

Medellín, 31 de enero de 2024

70205

Padre
CARLOS ENRIQUE CARDONA QUICENO
Rector General
Universidad Católica Luis Amigó
Medellín.

Cordial saludo Padre Carlos.

Remito el Informe de Gestión de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura correspondiente al período 2023-2 de acuerdo con las orientaciones institucionales.

Cordialmente,

LESUE ARRUBLA

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

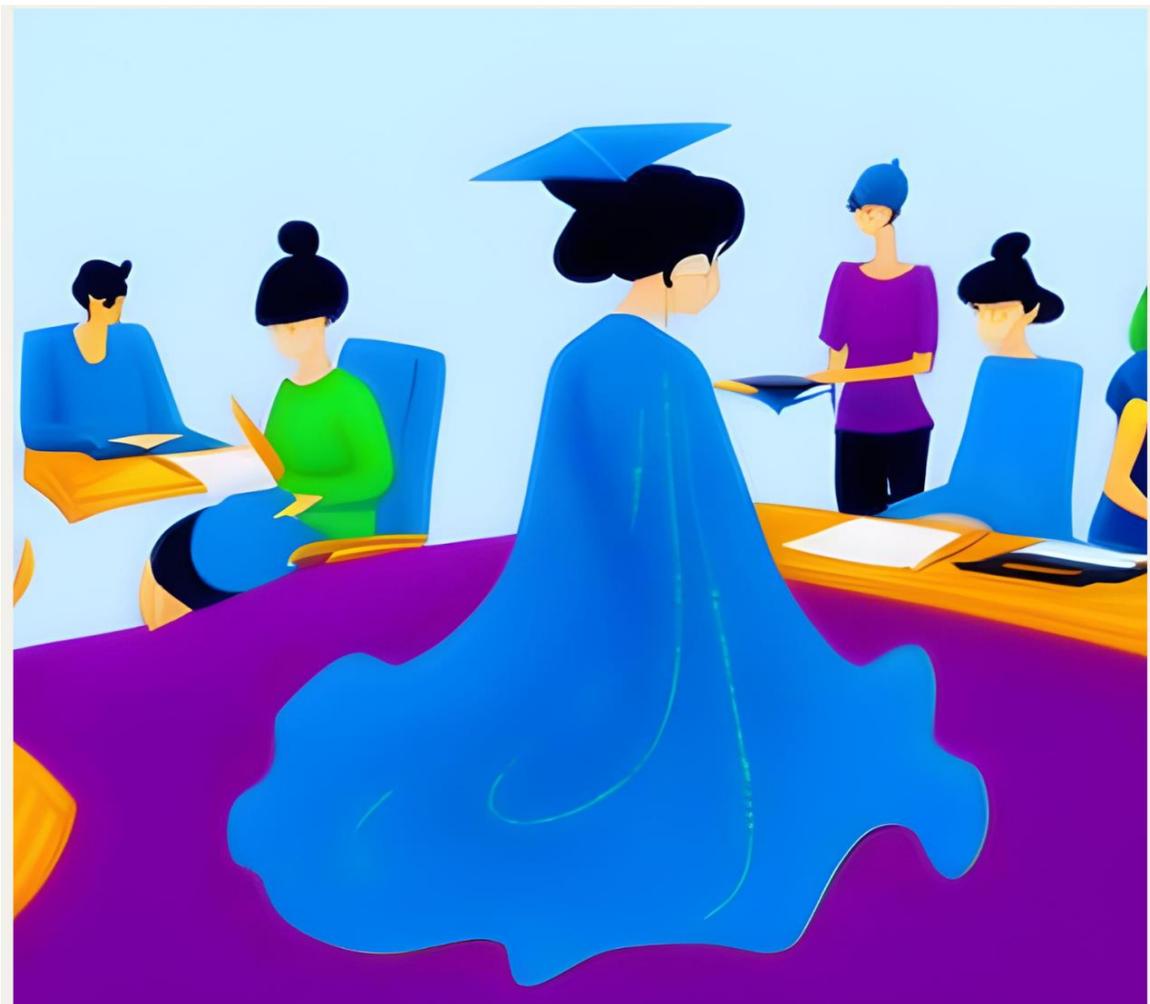
Anexo: lo enunciado.

Mauricio M.

UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ

2023-02

INFORME DE GESTIÓN FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA



Universidad Católica Luis Amigó

Informe de Gestión 2023

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Padre Carlos Enrique Cardona Quiceno
Rector

Marlon David García Jiménez
Vicerrector de Docencia

Marlon David García Jiménez
Decano (E) Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Lina María Montoya Suárez
Coordinadora del programa de Ingeniería de Sistemas

Leslie Milena Arrubla Valencia
Coordinadora del programa de Ingeniería Civil

Lucy Amparo Ocampo Jiménez
Coordinadora del programa de Ingeniería Industrial

Marlon David García Jiménez
Coordinador (E) del programa de
Tecnología en Desarrollo de Software

Amilkar David Álvarez Cuadrado
Coordinador del programa de Arquitectura

2 GESTIÓN DEL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA



La Decanatura de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad Católica Luis Amigó presenta el Informe de Gestión correspondiente al segundo semestre del año 2023. En el marco de una universidad con múltiples facultades y una Escuela de Posgrados, nuestra responsabilidad recae en la dirección y coordinación de los programas de pregrado, mientras que la Escuela de Posgrados se encarga de los programas de posgrado, con el objetivo de promover proyectos de investigación, extensión, bienestar e internacionalización que estén alineados con los conocimientos particulares de cada programa.

En cada Facultad, se establece un Consejo o instancia colegiada presidida por el decano, lo cual proporciona un espacio propicio para la participación en condiciones de pluralidad, colegialidad, proactividad y proyección, así como para 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. Es responsabilidad del decano cumplir con las funciones asignadas en los Estatutos Generales de la universidad y adaptarse a las modificaciones que puedan surgir.

Asimismo, la Escuela de Posgrados cuenta con su propio Consejo de Escuela y otros comités que contribuyen a su funcionamiento eficiente. Estas instancias facilitan la gestión de los programas de posgrado, asegurando la calidad y el cumplimiento de los objetivos académicos y formativos.

Durante este segundo semestre, hemos trabajado arduamente para fortalecer la investigación, la extensión, el bienestar estudiantil y la internacionalización en nuestra Facultad. Se han impulsado proyectos de investigación que responden a las necesidades y retos actuales, buscando generar conocimiento relevante y contribuir al desarrollo de la sociedad. Además, se ha promovido la participación activa de los estudiantes y se han implementado iniciativas de bienestar para brindarles un entorno propicio para su formación integral.

En cuanto a la internacionalización, se han establecido alianzas estratégicas con instituciones educativas y se han promovido programas de intercambio académico y movilidad estudiantil, enriqueciendo la experiencia de nuestros estudiantes y fomentando la colaboración internacional.

En conclusión, la Decanatura de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad Católica Luis Amigó ha trabajado durante el 2023 para fortalecer la investigación, la extensión, el bienestar estudiantil y la internacionalización. Mediante el liderazgo colegiado y la participación activa de la comunidad académica, hemos buscado cumplir con los objetivos institucionales y

contribuir a la formación integral de nuestros estudiantes. 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

Durante el periodo julio-diciembre de 2023, se realizaron actividades basadas en los siguientes aspectos según cada programa académico:

El programa de Arquitectura es un programa que centra su identidad en el tema del paisaje, visto como el concepto contenedor que permite realizar articulaciones a otros temas propios de la arquitectura, tales como el urbanismo, territorio, medio ambiente y sus relaciones con otras disciplinas. El programa cuenta con egresados que han ganado concursos de arquitectura y que se encuentran ejerciendo su profesión posicionándose en el medio, dando visibilidad al programa. El programa se encuentra en ejecución del Plan de Contingencia que se ha estado desarrollando tal cual como se planteó, en el segundo semestre del año se recibió un reporte de un avance del 75%, en términos de su porcentaje anual, se tienen aún evidencias e información para montar en la plataforma destinada para albergar la información del plan. Respecto a las actividades académicas que se desarrollan en el programa, se destaca que se pasó de tener una salida de campo planificada para integrar los ejercicios de los talleres, a realizar en la práctica una salida adicional el eje cafetero para el complemento de los cursos de historia y urbanismo. Se destaca la realización del “Sexto Seminario Internacional Charlas Desde el Taller” que contó con la participación de dos invitados internacionales (Arquitectos de la Universidad San Gregorio de Porto Viejo - Ecuador) y nueve expertos externos locales, esto generó fortalecimiento y apertura a la comunidad académica de arquitectura en la ciudad. Por otro lado se participó en el “WORKSHOP 2040 Interuniversitario, Apuestas de la U para la agenda Antioquia 2040, “WSAA2040” planteado por la Gobernación de Antioquia, donde siete estudiantes (uno de cada universidad) y un docente contribuyeron con sus ideas a configurar un conjunto de imaginarios para el desarrollo de territorios estratégicos del departamento de Antioquia siendo el equipo liderado por Luis Amigó el proyecto destacado de las propuestas presentadas; producto de esta participación un estudiante y un docente participaron la Bienal de Guadalajara/Jalisco “XIII Bienal de Arquitectura Jalisciense”, participando una docente y un estudiante en el Taller Interuniversitario “Ciudad Compartida”. Finalmente se propuso y realizó el evento de entrega final Pabellón Azul, una forma de mejorar las entregas finales, de visibilizar el programa y de promover la lectura que tanto docentes como estudiantes realizan del proceso formativo.

El programa de Ingeniería Civil continúa la ejecución del plan de contingencia que fue radicado ante el MEN el mes de octubre del año anterior. Actualmente, el programa implementa el plan de contingencia buscando mantener y mejorar las condiciones de calidad en la educación de los estudiantes activos. Se logra alcanzar el reingreso de 6 estudiantes inactivos durante la consolidación de los estudiantes efectivos del programa y se espera el reingreso de 4 estudiantes

más para el próximo periodo. Desde la coordinación del programa se continúan realizando actividades de sensibilización y socialización del estado del programa y cómo se ejecuta el cierre del programa. Es así que se fortalecen las actividades de seguimiento y proyección de grados para los estudiantes activos del programa, lo cual también involucra las acciones respectivas para asegurar la apertura de cursos y garantizar los cupos de los estudiantes. Es importante resaltar que, dentro del plan de contingencia, se proyectó financieramente las actividades propias del programa para mantener la calidad de la educación, como lo son mantenimientos de software, renovación de licencias, bases de datos especializadas, alquiler de espacios de prácticas y demás actividades que apoyan las prácticas del docente por fuera del aula de clase.

El programa de Ingeniería Industrial se encuentra en la ejecución del plan de contingencia para el cierre del programa donde se proyectaron las actividades propias para mantener la calidad de la educación de los estudiantes activos hasta su graduación. Es de aclarar que, la ejecución del semestre 2023-2 corresponde a los aspectos que aplica únicamente, según los cursos abiertos.

El programa de Ingeniería de Sistemas continua con la segunda cohorte del plan de estudios IS05, nivel 1, con 57 estudiantes nuevos. Con el propósito de elevar la calidad del proceso de selección, se ha perfeccionado la fase de admisión, asegurando la elección de aspirantes altamente competentes y comprometidos. Como parte de las estrategias implementadas por la coordinación para enriquecer la experiencia académica, se han programado una serie de eventos académicos, visitas a colegios y empresas. Estas iniciativas buscan no solo atraer a los mejores candidatos, sino también proporcionarles un contexto educativo enriquecedor y orientado al mundo laboral. Estos eventos no solo ofrecen a los estudiantes una visión más amplia del campo de la ingeniería de sistemas, sino que también les brindan la oportunidad de establecer conexiones prácticas con el entorno profesional. Por otro lado, se programaron actividades extracurriculares, implementando diversos consultorios especializados en áreas clave como lógica, desarrollo de software y analítica, para atender las necesidades específicas del departamento de informática, se consultorios de informe oferta el consultorio de informática. Estas iniciativas han sido diseñadas con el propósito de brindar un acompañamiento integral a nuestros estudiantes, abarcando diversos aspectos de su formación académica y profesional.

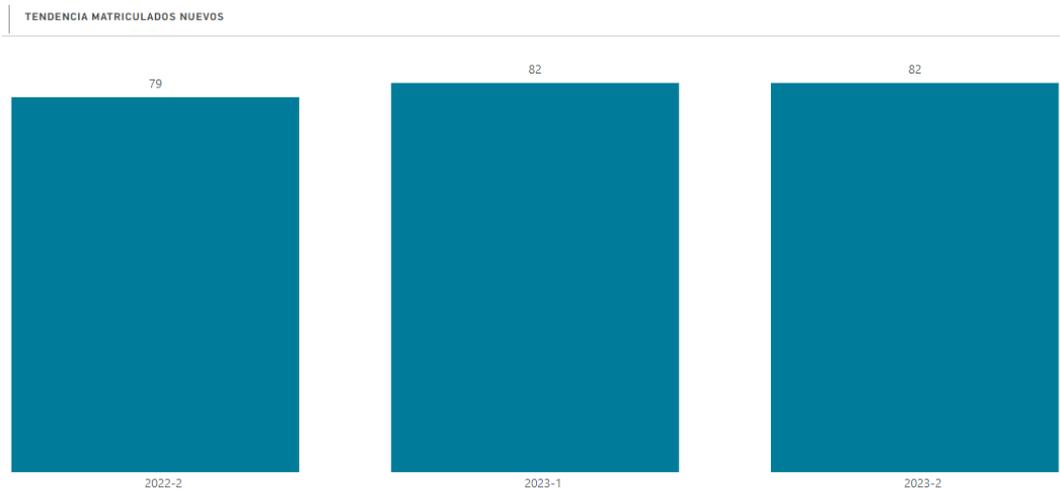
Desde el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, se menciona que en este período se dio inicio a las prácticas profesionales de los estudiantes de la primera cohorte, al igual que el desarrollo del primer semillero del programa; de igual forma, se adelantó el proceso de autoevaluación, que se vio afectado su culminación por varias razones, por un lado por los cambios en la coordinación del programa y la renuncia de quien hacía sus veces de líder del programa, y lo otro, es por incapacidad médica de uno de los docentes que quedaron a cargo de este proceso. Se logró articular estudiantes de ingeniería de sistemas con estudiantes de Tecnología en Desarrollo de Software en cursos comunes y previamente definidos en el plan de equivalencias.

Estado de matrículas estudiantes nuevos:

La Facultad viene trabajando en el sostenimiento y crecimiento de los programas activos como lo son Ingeniería de Sistemas y Tecnología en Desarrollo de Software en las matrículas (ver

Figura 1), respecto a los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y Arquitectura en el presente semestre, no viene recibiendo matrículas de estudiantes nuevos. El detalle de incrementos fue liderado por el programa Ingeniería Sistemas y la Tecnología en Desarrollo de Software, el cual reportó un aumento de un 0.9%, con relación al mismo periodo del año anterior. Pero no se tuvo incremento con relación al periodo inmediatamente anterior.

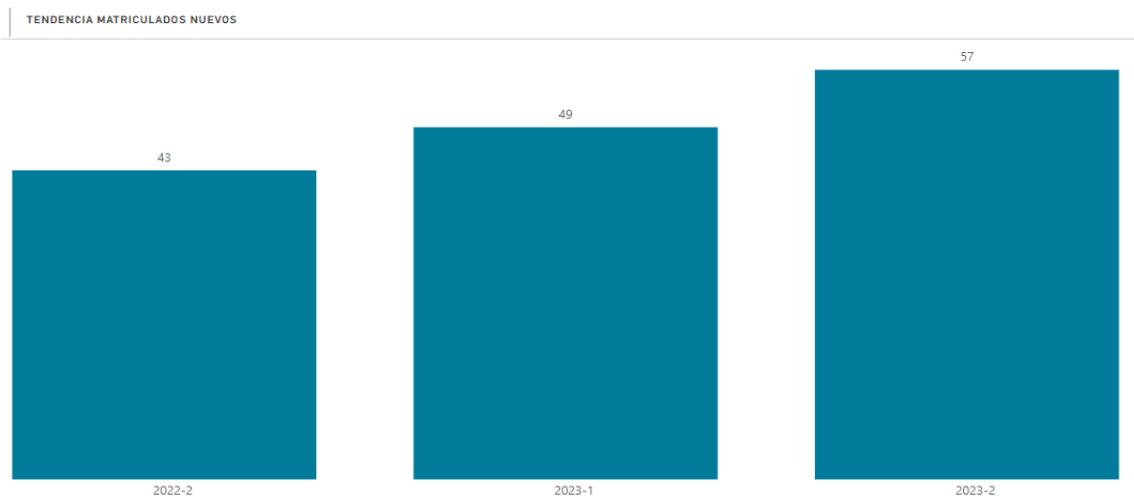
Figura 1. Matrícula Nuevos Facultad de Ingenierías y Arquitectura Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Datos estadísticos Dirección de Planeación – diciembre de 2023.

