

# DOCUMENTO PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA

- *Ingeniería Industrial*  
Reforma 2024

## *Presentación general*

El Proyecto Educativo de Programa (PEP) en la Universidad EIA es un documento que establece claramente **las características del programa, la justificación en su contexto institucional, la reseña histórica, la identidad del programa, los aspectos curriculares, los aspectos pedagógicos, el aporte a las funciones sustantivas, el aseguramiento de la calidad y la gestión del programa.**

La Dirección de Currículo y Pedagogía propone este protocolo de orientación para la creación del PEP, dirigido a los programas de pregrado y posgrado de la Universidad EIA. En este documento, se detallan los aspectos que conforman su contenido como garantes de calidad académica y evidencia en los procesos de renovación de registro calificado y acreditación.

El documento propuesto ha sido construido con base en los referentes normativos a saber: la Ley 1188 de 2008, del Decreto 1075 de 2015 y las resoluciones reglamentarias de estas, y el Acuerdo 02 del 2020 del CESU. Adicional a ello, retoma ejemplos anteriores de PEP desarrollados en la institución, que aportan elementos valiosos a esta nueva versión del documento.

Este documento se compartirá con las Escuelas, especialmente con decanos y directores de programa, como una **herramienta de apoyo para la elaboración de los respectivos PEP** de los distintos programas académicos. **Busca ser un referente para la gestión académica, orientando el desarrollo y cumplimiento de los perfiles de egreso en los programas de pregrado y posgrado, y difundirse entre la comunidad académica y grupos de interés.** Proporcionará información actualizada que demuestre la mejora continua, contemplando criterios que permitan el registro de acciones y resultados de mejora derivados de la reflexión y el análisis de las condiciones de calidad, en coherencia con el perfil de egreso y el proceso de enseñanza y el de aprendizaje.

Este documento orientador se organiza en nueve (9) numerales que definen la estructura del PEP de acuerdo con la legislación vigente referida en párrafos anteriores, los lineamientos académicos de la Universidad y los estándares de calidad académica. Estos numerales

expresan la identidad, contexto, aspectos curriculares, aspectos pedagógicos y calidad, se presentan a continuación con su orientación para el diligenciamiento.

### 1. Datos Generales del Programa Académico

*Nombre del Programa: Ingeniería Industrial*

#### Información técnica

- **Nivel de formación:** Pregrado
- **Título que otorga:** Ingeniería Industrial
- **Duración:** 8 semestres
- **Modalidad del programa:** Presencial
- **Fecha de aprobación de la reforma curricular por el consejo superior:** mediante acta 631 del 5 de julio de 2024 el Consejo Académico aprobó la reforma curricular al programa de Ingeniería Industrial y, por su parte, el Consejo Superior aprobó los cambios según acta 529 del 30 de julio del mismo año

**Fecha y número de acta de la última aprobación del plan de estudios de la reforma curricular:** mediante acta 532 del 29 de octubre del 2024 el Consejo Superior delegó en el Consejo Académico la expedición del acto resolutorio de renovación y acto resolutorio de transición para la reforma curricular de 2024.

- **Código SNIES:** 2564
- **Resolución Registro Calificado y duración:** 07870 del 11 de mayo de 2018
- **Resolución Acreditación y duración:** 14482 Fecha de resolución 25/07/2022. Fecha de ejecutoria 09/08/2022 Vigencia (años) 8
- **Área del conocimiento:** *Ingeniería, Industria y Construcción*
- **Créditos:** 143
- **Periodicidad de la admisión:** Semestral.

### 2. Contexto Institucional

La Universidad EIA, fundada el 14 de febrero de 1978, se ha consolidado como una institución educativa de alta calidad, comprometida con el desarrollo social, tecnológico y humano de Colombia. La institución fue creada con la visión de ofrecer una formación integral en ingeniería y administración, combinando un rigor técnico con una formación humanística orientada al entendimiento y solución de problemas nacionales. Inspirada en los principios de "Ser, Saber y Servir," la Universidad EIA fomenta una educación que integra valores como la honestidad, el respeto y la responsabilidad, fundamentales para el desarrollo ético y profesional de su comunidad académica.

La misión de la Universidad EIA es formar profesionales de excelencia en pregrado y posgrado, promoviendo la investigación y la interacción con la comunidad para contribuir al desarrollo

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

económico, cultural y social del país. Este enfoque busca no solo la preparación técnica y científica de sus estudiantes, sino también su crecimiento personal y social. Su visión es consolidarse como una de las mejores instituciones de educación superior en Colombia, reconocida a nivel nacional e internacional por su alta calidad académica, impacto social, y contribuciones en investigación. La Universidad, fiel a su propósito original, busca cumplir esta visión mediante un compromiso constante con la excelencia y la innovación en educación, que le ha permitido posicionarse en los primeros lugares de desempeño académico en evaluaciones nacionales.

Desde su fundación, la Universidad EIA ha evolucionado para responder a las necesidades del entorno global y local, ampliando su oferta académica en áreas como la ingeniería, la administración y, más recientemente, la salud, en alianza con el Hospital Pablo Tobón Uribe. A través de esta colaboración, la universidad no solo expande su capacidad académica, sino también su influencia en el desarrollo de conocimiento y en la formación de profesionales en el campo de la salud. Actualmente, la Universidad EIA ofrece 14 programas de pregrado y 17 programas de posgrado, incluyendo maestrías y doctorados en diversas áreas del conocimiento.

A nivel de logros institucionales, la Universidad obtuvo la acreditación de alta calidad en 2010, renovada en 2017 y 2024. Este reconocimiento, otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), certifica su compromiso con la calidad y el mejoramiento continuo. Además, la Universidad ha destacado en las pruebas Saber Pro, ocupando consistentemente las primeras posiciones en Antioquia y en el país. Su alto rendimiento en estas evaluaciones nacionales es una muestra del nivel académico y la preparación que ofrece a sus estudiantes. En el ámbito internacional, la Universidad EIA ha establecido importantes alianzas y acuerdos de cooperación que le permiten proyectarse globalmente y ofrecer a sus estudiantes oportunidades de internacionalización y participación en redes académicas internacionales. Su compromiso con la investigación y el desarrollo tecnológico es también visible en sus colaboraciones con entidades como el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia y la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), lo que evidencia su papel activo en la sociedad y su esfuerzo por contribuir al desarrollo sostenible y a la innovación en la región. En esencia, la Universidad EIA es una institución que, mediante su lema "Ser, Saber y Servir," fomenta la formación de ciudadanos responsables y profesionales competentes, integrando valores éticos con una educación de alta calidad y un enfoque práctico que impulsa el bienestar colectivo. A lo largo de sus más de cuatro décadas, la Universidad EIA ha construido una reputación basada en su compromiso con la excelencia, consolidándose como un referente en el ámbito educativo y manteniendo una visión innovadora al servicio de la sociedad y el desarrollo humano en un mundo cada vez más interconectado.

### **3. Justificación del Programa**

En 1994 se presentó la propuesta de la creación de Ingeniería Industrial a la asamblea general de la Universidad EIA. En el documento maestro de ese entonces se expresó que el programa

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

de Ingeniería Industrial se distinguía de los programas tradicionales de igual denominación porque trascendía las disciplinas “un tanto artesanales” de la ingeniería fabril para adiestrar al estudiante en tareas de manejo y control de los procesos industriales, afinando su criterio y su inventiva. Ingeniería Industrial inició actividades con siete estudiantes y en 1995 ya se contaba con grupos de 20 estudiantes en cada semestre académico.

El programa se somete a la acreditación por parte del Ministerio de Educación Nacional la cual le es otorgada en febrero de 2006, según la Resolución 491. Nuevamente en 2010 recibe este reconocimiento con la resolución N° 12738 del 28 de diciembre. En enero de 2015 recibe la Resolución 00585 que lo acredita como un programa de alta calidad hasta 2021. Y para agosto de 2022 se cuenta con la última versión de acreditación de alta calidad con una vigencia de 8 años.

