

**ACUERDO No. 009
DEL (21) DE OCTUBRE DEL 2025**

POR MEDIO DEL CUAL SE PROPONE LA CREACION DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL COMO PARTE DE LA OFERTA ACADÉMICA COMO PRE-REQUISITO PARA EL TRÁMITE DEL CAMBIO DE CARÁCTER A INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA,

EL CONSEJO ACADÉMICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL- INFOTEP DE SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA,

En ejercicio de sus facultades legales, reglamentarias y estatutarias, en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 en sus Artículos 29, literal (a) y 69 literal (a) y (b), el artículo 4 del Decreto 1521 del 19 de julio de 2013 y el artículo 46 del Acuerdo del Consejo Directivo N° 06 del 17 de mayo de 2017 (Estatuto General), y

CONSIDERANDO

Que, la Constitución Política de Colombia garantiza la autonomía de las instituciones de Educación Superior para darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos de acuerdo con la ley; asimismo, establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, que debe fortalecerse constantemente.

Que, la educación superior, reglamentada por la Ley 30 de 1992, define el carácter y autonomía de las Instituciones de Educación Superior -IES-, el objeto de los programas académicos y los procedimientos de fomento, inspección y vigilancia de la enseñanza.

Que, la Ley 1188 de 2008 “Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones”, establece en el artículo 2 “Condiciones de Calidad. Para obtener el registro calificado de los programas académicos, las Instituciones De Educación Superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas y condiciones de calidad de carácter institucional”.

Que el decreto 1330 de 2019, determina que las condiciones de calidad que debe cumplir todo programa académico deben ser sometidas a la obtención o renovación de registro calificado.

Que el Decreto 1330 de 2019, la institución deberá especificar la denominación o nombre del programa, en correspondencia con el título que se va a otorgar, el nivel de formación, los contenidos curriculares del programa y el perfil del egresado; lo anterior de acuerdo con la normatividad vigente.

En mérito de lo anteriormente expuesto,



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 **Dirección:** Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ACUERDA:

ARTICULO 1. Aprobar la creación del programa de Ingeniería Industrial, para que forme parte de la nueva oferta académica de la Institución Universitaria Nacional Tecnológica de La Guajira, en los siguientes términos:

Nombre del programa:	Ingeniería Industrial
Título que otorga:	Ingeniero (a) Industrial
Facultad a la que estará adscrito	Ingeniería
Nivel del Programa	Profesional Universitario
Modalidad	Presencial
Duración estimada del programa	Nueve (9) semestres académicos
Periodicidad de admisión	Semestral
Campo amplio	Ingeniería, Industria y Construcción
Campo específico	Industria y Procesamiento
Núcleo básico del conocimiento	Ingeniería Industrial y afines
Número de Créditos académicos	144
Cupos:	35 estudiantes por semestre

ARTÍCULO 2. JUSTIFICACIÓN. La educación en Colombia se encuentra consagrada como un derecho fundamental. El artículo 67 de la Constitución Política la define como un servicio público que tiene una función social, que busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. En Colombia, por medio del Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026, se establece una hoja de ruta para avanzar, hacia un sistema educativo de calidad que promueva el desarrollo económico y social del país, y la construcción de una sociedad cuyos cimientos sean la justicia, la equidad, el respeto y el reconocimiento de las diferencias¹.

La educación en Colombia ha experimentado una serie de transformaciones en las últimas décadas, con avances significativos en términos de acceso y cobertura, así como en la calidad y pertinencia de los programas educativos. Sin embargo, siguen existiendo desafíos importantes en varios aspectos del sistema educativo, especialmente en el área del programa y la profesión. La denominación del programa en Ingeniería Industrial se sustenta por la siguiente normatividad: Ley 30 de 1992, Ley 749 del 2002, la Ley 1188 del 2008, el Decreto 1295 de 2010, decreto 1330 del 2019, además bajo los criterios de ocupación laboral de orden local, regional, nacional y global, que permitan a sus egresados movilidad, acceso e inclusión a trabajos dignos con preparación y calidad acorde a las necesidades de las empresas, pero que a su vez puedan tener una Educación Integral.

En los últimos años, la profesión de Ingeniería Industrial ha adquirido un rol clave en la transformación de sistemas productivos y organizacionales, especialmente en los ámbitos de manufactura y seguridad y salud en el trabajo (SST). La creciente necesidad de mejorar la productividad sin comprometer el bienestar laboral ha impulsado la demanda de ingenieros industriales con competencias específicas en diseño de procesos, gestión de riesgos laborales, ergonomía, normativas de SST y mejora continua.

¹ Plan Nacional Decenal de Educación 2016 -2026. Ministerio de Educación de Colombia.