El programa de Ingeniería de Sistemas registró un aumento del 24.6% con respecto al periodo 2022-02 y un incremento del 14% en comparación con el periodo 2023-01 en las matrículas. Estos datos reflejan claramente un crecimiento gradual y constante del programa.

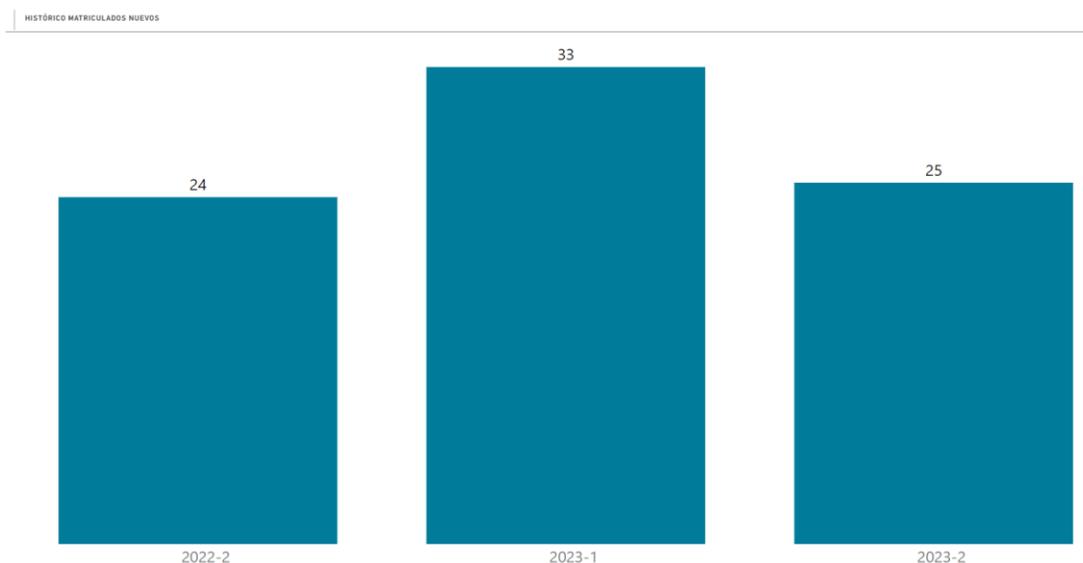
Figura 1. Matrícula Nuevos programa de Ingeniería de Sistemas Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Datos estadísticos Dirección de Planeación – diciembre de 2023.

Es importante resaltar que el programa de Tecnología en Desarrollo de Software se sostuvo en las matrículas con respecto al segundo semestre del año anterior (2022-2), pero rebajó con respecto al período inmediatamente anterior (2023-1), esta última situación se explica porque en los primeros semestres normalmente se presentan más cantidad de estudiantes para su proceso de ingreso. El programa presenta un 71% de ingresos con respecto al 100% de los cupos disponibles para el programa, lo que indica que aunque los datos son buenos, estos valores deben mejorar para llegar al cupo previsto para el programa:

Figura 2. Matrícula Tecnología en Desarrollo de Software Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Datos estadísticos Dirección de Planeación – diciembre de 2023.

Si bien el programa de Arquitectura e Ingeniería Civil no tiene matrículas de estudiantes nuevos, pero se está trabajando desde el plan de contingencia en la reincorporación o reingreso de estudiantes al programa, estos reingresos permitirán tener un mejor equilibrio en los números de estudiantes por cursos y un evidente aumento del punto de equilibrio económico del programa.

El programa de Arquitectura destaca que semestralmente se están presentando al menos dos reingresos de estudiantes.

Planes de mejoramiento (PMMCII)

En referencia al plan de Mejoramiento y Mantenimiento de la Capacidad Innovadora todos los programas se presentan a continuación el consolidado:

El programa de Arquitectura está realizando el Plan de Contingencia el cual aborda el seguimiento de actividades académicas.

- Se destaca que a noviembre del 2023 se tenía un avance del 75% con respecto al avance anual.

El programa de Ingeniería Civil al encontrarse sin registro vigente no cuenta con un PMMI activo, por si realiza el seguimiento a través de un Plan de Contingencia.

De julio a diciembre de 2023, el programa 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 Ingeniería Industrial se encuentra en la ejecución de su plan de contingencia y recolectando las evidencias pertinentes.

El programa de Ingeniería de Sistemas mediante la implementación del PMMI integró actividades de calidad para destacar las fortalezas y abordar los aspectos que requieren mejora.

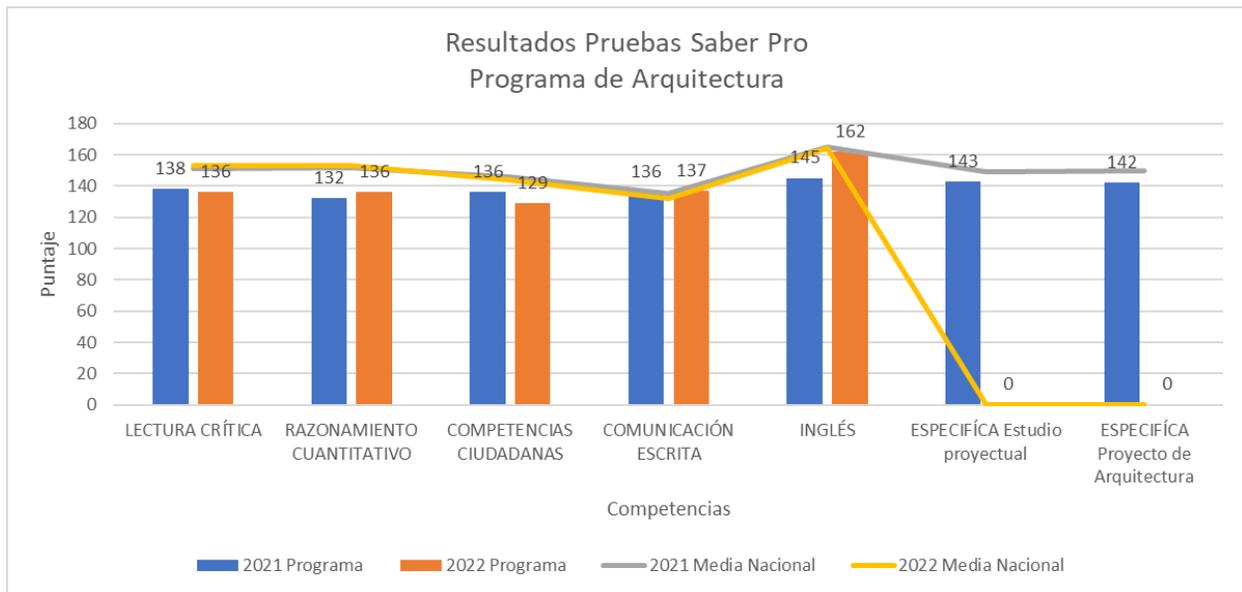
- Total Aspectos planteados: 43
- Total de Indicadores: 67
- % Indicadores Proyectados: 97 %
- Total Actividades planeadas: 75
- Total Actividades ejecutadas: 75
- % indicadores medidos: 100%
- Total indicadores analizados: 100%
- Calificación: 4,9

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, aunque no tiene aún un Plan de Mantenimiento y Mejoramiento terminado, sí cuenta con unos aspectos ya identificados en su proceso de construcción de la Autoevaluación, que espera terminarse en el semestre 2024-1, para generar de allí su primer PMMCI.

Pruebas Saber-pro:

El Programa de Arquitectura para el periodo julio - diciembre de 2023, continuó implementando estrategias para mejorar el desempeño de las pruebas específicas de Arquitectura, realizando simulacros de las mismas. También tal y como todos los años desde su primera cohorte de graduados presta salones para la realización de las pruebas a 11 estudiantes de nuestra propia institución. Sin embargo, a la fecha de este informe, los resultados emitidos por el ICFES de las pruebas realizadas en noviembre de 2023 no reportan resultados.

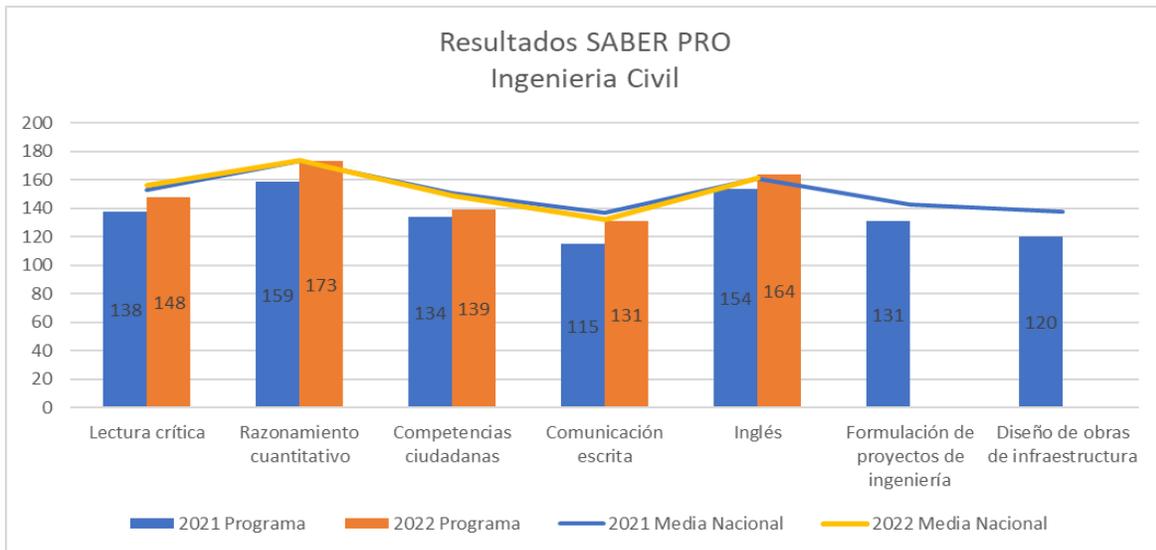
Tabla 1. Resultados SABER PRO Arquitectura.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta en ICFES diciembre 2023.

El Programa de Ingeniería Civil para el periodo julio-diciembre de 2023, se continúan implementando estas estrategias acompañadas de encuentros los sábados, plataforma de Campus Virtual y la articulación de ejercicios prácticos en cada curso con preguntas específicas del examen y se reporta que, 19 estudiantes del programa realizan el proceso de inscripción y pago de las pruebas para realizarlas en noviembre de 2023. Sin embargo, a la fecha de este informe, los resultados emitidos por el ICFES de las pruebas realizadas en noviembre de 2023 no reportan resultados.

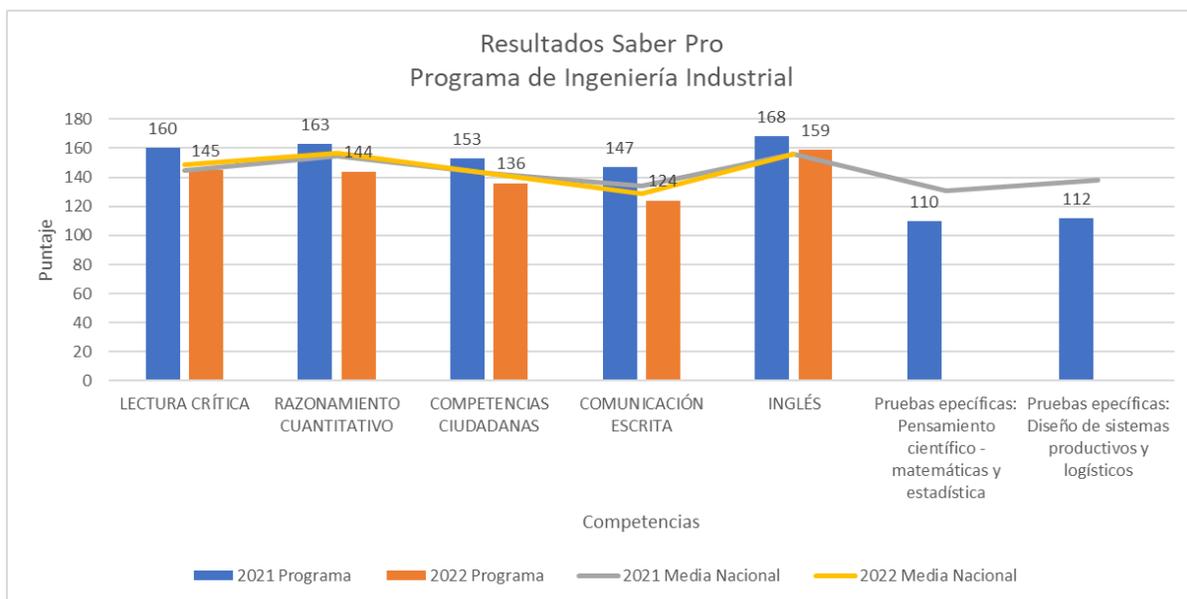
Tabla 2. Resultados SABER PRO Ingeniería Civil.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta en ICFES diciembre 2023.

El programa de Ingeniería industrial presenta para los años 2021 y 2022 un ligero descenso en las competencias genéricas, pasando de estar ligeramente por encima de la media nacional a estar a nivel o ligeramente por debajo de la media nacional., como se puede apreciar en la siguiente tabla que se presenta a continuación; este resultado corresponde a unos puntajes por debajo de la media nacional en las competencias genéricas de comunicación escrita y lectura crítica, aunque los puntajes alcanzados en las competencias de inglés y razonamiento cuantitativo superen la media de la institución. En el año 2023 se registraron 12 estudiantes para la presentación de las pruebas Saber Pro.

Tabla 3. Resultados SABER PRO Ingeniería de Industrial.

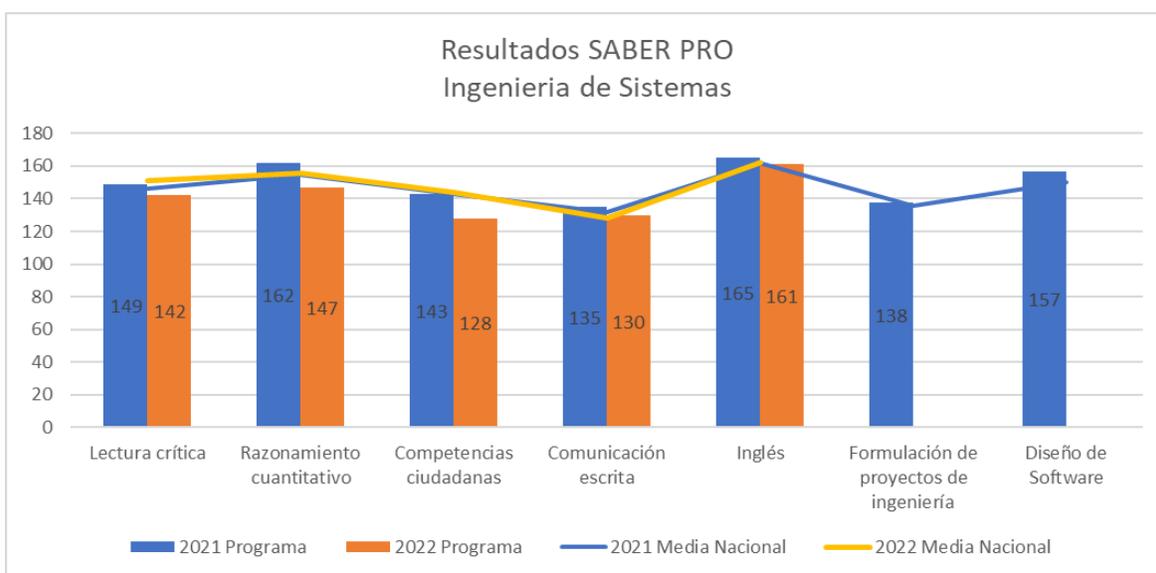


Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta en ICFES diciembre 2023.