La ingeniería industrial ha evolucionado significativamente desde su enfoque inicial basado en el análisis de procesos mecánicos y productivos en fábricas especialmente industriales hacia un ámbito más amplio y multidisciplinario. Actualmente, integra tecnologías emergentes como inteligencia artificial, análisis de datos y automatización, enfocados a conceptos como logística, sostenibilidad y servicios. Esta transformación responde a la necesidad de adaptarse a un entorno globalizado, digitalizado y con cadenas de suministros enfocadas en la satisfacción del cliente, destacando la importancia de la innovación, la optimización y la gestión eficiente de recursos y el diseño de sistemas complejos.

La propuesta del plan de estudios surge de un exhaustivo análisis de programas destacados en universidades internacionales y de planes de estudio en ingeniería industrial acreditados por ABET. Además, se incorporaron reflexiones derivadas de consultas realizadas con grupos de interés, incluyendo el Comité Asesor, egresados y empresas. Este enfoque permitió identificar fortalezas y retos, los cuales orientaron el diseño curricular. Como resultado, el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad EIA se ha adaptado a los cambios constantes de la profesión, respondiendo tanto a las exigencias del entorno como a la creciente demanda de profesionales, reconocidos por su versatilidad y capacidad de adaptación en el ámbito laboral.

#### **4. Identidad del Programa**

##### **Misión de Ingeniería Industrial de la Universidad EIA**

El programa de **Ingeniería Industrial** de la Universidad EIA forma profesionales íntegros, capaces de intervenir la red de valor de las organizaciones para hacerlas más competitivas y realizar aportes a la sociedad a partir de la investigación aplicada, la vinculación positiva con su entorno y el compromiso con el desarrollo del país, mediante la búsqueda permanente de la calidad académica y administrativa, el uso de metodologías pedagógicas de vanguardia, la formación en la investigación y el emprendimiento, la cooperación con comunidades

académicas nacionales e internacionales y el desarrollo de un equipo humano altamente capacitado e innovador.

### **Objetivo del programa**

El **Ingeniero Industrial** de la Universidad EIA se forma como persona y profesional con una visión sistémica de la organización, ya sea esta productora de bienes o prestadora servicios, con el propósito de hacerla más eficiente y eficaz, impulsando la productividad y competitividad de la región y el país.

### **Objetivo de formación del profesional**

Diseñar y optimizar procesos y sistemas en organizaciones de bienes y servicios con el apoyo de diferentes tecnologías, que impulsen la competitividad, la sostenibilidad y la generación de valor, en el marco de la innovación y el mejoramiento continuo por lo que estará el egresado de Ingeniería Industrial estará en la capacidad de:

- Fomentar la calidad y el mejoramiento continuo en los procesos curriculares del programa de acuerdo con la normatividad vigente, y con las mejores prácticas nacionales e internacionales.
- Fomentar la vinculación positiva del programa con su entorno, y el compromiso de la comunidad académica con las oportunidades de desarrollo del país en los campos de acción del programa.
- Fortalecer la cultura de investigación y de emprendimiento en la comunidad académica, así como la divulgación del conocimiento para impactar la sociedad a través de la investigación, el desarrollo y la innovación en temas relacionados con los campos de acción del programa.
- Fortalecer la cooperación internacional para el desarrollo de nuevos proyectos académicos en alianzas, y propiciar una mayor movilidad de estudiantes y profesores.
- Lograr la sostenibilidad del programa mediante la adecuada gestión de los recursos, la generación de valor y la difusión del programa en la región y el país.

### **Valores**

- Honestidad: para liderar con el ejemplo de un obrar recto e íntegro.
- Respeto: a las demás personas e instituciones.
- Responsabilidad: para actuar, asumir los compromisos y aceptar las consecuencias que se derivan de sus actos.
- Ética: para obrar bien en busca del beneficio institucional y social.
- Solidaridad: con la sociedad, la región y el país.

### *Pertinencia social y científica*

El programa de Ingeniería Industrial tiene una alta relevancia social y científica al abordar las necesidades fundamentales de una sociedad inmersa en la transformación digital. Desde una perspectiva social, contribuye a cerrar brechas tecnológicas y a impulsar soluciones innovadoras que mejoran la calidad de vida. Esto se logra mediante la optimización de procesos en sectores clave como la manufactura, los servicios, la logística, la salud y las finanzas, generando oportunidades para individuos y organizaciones en un entorno global. En el ámbito científico, el programa fomenta la investigación y el desarrollo en áreas de vanguardia como la gestión de la cadena de suministro, la inteligencia artificial, la ergonomía y el análisis de datos. Estas áreas promueven el avance del conocimiento y su aplicación práctica para resolver problemas complejos y mejorar la eficiencia operativa. Su enfoque ético, estratégico e interdisciplinario garantiza que sus egresados sean agentes de cambio capaces de liderar la evolución tecnológica con un impacto positivo y sostenible en la sociedad y en la ciencia.

### *Prospectiva del programa*

El programa de Ingeniería Industrial se proyecta como un líder y protagonista en la optimización y mejora de procesos productivos del país, consolidándose como referente nacional e internacional en la formación de profesionales que impulsen la eficiencia y sostenibilidad en diversos sectores. Su enfoque se centrará en la adopción y desarrollo de tecnologías emergentes, como la automatización, la gestión avanzada de la cadena de suministro, la ergonomía y el análisis de datos, permitiendo que sus egresados lideren iniciativas innovadoras que respondan a los retos globales y fortalezcan la competitividad industrial del país. Como motor de investigación y vinculación con la industria, el programa continuará siendo clave en la construcción de soluciones disruptivas, posicionándose como un pilar estratégico para el avance de la ciencia, la tecnología y el progreso social.

## *5. Aspectos Curriculares*

### Fundamentación del programa

El programa de Ingeniería Industrial desde la fundamentación teórica, integra principios de optimización, diseño de sistemas productivos, gestión de operaciones y toma de decisiones, complementados con teorías de modelamiento matemático, estadística aplicada y análisis de datos. Este enfoque se enriquece mediante la interdisciplinariedad, incorporando perspectivas de áreas como la gestión organizacional, la innovación tecnológica y la transformación digital, para garantizar que los estudiantes adquieran competencias técnicas, analíticas y estratégicas, alineadas con las demandas del entorno global y local.

Desde una perspectiva filosófica, el programa se sustenta en principios de ética profesional, responsabilidad social y desarrollo sostenible, que orientan la formación de ingenieros como agentes de cambio en sectores productivos y empresariales. Su filosofía educativa promueve el aprendizaje práctico, el pensamiento crítico y la resolución creativa de problemas, colocando al estudiante en el centro del proceso formativo como líder de su desarrollo integral. Además, enfatiza una visión humanista de la ingeniería, buscando no solo optimizar procesos y recursos, sino también contribuir al bienestar social y económico. Este marco filosófico refuerza el compromiso del programa con la creación de un impacto positivo en la sociedad y en los sistemas organizacionales. A continuación, se describen las improntas del pensamiento curricular de la Universidad que permea la experiencia formativa del programa de Ingeniería Industrial.

### *Principios curriculares*

Como se mencionó anteriormente, el programa de Ingeniería Industrial se alinea con los principios que orientan el diseño curricular de la Universidad EIA, donde el pensamiento

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

curricular es coherente con las rutas de formación del talento profesoral en el Ser, Saber y Servir, permitiendo escenarios de reflexión académica y crítica de las tendencias educativas y con los ocho principios curriculares declarados por la Universidad EIA:

1. Flexibilidad
2. Coherencia
3. Contextualización y pertinencia
4. Integridad
5. Integralidad
6. Interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y convergencia
7. Internacionalización
8. Innovación pedagógica y curricular

La **flexibilidad**, en el proceso formativo permite a los estudiantes configurar su plan de estudios mediante homologación de contenidos, créditos y resultados de aprendizaje. Este concepto se aplica en tres momentos: temático, con asignaturas optativas y actividades de libre elección; metodológico, al ofrecer modalidades virtuales, presenciales, en inglés o español; y administrativo, facilitando horarios diversos, movilidad interna, homologaciones, doble titulación y cursos intersemestrales. Esta flexibilidad fomenta ambientes de aprendizaje adaptados a distintas necesidades.

