su proceso de formación.

Como riesgos en el programa de Arquitectura, el principal tenemos un programa con una población estudiantil pequeña que supera por poco el centenar de estudiantes y una población docente pequeña (siete docentes) y en consolidación, necesidades de docentes en áreas específicas y docentes con cursos de distinta naturaleza. Adicionalmente se tiene poco fortalecimiento del equipo de trabajo y escasez de docentes con funciones administrativas durante el semestre y el periodo intersemestral. Para mitigar este riesgo se cuenta con equipo docente pequeño, depurado, pero con ganas de trabajar para sacar adelante el programa y los retos asociados al mismo.

Dilatación del proceso de entrega al Ministerio de Educación Nacional (MEN) de la nueva propuesta de programa para su aprobación. Para mitigar este efecto se entregó una propuesta de programa realizada bajo una metodología piloto donde el consenso, el trabajo en equipo y la opinión de expertos en distintos ámbitos (educación y sector externo) fueron el punto de partida.

Cierre de cursos con bajos número de estudiantes que dificultan la gestión del programa, el mantenimiento de un equipo docente y la permanencia de estudiantes en el programa. A esto se suma que los estudiantes necesitan cursos de nivelación tal como fue mencionado en la reunión de estudiantes y Vicerrectoría.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software presenta como principal riesgo, la falta de un cuerpo docente propio que permita desarrollar las funciones sustantivas. De manera específica, es necesario la asignación de horas de coordinación de área a un docente, que permita realizar mayor seguimiento a los aspectos académicos de los estudiantes y mejorar el desempeño de los mismos.

También, la desactualización de los diferentes documentos, o la falta de los mismos, tales como el Proyecto Educativo del Programa, Plan de Assessment, Autoevaluación, Manual de Prácticas, entre otros, se constituye como una necesidad que se comenzó a abordar en el primer semestre, logrando la aprobación del PEP, un avance significativo en la primera autoevaluación, la construcción del manual de prácticas (pendiente de aprobación).

El programa de Ingeniería Industrial. El riesgo principal evidenciado en el programa, está relacionado con el incumplimiento de la calidad educativa, dadas las condiciones de cierre del programa.

## Gestión del Cambio



De los cambios significativos que hemos experimentado este semestre han sido la inclusión de nuevos cargos administrativos, iniciando por la Decanatura de la Facultad y las nuevas coordinaciones de los programas de Ingeniería Civil, Arquitectura y la Tecnología en Desarrollo de Software, las cuales han iniciado nuevas perspectivas al interior de los programas, buscando como meta la mejora de calidad de la educación. También nos encontramos con un cambio en la persona de apoyo administrativo quien a su vez apoya en la mejora de los procesos procurando el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Desde inicios de este año, en conjunto con los programas de Ingeniería de Sistemas, Tecnología en Desarrollo de Software y la Especialización en Big Data e Inteligencia de negocios, hemos logrado articular docentes entre los programas brindando una experiencia específica a los cursos avanzados de cada programa.

De la mano con nuevos cambios en los roles administrativos, también se ha logrado articular docentes e incluso programas nuevos en actividades y proyectos interfacultades, como la han sido el proyecto de paneles solares, creación de un nuevo pregrado en Arquitectura y desarrollos de software con el Departamento de Bienestar Institucional.

El programa de Ingeniería Civil ha implementado varios cambios siguiendo la norma ISO 9001:2015 para asegurar la calidad y la mejora continua. Uno de los principales cambios es la actualización de las cartas descriptivas del plan de estudios, incorporando nuevas tecnologías y metodologías. Este cambio busca adaptarse a las necesidades del mercado laboral y asegurar que los estudiantes adquieran competencias relevantes. Las medidas de mitigación incluyen la socialización de los cambios con los docentes, una implementación gradual y la recopilación de opiniones de estudiantes y docentes para realizar ajustes necesarios. Las acciones de mejora incluyen el desarrollo de material didáctico actualizado y la implementación de laboratorios virtuales, resultando en una mejor calidad educativa y mayor satisfacción de estudiantes y empleadores.

La integración de herramientas tecnológicas es otro cambio importante que ha involucrado tanto al programa de Ingeniería Civil como Ingeniería de Sistemas, con la incorporación de plataformas digitales y herramientas de e-learning en el proceso educativo. En particular, se ha ampliado el uso de la plataforma Connect de McGraw Hill. Las medidas de mitigación incluyen la capacitación de docentes y estudiantes y el soporte técnico continuo. Las acciones de mejora abarcan la creación de actividades y recursos en línea, resultando en un aprendizaje más flexible, mejor acceso a información y recursos, y mayor participación y compromiso de los estudiantes.

Otro cambio significativo es la gestión del Plan de Contingencia de los programas en cierre, Ingeniería Civil, Arquitectura e Ingeniería Industrial para asegurar la calidad y la mejora continua en los procesos académicos y administrativos durante el cierre de los programas. Este cambio tiene como objetivo asegurar la conformidad con el Ministerio Nacional de Educación y mantener la satisfacción de los estudiantes. Las medidas de mitigación incluyen la capacitación del personal administrativo y docente, así como auditorías internas periódicas. Las acciones de mejora incluyen la implementación de procedimientos documentados para todos los procesos



clave, resultando en un mayor control y transparencia, mejor calidad del servicio y mayor satisfacción de los estudiantes.

Finalmente, se han implementado mejoras en el fortalecimiento del acompañamiento estudiantil, fomento de la investigación formativa, y un enfoque en la sostenibilidad y responsabilidad social. Estas acciones han renovado las aulas, reducido la deserción estudiantil, incrementado la producción científica y promovido la formación de ingenieros comprometidos con el medio ambiente y la sociedad. Estos cambios han sido fundamentales para mantener y asegurar la relevancia y calidad de la educación impartida al interior de la Facultad.