El Programa de Ingeniería de Sistemas con respecto al resultado general obtenido el programa de Ingeniería de Sistemas en el 2022 se puede indicar que no hay una diferencia significativa con el promedio y desviación estándar de la institución, y con respecto al Grupo de Referencia y de este con el Núcleo Básico Común (NBC) un valor por debajo con respecto al NBS, pero con respecto a la desviación tampoco se observa una diferencia entre ambos resultados.

Si comparamos los resultados del 2022 con respecto al periodo 2021 se observa que el programa de Ingeniería de Sistemas viene en un decrecimiento a nivel general y que en los periodos anteriores estuvo siempre por encima de la media de la institución y del NBC; pero para el 2022 se puso por debajo a la media del grupo de referencia.

Tabla 4. Resultados SABER PRO Ingeniería de Sistemas.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, consulta en ICFES diciembre 2023.

Desde el año 2022, el Programa ha estado promoviendo talleres de Razonamiento Cuantitativo y Escritura con el objetivo de fortalecer las habilidades necesarias para las pruebas Saber. Para este periodo, se llevaron a cabo dos simulacros programados en diferentes fechas a través del Campus Virtual.

Para el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, se espera que los estudiantes de la primera cohorte presenten las Pruebas Saber TyT en el semestre 2 de 2024.

Pruebas de Valor Agregado

Las pruebas de Valor Agregado se presentaron entre el 30 de octubre y el 05 de noviembre del año 2023, pero a la fecha de este informe aún no se cuenta con los resultados de la misma. A continuación, se relaciona la cantidad de estudiantes por programa de la facultad que fueron convocados para realizarla de forma virtual a través de la plataforma Campus Virtual.

Tabla 5. Prueba valor agregado de la Facultad

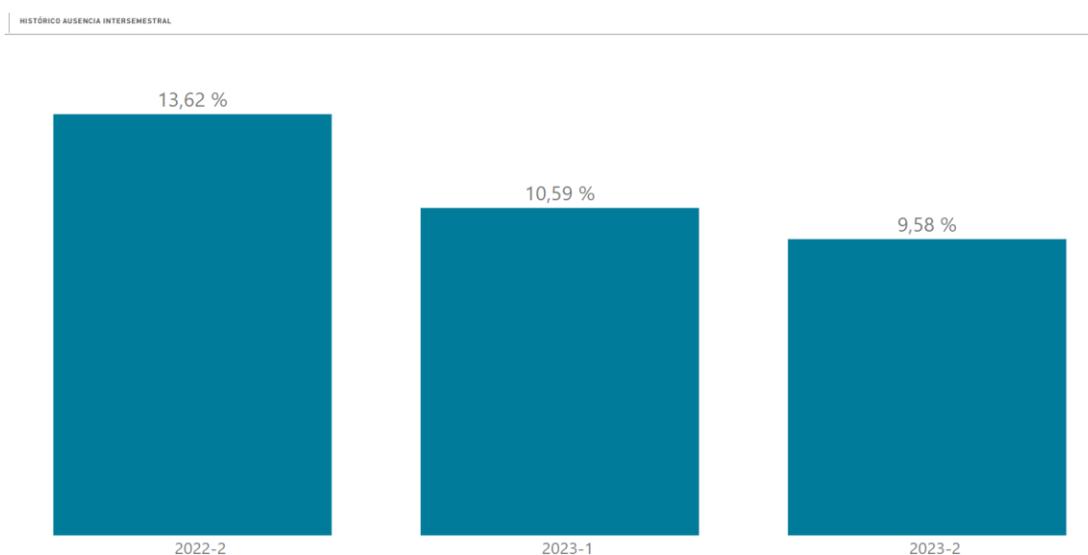
Programa	Estudiantes
Ingeniería de Sistemas	29
Ingeniería Civil	15
Arquitectura	18
Ingeniería Industrial	0
Total Estudiantes	62

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, diciembre 2023.

Ausencia intersemestral (Retención) por Facultades:

La ausencia intersemestral de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura ha tenido cambios significativos, comparando el porcentaje de estudiantes ausentes entre los periodos anteriores es menor. Esto implica que la retención de nuestros estudiantes está aumentando. La retención de estudiantes es el reflejo de la acreditación en alta de calidad del programa de ingeniería de sistemas y las gestiones para estabilizar los planes de contingencia de los programas, se espera que para próximos periodos la retención continúe aumentando que a su vez indica que la deserción disminuirá.

Figura 3. Ausencia Intersemestral Facultad de Ingenierías y Arquitectura. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2

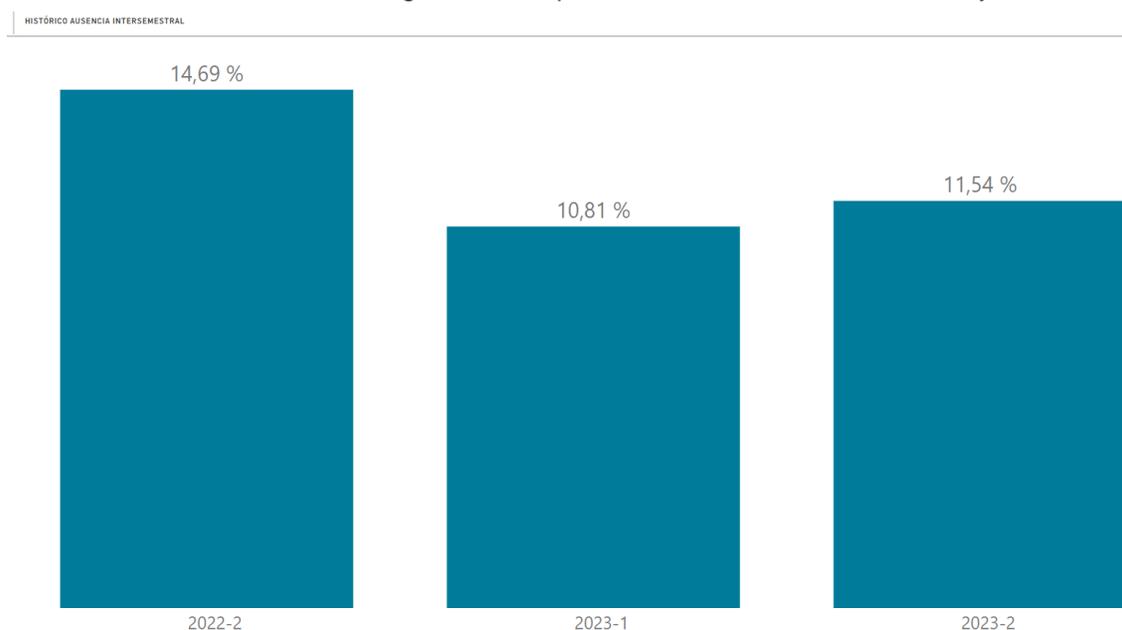


Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

A continuación, se relaciona la deserción por programa, donde nos permite analizar las situaciones particulares de cada programa con el número de estudiantes activos en estos.

El Programa de Arquitectura ha venido trabajando en la retención de estudiantes, mediante las estrategias de 1. Incentivo a reingresos, 2. Consolidación de plan de graduación para que los estudiantes asuman la gestión del tiempo de su proceso formativo. 3. Intensificación de asesorías de los cursos. Estas estrategias han representado, a nuestro modo de ver una mejora significativa en la disminución de la deserción. En el semestre 2023-2 presenta una disminución de 3% en la ausencia intersemestral con respecto al mismo periodo en el año 2022. Con los cambios y nuevas propuestas metodológicas los estudiantes han expresado un cambio positivo en el proceso de aprendizaje, eventos como los workshop estimulan la interacción profesional y el relacionamiento internacional.

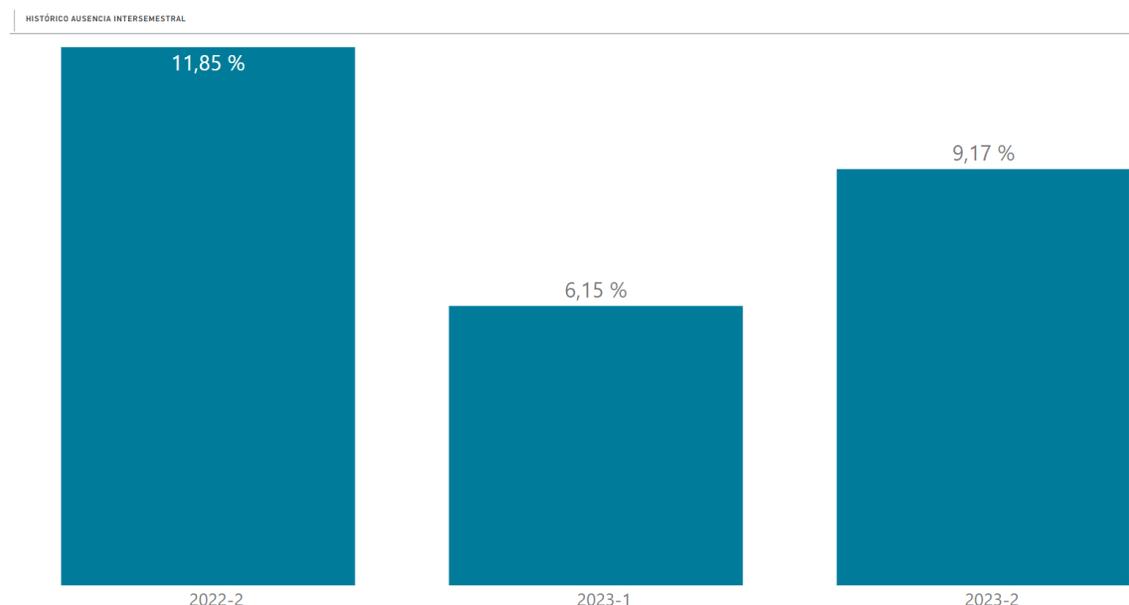
Figura 4. Ausencia Intersemestral Programa de Arquitectura. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-4



Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

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 2023-2 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 6% del semestre 2022-2, y más del 2% desde el año anterior (Ver figura).

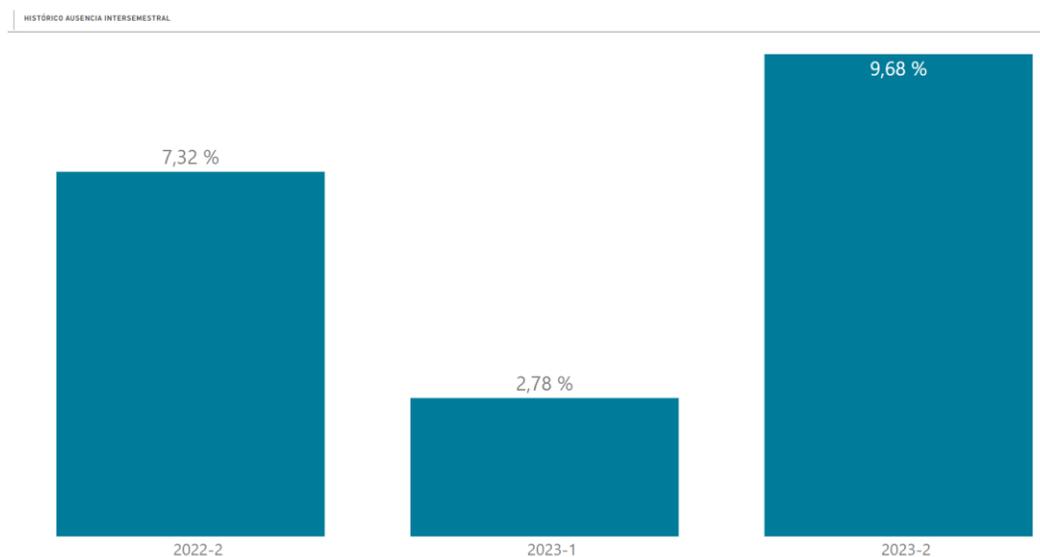
Figura 5. Ausencia Intersemestral Programa Ingeniería Civil. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

El Programa de Ingeniería Industrial muestra una ausencia intersemestral en el segundo semestre del 2023 del 9.7%, correspondiente a 3 estudiantes; marcando un incremento frente al semestre 2023-1 que tuvo la ausencia intersemestral de un estudiante. Las causas identificadas de la ausencia intersemestral no son controlables por la universidad, en el sentido en que son de carácter económico y prioridad de otras actividades como viajes personales.

Figura 6. Ausencia Intersemestral Programa Ingeniería Industrial. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

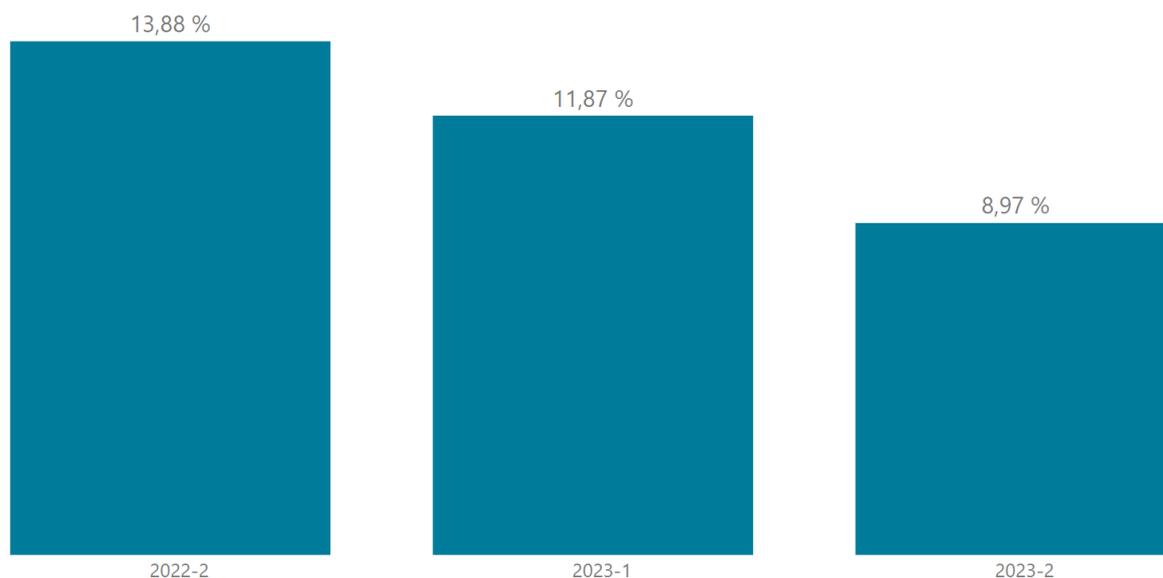
En el periodo 2022-2, el programa de Ingeniería de Sistemas presentó una tasa de ausencia del 13.88%, la cual disminuyó al 11.87% en el periodo 2023-1, y alcanzó un notable descenso del 8.97% en el periodo 2023-2. Este progresivo descenso se atribuye a las estrategias de retención y seguimiento implementadas desde la coordinación.

Con el apoyo del programa de permanencia académica, se han desarrollado iniciativas como mejoras en la programación de cursos, asesorías, consultorías, talleres y reuniones informativas extracurriculares. Desde la fase de inducción y reinducción de docentes al inicio de cada semestre, se destaca la importancia de reportar estudiantes con dificultades. La coordinación de área colabora activamente en la identificación de estos casos para realizar un seguimiento oportuno.

Estas acciones específicas se traducen en una retención del 2.9% en el semestre 2023-1, como se ilustra en la figura adjunta. Este resultado refleja el impacto positivo de las estrategias implementadas para mejorar la asistencia y el compromiso de los estudiantes en el programa. (Ver figura).