La **coherencia** curricular se evidencia en la armonía crítica entre prerrequisitos y correquisitos de las asignaturas, su contribución al perfil de egreso y en los resultados de aprendizaje.

La **contextualización** asegura una educación adaptada a la diversidad social, cultural y de aprendizaje, alineando los perfiles de egreso con necesidades locales y referencias globales. Además, integran actividades formativas que conectan al estudiante con la realidad social y económica del entorno.

La **integridad** fomenta valores como honestidad, respeto, responsabilidad, ética y solidaridad, orientando una educación integral que abarca el ser, saber y servir. Este principio promueve decisiones equilibradas en el uso de la ciencia y la tecnología, con enfoque en el desarrollo humano, cultural y social.

La **integralidad** en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad EIA promueve la interacción de los estudiantes con su objeto de estudio desde las perspectivas académica, laboral e investigativa. Esto incluye aplicar conocimientos, experimentar y modelar

fenómenos, fomentar la investigación e innovación, y proponer soluciones creativas a problemas del área. En el ámbito laboral, se prioriza el contacto con escenarios reales, fortaleciendo la relación con empresas y organizaciones. Además, el plan de estudio integra habilidades socio-humanísticas, liderazgo, tecnologías digitales, investigación, innovación y emprendimiento.

Por medio de la **interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y convergencia** promueve la articulación de saberes, por medio del intercambio académico y diseños de experiencias de aprendizaje en las que se transversaliza el conocimiento.

La **internacionalización** ubica el proceso formativo en el ámbito de una ciudadanía íntegra y global, orienta la definición de experiencias multilingües y multiculturales en el currículo; esto facilita la inserción laboral y el emprendimiento en una sociedad global y competitiva.

La **innovación pedagógica** y curricular integra creativamente a profesores, estudiantes y conocimiento, diseñando experiencias de aprendizaje alineadas con los perfiles de egreso. Esto se articula con la flexibilidad, que fomenta integridad y armonía en los planes de estudio, y la interdisciplinariedad, que promueve metodologías activas para abordar problemas reales mediante la integración de áreas de conocimiento.

### *Ejes de formación del programa*

Los **ejes de formación** en los que se estructura cualquier programa de la Universidad EIA incluyen el eje disciplinar que considera las ciencias básicas, básicas de la profesión y aplicadas de la profesión para los pregrados y el componente disciplinar especializado o de investigación en los posgrados, y los ejes complementarios que son comunes a todos los diseños de los planes de estudio, a saber: Socio Humanístico, Gestión y Liderazgo, Investigación, Innovación y Emprendimiento, y Tecnologías Digitales. Los propósitos de cada eje se presentan a continuación:

- **Disciplinar:** trabaja el dominio de las ciencias, el método científico o las técnicas profesionales; establece la relación entre la lógica de las ciencias y la lógica de la profesión para lograr las competencias personales y profesionales que permiten ser polivalente y efectivo en diferentes ambientes de acuerdo con el perfil ocupacional, con una mirada glocal.
- **Sociohumanístico:** impulsa la formación de la persona íntegra y su compromiso con la sociedad, considerando el autoconocimiento con el reconocimiento de fortalezas y oportunidades de mejoramiento como un marco de crecimiento personal permanente en múltiples dimensiones del ser humano; profundiza la formación en valores, específicamente los que se definen en la identidad institucional de honestidad, respeto, responsabilidad, ética y solidaridad.

- **Investigación, innovación y emprendimiento:** estimula y desarrolla el espíritu creativo, de crítica constructiva, que despierte el interés y la motivación para propiciar ideas, espacios y soluciones útiles y diversas a los problemas que el entorno plantea para impulsar el desarrollo social y económico, la cultura de la innovación y del emprendimiento.
- **Gestión y liderazgo:** desarrolla la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones estratégicas, motivar e inspirar equipos de trabajo, resolver conflictos y fomentar la innovación, para realizar una gestión administrativa estructurada y consciente que aporte al crecimiento y transformación positiva de organizaciones y de la sociedad.
- **Tecnologías digitales:** desarrolla competencias para la recolección, procesamiento, análisis e interpretación de datos e información, utilizando metodologías y herramientas adecuadas para convertir la información en conocimientos útiles que faciliten la toma de decisiones en diversos ámbitos.

### *Perfiles del programa*

- **Perfil de ingreso**

El programa de Ingeniería Industrial está dirigido a estudiantes con una marcada motivación por la optimización de procesos, el análisis de sistemas productivos y de servicios y la gestión eficiente de recursos en diversos contextos. Se espera que los aspirantes cuenten con habilidades básicas en matemáticas, razonamiento lógico y pensamiento crítico, así como interés por resolver problemas relacionados con la operación y mejora de sistemas organizacionales y productivos.

El programa valora estudiantes con capacidad para el trabajo colaborativo, disposición para el aprendizaje autónomo y adaptabilidad a entornos dinámicos y cambiantes. Además, se busca que demuestren una mentalidad ética, responsabilidad social e interés en el impacto ambiental y económico de las soluciones que diseñen. La creatividad, la orientación hacia la innovación y el espíritu emprendedor son cualidades esenciales que enriquecerán su formación y contribuirán a su desarrollo como futuros líderes en el campo de la ingeniería industrial.

- **Perfil de egreso**

El Ingeniero Industrial de la Universidad EIA, estará en capacidad de diseñar y mejorar sistemas y procesos organizacionales en organizaciones de bienes y servicios teniendo como base la Logística Integral, las Operaciones y la Innovación Empresarial; con una visión holística,

utilizando tecnologías emergentes y valorando el factor humano, para enfrentar retos complejos, con un tipo de liderazgo que se adapte al cambio, estableciendo conexiones sólidas con organizaciones y personas e impulsando la evolución y transformación continua de las organizaciones y su propio entorno.

Es un profesional íntegro, ético, empático, con espíritu emprendedor, sensibilidad y valoración por la vida y el ser humano. Trabaja en equipo y se comunica de forma efectiva para ser un vínculo entre los diferentes profesionales. Se interesa por los avances científicos y tecnológicos que permiten el progreso de la industria, disfruta de la investigación y lidera el desarrollo de proyectos teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios y del entorno organizacional.

- **Perfil ocupacional y áreas de desempeño**

El egresado del pregrado de Ingeniería Industrial se puede desempeñar en organizaciones públicas o privadas en cargos como:

- Director de Departamentos de planeación
- Director de Departamentos de logística
- Director de Departamentos de producción
- Director de Departamentos de calidad
- Director de Departamentos de compras.
- Gerente general
- Gestor de innovación y tecnología.
- Emprendedor
- Líder de proyectos

## *Competencias*

### Competencias profesionales

- Gestionar procesos y sistemas organizacionales en armonía con los objetivos estratégicos de la organización.
- Integrar y optimizar el uso de recursos en procesos y sistemas, que constituyen el flujo de información y materiales en las diferentes organizaciones, mejorando su capacidad de respuesta de acuerdo con las exigencias del consumidor y estándares del mercado.
- Diseñar y optimizar procesos y sistemas para la producción de bienes o prestación de servicios en las organizaciones bajo los estándares de calidad requeridos para el logro

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

de la productividad y competitividad organizacional.

- Planear, organizar, implementar y evaluar procesos y proyectos de ingeniería considerando los aspectos técnicos, económicos y financieros, el talento, los requerimientos legales y ambientales y el correspondiente análisis de los impactos.
- Desarrollar modelos sistémicos para representar, predecir y analizar el comportamiento de un sistema, cuya complejidad requiere de técnicas avanzadas del modelado y la aplicación de herramientas de simulación.
- Integrar el análisis crítico y la reflexión sobre la condición humana, la cultura y la sociedad, el análisis de propuestas de solución para problemas de interés local y global, conformes a la ética y las leyes, con responsabilidad social, ambiental y valoración de nuestra identidad cultural, de otras culturas y de sus aportes.
- Identificar problemas relacionados con el área de formación y proponer o participar en su solución, mediante la búsqueda, recolección y análisis sistemático de la información.
- Analizar y modelar soluciones básicas relacionadas con la ingeniería y situaciones de la vida real mediante la aplicación de las leyes, los principios y las teorías de las ciencias naturales y las matemáticas, con el apoyo de herramientas gráficas e informáticas.