En Colombia, la evolución del marco normativo en salud ocupacional, junto con la adopción de estándares internacionales como la ISO 45001, ha llevado a las organizaciones a implementar de forma más rigurosa sistemas de gestión de la SST. En este escenario, los ingenieros industriales lideran el diseño y control de ambientes de trabajo seguros, la prevención de accidentes laborales, la medición de indicadores de desempeño y la formulación de estrategias para fortalecer la cultura organizacional orientada al bienestar y la eficiencia.

En el sector manufacturero, su participación sigue siendo indispensable en la mejora de procesos, reducción de desperdicios, automatización, control de calidad y aumento de la productividad. Herramientas como Lean Manufacturing, Six Sigma y el uso de tecnologías digitales han ampliado sus posibilidades de acción en industrias de alimentos, textiles, metalmecánica, agroindustria, entre otras. Además, la tendencia hacia la digitalización industrial y la industria 4.0 ha abierto nuevas oportunidades laborales para ingenieros industriales con formación en análisis de datos, simulación de procesos y gestión del cambio tecnológico.

Según datos del Observatorio Laboral para la Educación, la Ingeniería Industrial se mantiene entre los programas con mayor tasa de vinculación laboral en Colombia, con oportunidades crecientes en sectores como manufactura, servicios, logística, consultoría, salud ocupacional y gestión pública.

En regiones como La Guajira, históricamente afectadas por altos índices de informalidad laboral, bajos niveles de industrialización y desafíos sociales estructurales, el ejercicio profesional del ingeniero industrial tiene un impacto transformador. Su participación es clave para estructurar modelos productivos sostenibles en sectores como agroindustria, logística portuaria, procesamiento de minerales, energías tradicionales y economía circular. Asimismo, su rol en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo puede contribuir a mejorar las condiciones laborales en sectores emergentes e históricamente vulnerables, reduciendo la accidentalidad, promoviendo el trabajo formal y generando procesos de desarrollo económico con enfoque humano.

De esta manera, la Ingeniería Industrial no solo aporta al fortalecimiento del aparato productivo nacional, sino que también representa una oportunidad estratégica para impulsar el desarrollo integral de regiones como La Guajira, conectando el talento local con las exigencias de un mercado laboral cada vez más competitivo y especializado.

ARTÍCULO 3. CONTENIDOS CURRICULARES. Para la presentación del programa de Ingeniería Industrial como parte de la oferta académica de Institución Universitaria, se validó el perfil profesional, las unidades de competencia, los elementos de competencia, los resultados de aprendizaje y el perfil ocupacional.

Perfil Profesional

El egresado del programa de Ingeniería Industrial es un profesional integral, con sólida formación en ciencias básicas, ingeniería aplicada, gestión organizacional y tecnologías de información, capaz de diseñar, mejorar, implementar y administrar sistemas productivos y de servicios en diversos sectores económicos.

Posee competencias para liderar procesos de transformación organizacional con enfoque sistémico, ético y sostenible, orientado a la optimización de recursos, la mejora continua, la innovación y la competitividad empresarial, respondiendo de manera efectiva a las demandas del entorno nacional e internacional.

Competencias Generales Profesionales

El Ingeniero Industrial es un profesional con formación integral, científica, tecnológica y ética, capacitado para diseñar, gestionar, optimizar y liderar sistemas productivos, logísticos, organizacionales y de servicios,



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.coEmail: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

con un enfoque sistémico y sostenible. Su formación lo faculta para integrar recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales, en función del mejoramiento continuo de la productividad, la eficiencia y la competitividad en diversos sectores de la economía.

Competencias Específicas

Conceptuales: Saber teórico disciplinar

- Comprender los fundamentos de matemáticas, física, estadística, economía y administración aplicados a la Ingeniería Industrial.
- Conocer los principios básicos de diseño, modelación y análisis de sistemas productivos, logísticos, de calidad y de servicios.
- Comprender los marcos teóricos para la gestión de proyectos, toma de decisiones, planeación estratégica y finanzas organizacionales.
- Interpretar normas técnicas y estándares internacionales (ISO, HSEQ, OSHA, entre otros)
- Integrar conceptos de sostenibilidad, desarrollo social y transformación digital en el contexto de la ingeniería y el progreso regional.