Figura 7. Ausencia Intersemestral Programa Ingeniería de Sistemas. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2

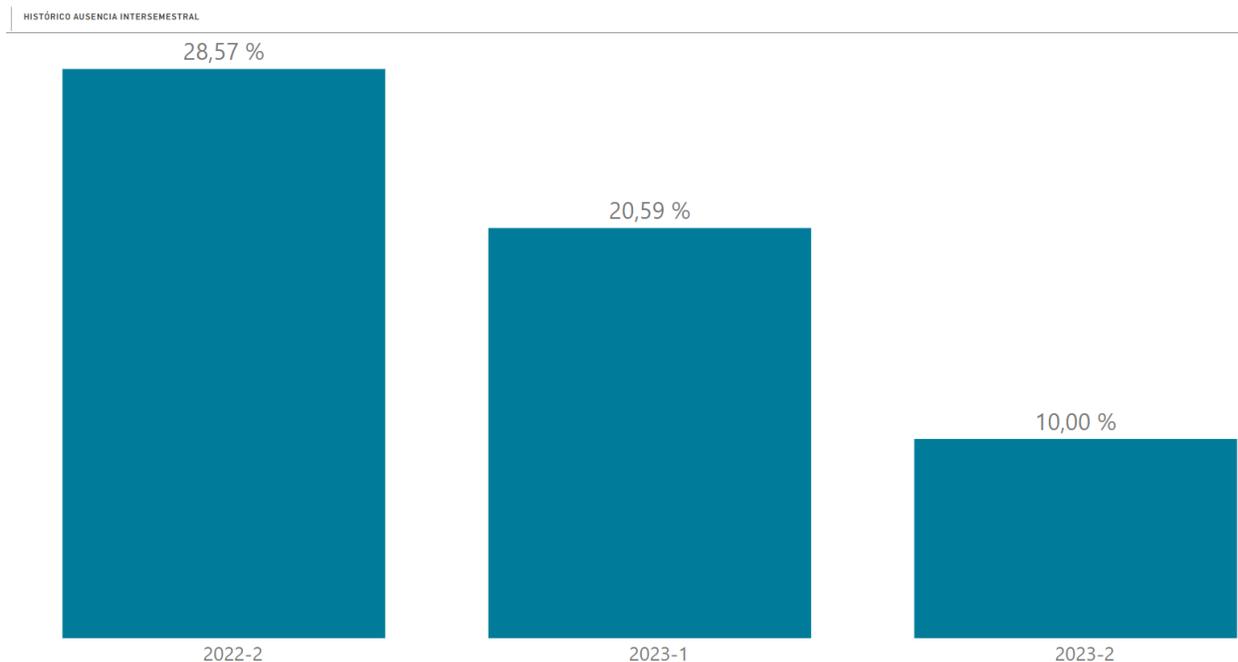
HISTÓRICO AUSENCIA INTERSEMESTRAL



Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software para el periodo 2022-2 tiene una ausencia del 28,57% y en el periodo 2023-1 de 20,59%; para el período 2023-2 tiene una ausencia del 10% lo que muestra un trabajo por parte de docentes, coordinación asignada y credibilidad de los estudiantes del programa; se espera que con un coordinador dedicado al programa en el 2024-1, este porcentaje de ausencia intersemestral se sostenga o incluso pueda rebajarse generando estrategias de retención y seguimiento a los estudiantes con dificultades tanto académicas como disciplinarias. (Ver figura).

Figura 8. Ausencia Intersemestral Tecnología en Desarrollo de Software. Periodos 2022-2, 2023-1 y 2023-2



Fuente: Ausencia Intersemestral - Sistema Académico, diciembre 2023.

Desarrollo de la Investigación

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, continúa desarrollando sus investigaciones tanto formativas como científicas desde el grupo de investigación SISCO. Para el año 2023, la facultad cuenta con 13 proyectos de investigación en desarrollo de docentes que pertenecen a la facultad y 7 semilleros de investigación activos para estudiantes. En el periodo en análisis se han tenido 7 estudiantes en formación de recurso humano, apoyando los proyectos de investigación liderados por docentes de la facultad.

Por otro lado, la categorización del grupo de investigación SISCO está clasificado en C, desde la Vicerrectoría de Investigación, ha impulsado a nuestro equipo a emprender esfuerzos continuos hacia la mejora constante. Reconociendo la importancia estratégica de la categorización en la promoción y desarrollo de proyectos de investigación, la líder de grupo y los jefes de línea han asumido la responsabilidad de llevar a cabo iniciativas destinadas a fortalecer la posición y elevar la calidad de los proyectos, acompañamientos y contribuciones científicas.

Figura 9. Clasificación de los grupos de Investigación.

Dependencia	Grupo	Categoría 2016	Categoría 2017	Categ. 2018	Categoría 2021
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables	CONTAS	C	C	B	A
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables	GORAS	B	B	A	A
Facultad de Comunicación, Publicidad y Diseño	URBÁNITAS	B	B	A	A
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas	Jurídicas y Sociales	C	C	C	A
Facultad de Educación y Humanidades	Educ. e Infancia y Lenguas Extranjeras	B	B	A	A
Facultad de Educación y Humanidades	Filosofía y Teología Crítica	B	B	A	A
Facultad de Psicología y Ciencias Sociales	Estudios de Fenómenos Psicosociales	B	B	B	A
Facultad de Psicología y Ciencias Sociales	Familia, Desarrollo y Calidad de Vida	C	C	C	A
Facultad de Psicología y Ciencias Sociales	Farmacodependencia y Otras Adicciones	B	B	C	A
Facultad de Psicología y Ciencias Sociales	NBA	A	A	A1	A1
Centro Regional Montería	Calidad de Vida (CR Montería)	Sin categoría	Sin categoría	B	B
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables	GESNE	B	B	B	B
Centro Regional Bogotá	Avelen (CR Bogotá)		Sin categoría	C	C
Facultad de Ingenierías y Arquitectura	SISCO	B	B	B	C
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas	LUES	C	C	C	N/A

Fuente: Datos estadísticos Dirección de Planeación – diciembre de 2023.

El programa de Arquitectura en el periodo 2023-2 continuó trabajando en la investigación formativa con un semillero vigente “Semillero de Diseño Representación y Construcción”. En el mismo sentido los cursos de trabajo de grado 1 y 2 se han venido fortaleciendo con procesos que son expuestos a la mirada de terceros y apoyo con asesores, se evidencian falencias por falta de claridad en las cartas descriptivas, pero se proponer realizarse una revisión y valoración de las mismas para generar mejoras en el proceso formativo final de los estudiantes.

El programa de Ingeniería Civil para el periodo 2023-2 continúa fortaleciendo la investigación formativa. El programa de ingeniería civil completa su oferta de semilleros de investigación para el periodo julio - diciembre 2023 con 3 semilleros vigentes; Semillero de Estructuras y Comportamiento Sismo, 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.

El programa de Ingeniería Industrial en el momento no cuenta con proyectos de investigación ni semilleros en estado activo. Se debe mencionar que en el plan de contingencia se tienen propuestas actividades para el aseguramiento de la calidad en todos los aspectos y que esto incluye el tema de investigación.

El Programa de Ingeniería de Sistemas, desde la perspectiva de su función sustantiva de investigación, ha demostrado un notable desempeño durante el segundo semestre del año 2023. Los docentes investigadores adscritos al programa han destacado por sus publicaciones en revistas indexadas de tipo Top (A2), tipo (A) y divulgativas. Además, han asumido roles de dirección en trabajos de grado tanto en modalidad investigación como académica.

En líneas generales, los trabajos de investigación liderados por los Docentes, los estudiantes se centran en el desarrollo de software, analítica de datos, Machine Learning (ML) y la inteligencia artificial (IA). Varios docentes del programa han participado activamente en eventos académicos a nivel regional, nacional e internacional, mientras avanzan significativamente en la ejecución de

proyectos de investigación. Es relevante mencionar la reestructuración de las líneas de investigación del grupo SISCO, que incluyó la creación de una nueva línea denominada "Gestión e Innovación en Ciencias de la Computación y los Datos". Asimismo, se llevó a cabo el encuentro de semilleros, en el cual los estudiantes adscritos al grupo SYSLAC y SICDATA tuvieron una participación destacada.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software desarrolló su primer semillero durante el 2023-2, con la participación de estudiantes del programa de Tecnología, y con asistencia también de estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas; allí reflexionaron sobre las temáticas relacionadas con el diseño de Objetos Virtuales de Aprendizaje y se adelantaron elementos para la construcción de artículos científicos para ser publicados en revistas. Se participó en el evento institucional de Investigación de la Universidad con una ponencia; así mismo, se elaboró un video de promoción del semillero y se inició con la escritura de un artículo para publicación en la revista del Tecnológico de Antioquia. De igual forma, se mandó documento para la participación en el evento del politécnico Jaime Isaza Cadavid para el 2024-1 y se participó con una presentación en un evento iberoamericano de inclusión.

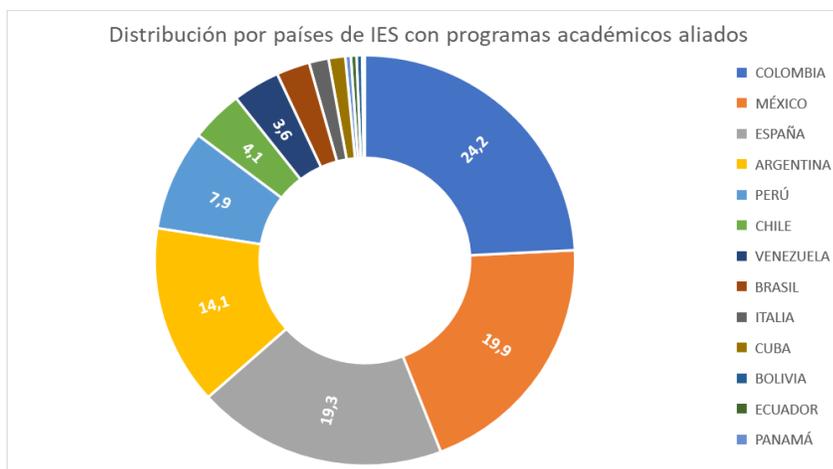
El programa cuenta con un proyecto de investigación aprobado por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones para ser ejecutado en el 2024-1 presentada y aprobada por la anterior coordinadora del programa.

Avances en la Internacionalización

- Relacionamiento estratégico

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura en el periodo julio - diciembre 2023, cuenta con 467 programas académicos afines que se ofertan en instituciones de educación superior (IES) para los niveles de pregrado y posgrado, los cuales se reconocen como programas académicos aliados para el desarrollo académico de la facultad, estos se distribuyen porcentualmente por países así:

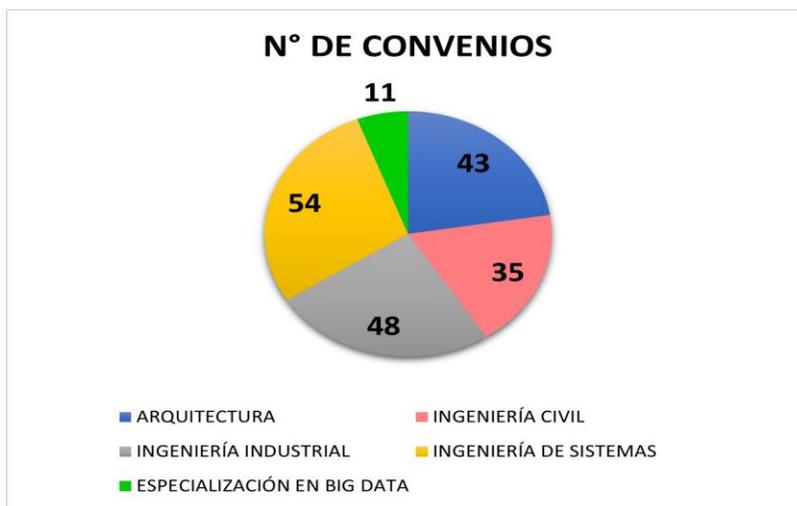
Figura 10. Países con programas académicos aliados



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Específicamente, la Facultad cuenta con 191 de convenios cooperación académica activos, los cuales se distribuyen por programa así:

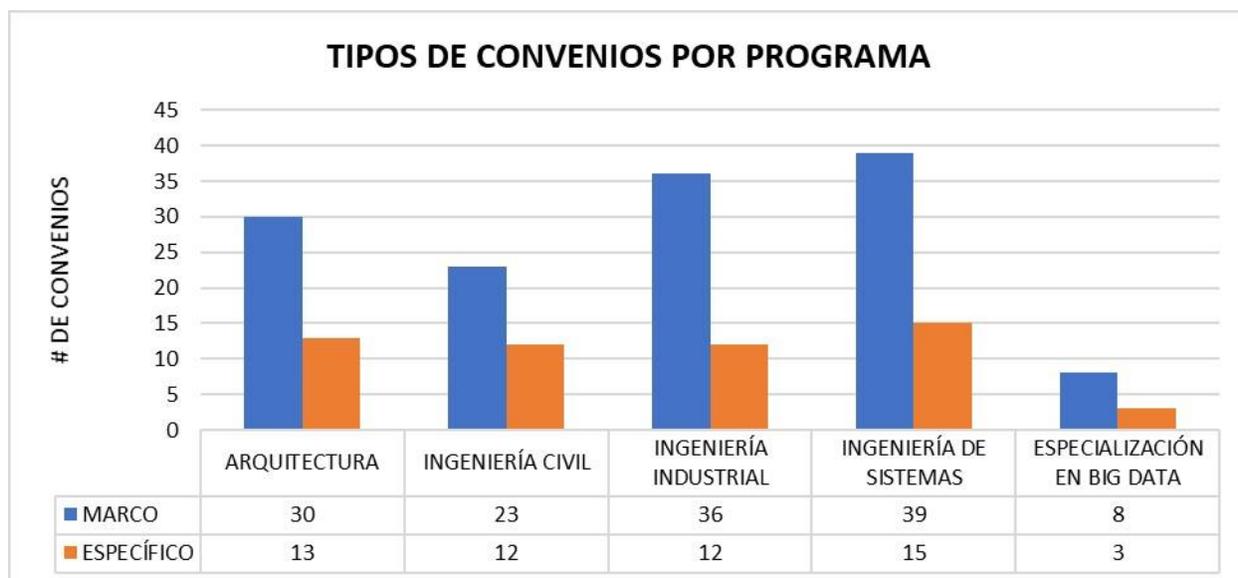
Figura 11. Cantidad de convenios por programa.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Los convenios pueden ser marco, donde la institución universitaria y varios programas se suscriben a estos o pueden ser específicos, donde la interacción es directamente con el programa académico. A continuación, se presenta la distribución de los tipos de convenios por programa dentro de la Facultad:

Tabla 6. Tipos de convenio por programa



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, a través de los programas está adscrito oficialmente a redes y/o sociedades, así:

Tabla 7. Redes académicas activas de la Facultad.

Sede / Centro Regional	Nombre completo de la red o asociación a la que pertenece	Alcance de la red	Tipo de organización
Medellín	Red de Ingenieros Industriales y afines- REDIN Nodo Antioquia	Nacional	Red
Medellín	Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos	Nacional	Sociedad

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

En específico, los programas tienen convenios vigentes con diferentes instituciones, los cuales se distribuyen así:

Figura 12. Convenios vigentes por países - Programa de Arquitectura.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Figura 13. Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería Civil.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Figura 14. Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Figura 15. Convenios vigentes por países - Programa de Ingeniería de Sistemas



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

- Internacionalización del currículo e internacionalización en casa

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura ha impulsado y participado en el programa de Conexión global de la Oficina de Cooperación Institucional y Relaciones Internacionales – OCRI, el cual consiste en el desarrollo de 3 estrategias académicas para incrementar la interacción tanto de los estudiantes como los docentes con IES a nivel local, nacional e internacional.

Dichas estrategias son:

Clases Espejo: Es una estrategia de interacción académica en línea, en la que, por medio de una plataforma digital compartida por profesores y estudiantes de dos o más universidades

nacionales extranjeras, participan en el desarrollo sincrónico y asincrónico de un curso completo o de una sesión de un curso.

Collaborative Online International Learning -COIL: Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea, COIL por sus siglas en inglés, es también una estrategia de interacción académica en la que el docente en conjunto con colegas de otras instituciones nacionales o extranjeras, desarrollan sesiones, módulos, unidades temáticas, o un curso completo de una asignatura que hace parte del plan de estudios de cada institución.

Así mismo, los estudiantes en grupos mixtos, trabajan juntos para completar tareas o proyectos que cumplan con los objetivos de aprendizaje compartidos que, luego son transferidos como nota dentro de su respectivo proceso académico.

Expertos en línea: Esta estrategia permitirá, por medio de las redes y convenios, encontrar expertos y académicos nacionales o extranjeros que participen en los distintos eventos virtuales organizados por las Facultades o Programas, cuya colaboración enriquezca el debate y el entendimiento de diferentes temáticas, a partir de diferentes puntos de vista.

De igual manera, se espera vincular a docentes y expertos de la Universidad Católica Luis Amigó en eventos realizados por las universidades aliadas, como estrategia de posicionamiento y visibilidad de nuestros académicos en ámbitos nacionales e internacionales. Específicamente, en la Facultad se han vinculado 8 docentes de un total 54 docentes que se encuentran activos para el periodo julio - diciembre de 2023.

En particular, durante el semestre 2023-2 se ejecutaron algunas de estas experiencias así:

Tabla 8. Participación de programas en Internacionalización del Currículum.