### *Estructura curricular*

El plan de estudios del pregrado en el programa de Ingeniería Industrial cuenta con 143 créditos expresados en 44 asignaturas que se desarrollarán en 8 semestres. El plan de estudios de un programa académico de la Universidad EIA se organizan en 5 ejes de formación, como se muestra en la Ilustración . Los ejes de formación conducen al logro de los resultados de aprendizaje esperados del programa.

## Eje disciplinar

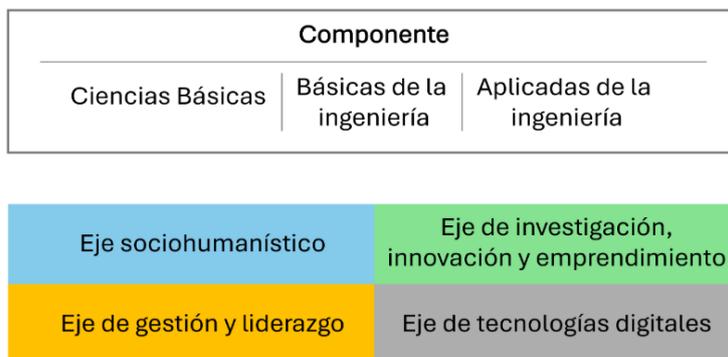


Ilustración 1. Ejes de formación de la Universidad EIA. Elaboración propia (reforma curricular 2024).

La arquitectura del currículo de la Universidad EIA se organiza a partir de ejes curriculares integrados por grupo de asignaturas que tributan al perfeccionamiento del perfil de egreso, tanto como el logro de los resultados de aprendizaje de programa que dan cuenta de la promesa social institucional. A continuación, las Tablas 1 a 7 presenta este grupo de asignaturas que aportan a cada eje de formación, así mismo se presentan las asignaturas que dan respuesta a cada área de desempeño dentro del eje de formación disciplinar del programa de Ingeniería Industrial.

### Eje de formación disciplinar

#### AREA DE DESEMPEÑO 1 Logística Integral

Tabla 1 a Tabla 7. Ejes de formación disciplinar y áreas de desempeño del programa. Detalle de asignaturas, componentes y créditos. (2024).

Asignatura	Componente	Créditos
Gestión y control de la calidad	Aplicada de la profesión	3
Procesos de Transformación	Básicas de la profesión	3
Gestión de Operaciones	Aplicada de la profesión	3
Investigación de Operaciones	Aplicada de la profesión	3
Proyecto I	Aplicada de la profesión	3
Simulación Empresarial	Aplicada de la profesión	3

Asignatura	Componente	Créditos
Procesos Estocásticos	Básicas de la profesión	3
Logística	Aplicada de la profesión	3
Diseño y Transformación Organizacional	Aplicada de la profesión	3
Dinámica de Sistemas	Aplicada de la profesión	3
SPE	Aplicada de la profesión	15
<b>Total, Créditos</b>		<b>45</b>

## AREA DE DESEMPEÑO 2 Procesos Organizacionales

Asignatura	Componente	Créditos
Procesos y Sistemas Organizacionales	Aplicada de la profesión	3
Estudio del Trabajo	Básicas de la profesión	3
Diseño de Productos y Servicios	Aplicada de la profesión	3
Gestión y control de la calidad	Aplicada de la profesión	3
Procesos de Transformación	Básicas de la profesión	3
Gestión de Operaciones	Aplicada de la profesión	3
Investigación de Operaciones	Aplicada de la profesión	3
Proyecto I	Aplicada de la profesión	3
Simulación Empresarial	Aplicada de la profesión	3
Procesos Estocásticos	Básicas de la profesión	3
Logística	Aplicada de la profesión	3
Diseño y Transformación Organizacional	Aplicada de la profesión	3
Dinámica de Sistemas	Aplicada de la profesión	3
Factor Humano	Aplicada de la profesión	3
SPE	Aplicada de la profesión	15

Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024

Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024

Asignatura	Componente	Créditos
<b>Total, Créditos</b>		<b>57</b>

### AREA DE DESEMPEÑO 3 Innovación

Asignatura	Componente	Créditos
Estrategia y Procesos de Innovación	Aplicada de la profesión	3
Diseño de Productos y Servicios	Aplicada de la profesión	3
Proyecto I	Aplicada de la profesión	3
Diseño y Transformación Organizacional	Aplicada de la profesión	3
Dinámica de Sistemas	Aplicada de la profesión	3
SPE	Aplicada de la profesión	15
<b>Total, Créditos</b>		<b>30</b>

### Eje Sociohumanístico

Asignatura	Créditos
Optativa en Comunicación	3
Innovación social	2
Optativa sociohumanística	3
Competencias Ciudadanas	3
<b>Total, Créditos</b>	<b>11</b>

### Eje investigación, innovación y emprendimiento

Asignatura	Créditos
Estrategia y Procesos de Innovación	3
Proyecto I	3
<b>Total, Créditos</b>	<b>6</b>

### Eje gestión y liderazgo

Asignatura	Créditos
Estudio del Trabajo	3

Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024

Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024

Asignatura	Créditos
Contabilidad y Costos	3
Ingeniería económica	3
Optativa en Gestión y liderazgo	3
<b>Total, Créditos</b>	<b>12</b>

### Eje tecnologías digitales

Asignatura	Créditos
Lógica de Programación	3
Bases de Datos	3
Fundamentos de Analítica	3
Inteligencia artificial I	3
Formulación y Evaluación de Proyectos	3
<b>Total, Créditos</b>	<b>15</b>

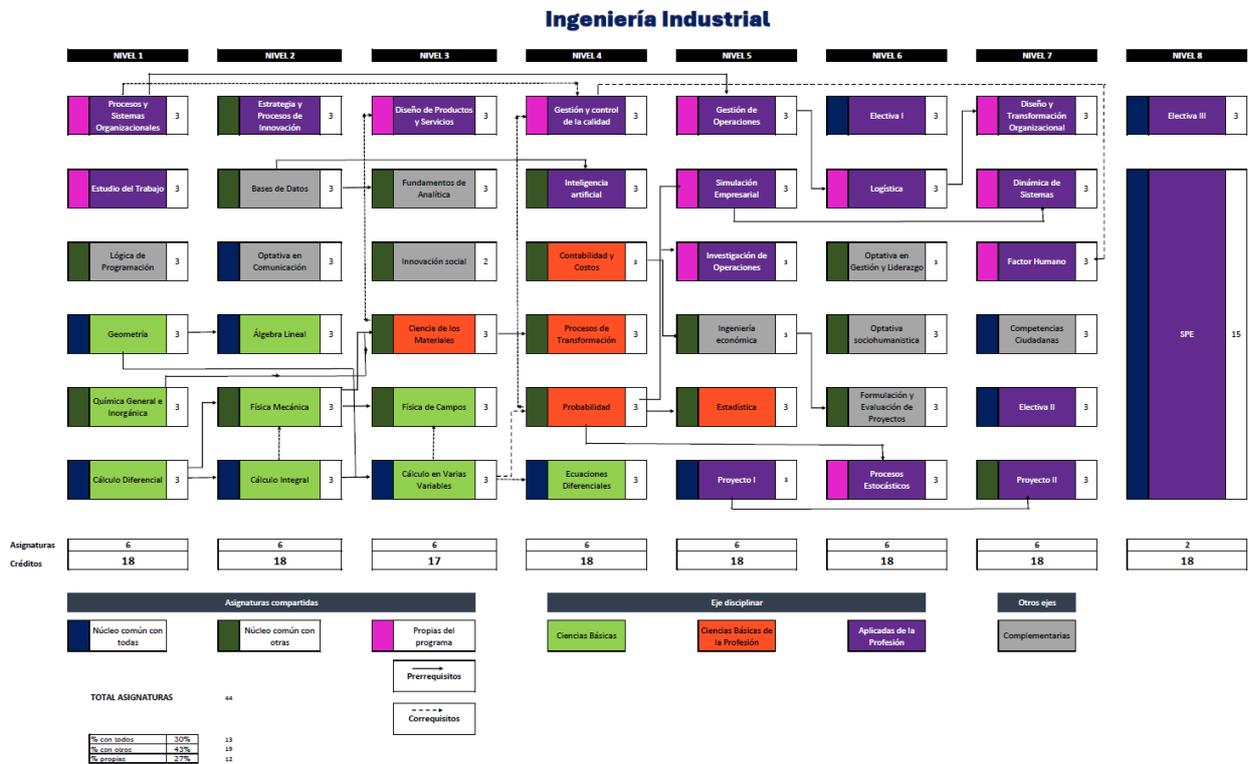
Adicional al detalle de asignaturas que conforman el tejido curricular de los ejes de formación institucional (Tabla 1 a Tabla 7), la propuesta formativa se resume en la Tabla 8 que muestra el informe general de la malla curricular del programa para la reforma de 2024.