Conexión global	Arquitectura	Ingeniería Civil	Ingeniería Industrial	Ingeniería de Sistemas
Clases Espejo	4	0	0	0
COIL	10	0	0	1
Expertos en línea	9	1	2	1
TOTALES	23	1	2	2

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

En particular el programa de Ingeniería Industrial realizó el siguiente detalle de los expertos académicos que acompañaron varios cursos:

Tabla 9. Participación de expertos en cursos del programa de Ingeniería Industrial.

Curso	Calidad II	Seguridad Industrial
Cantidad de estudiantes	8	11
Docente Invitado	Clara Inés Ospina Gaviria Universidad San Buenaventura y Politécnico Jaime Isaza Cadavid	Johanna Victoria Escobar Calderón. SENA
Tema abordado	Taller: Laboratorio de Liderazgo	Toxicología y Normas Haccp

Curso	Calidad II	Seguridad Industrial
Fecha	11 y 18 de octubre de 2023	23 y 30 de octubre de 2023

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Por otra parte, el programa de Ingeniería de sistemas desarrolló un espacio colaborativo COIL con la Universidad Abierta Interamericana en Argentina:

Figura 16. COIL UAI - Programa de Ingeniería de Sistemas



PROYECTO:

**ESPACIOS DE TRABAJO COLABORATIVO INTERNACIONAL DE LA ASIGNATURA
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Docente coordinador: Scali, Jorge Omar

Equipo Técnico (ARG-UAI): Semino, Luciana; Poncio, Silvia; Battaglia, Nicolás.
Equipo Técnico (COL-LUIS AMIGÓ): Marín, Andrés Felipe; Cardona Cárdenas, Javier.

FACULTAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA – ROSARIO, ARGENTINA

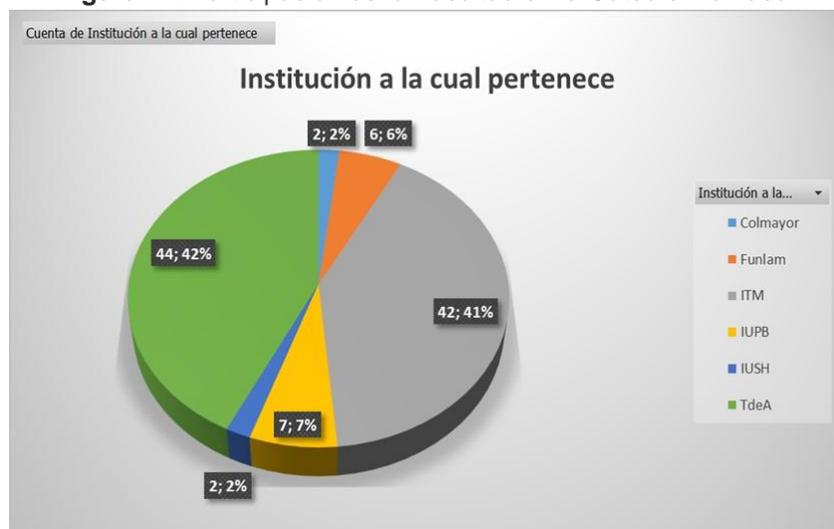
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA – MEDELLÍN, COLOMBIA

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

El programa de Arquitectura durante el semestre 2023-2 realizó un seminario internacional al cual asistieron 2 profesores (Ecuador) y 6 estudiantes que desarrollaron parte de su trabajo de grado (trabajo de campo) en la ciudad de Medellín. Una docente del programa y un estudiante participaron de la Bienal de Arquitectura Guadalajara/Jalisco “XIII Bienal de Arquitectura Jalisciense” Se presentaron clases espejo en 2 talleres; taller 4 (Vivienda en ladera y localización fluvial y minera) y taller 8 (Intervención del patrimonio inmueble) con la Universidad César Vallejo (Perú); a esta misma Universidad asistió una de nuestras estudiantes en semestre de intercambio.

Adicionalmente, durante todo el semestre se estuvieron compartiendo con los estudiantes de la Facultad, la programación de la iniciativa interinstitucional denominada Cátedra Nómada, que busca promover la cooperación académica y propiciar el desarrollo de competencias interculturales e interdisciplinarias, con la unión de varias IES en torno a un tema específico y de actualidad, con ponentes nacionales e internacionales expertos en el tema. Cada semestre se cambia de tema central y se tienen ponencias alrededor de este concepto. A continuación, se presenta el porcentaje de participación en esta iniciativa, respecto a las demás instituciones que participan.

Figura 17. Participación de la Facultad en la Cátedra Nómada.



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Movilidad:

- Movilidad académica estudiantil

Los estudiantes de la facultad se han visto beneficiados de los distintos convenios académicos para realizar movilidades a diversas IES. Así mismo, estudiantes de otras IES han visto en la facultad el espacio académico pertinente para acompañar su desarrollo académico.

En particular, de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, durante el semestre 2023-2, varios estudiantes tienen en estado de aceptación, movilidades académicas locales e internacionales, específicamente así:

El programa de Arquitectura en el periodo agosto - diciembre de 2023 tuvo una estudiante con movilidad saliente a la universidad César Vallejo (Perú). Adicionalmente de la Universidad San Gregorio de Portoviejo (Ecuador) nos visitaron 2 docentes y 6 estudiantes en el mes de agosto con el fin de que entre ambos grupos de docentes realicen asesorías a los 3 trabajos de grado.

El Programa de Ingeniería Civil en el periodo julio - diciembre de 2023, realizó movilidad local a través del programa PALOMA con la Universidad de Medellín, donde se gestionó la aprobación a 2 estudiantes para ver diferentes cursos en dicha institución.

El programa de Ingeniería Industrial no presenta actividades de movilidad de estudiantes y docentes durante el periodo julio - diciembre de 2023.

El programa de Ingeniería de Sistemas recibió a través de movilidad estudiantil entrante a una estudiante proveniente del Politécnico Jaime Isaza Cadavid.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software no adelantó actividades de movilidad en el período 2023-2, debido a que en este período no se contó con el coordinador del programa que dinamizará la participación de clases espejo y COIL.

- Movilidad académica Docentes y Administrativos

Los docentes y administrativos de la Facultad, tienen la posibilidad de solicitar apoyos y permisos para la presentación de ponencias y participación en eventos de capacitación y formación del orden nacional e internacional.

Durante este semestre 2023-2, la docente Lina María Montoya Suarez participó en el Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI (EIEI ACOFI), con el tema central “Ingeniería para transformar territorios” con sede en el Centro de Convenciones Cartagena de Indias (CCCI). Donde la docente participó como representante de la Facultad en los diferentes espacios académicos que se realizaron para establecer la visión de las Facultades de Ingeniería en Colombia para el futuro del país.

En esta modalidad, también se identifican las participaciones de expertos internacionales que asisten como visitantes a nuestra universidad en los eventos académicos de los programas de la Facultad, en ese sentido, es importante resaltar que, el programa de Arquitectura desarrolló el evento: “Charlas desde el Taller”, en el cuál, se contó con la participación de dos expertos externos a la universidad, como lo son: Miriam Guillen y Javier Chonillo; quienes vinieron a nuestra universidad desde Ecuador, mediante un proceso de movilidad docente y la celebración de un convenio con la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Tabla 10. Movilidad de los programas 2023-25

Programa Académico	Arquitectura	Ingeniería Civil	Ingeniería de Sistemas	Ingeniería Industrial	Tecnología Desarrollo Software
Entrante	2	0	0	0	0
Saliente	3	0	1	0	0
Total	2	0	1	0	0

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura - OCRI, diciembre 2023.

Aspectos relevantes de programas de proyección social en coordinación con la Dirección de Extensión y Servicios a la Comunidad, que aseguraron el compromiso social y la pertinencia de dichos programas.

Para el periodo julio - diciembre de 2023, en la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se proyectaron 19 eventos tanto de proyección social como extensión, de cuales ninguno de los eventos propuestos como proyectos de extensión se lograron apertura por bajo número de inscritos y pagados para estos eventos.

Tabla 11. Consolidado Participación proyección social 2023-2

Programa	Proyección Social
Arquitectura	3
Ingeniería Civil	3
Ingeniería Industrial	1
Ingeniería de Sistemas	5
Tecnología en Desarrollo del Software	0
Total	12

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, diciembre 2023

El Programa de Arquitectura en el periodo 2023-2 propuso 3 eventos de proyección social y 2 eventos de extensión en el marco de la semana de la MaratónIA, proyecto de Facultad; de los eventos formulados se logró realizar 1 y se destaca dentro de los eventos propuestos un taller de dibujo a mano alzada que contaba con la participación del arquitecto reconocido internacionalmente, Laureano Forero como tallerista de la sesión; este evento requirió la firma de un convenio específico de extensión con la SCA - ANT. (Sociedad Colombiana de Arquitectos Regional Antioquia). Los Eventos que se cancelaron por no lograr el punto de equilibrio y/o las inscripciones mínimas.

El Programa de Ingeniería Civil en el periodo julio - diciembre de 2023, proyectó realizar 7 eventos/proyectos de extensión tipo curso de formación y concursos, de los cuales 5 no alcanzaron su apertura dado el bajo número de inscritos, a pesar de que cada curso que requería pago y 3 eventos se pudieron realizar porque no requerían pago. Otro evento dependía de la formalización de un convenio interinstitucional. De los 4 eventos que se ofertaron, se realizaron exitosamente los 3 de forma gratuita como proyección social y estos alcanzaron un impacto de 130 asistentes. El evento que no logra ofertarse requería de un convenio con empresa privada para la capacitación de los estudiantes en el uso de metodologías BIM en ingeniería, pero no se logra la firma del mismo para la oferta de este.

Dentro de las actividades desarrolladas por el programa en la función sustantiva de extensión se tiene la coordinación de prácticas, donde 10 estudiantes realizaron sus prácticas y culminaron el proceso con la socialización de sus informes. 4 estudiantes realizaron sus prácticas en empresa pública y 6 en empresa privada.

El Programa de Ingeniería de Sistemas proyectó realizar 4 eventos de proyección social y se lograron realizar 5 de forma gratuita eventos como:

1. Talento B
2. XI Semana de la Tecnología, Creatividad e Innovación
3. Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería de Software-SEIIS-2023

4. Maratón de Inmersión de Talentos TI nacional
5. Volviendo a la U

El programa de Ingeniería de Sistemas además programó un semillero de 10 y 11 titulado Experimentando con la programación y la robótica (grados 10° y 11°) Este semillero, contó con la participación de 32 estudiantes, ha sido un éxito notorio en el acercamiento a las matemáticas y el desarrollo, destacando el impacto positivo que ha tenido en los participantes.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software apoyó al programa de Ingeniería de Sistemas en el desarrollo de la proyección social.

Para el semestre 2023-2, el programa de Ingeniería Industrial realizó un evento de proyección social Seminario "Energías Renovables y Transición Energética", con la asistencia de 17 personas; 2 docentes Amigonianos, 2 estudiantes de Eafit, 2 estudiantes de la Universidad Nacional y 11 estudiantes de La Universidad Católica Luis Amigó.

Aspectos relevantes en la Innovación

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura viene fortaleciendo para los cursos regulares, vacacionales, prueba suficiencias entre otros procesos la implementación y utilización del Campus Virtual como apoyo a la presencialidad (Enseñanza - aprendizaje) con el propósito de profundizar en las temáticas vistas en clase.

El Programa de Ingeniería Civil como estrategia de innovación en el currículum, y luego de una prueba piloto exitosa realizada en el año 2022, para el periodo julio - diciembre de 2023 se 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.

Esta estrategia de innovación curricular se evidencia en el aumento de estudiantes que aprobaron estos cursos, dado que se venía presentando una tasa pérdida y cancelación de estudiantes muy alta. Para el periodo 2023-2 se logró el 70% de estudiantes aprobaron estos cursos, y los estudiantes que realizaron trabajo guiado en plataforma CONNECT con tiempo mayor a 12 horas lograron aprobar el curso con una nota igual o mayor a 3.5, lo cual nos permite afirmar que esta herramienta de apoyo es importante para profundizar y prácticas los conocimientos vistos en clase.

Durante el periodo julio - diciembre de 2023, el programa de Ingeniería Industrial adelanta diferentes estrategias con el objetivo de mejorar la calidad educativa y el perfil profesional del estudiante, que le permitan competir en mercado de exigencia creciente y mantener en alto la imagen de la universidad. Así:

- 1) Se desarrollan laboratorios en otras IES, en los diferentes campos de conocimiento, para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 2) Se realizó la valoración de liderazgo de los estudiantes, por una psicóloga experta invitada, con el fin de identificar las líneas base para la preparación del ejercicio profesional.
- 3) Se abren cursos electivos nuevos, para el fortalecimiento de habilidades en modelación de procesos y pensamiento complejo.
- 4) Se ofertan eventos de extensión en temas técnicos de actualidad, para motivar la participación del ingeniero industrial en campos de dinamización económica.

El programa de Ingeniería de Sistemas ha desempeñado un papel crucial en la ejecución de varios proyectos multidisciplinarios que abarcan áreas como el desarrollo de software, análisis de datos, ciencias básicas y otras temáticas relevantes. La meta principal de estos proyectos es abordar y resolver desafíos tanto a nivel institucional como en el sector externo, consolidando así la posición del programa como un agente clave en la generación de soluciones innovadoras.

En este contexto, el grupo de investigación SYSLAC ha sido fundamental en el éxito de estos esfuerzos. Los estudiantes participantes en el grupo no solo han adquirido habilidades técnicas y teóricas esenciales, sino que también han contribuido activamente a la creación de productos tangibles y soluciones prácticas. Estas contribuciones han trascendido las fronteras académicas, generando impactos significativos tanto en la comunidad institucional como en el sector externo.

A través de sus proyectos, el programa ha cultivado un ambiente propicio para el desarrollo de innovación y creatividad. La colaboración entre estudiantes, profesores y profesionales del campo ha permitido la exploración de nuevas fronteras en la ingeniería de sistemas. Este enfoque integral ha llevado a la generación de productos que no solo cumplen con las demandas actuales, sino que también anticipan y abordan las necesidades futuras en el ámbito tecnológico.

En síntesis, el programa de Ingeniería de Sistemas, respaldado por el firme compromiso y la excelencia del grupo de investigación SYSLAC, ha destacado de manera significativa en la generación de soluciones de vanguardia, la formación integral de profesionales altamente capacitados y la contribución significativa al progreso de la ingeniería y la innovación en diversas disciplinas. Además, cabe resaltar otros logros notables que enriquecen aún más el panorama innovador del programa y de la Facultad, como lo evidencian los registros de software correspondientes al periodo 2023-02.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software impulsó la innovación en el programa, preparando el curso de actualización en diseño de aplicaciones para dispositivos móviles; el cuál se espera que se convierta en una novedad y fortaleza del programa, dada la característica diferenciadora del mismo.

1.2 Resultados

Los principales resultados en el mejoramiento Institucional para julio - diciembre de 2023 se dieron de la siguiente manera:

Información sobre la evaluación sistemática de la eficacia de los procesos de admisión en un enfoque diferencial e incluyente para cerrar brechas académicas y mejorar la calidad y permanencia estudiantil.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura para el periodo julio - diciembre de 2023 junto con el programa de Psicología continúan articulados en el proceso de selección de aspirantes con mayor rigurosidad buscando principalmente cuidar el número de cupos asignados para los programas y velar por una educación continua y de calidad para quienes ingresan a los programas.

El programa de Arquitectura no presenta procesos de selección de estudiantes nuevos, debido a que no tenemos un registro calificado vigente, tenemos un plan de cierre o “Contingencia”. donde se plantean actividades como seguimiento y prevención de deserción, así como el incentivo de reingresos; el diseño de rutas de graduación a cada estudiante para optimizar y favorecer la apertura de cursos con un buen número de estudiantes. Todo esto enmarcado en actividades académicas articuladas que favorezcan el aseguramiento de la calidad del programa.

El programa de Ingeniería Civil no presenta procesos de selección de estudiantes nuevos, dado que no cuenta con un registro calificado vigente. Sin embargo, viene realizando acciones de seguimiento y mantenimiento a los estudiantes activos previniendo su deserción y asegurando su permanencia académica.

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 Ingeniería Industrial no cuenta con registro activo, razón por la cual no cuenta con procesos de selección de aspirantes.

El Programa de Ingeniería de Sistemas y la Tecnología en Desarrollo de Software referente a la evaluación de los procesos de admisión se detectaron acciones de mejora para fortalecer la calidad y permanencia de los estudiantes, donde se estructuró dos pruebas para el periodo 2023-2 además discernir si el aspirante cuenta con el nivel necesario, competencias y los conocimientos para estudiar el programa de Ingeniería de Sistemas o Tecnología en desarrollo de Software, dicho proceso consta de dos momentos.

Primer momento: realización de una prueba Virtual que contiene dos pruebas 1. comprensión lectora y 2. razonamiento cuantitativo, referente al promedio de los resultados de cada fase se hace la selección, solo los que logran superar el promedio de los resultados pueden continuar con el proceso.

Segundo momento: realización prueba 2 y entrevista de selección, luego de obtener un resultado satisfactorio en la prueba 1 virtual, se cita al aspirante a las instalaciones de la universidad para a presentar la segunda prueba que contiene aspectos a evaluar como: Razonamiento Perceptivo, Razonamiento Numérico, Comprensión Verbal y Velocidad de Procesamiento posterior a este proceso se le hace una entrevista general donde se indaga aspectos como la motivación, aspiración, proyección, entre otros; referente al resultado obtenido de los dos momentos se le

asigna una valoración integral, el aspirante debe superar el valor de 60 puntos para ser seleccionado en programa.

En el transcurso del año 2023, el Programa de Ingeniería de Sistemas ha dirigido sus esfuerzos desde la coordinación hacia la ampliación de la cobertura, la mejora en la velocidad, calidad y eficiencia de respuesta en los procesos, así como la búsqueda de un mayor reconocimiento a nivel local y nacional. Para alcanzar estos objetivos, se han implementado cambios significativos en los procesos administrativos y académicos, generando la necesidad de mejorar la efectividad en las actividades de las diferentes funciones sustantivas para mantenerse al día con las nuevas tendencias.

En este contexto, el departamento de admisiones y registro emerge como una dependencia clave en este proceso de mejoramiento. Este departamento apoya al programa en diversas actividades de ejecución y administra la información académica de todos los estudiantes. Es responsable de llevar a cabo procesos fundamentales como inscripciones, admisiones, matrículas, registros, grados y certificaciones. La efectividad en la generación de reportes e información por parte de este departamento ha permitido al programa tener un control oportuno sobre el estado actual de los programas.

Dada la importancia de este departamento en la ejecución eficiente de las actividades del programa, es esencial que su funcionamiento sea óptimo y esté coordinado de manera efectiva con los demás departamentos de la Universidad. Esta colaboración coordinada no solo optimiza los procesos internos del programa, sino que también contribuye a fortalecer los procesos y reconocimiento del Programa de Ingeniería de Sistemas a nivel institucional y nacional.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, continuó con la actualización de las cartas descriptivas de los nuevos cursos que se ofrecieron en este período; se logró consolidar un grupo de trabajo de docentes del programa de Ingeniería de Sistemas, que sirven al programa de Tecnología en Desarrollo de Software; además, del aumento de estudiantes que permitió reducir la relación docente-estudiantes, de igual forma, se logró consolidar y definir de manera acorde los cursos que forman en el desarrollo de aplicaciones móviles, como una fortaleza del programa, por último, se definió la forma de realizar las prácticas de los estudiantes de la primera cohorte del programa que deben hacerla en el 2024-1; entre otros.

Información sobre la implementación de mecanismos de evaluación estudiantil para promover resultados de aprendizaje, perfiles de egreso y valor académico agregado, en concordancia con el contexto, naturaleza y filosofía institucional.

Durante el periodo julio - diciembre de 2023, la Facultad de Ingenierías y Arquitectura continúa trabajando en la creación de los mecanismos de evaluación para los resultados de aprendizaje.

El grupo de docentes del programa de Arquitectura durante semestre 2023-2 trabajo en: La configuración del documento maestro del nuevo programa; La actualización de las cartas descriptivas del programa; proyectos con sector externo tales como los relacionados con la

Gobernación de Antioquia “Workshop 2040”, proyectos de extensión con la SCA - ANT (Sociedad Colombiana de Arquitectos, regional Antioquia.

El programa de Ingeniería Civil junto con el plan de contingencia, para el periodo julio - diciembre de 2023 completó la formulación de las competencias específicas de cada curso dando respuesta a los resultados de aprendizaje que se formularon para el plan de estudios actual. Durante este periodo todos los cursos del programa incluyeron dentro de su proyecto docente una actividad tipo proyecto donde se condensa las competencias desarrolladas y/o adquiridas durante el mismo, esto con el fin de lograr evidenciar de forma clara y tangible el alcance de los objetivos y las competencias propias del nivel del estudiante en el respectivo curso.

Para fortalecer los mecanismos de evaluación el programa aprueba el plan de assessment donde se integra el perfil de egreso con los resultados de aprendizaje propios del saber y lo institucionales aplicados a la disciplina.

El programa de Ingeniería Industrial continúa con la evaluación de objetivos de aprendizaje en el marco de su plan de contingencia.

El Programa de Ingeniería de Sistemas los procesos de evaluación de resultados de aprendizaje y de la completitud de los procesos académicos del programa contiene una serie de aspectos que fundamentan la acción académica de mejoramiento continuo. El programa posee un punto inicial de diagnóstico en los exámenes de ingreso, donde fundamentalmente se evalúan competencias genéricas en campos como lectura crítica, razonamiento cuantitativo, elemento que determina el funcionamiento de las acciones iniciales de enseñanza y modela didácticamente aspectos básicos para la intervención primaria del grupo de estudiantes.

Durante los primeros momentos de enseñanza la evaluación se centra en rúbricas que concreten el aprendizaje de metodologías de estudio y diagnósticos que direccionen los aspectos que potencien el aprendizaje en un grupo concreto de estudiantes, fortaleciéndose este aspecto en la premisa de evaluar por competencias al interior de cada curso, conforme se describe en las metodologías de enseñanza y evaluación descritas en las cartas descriptivas y modelando los proyectos docentes dándole características de aprendizaje autónomo gracias al uso de modelos didácticos en los que primen metodologías activas de enseñanza- aprendizaje.

El proceso de evaluación está consagrado en el reglamento estudiantil y todo tipo de evaluación debe poseer una socialización en los ocho días siguientes a su ejecución, además de consignarse en la plataforma de seguimiento académico en los quince días siguientes a ese mismo momento. El estudiante debe recibir siempre retroalimentación y momentos determinados para potenciar los ejercicios de metacognición y reconocimiento del error como motor de aprendizaje conforme lo describe el modelo pedagógico.

En el presente semestre el programa viene implementando la articulación de los resultados de aprendizaje dentro de las cartas descriptivas con el fin de generar concordancia con las competencias esenciales y complementarias, unidades temáticas, metodologías entre otros.

El Programa de Tecnología en Desarrollo de Software incorporó los resultados de aprendizaje en cada una de las cartas descriptivas del programa, generando con ello una conexión con el desarrollo curricular y del perfil del programa. Se avanzó en el plan de assessment, incorporando en su proceso evaluativo algunas rúbricas en los cursos en los cuáles se llevará a cabo este proceso valorativo. Como se mencionó, se han actualizado las cartas descriptivas activas de los cursos del cuarto y parte del quinto nivel. desde lo específico atiende el programa desde el primer al cuarto nivel; que es donde se encuentran los estudiantes de la primera cohorte. Allí se han incluido los objetivos y competencias de aprendizaje, los objetivos y competencias transversales y la articulación de cada curso con los resultados de aprendizaje; al igual que la actualización de la bibliografía, logrando incluso conseguir algunos libros adicionales que contribuyan a mejorar este proceso en el programa.

Avances en la implementación del PEI

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura aún no cuenta con un Proyecto Educativo de Facultad (PEF) donde se evidencie la articulación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entró en vigencia desde septiembre del 2022. Igualmente, los programas activos como Ingeniería de Sistemas y la Tecnología en Desarrollo de Software se encuentran en la actualización y creación de sus respectivos Proyectos Educativos de Programa (PEP), para los programas inactivos como Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil y Arquitectura se encuentran desarrollando acciones de cierre según el plan de contingencia para mantenimiento de la calidad de educación y no desarrollan ni actualizan los Proyectos Educativos de Programa.

El PEI (Proyecto Educativo Institucional) del 2022, aparte de tener un modelo discursivo más sintético y con mayor sinergia de temas destaca en tener una política curricular, tener una estructura más dinámica con proyección más fuerte con los distintos contextos y con procesos no lineales que permitan una mayor efectividad del proyecto educativo y las versiones de proyectos educativos de las facultades (PEF) y de los programas (PEP).

El programa de Arquitectura como el programa de Ingeniería Industrial no tiene actualizado su PEP (Proyecto Educativo de Programa) y su articulación al PEF (Proyecto Educativo de Facultad) que se encuentra en proceso de elaboración la correspondiente articulación al documento directriz PEI (proyecto Educativo Institucional) de 2022. En el primer semestre del año se trabajó en el plan de contingencia del programa con el fin de mantener las condiciones de Calidad del programa, paralelamente en la formulación de un programa nuevo con un componente modular con el fin de lograr

El programa de Ingeniería Civil no cuenta con un Proyecto Educativo de Programa actualizado y articulado con el Proyecto Educativo Institucional, para el periodo julio - diciembre de 2023 el programa viene trabajando en las actividades de su plan de contingencia para el mantener calidad de la educación superior de los estudiantes activos. Sin embargo, desde las funciones sustantivas de los docentes tiempo completo se proyectó actividades que apuntan a mejorar la relación con el sector externo desde la oferta de cursos y talleres desde extensión como formación complementaria tanto para estudiantes del programa, como para público externo y toda la comunidad académica en temáticas de interés general y actual como lo es la programación básica en Python y la metodología BIM.

El Programa de Ingeniería de Sistemas ha logrado establecer un equipo de trabajo compuesto por docentes y estudiantes para la elaboración del Proyecto Educativo de Programa (PEP) 2023. Este equipo fomenta la participación activa y la toma de decisiones concertadas a través de discusiones y análisis en grupos focales. Actualmente, se contó con la participación de tres estudiantes activos que han expresado su interés en formar parte de este colectivo. Del mismo modo, se obtuvo la aprobación de varios docentes que serán convocados según las temáticas que se aborden, según el cronograma establecido.

En colaboración entre el docente coordinador y la dirección del programa, se definió un cronograma inicial para desarrollar todas las actividades relacionadas con la construcción del PEP 2023. Este proceso comenzó con una contextualización institucional, abordando la filosofía institucional, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y los Planes de Desarrollo recientemente actualizados, sirviendo como punto de partida para la construcción del programa, se llevaron a cabo discusiones en grupos focales para abordar aspectos académicos de la facultad y el programa, con el objetivo de articular estas dos instancias. La justificación del programa será la meta a alcanzar en este proceso.

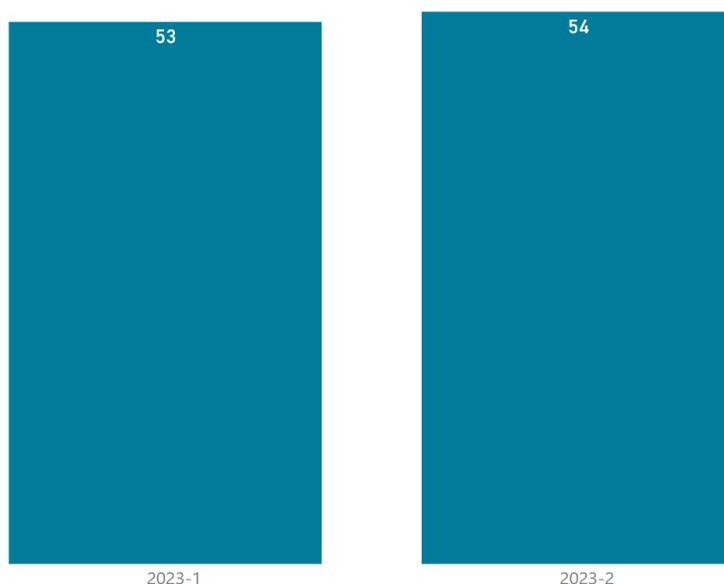
Finalmente, se terminará el proceso del PEP ajustando el plan de estudios de acuerdo con la fundamentación conceptual, la pertinencia y el análisis del contexto. Este enfoque integral nos llevará a una renovación y actualización constante que dinamizará el currículo del programa.

Con respecto al programa de Tecnología en Desarrollo de Software, este proceso quedó aplazado para un nuevo período, dada las múltiples actividades y poco personal asignado a ellas.

Información sobre la evaluación y mejora permanente de la normativa y procesos relacionados con el cuerpo docente, en consonancia con la naturaleza y filosofía institucional. Análisis de necesidades y capacidades, retroalimentación y ajustes al marco normativo para la selección, permanencia, promoción, estímulo y cualificación de los profesores. Propuesta de un sistema institucional de evaluación profesional en colaboración con el Departamento de Gestión Humana para elevar la calidad académica, disciplinaria, pedagógica y didáctica del cuerpo docente.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura durante el periodo julio - diciembre de 2023, tuvo un aumento de docentes vinculados, pasando de 53 a 54 docentes. Esto se debe al crecimiento de los programas de Ingeniería de Sistemas y la Tecnología en Desarrollo de Software.

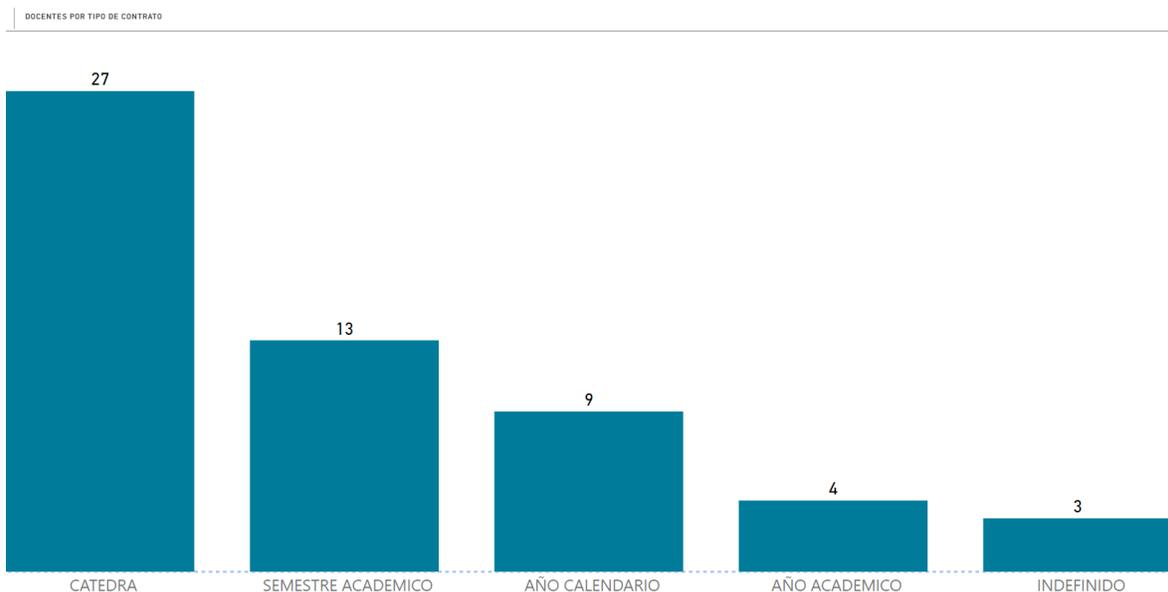
Figura 18. Histórico de Docentes, Facultad de Ingenierías y Arquitectura. Periodos 2023-1 y 2023-2



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

Estos 54 docentes activos durante el periodo julio -diciembre de 2023, el 50% de estos son docentes con vinculación de tiempo completo y/o medio tiempo, y el 50% está conformado por docentes de cátedra.