*Tabla 8. Informe general de la malla curricular- Reforma de 2024.*

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA	CRÉDITOS	PORCENTAJE
CIENCIA BÁSICA	27	19 %
BÁSICA DE LA PROFESIÓN	30	21 %
APLICADA DE LA PROFESIÓN	69	48 %
LOGÍSTICA INTEGRAL	45	31 %
PROCESOS ORGANIZACIONALES	57	40 %
INNOVACIÓN	30	21 %
EJE SOCIO-HUMANÍSTICO	11	8 %
EJE T. DIGITALES	15	10 %
EJE GESTIÓN Y LIDERAZGO	12	8 %
EJE I+i+e	6	4 %
<b>TOTAL, COMPLEMENTARIO</b>	<b>17</b>	<b>12 %</b>
<b>TOTAL, FLEXIBLE</b>	<b>41</b>	<b>29 %</b>
<b>NÚCLEO COMÚN</b>	<b>32</b>	<b>73 %</b>

En correspondencia con la reflexión curricular, los prerrequisitos y correquisitos que se declaran en el plan de estudios de acuerdo con los logros precedentes en las asignaturas y el progreso de las ciencias básicas y las aplicadas de la profesión, así como de los demás ejes formativos y áreas de desempeño descritas en párrafos anteriores, la Ilustración 1 muestra la trayectoria académica que viven los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad EIA y la forma cómo el saber disciplinar del Ingeniero Industrial acontece en semestres iniciales de manera más explícita en este ejercicio de reforma curricular para el plan de estudios de 2024. A continuación, la Ilustración 1 que muestra el plan de estudios completo del programa.

*Ilustración 1. Plan de estudio completo del programa. Elaboración propia*



## 6. Aspectos Pedagógicos

### Modelo pedagógico

El modelo pedagógico de la Universidad EIA se basa en un enfoque desarrollista-social que integra principios de desarrollo integral y compromiso social. Inspirado en la escuela de desarrollo integral de Vygotsky y Talizina, el modelo tiene como objetivo potenciar habilidades de pensamiento y competencias tanto personales como profesionales, formando así capital humano que contribuya al capital social y cultural. Este enfoque busca que los estudiantes se conviertan en profesionales competentes, capaces de enfrentar problemas reales y generar impacto positivo en la sociedad.

Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024

Orientación y revisión. Ana María León  
 Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
 Redactó: Dirección de programa 2024

El modelo pedagógico se fundamenta en el SER, el SABER y el SABER HACER, dirigido a formar individuos íntegros que puedan SERVIR con pertinencia. En este sentido, el SER implica el desarrollo de valores y una ética de responsabilidad, honestidad y respeto. El SABER se enfoca en el dominio de conocimientos y habilidades, mientras que el SABER HACER lleva estos conocimientos a la práctica, aplicándolos de manera efectiva en contextos reales.

Desde un enfoque experiencial, el modelo de la Universidad EIA es centrado en el aprendizaje activo y la vivencia directa, promoviendo la construcción de conocimiento a partir de la experiencia personal y colectiva. Así, se facilita la aplicación práctica de conceptos teóricos, lo que permite una educación en la que los estudiantes aprenden "haciendo", fortaleciendo su capacidad para resolver problemas y contribuir al desarrollo.

En la práctica educativa, estos principios se reflejan en estrategias didácticas que promueven el pensamiento crítico y creativo, la colaboración y el trabajo en equipo. La Universidad EIA busca con este modelo pedagógico que cada estudiante se desarrolle integralmente, uniendo teoría y práctica para convertirse en un agente de cambio positivo en su entorno, aportando soluciones innovadoras a las demandas de la sociedad contemporánea.

### *Concepción de formación en investigación*

En el programa, la investigación se dinamiza a partir de distintos grupos de investigación, teniendo mayor relevancia el aporte realizado desde el grupo Gerencia, Productividad y Competitividad –GPC-, grupo de investigación conformado por profesores, estudiantes, egresados y expertos del entorno empresarial. Las líneas de investigación que se trabajan en el grupo están orientadas a desarrollar el tema de la productividad y competitividad, a través de proyectos seleccionados como estratégicos para aportar al mejoramiento de la industria, consolidar la investigación del programa en los entornos nacional e internacional y contribuir con los objetivos institucionales. Los profesores como líderes de los proyectos de investigación ponen su experiencia y la experticia que tienen en las áreas de conocimiento al servicio de la innovación y el desarrollo de la industria. La actividad investigativa se ha venido fortaleciendo en el programa gracias a la participación activa de GPC en las ruedas de negocio programadas por Tecnova, corporación que nació en el marco comité Universidad - Empresa - Estado. En el año 2012 el grupo tuvo un reconocimiento por su contribución a la investigación y actividad permanente en el marco del Comité Universidad - Empresa - Estado. La Universidad EIA da la opción a sus estudiantes de participar en los semilleros de

investigación, los cuales no tienen una filiación única con un programa, tienen relación con un grupo de investigación y en él pueden participar estudiantes de todos los programas, egresados, empleados y profesores. Los semilleros de investigación ofrecidos desde el programa, en los cuales hay una mayor participación de los estudiantes de Ingeniería Industrial son; semillero de investigación en Productividad, semillero de investigación en Pensamiento Sistémico, semillero de investigación en Diseño y Desarrollo de Bienes y Servicios, semillero de investigación en Modelos y Simulación, y Semillero de investigación en Transformación Digital y Cadenas de Abastecimiento Digitales. La participación en un semillero es una actividad electiva sin créditos académicos y las actividades realizadas tienen la posibilidad de ser homologadas por una asignatura Optativa como una forma de motivar la cultura investigativa en los estudiantes.

### *Estrategias Pedagógicas*

En la Universidad EIA la experiencia formativa (enseñanza y aprendizaje) se dinamiza bajo la premisa del currículo experiencial, centrado en aprender mediante experiencias directas y prácticas, integrando teoría y práctica para potenciar el desarrollo de competencias y habilidades en contextos reales. Este enfoque promueve la participación de los estudiantes en proyectos, prácticas profesionales, laboratorios y actividades de investigación, facilitando la aplicación de conocimientos en situaciones concretas y el desarrollo integral del estudiante. Los siguientes párrafos describen el proceso formativo y evaluativo de los aprendizajes para el programa de Ingeniería Industrial.

### *El proceso formativo*

El proceso de formación que se desarrolla en el programa de **Ingeniería Industrial** está orientado por objetivos de formación desarrolladores que pretenden alcanzar las metas de aprendizaje, expresadas en términos de competencias, las cuales se ponen de manifiesto en los programas oficiales de las asignaturas y en sus respectivos planes de implementación de las clases, y por el aprendizaje activo y significativo, elementos que promueven el cambio metodológico con el estudiante como protagonista.