Figura 19. Tipo de contratación de docentes, Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

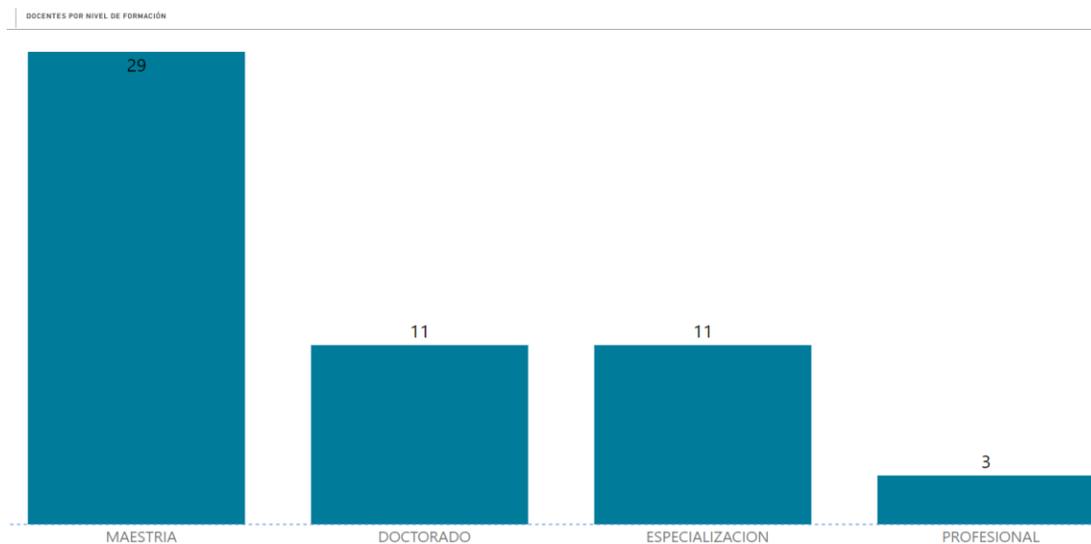


Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

Del total de docentes vinculados a la Facultad, el 54% cuenta con título de Maestría, el 20% con título de doctorado y sólo el 26% de estos son docentes con título de especialización y/o profesional. Los cual nos permite afirmar que la facultad actualmente cuenta con una planta

docente con formación específica suficiente para atender la calidad de la educación de sus estudiantes.

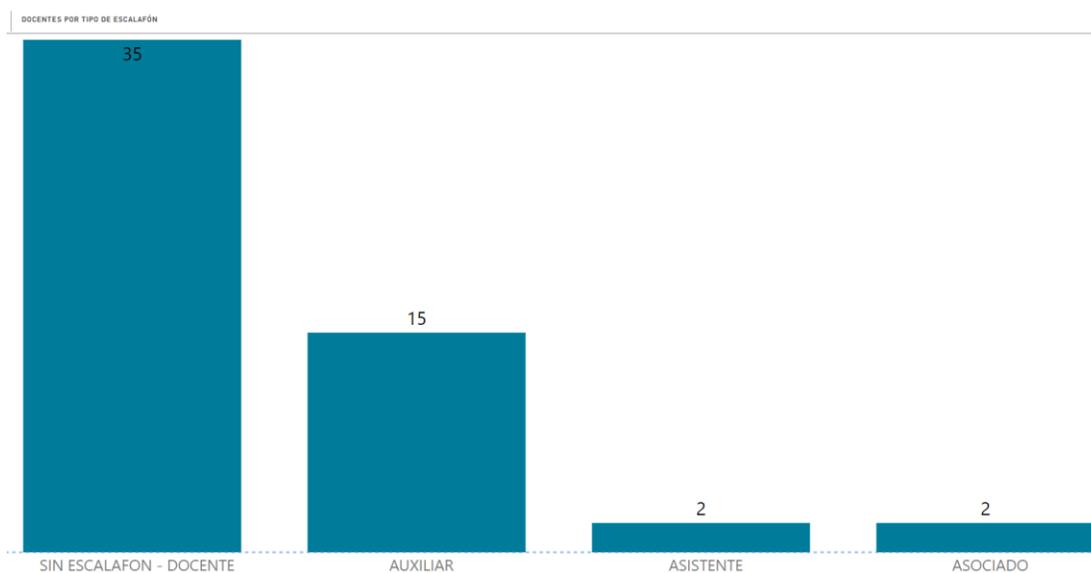
Figura 20. Nivel de formación de docentes, Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

Sin embargo, a pesar del crecimiento y la estabilización de docentes capacitados en áreas específicas de los programas, aún el acceso y el ascenso dentro del escalafón docente para los adscritos a la Facultad para el periodo julio - diciembre de 2023 no es proporcional. Para el periodo en análisis se cuenta con menos del 35% de los docentes escalafonados. Desde cada uno de los programas postularon docentes durante la convocatoria para ingresar al escalafón aprobado en el nuevo Reglamento Docente donde se espera aumentar esta cifra para también mejorar las condiciones laborales y de permanencia de los docentes vinculados.

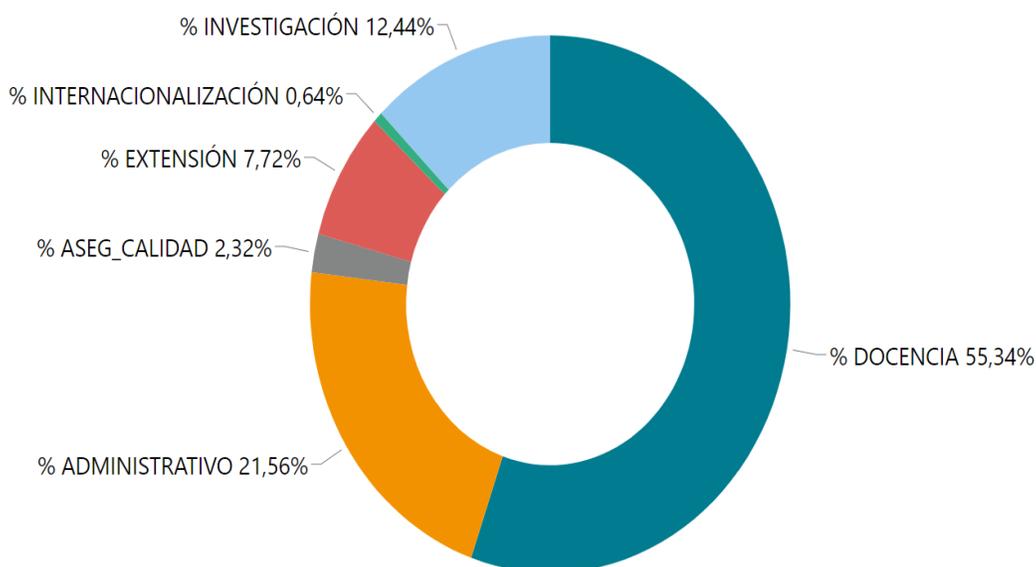
Figura 21. Escalafón docente, Facultad de Ingenierías y Arquitectura.



Fuente: Sistema Académico, julio 2023.

Las actividades que desarrollan los docentes de la Facultad se representan en su mayoría en actividades propias de la docencia, representando el 55.34% del tiempo en esta actividad, el tiempo restante se emplea los temas administrativos, investigación, extensión y aseguramiento de la calidad, siendo este el orden del porcentaje asignado de mayor a menor proporción. Es importante resaltar que la Facultad no reporta asignación de tiempo de sus docentes en otras funciones como Internacionalización y Bienestar Institucional, lo cual se convierten en aspectos relevantes que requieren ser intervenidos en el desarrollo de las actividades propias de cada programa para el próximo periodo.

Figura 22. Porcentaje asignación de las funciones sustantivas, Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

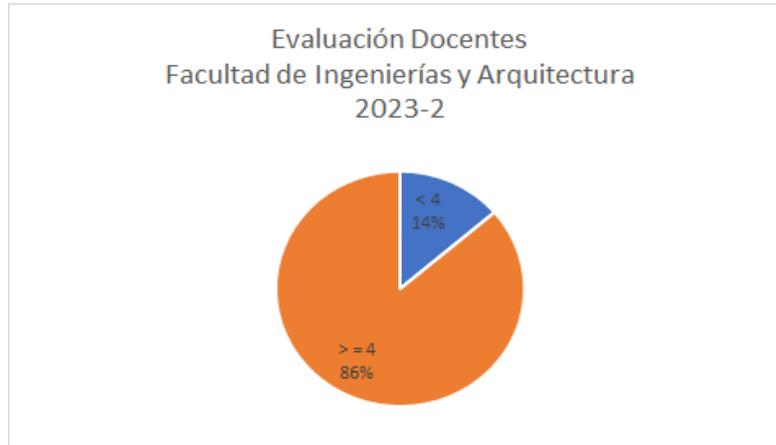


Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

Evaluación docente y planes de mejoramiento

Para la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, para el periodo julio - diciembre de 2023 el promedio de evaluación docente de la facultad se encuentra evaluados con notas superiores a 4.0, que es el valor mínimo aceptable de la institución. Teniendo entonces que el 86% de los docentes se encuentran con evaluaciones derivadas de los estudiantes iguales o superiores a 4.0. Con el porcentaje restante se inician acciones de mejora para la percepción y relación docentes estudiantes, sea con herramientas pedagógicas, acompañamiento desde la coordinación del programa o en algunos casos la no continuidad del docente para el próximo periodo.

Figura 23. Evaluación docente Facultad



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

El programa de Arquitectura para el periodo 2023-2 contó con 2 docentes de tiempo completo año calendario, 2 docentes de tiempo completo semestre académico y 3 docentes de cátedra, tiene un 83% con formación de maestría, todos los docentes obtuvieron una calificación superior a 3,5. 1 docente se encontró en proceso de “Plan de Mejoramiento” con el fin de mejorar este resultado en el segundo semestre del año y en la evaluación de final de semestre el docente obtuvo evaluaciones de parte de los estudiantes superior a 3,5. Para el mejoramiento de la actividad docente se tiene pensado desde el programa implementar rúbricas más claras pero generales que permitan desarrollar un pensamiento crítico, proyectual discursivo que oriente al estudiante para mostrar su proyecto de la mejor manera y que también tenga claridad de su proceso educativo. En el proceso de cambios en octubre el programa contrató dos nuevos docentes uno tiempo completo y otro medio tiempo, contando así con 1 docente de tiempo completo año calendario, 3 docentes de tiempo completo semestre académico, un docente medio tiempo y 3 docentes de cátedra. Para el siguiente semestre se pretende fortalecer el cuerpo docente con la intención de mejorar la capacidad de respuesta a los estudiantes y los requerimientos institucionales.

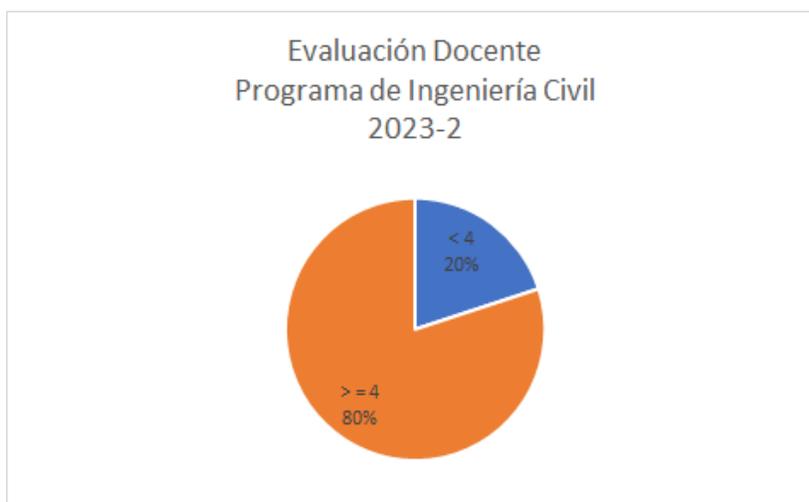
Figura 24. Evaluación docente Programa de Arquitectura.



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

El programa de Ingeniería Civil durante el periodo julio - diciembre de 2023, contó con 3 docentes tiempo completo y 2 docentes cátedra. De los cuales solo 1 docente obtuvo una evaluación menor a 4.0, sin embargo desde la coordinación del programa se toma la decisión de no realizar plan de mejoramiento dado que la evaluación final del docente fue de 3.96 y este número es muy cercano al valor referencial de 4.0 para ejecutar este tipo de procedimiento. Esto representa que el 80% de los docentes del programa tienen una valoración superior a 4.0.

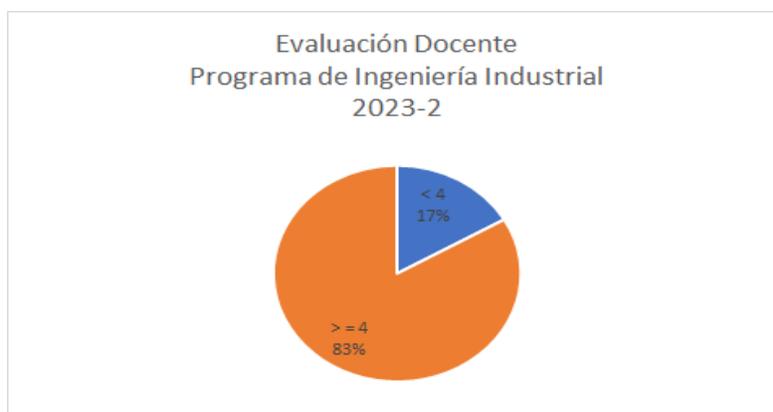
Figura 25. Evaluación docente Programa de Ingeniería Civil



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

El Programa de Ingeniería Industrial la evaluación docente se concentra en los 6 docentes tiempo completo y 5 docentes cátedra dentro de las cuales se incluyen a 2 docentes del programa de Negocios Internacionales y 1 del programa de Administración de empresas que se vincularon durante el periodo julio -diciembre de 2023, (Ver figura) de total solo 1 docente resultó con una evaluación por debajo del nivel mínimo institucional. La evaluación de los tres docentes del programa de Ingeniería Industrial, en el semestre 2023-2, estuvo entre 4.5 y 5.0, con una mejora significativa frente al semestre 2023-1. Sin embargo, se establecen planes de mejora en el equipo para alcanzar un nivel de calidad superior.

Figura 26. Evaluación docente Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

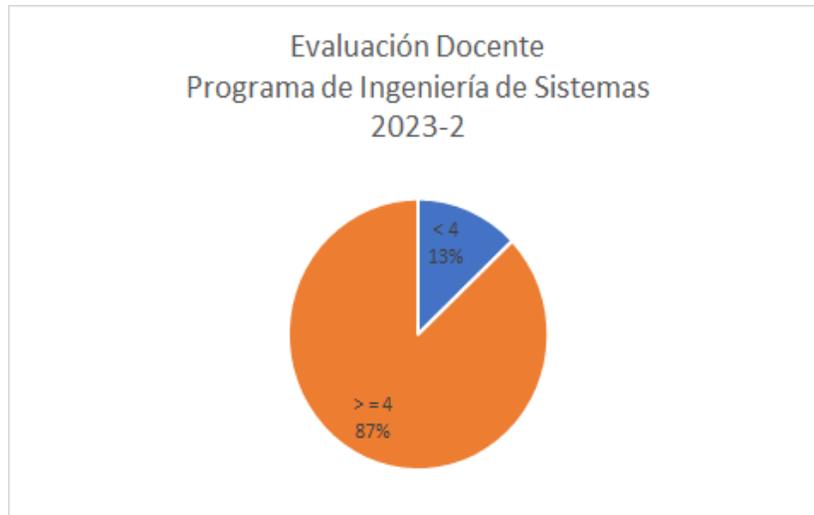
El Programa de Ingeniería de Sistemas cuenta con un cuerpo docente compuesto por 31 profesionales. En relación con la evaluación, se enfoca especialmente en los docentes a tiempo completo y los docentes cátedra (ver imágenes). De un total de 4 docentes evaluados, se identificaron con una puntuación por debajo de 4, mientras que 27 docentes obtuvieron calificaciones superiores a 4. En respuesta a estos resultados, se han desarrollado estrategias de intervención dirigidas a mejorar los procesos del curso y fortalecer aquellos aspectos que dieron lugar a la evaluación del docente con puntuación inferior.

En el ámbito específico del desarrollo de las clases, hemos intervenido la metodología de evaluación incorporando el uso de rúbricas y asignando porcentajes significativos en las actividades evaluativas. Esta modificación busca proporcionar una evaluación más detallada y objetiva, brindando una retroalimentación más precisa a los estudiantes sobre su desempeño. Además, extendemos este enfoque a través de sesiones de retroalimentación con los demás docentes, con el propósito de mantener y mejorar continuamente la calidad de la enseñanza.

En un esfuerzo por fomentar la cultura de la evaluación entre los estudiantes, destacamos la importancia de su participación activa en el proceso. Esto incluye evaluar a sus docentes del programa con el objetivo de contribuir al mejoramiento continuo y la mejora constante de la calidad educativa. Este enfoque no solo fortalece la transparencia y la responsabilidad en la enseñanza, sino que también promueve una dinámica de retroalimentación constructiva que beneficia tanto a estudiantes como a docentes.