El acercamiento del estudiante de **Ingeniería Industrial** con el mundo real de las organizaciones de bienes y servicios, en la gestión de sus operaciones y sus cadenas de abastecimiento que deben competir en un entorno globalizado, se consigue a partir de las prácticas de laboratorio, las visitas a empresas, el estudio de casos, los proyectos de

ingeniería, el semestre de proyectos especiales, los trabajos de grado, motivando el uso de tecnologías de la información y la comunicación que contribuyen a la formación de un ingeniero industrial global, emprendedor, creativo y analítico gracias a su sólida formación en ciencias básicas, capaz de trabajar en equipo y liderar proyectos que integren a las personas, procesos y tecnologías con responsabilidad social y procurando la sostenibilidad de las organizaciones.

La evaluación del aprendizaje se ha asumido formativa y periódicamente, la cual incluye la evaluación diagnóstica o de entrada y la realimentación. La evaluación del proceso en forma integral involucra la evaluación profesoral, del currículo y de sus estructuras diseñadas para proveer a los estudiantes escenarios de aprendizaje y de aplicación de lo aprendido.

### *Resultados de aprendizaje del programa*

Los resultados de aprendizaje del programa de Ingeniería Industrial son indicadores clave del progreso de los estudiantes y del logro de los objetivos educativos. Estos resultados se definen en términos de competencias específicas que los estudiantes deben demostrar al finalizar cada etapa del programa. Los resultados orientan la definición de los criterios de desempeño y contribuyen, de acuerdo con su correspondencia con las asignaturas del plan de estudios (disciplinas), a la implementación de sus sistema o ciclo de aseguramiento. Indican también, en la medida que se realicen los procesos de medición y evaluación, las mejoras que puede surtir el programa, de forma sistemática y continua, toda vez que se documenta su evidencia. Las reflexiones que surgen de la evaluación de los resultados de aprendizaje permiten mejoras en la dimensión metodológica y pedagógica, las prácticas evaluativas y en el diseño de experiencias de aprendizaje. A continuación, se presentan los resultados de aprendizaje del programa:

1. **Identificar, formular y resolver** problemas complejos del programa Ingeniería Industrial aplicando los principios de la Ingeniería, ciencia y matemáticas.
2. **Diseñar soluciones** creativas que satisfagan necesidades específicas, considerando la salud, la seguridad y el bienestar, así como los factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos, y que se proyecten como propuestas transformadoras del entorno socioeconómico o científico a través de la **ciencia, la tecnología, la innovación o el emprendimiento**.
3. **Comunicarse efectivamente** con diferentes audiencias.
4. **Tomar decisiones** basadas en las **responsabilidades éticas y profesionales** y considerando el impacto en contextos globales, económicos, ambientales y sociales.
5. **Trabajar en equipo** con **liderazgo**, propiciando un ambiente colaborativo e inclusivo, estableciendo metas y planeando tareas para alcanzar los objetivos.

6. **Desarrollar y ejecutar** metodologías experimentales, analizar e interpretar datos, utilizando **tecnologías emergentes** y el criterio de la ingeniería para proponer conclusiones.
7. **Adquirir y aplicar conocimiento** nuevo utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas. (aprender a aprender)

### *Evaluación de los Aprendizajes*

El programa de Ingeniería Industrial utiliza un enfoque integral y continuo para evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje, alineado con los principios del currículo experiencial. Estas evaluaciones buscan no solo medir los resultados de aprendizaje, sino también retroalimentar a estudiantes y docentes para mejorar el proceso educativo. Las principales estrategias, métodos e instrumentos incluyen:

#### Estrategias de Evaluación:

- **Evaluación Formativa:** Se centra en el seguimiento continuo del progreso del estudiante mediante actividades como cuestionarios, entregas parciales de proyectos y retroalimentación en clase. Este enfoque permite identificar áreas de mejora y ajustar el proceso de aprendizaje en tiempo real.
- **Evaluación Sumativa:** Se realiza al final de un ciclo o asignatura para valorar el logro de los resultados de aprendizaje esperados, utilizando instrumentos como exámenes, proyectos finales y presentaciones.
- **Evaluación por Competencias:** Evalúa tanto el dominio técnico como las habilidades transversales, como trabajo en equipo, comunicación y resolución de problemas, a través de actividades integradoras y prácticas en contextos reales.

#### Métodos de Evaluación:

- **Proyectos Integradores:** Los estudiantes desarrollan soluciones a problemas reales o simulados, que son evaluadas en función de su pertinencia, innovación y alineación con los objetivos del curso.
- **Estudios de Caso:** Se plantean situaciones reales o hipotéticas que los estudiantes deben analizar y resolver, demostrando la aplicación práctica de los conceptos aprendidos.
- **Evaluación por Rúbricas:** Se utilizan rúbricas detalladas para valorar competencias específicas, permitiendo una evaluación objetiva y transparente tanto de aspectos técnicos como de habilidades blandas.

- **Pruebas Escritas y Orales:** Incluyen exámenes teóricos, informes técnicos, sustentaciones orales y debates, que evalúan la comprensión y la capacidad de argumentación.
- **Prácticas de Laboratorio:** Se evalúan mediante la observación directa y reportes que evidencien la aplicación de conocimientos y habilidades en un entorno controlado.
- 

Instrumentos de Evaluación:

- **Listas de Verificación:** Instrumentos estructurados que permiten a los docentes evaluar el cumplimiento de criterios específicos en actividades prácticas y proyectos.
- **Autoevaluación y Coevaluación:** Los estudiantes reflexionan sobre su propio desempeño y evalúan el de sus compañeros, promoviendo el aprendizaje colaborativo y la autocrítica.
- **Retroalimentación directa:** La retroalimentación constante del docente en actividades y entregas es clave para orientar el aprendizaje y ajustar estrategias pedagógicas.

## *7. Aporte del Programa a las Funciones Sustantivas*

### Docencia

La Docencia en Ingeniería Industrial está basada en personas íntegras, de sólidos valores éticos, comprometido con la competitividad de la región y el país. Son personas que asumen el reto educativo de convertirse en Maestro EIA, dispuesto a potenciar el aprendizaje, enseñar a pensar a sus estudiantes como principio y fundamento del aprender a aprender, como base para su actualización permanente. En la Docencia se entiende el emprendimiento desde la innovación y la implementación de buenas prácticas, mediante metodologías innovadoras y efectivas, como el aprendizaje basado en proyectos y el uso de tecnologías educativas avanzadas y empleando distintos métodos de enseñanza apoyado en recursos educativos físicos y digitales durante la clase y fuera de ella en los espacios de trabajo independiente. A través de la motivación desde la gestión del programa, el docente de Ingeniería Industrial mantiene vínculos con diferentes organizaciones, y está en constante actualización a través de las rutas de formación continua del talento profesoral EIA desde lo técnico disciplinar, el ser, el saber y el servir.

## Investigación

En el programa, la investigación se dinamiza a partir de distintos grupos de investigación, teniendo mayor relevancia el aporte realizado desde el grupo Gerencia, Productividad y Competitividad –GPC-, grupo de investigación conformado por profesores, estudiantes, egresados y expertos del entorno empresarial. Las líneas de investigación que se trabajan en el grupo están orientadas a desarrollar el tema de la productividad y competitividad, a través de proyectos seleccionados como estratégicos para aportar al mejoramiento de la industria, consolidar la investigación del programa en los entornos nacional e internacional y contribuir con los objetivos institucionales. Los profesores como líderes de los proyectos de investigación ponen su experiencia y la experticia que tienen en las áreas de conocimiento al servicio de la innovación y el desarrollo de la industria. Para los estudiantes, la Universidad EIA da la opción de participar en los semilleros de investigación, los cuales no tienen una filiación única con un programa, tienen relación con un grupo de investigación y en él pueden participar estudiantes de todos los programas, egresados, empleados y profesores. Los semilleros de investigación ofrecidos desde el programa, en los cuales hay una mayor participación de los estudiantes de Ingeniería Industrial son; semillero de investigación en Productividad, semillero de investigación en Pensamiento Sistémico, semillero de investigación en Diseño y Desarrollo de Bienes y Servicios, semillero de investigación en Modelos y Simulación, y Semillero de investigación en Transformación Digital y Cadenas de Abastecimiento Digitales. La participación en un semillero es una actividad electiva sin créditos académicos y las actividades realizadas tienen la posibilidad de ser homologadas por una asignatura Optativa como una forma de motivar la cultura investigativa en los estudiantes. Tanto el grupo de investigación como los semilleros permiten nutrir al programa a través de la discusión y análisis que los proyectos generan.