En relación con la Tecnología de Desarrollo de Software, estamos trabajando activamente en consolidar el equipo docente para el programa de Ingeniería de Sistemas. Este proceso está encaminado a garantizar una integración efectiva y sinérgica de los docentes, con el objetivo de ofrecer una formación de calidad y mantener altos estándares académicos en ambas disciplinas.

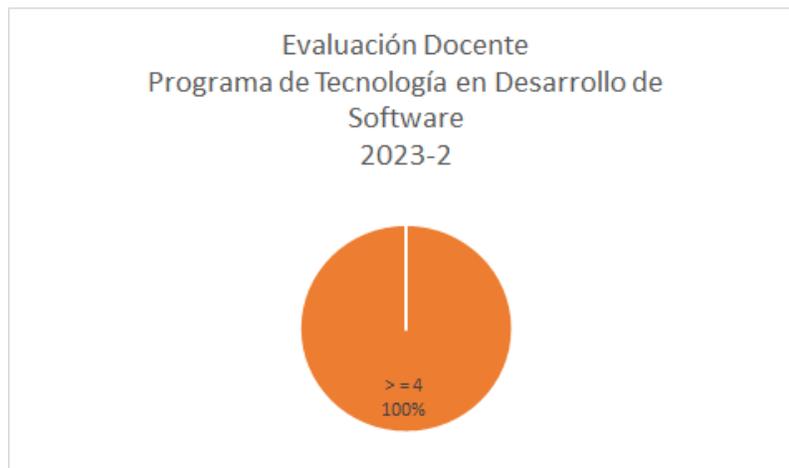
Figura 27. Evaluación docente Programa de Ingeniería de Sistemas



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

De acuerdo a los datos, el programa de Tecnología en Desarrollo de Software durante el periodo julio - diciembre de 2023, tuvo vinculados 3 docentes, los cuales obtuvieron una evaluación docente por encima del mínimo institucional de 4.0.

Figura 28. Evaluación docente Programa de Tecnología en Desarrollo de Software



Fuente: Sistema Académico, diciembre 2023.

Información sobre la evaluación de programas académicos en relación con los requisitos de acreditación, creación y renovación de programas de pregrado, de acuerdo con la normativa actual.

Si bien el programa de Arquitectura se encuentra en plan de contingencia como se mencionó antes se encuentra trabajando en un programa con algunos aspectos modulares, que de alguna forma marcan una disrupción en el cómo se enseña una carrera tan tradicional como la arquitectura. La implementación de cursos “módulos” que permitan un mejor aprovechamiento de las actividades académicas y una mejor consolidación de la experiencia y la aprehensión del conocimiento en el aula de clases.

Tanto el programa de Ingeniería Civil como el de Ingeniería Industrial no cuentan con registro calificado vigente ni cuentan con la proyección de creación para un nuevo registro de igual denominación por tanto solo se encuentra en ejecución y evaluación su plan de contingencia para mantener la calidad de la educación superior de los estudiantes activos.

En junio de 2023, el Programa de Ingeniería de Sistemas presenta la primera oferta académica correspondiente al nuevo plan de estudios IS05. Este plan está compuesto por 150 créditos académicos distribuidos a lo largo de 10 semestres, alineándose con las directrices vigentes del Ministerio de Educación Nacional y en concordancia con el Marco Nacional de Cualificación y los Resultados de Aprendizajes. Este enfoque busca asegurar una formación integral y actualizada, adaptada a los estándares y requerimientos educativos establecidos a nivel nacional.

Propuestas sobre modificaciones a los planes de estudio, renovación de programas, creaciones de nuevos programas, una vez se hayan hecho, entre otros, los análisis en los Comités Curriculares, las consultas procedentes a los graduados, y la revisión de las tendencias de las disciplinas en el entorno y el contexto local, regional e internacional.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, en el periodo julio - diciembre del 2023, se viene desarrollando la creación un nuevo programa académico de Arquitectura. Tanto el programa de Ingeniería Industrial como el de Ingeniería Civil no cuentan con registro calificado vigente. Durante dicho periodo Ingeniería de Sistemas no tuvo modificaciones curriculares. El programa de Tecnología en desarrollo de software realizó un ajuste curricular en la distribución de cursos del pensum vigente donde el cambio principal se da cambiar el curso de Lenguaje de Programación en nivel y se incluye con el prerrequisito del curso Algoritmos y Lógica de Programación.

El programa de Arquitectura tiene una estructura curricular que gravita en torno al concepto de “Paisaje” concepto que permite contener un conjunto de conceptos valga la redundancia, en torno a temas relacionados a la arquitectura tales como; urbanismo, medio ambiente, ordenamiento territorial, hábitat, por citar algunos. Esta forma de articular diversas temáticas sobre un concepto continente que abarque las temáticas principales sobre las cuales trabaja la arquitectura contemporánea, permiten al programa pensarse y pensar su intervención en el medio desde una perspectiva privilegiada. Con 170 créditos académicos tanto para el programa en “Plan de Contingencia” como para el programa nuevo, se conserva ese elemento diferenciador, se potencian aspectos como la representación gráfica y lo tecnológico constructivo.

El programa de Ingeniería de Sistemas cuenta con el plan estudio actualizado de 150 créditos académico que responden a las necesidades del mercado y el perfil responde a las demandas que la cuarta revolución industrial plantea para unas necesidades surgidas desde el 2020 por efectos de la pandemia y que además, existen en el mercado una oferta insatisfecha para profesionales en este campo, de unos 53.000 empleos, de acuerdo a las estadísticas del Observatorio TI de Fedesoft y del Ministerio de las TIC y que según ellos para el año 2025 podrían

ser de 200.000 empleos sin ser cubiertos. De igual forma, para el MEN y el Ministerio de las TIC, existen dos retos que deben abordarse con celeridad, uno es promover el interés de los jóvenes colombianos en carreras relacionadas con las TIC, porque si esto no se logra, se abrirá una brecha tanto en la competitividad que representa este talento, como en la transformación que el país requiere con él basados en tres elementos clave: el emprendimiento digital, la equidad digital y la legalidad digital. El segundo reto que promueve el ente gubernamental, es fomentar la oferta educativa de acuerdo a las necesidades del mercado. Estos retos comprometen a la Universidad Católica Luis Amigó, para que el programa de Ingeniería de Sistemas, contribuya a la reducción de la oferta de proyección laboral del mercado dentro de la revolución 4.0.

El Programa de Tecnología en Desarrollo de Software implementó el ajuste al plan de estudios realizado en 2023-1, se valoró positivamente la implementación del reconocimiento con el programa de Ingeniería de Sistemas y se espera la terminación del proceso de autoevaluación para proponer ajustes al plan de estudios.

Procesos de autoevaluación de la respectiva Facultad, con miras a la acreditación de calidad, la creación de nuevos programas académicos y la renovación de los registros calificados de los programas adscritos a la misma.

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura, en el periodo julio - diciembre del 2023, continúa la creación de un nuevo programa académico de Arquitectura. Para el programa de Ingeniería Industrial como el de Ingeniería Civil no cuentan con registro calificado vigente, por lo cual no tiene procesos de autoevaluación activos.

El programa de Arquitectura en el momento se encuentra trabajando en el aseguramiento de la calidad a través del “Plan de contingencia” para el programa actual y potenciando todas las experiencias para el diseño del nuevo programa.

El Programa de Ingeniería de Sistemas en el presente periodo el programa no tiene procesos de autoevaluación debido a su renovación de registro calificado otorgado en el mes de abril del 2023 por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) por un periodo de (7) años, mediante la Resolución número 005354 del 03 abril de 2023 además recibió la respuesta de acreditación en alta calidad por seis (6) años respuesta a comunicación radicada con el código 2023-ER- 394325 emitido por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software, se prepara para su renovación de registro que expira el 18 de diciembre de 2026, por lo que avanza significativamente en terminar su primer proceso de autoevaluación para consolidar un Plan de Mantenimiento y Mejoramiento que de cuenta de los aspectos evaluados y todas las acciones y estrategias implementadas para su avance y mantenimiento.

1.3 Visibilidad y Balance General de la Gestión

Participación en Eventos

Durante el periodo julio - diciembre de 2023, se asistió como parte de la visibilización institucional de los siguientes eventos:

Tabla 12. Consolidado Participación eventos de extensión 2023-2

Programa	Extensión	Proyección Social
Arquitectura	6	1
Ingeniería Civil	2	3
Ingeniería Industrial	0	1
Ingeniería de Sistemas	2	5
Tecnología en Desarrollo del Software	0	0
Total	10	10

Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura, julio a diciembre de 2023

Participación en Redes

El programa de Arquitectura trabajó en 2023-2 con la administración municipal del municipio de “Santa Fe de Antioquia” como aliado estratégico, pero también ha operativizado un convenio con la Universidad San Gregorio de Porto Viejo (Ecuador) y la Universidad César Vallejo (Perú) de la cual nos visitaron 6 estudiantes y 2 docente en 2023-2. También se menciona que el programa y la Facultad de Ingenierías y Arquitectura es miembro activo de la SAI (Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos). y desde luego tenemos relación con la SCA Antioquia (Sociedad Colombiana de Arquitectos - Antioquia) con la cual a pesar de no tener convenio se tienen buenas relaciones y el presidente de la misma ha visitado el programa en el rol de presidente y conferencista invitado. También cabe mencionar las relaciones con la Gobernación de Antioquia realizadas en el “Workshop 2040”

Desde el programa de Ingeniería Civil, para el semestre 2023-2 se continúa con la participación activa como socia adherente de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI), con los cual hemos participado como docentes y motivado la participación de los estudiantes en los eventos presenciales y virtuales que programa la sociedad. Desde esta red se ha venido participando en las diferentes charlas sobre los modelos de enseñanza y aprendizaje del ingeniero civil del futuro con el marco normativo de la educación superior.

También se continúa desde la coordinación del programa, la participación en la Red de Programas de Ingeniería Civil - REPIC. Esta red es organizada y dirigida desde la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI. Esta participación se realiza desde la coordinación del programa y busca articular nuestro programa con las dinámicas del mercado y la educación superior. En el cual se ha logrado participar activamente en las diferentes actividades académicas y gremiales que desarrollan, incluso se cuenta con la participación de la comunidad académica en estos espacios. Consolidando para este periodo la participación del

estudiante Hampdent Ulrick Huffington Martínez, en el evento “Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI (EIEI ACOFI)”, con el tema central “Ingeniería para transformar territorios” con sede en el Centro de Convenciones Cartagena de Indias (CCCI).

El Ingeniería Industrial con respecto al Programa de Ingeniería Industrial, está adscrito a La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos SAI, cuyos eventos ofertados han sido divulgados a docentes y estudiantes para motivar la participación y abrir el abanico de posibilidades de aplicación de las diferentes líneas de la ingeniería industrial. Desde el programa, se tiene una participación activa en La Red de Ingenieros Industriales REDIN nodo Antioquia.

El Programa de Ingeniería de Sistema referente a las relaciones estratégicas con las redes académicas han permitido promover el avance de la ingeniería a través de ruedas de talento, visibilidad del programa, necesidades tecnológicas e innovación, desarrollo y participación en diferentes eventos nacionales e internacionales relacionados con la educación en ingeniería, importancia de la misma en la sociedad. El programa participó activamente en las diferentes actividades programadas por:

- REDIS - Red de Programas de Ingeniería de Sistemas y Afines
- Fedesoft
- ACOFI - Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- SAI - Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitecto

Desde que inició el programa de Tecnología en Desarrollo de Software está adscrito a la red Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos (SAI) y el semestre 2023-2 se continúa con la participación activa como socia adherente de esta red. A través de este vínculo se motiva a la participación en los diferentes eventos tanto de los docentes como de los estudiantes.

1.4 Gestión del Riesgo de la Unidad

Elementos Críticos de la Gestión

En el presente periodo de análisis, la Facultad cuenta con el Vicerrector de Docencia como Decano Encargado lo que ha significado un en ocasiones falencias en la gestión por el factor tiempo, otro factor que ha afectado notablemente la gestión se refleja en el estado actual de la Facultad, donde se debe a que los programas de Arquitectura, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial a la fecha, ya se encuentra en ejecución con un plan de contingencia; mientras Ingeniería de Sistemas, recibió la Renovación de Registro y Acreditación en Alta Calidad.

Además de los anteriores riesgos propios de la administración, existen otros relacionados con la labor, y sobre las cuales se deben definir y/o adaptar estrategias de mitigación, como:

- Fomentar la movilidad académica tanto para estudiantes como para docentes.
- Fortalecer las pruebas saber Pro de los programas.
- Establecer estrategias de la visibilidad de los eventos de extensión (mejorar la promoción de los eventos con apoyo de mercadeo o asignar presupuesto para el mercadeo de los eventos de extensión desde los programas).

- Las contrataciones de docentes y renuncias imprevistas afectan al cumplimiento de indicadores de acuerdo a las necesidades de los programas.
- Asignaciones de últimos momentos que se sobreponen con los tiempos de disponibilidad del recurso humano y los plazos de entrega.

A la fecha ya se viene trabajando en:

- Consolidación de planta docente que dé cuenta de las funciones sustantivas.
- Consolidar la población de estudiantes del programa, llevándola a un número que permita la gestión de recursos del programa.
- Designación de roles adecuados para las coordinaciones de programas.
- Consolidar portafolio de servicios que generen ingresos.
- Estrategias de fomentar en la participación de simulacros a las pruebas saber pro
- Motivar a los docentes a que participen en actividades de investigación, bienestar e internacionalización.

El programa de Arquitectura tiene como elementos críticos de gestión:

- Mantener la planta docente activa para la realización de las actividades académicas, administrativas y de funciones sustantivas, actualmente la planta docente ha disminuido y el programa tiene múltiples casos de revisión particular.
- Generar estrategias para consolidar docentes e investigadores en el programa, actualmente solo contamos con un semillero, y no hay docentes con tiempo de elaboración y trabajo para estas actividades. .
- Generar una plataforma de investigación sólida para el programa en cierre y el nuevo programa.
- Mantener expertos en constante relación con el programa no solo desde la docencia sino también desde la extensión.
- Desarrollar y vender proyectos de extensión
- Lograr un mayor nivel de consolidación de las actividades que se hace con el sector externo.
- Lograr consolidar eventos de extensión.

El programa de Ingeniería Civil de tiene como elementos críticos de gestión:

- Mantener las condiciones de contratación de los docentes de planta activos durante el cierre del programa.
- Mejorar las condiciones de oferta constante de cursos del programa con bajo número de matrículas.
- Proyectar rutas de graduación efectiva de los estudiantes activos.
- Programar y desarrollar estrategias de oferta de cursos dirigidos a estudiantes manteniendo la calidad descrita en la Carta Descriptiva para alcanzar a desarrollar las competencias específicas.

El programa de Ingeniería de Sistemas tiene como elementos críticos de gestión:

- Mantener la planta docente activa y procurar su clasificación de acuerdo al reglamento docente.

- Generar estrategias para el déficit a nivel nacional de docentes e investigadores en el área de desarrollo de Software y analítica de datos.
- Promoción de eventos de extensión que sean competitivos en el mercado.
- Articular en los procesos académicos a los docentes, directores, administrativos y estudiantes con los lineamientos de la acreditación en alta calidad.
- Generar y articular un plan de acción para mejorar los resultados de las pruebas saber Pro.
- Fortalecer la participación de los docentes y estudiantes en las funciones sustantivas.

El programa de Tecnología en Desarrollo de Software tiene como elementos críticos de gestión:

- Agilizar el proceso de nombramiento en propiedad del coordinador(a) del programa que impulse el desarrollo del mismo en términos de asegurar la calidad del programa.
- Nombrar docentes en propiedad del programa, que puedan realizar y articular las funciones sustantivas del programa; sin embargo, no se conoce aún el reglamento para los docentes de programas técnicos y tecnológicos, lo que dificulta este proceso.

Conclusiones

Desde la Facultad de Ingenierías y Arquitectura se puede concluir que la gestión de los programas se ha mantenido en mejoras constantes, resaltando la importancia de contar con uno de nuestros programas acreditados en alta calidad y la creciente demanda que ha adquirido el programa de Tecnología en Desarrollo de Software. Pero por otra parte la Facultad se encuentra en crecimiento y demanda la creación de estrategias como el Proyecto Educativo de Facultad donde se pueda impulsar la reestructuración de proyectos y procesos administrativos que promuevan el crecimiento de la comunidad académica adscrita a la facultad.