## Proyección social y extensión

En el programa, la función de extensión se fundamenta en los principios de la proyección social, la pertinencia y la gestión estratégica siendo dinamizadora de las funciones de docencia e investigación ya que favorece la promoción y el desarrollo del área de conocimiento. Una de las formas en las que se manifiesta la extensión en el programa es la oferta de cursos de educación continua, diplomados, seminarios, consultoría en distintas organizaciones y congresos para la actualización de los conocimientos en temas como:

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

gerencia de operaciones y logística, gestión de compras y aprovisionamiento internacional, alta gerencia, logística integral, gerencia de la cadena de abastecimiento con el aprovechamiento de herramientas para la simulación, entre otros. El programa promueve la participación de profesores, estudiantes y egresados en redes de trabajo para la realización de diferentes proyectos: Corporación Tecnova, Cluster Textil, Confección, Diseño y Moda, Red internacional de innovación en la industrial, ACOPI, la Red Colombiana de Semilleros de Investigación – Redcolsi, el Comité Académico de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros – SAI, el Centro de Investigación para la Industria de la Construcción – CIDICO, el G8 (grupo conformado por ocho universidades de la región), la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) y la Red Universitaria de Antioquia (RUANA).

De manera similar, la extensión en el programa también se evidencia en la difusión de los productos de la docencia y de la investigación en artículos y ponencias, foros, simposios y congresos y en la ejecución de proyectos de asesorías y consultorías con los cuales se mantiene el vínculo del programa con el sector productivo. Dichos proyectos pueden ser el resultado de iniciativas internas de los profesores del programa o solicitudes de las empresas para dar solución a un problema específico.

Además, el programa asume el compromiso de promover la cultura del emprendimiento mediante estrategias curriculares y administrativas. Las estrategias curriculares se basan principalmente en el fortalecimiento de las competencias de visión de carrera, gestión de empresa, orientación al logro y a la acción, creatividad e innovación y comunicación, definidas éstas por la Universidad como fundamentales para la formación del espíritu emprendedor. Este fortalecimiento se logra principalmente con el apoyo de los contenidos y metodologías de las asignaturas del área económico – administrativa y con el desarrollo de proyectos de aula en otras asignaturas en las que se pueden identificar ideas de negocio relacionadas con el programa específico.

Adicionalmente, como parte de la flexibilidad del currículo, el estudiante tiene la posibilidad de realizar su Semestre de Proyectos Especiales bajo la opción de emprendimiento empresarial, creando o madurando ideas de negocios que les permitan mejorar una empresa propia o familiar existente o diseñar una nueva empresa. Las estrategias administrativas se fundamentan en los servicios ofrecidos desde el área de emprendimiento institucional, en donde se acompañan los proyectos de creación o mejoramiento de empresas innovadoras de estudiantes, egresados, profesores y empleados.

## 8. Aseguramiento de la Calidad

La calidad orienta el ser, saber y quehacer en la búsqueda permanente de la excelencia académica, administrativa y humana, basada en la autorregulación de nuestra gestión y en el mejoramiento continuo. Se expresa en el SER ético y responsable, SABER idóneo y pertinente y SERVIR solidario, para lograr el cumplimiento de la misión y visión institucionales. Pasar de un enfoque en la autoevaluación hacía una gestión integral del ciclo de mejora continua y la evaluación externa internacional de los programas que se sustenta en el ciclo de vida de los programas académicos. Es parte del sistema interno de aseguramiento de la calidad e implica la implementación de políticas, procedimientos y mecanismos de evaluación para asegurar el cumplimiento de altos estándares de calidad, nacionales e internacionales.

### Procesos de Autoevaluación y Mejoramiento Continuo

La Universidad EIA cuenta con un modelo de evaluación permanente denominado ERA y sigue los principios básicos de la planeación y la mejora continua como se expresa en la imagen 1.

*Imagen 1. Dinámica de la evaluación de la calidad. Elaboración propia para la reforma 2024 y la reacreditación institucional.*



EVALUACIÓN INTERNA | AUTORREGULACIÓN | RENDICIÓN DE CUENTAS | MEJORA CONTINUA

De manera expedita se orienta a los programas a una autoevaluación constante sobre la implementación de los planes de estudios a partir del flujo de proceso que ilustra la imagen 2.

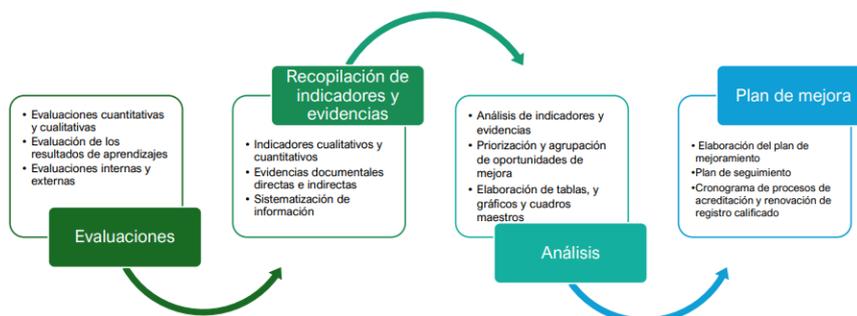
Imagen 2. Ciclo de mejora continua. Elaboración propia para la reacreditación institucional y la reforma curricular 2024.



### Sistema de Evaluación del Aprendizaje

El sistema de aseguramiento de los aprendizajes convoca lo reglamentado por la Universidad EIA para la administración de la evaluación de los estudiantes, así también privilegia la evaluación formativa como parte esencial del proceso formativo que pone al estudiante en centro y le permite la reflexión de los niveles de logro que expresan su progreso académico. La imagen 3 sintetiza la aplicación y conexión del modelo ERA adoptado por la Universidad para la evaluación del programa y la evaluación de las instancias meso y micro del currículo.

Imagen 3. Modelo ERA, adaptación Universidad EIA para reforma curricular 2024.



## 9. Gestión del programa

### Organigrama del programa

En la Universidad EIA la administración de los programas se apoya en las Decanaturas de las Escuelas, las cuales se conciben como estructuras académico-administrativas desde donde se direccionan y ejecutan en forma coordinada las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, así como internacionalización. El programa de Ingeniería Industrial pertenece a la Escuela de Ingenierías y Ciencias Básicas, concebida para impulsar la interdisciplinariedad y lograr una mayor eficiencia y efectividad de los procesos académicos para enfrentar los retos que imponen las nuevas dinámicas educativas y los constantes desarrollos de las profesiones.

Todo director de programa académico cuenta con el apoyo de los coordinadores de área, profesores expertos en una determinada ciencia o disciplina y encargados de velar por la calidad de la formación y de los proyectos del área. En el caso de Ingeniería Industrial se destacan el área de Procesos, Gestión de Operaciones y Logística y Modelos y Simulación, como las más cercanas al programa, y simultáneamente también recibe el apoyo de áreas como: Matemática, Biología, Física, Química, Estadística, Informática, Materiales y Procesos de Manufactura, Administración y Desarrollo Humano, Economía y Finanzas, y Ciencias Sociales, Humanas y Legislación.

Imagen 4. Organigrama de la Dirección del programa de Ingeniería Industrial

Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024

Orientación y revisión. Ana María León  
 Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
 Redactó: Dirección de programa 2024



### Unidades de soporte Académico – Administrativo

La Universidad está dirigida por la Sala de Dirección general y administrada por el Consejo Superior, El Rector y El Consejo Académico. Cada uno de estos estamentos apoyan y velan por el correcto desempeño de los programas.

La Dirección del programa se apoya para la reflexión pedagógica y la toma de decisiones en el grupo primario de la Decanatura, el Comité de Escuela, el grupo Curricular del Programa y el Comité Asesor del Programa, éstos como entes que permiten el ejercicio directo y la reflexión permanente de la profesión. Adicionalmente, se cuentan con áreas de apoyo como como asesoría académica, biblioteca, laboratorios, servicios de bienestar estudiantil y oficina de registro, quienes acompañan a los estudiantes y docentes en las actividades diarias propias de su proceso formativo.

**Biblioteca:** la Dirección de Biblioteca se encarga de garantizar a todos los miembros de la comunidad académica el acceso a los medios educativos necesarios para el desarrollo de sus funciones. Los estudiantes del programa tendrán acceso a los recursos bibliográficos y herramientas de gestión a través de la página de la Biblioteca de la Universidad

**Laboratorios:** la Dirección de Laboratorios de la Universidad EIA proporciona los recursos físicos, técnicos y administrativos esenciales para el desarrollo de las actividades académicas de la institución, vinculadas a los procesos de formación. La Universidad EIA cuenta con 41 laboratorios equipados con tecnología avanzada y características técnicas adecuadas, facilitando tanto la docencia como la investigación.

**Bienestar estudiantil:** la Dirección de Bienestar Institucional es una dirección estratégica, transversal y de apoyo que comprende las políticas de la Universidad, los procesos y las prácticas, así como una cultura institucional que promueve la corresponsabilidad de los

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

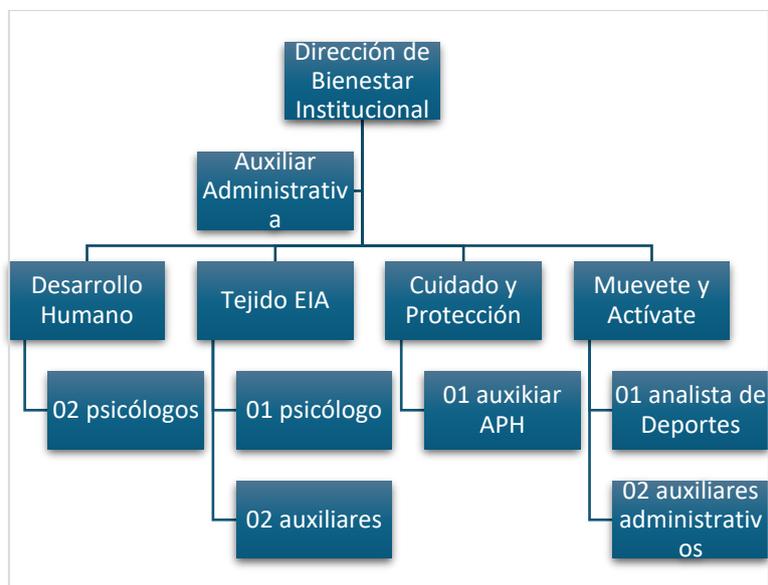
*Orientación y revisión. Ana María León  
Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
Redactó: Dirección de programa 2024*

actores que conviven en el contexto de la vida institucional, buscando fortalecer procesos relacionados con la orientación educativa, dirigidas a mejorar el desempeño, la integración y la adaptación al ambiente educativo.

La Dirección de Bienestar Institucional tuvo una renovación administrativa teniendo en cuenta conceptos orientadores de calidad de vida, formación integral y comunidad universitaria en los diferentes estamentos, pero también por una variedad de factores, incluyendo la época de pos pandemia, los cambios de administración, políticas institucionales y una mayor consciencia de la importancia del bienestar en la vida de nuestra comunidad. En este sentido, el Bienestar de la Universidad EIA se ha desarrollado y fortalecido bajo una nueva estructura y un nuevo enfoque que promueve la corresponsabilidad de los actores que conviven en el contexto de la vida institucional y se orienta en fortalecer el vínculo entre la comunidad universitaria involucrando al estudiante, al profesor y al empleado en el proceso.

La Dirección de Bienestar Institucional está conformado por equipo de profesionales que atienden a las áreas del modelo, y están organizados tal como se muestra en la Imagen 4.

Imagen 5. Organigrama de la Dirección de Bienestar Institucional.



**Admisiones y Registro:** la Oficina de Admisiones y Registro se encarga de gestionar procesos clave relacionados con la vida académica de los estudiantes. Entre sus servicios principales se encuentran la recepción y evaluación de solicitudes de admisión para programas de pregrado

Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024

Orientación y revisión. Ana María León  
 Restrepo directora de currículo y pedagogía.  
 Redactó: Dirección de programa 2024

y posgrado, la inscripción y matrícula de estudiantes, y la administración de la información académica. Además, coordina la emisión de certificados de estudio, constancias de matrícula, actas de grado y diplomas, garantizando la validez de los documentos académicos. También gestiona los procesos de homologación, transferencias internas y externas, así como la atención de consultas relacionadas con el registro y avance académico de los estudiantes.

**TIC:** la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones realiza cada año un análisis de los servidores, equipos, software y en general de las tecnologías de información y comunicación, con el propósito de actualizarlas y brindarles a los integrantes de la comunidad EIA lo último de la tecnología. La Dirección de TIC apoya las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión, internacionalización y administración.

La Universidad EIA cuenta con los siguientes sistemas de información:

- **EIADIGITAL:** conjunto de aplicaciones que permite la administración eficiente de los procesos relacionados con la gestión académica, curricular, financiera, evaluación y escalafón docente.
- **SIEMPRE:** sistema que apoya el registro y estandarización eficientemente de la información que se genera del relacionamiento que desarrolla la Universidad con los diferentes colegios del país.
- **MERCURIO:** Sistema de gestión documental que permite la automatización de los procesos del Centro de Información Documental (CID), radicar, digitalizar, indexar, archivar y distribuir documentos.
- **SABIO:** sistema de gestión administrativo de biblioteca que administra el material bibliográfico, publicación de documentos electrónicos, definición de políticas de usuarios y de uso, realización de préstamos, reservas y seguimiento del material de la biblioteca.
- **UNOEE:** sistema financiero que administra todo lo relacionado con la contabilidad, tesorería, presupuestos, activos fijos y generación de reportes para apoyar la toma de decisiones.
- **SHAREPOINT:** sistema de trabajo colaborativo, herramienta que permite el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas.
- **GOSEM:** sistema de nómina y gestión humana, el cual contribuye a mejorar los procesos de liquidación de nómina y de administración del talento humano.
- **Ayúdame:** sistema de gestión de requerimientos de tecnología.

*Plantilla PEP\_ revisada CYP\_08\_2024*

- CRM: sistema que permite realizar el registro y estandarización de la información que se genera en las comunicaciones con los públicos interno y externo, por medio de indicadores de calidad y efectividad.
- OJS: herramienta que facilita reducir el manejo exhaustivo del proceso editorial.
- Repositorio: sistema que permite el manejo eficiente a los repositorios institucionales, con el fin de acelerar el acceso y difusión de contenidos producidos por la Universidad.
- SNOW: software enfocado a la solución de gestión de activos, conocido como servicio SAM (Software Asset Management) basado en la nube, incluye inventario multiplataforma y gestión avanzada de licencias de software.
- MOODLE. Entorno de aprendizaje dinámico que permite la creación de cursos y sitios web basados en internet.

Además de los recursos de software y comunicaciones, se tiene una infraestructura (hardware) que está disponible para toda la comunidad:

- Todos los profesores cuentan con equipo de cómputo brindado por la Universidad para las labores académicas.
- La Universidad cuenta con seis salas de cómputo equipadas, la Sede Zúñiga cuenta con dos salas de cómputo con 20 equipos cada una, equipo de proyección (Video Beam) y su respectiva conexión a red, y la sede Las Palmas cuenta cuatro salas de cómputo con 27 equipos cada una, equipo de proyección (Video Beam) y su respectiva conexión a red.