Procedimentales: Saber práctico y metodológico

- Diseñar, analizar y mejorar procesos operativos y administrativos utilizando herramientas como BPM, diagramas de flujo, simulación y lean manufacturing.
- Aplica métodos cuantitativos, modelos matemáticos, algoritmos de optimización y análisis estadístico para resolver problemas reales.
- Utilizar softwares especializados (Excel avanzado, MATLAB, Arena, Minitab, Power BI, SAP, entre otros) en el análisis y visualización de datos.
- Formular, evaluar y liderar proyectos de inversión o mejora con base en metodologías como PMBOK, Canvas, análisis costo-beneficio o marco lógico.
- Implementar sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente conforme a normas técnicas vigentes.
- Gestionar operaciones logísticas para la planificación de la producción y optimización de las cadenas de suministro.

Actitudinales: Saber social, actitud y valores.

- Actuar con ética, compromiso y responsabilidad social en todos los ámbitos del ejercicio profesional.
- Demostrar liderazgo y disposición para el trabajo colaborativo e interdisciplinario.
- Comunicar de manera clara y efectiva, de manera oral o escrita, adaptándose a diferentes contextos organizacionales.
- Mostrar apertura al aprendizaje continuo, desarrollo profesional y autogestión permanente.
- Promover una cultura de calidad, excelencia y mejora continua que sea capaz de transformar el entorno laboral y social.



CO-SC-CER214900

**Certificados en Calidad****INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL**860402193-9 **Dirección:** Carrera. 13 N 7A- 61**Teléfono:** 57 (5) 7740404**Web:** www.infotep.edu.co**Email:** infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

Perfil Ocupacional:

El Ingeniero Industrial graduado en la Institución Universitaria Nacional Tecnológica de La Guajira podrá desempeñarse en diversos campos tales como:

- Jefe o coordinador de planta de producción.
- Ingeniero de métodos y tiempos.
- Supervisor de Procesos Productivos.
- Especialista en Lean Manufacturing.
- Gerente de Operaciones.
- Coordinador logístico y de abastecimiento.
- Analista de cadenas de suministro.
- Gestor de transporte, almacenamiento y distribución.
- Consultor en logística integrada y comercio exterior.
- Auditor de calidad
- Analista de Procesos ISO y normas técnicas
- Gerente de Proyectos
- Coordinador de planeación estratégica
- Analista de Productividad y Eficiencia.
- Ingeniero de datos
- Especialista en simulación de procesos
- Analista de Inteligencia de negocios.
- Modelador de sistemas industriales
- Gestor de Innovación Organizacional
- Profesional en planeación y políticas públicas
- Coordinador de Proyectos de Impacto social en ONG's

ARTICULO 4. PLAN DE ESTUDIOS: A continuación, se establece el plan de estudios del programa Ingeniería Industrial.

PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA INDUSTRIAL - UNITEG

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.T.A.P.	H.T.A.I	H.T.A.T.
PRIMER SEMESTRE				
CALCULO I	3	48	96	144
QUÍMICA GENERAL I	3	48	96	144
DIBUJO DE INGENIERÍA	2	32	64	96
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	2	32	64	96



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.T.A.P.	H.T.A.I	H.T.A.T.
CÁTEDRA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA UNITEG	2	32	64	96
COMPETENCIAS CIUDADANAS	2	32	64	96
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	2	32	64	96
TOTAL	16	256	512	768
SEGUNDO SEMESTRE				
CALCULO II	3	48	96	144
FISICA MECÁNICA	3	48	96	144
ALGEBRA LINEAL	2	32	64	96
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	2	32	64	96
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	32	64	96
DESARROLLO HUMANO	2	32	64	96
TOTAL	14	224	448	672
TERCER SEMESTRE				
CÁLCULO III	3	48	96	144
ESTÁTICA	3	48	96	144
FISICA CALOR ONDAS	3	48	96	144
INGLÉS I	2	32	64	96
ALGORITMIA Y PROGRAMACIÓN	2	32	64	96
FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA	3	48	96	144
TOTAL	16	256	512	768
CUARTO SEMESTRE				
ECUACIONES DIFERENCIALES	3	48	96	144
FÍSICA ELECTRICIDAD	3	48	96	144
INGLÉS II	2	32	64	96



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.T.A.P.	H.T.A.I	H.T.A.T.
ELECTIVA DE COMPLEMENTACIÓN	2	32	64	96
TERMODINÁMICA	3	48	96	144
CIENCIA DE LOS MATERIALES	4	64	128	192
TOTAL	17	272	544	816
QUINTO SEMESTRE				
PROCESOS DE MANUFACTURA	3	48	96	144
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	3	48	96	144
INGLÉS III	2	32	64	96
MÉTODOS Y TIEMPOS	3	48	96	144
CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD	2	32	64	96
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA	2	32	64	96
CONTABILIDAD Y COSTEO DE OPERACIONES	2	32	64	96
TOTAL	17	272	544	816
SEXTO SEMESTRE				
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	2	32	64	96
INGLÉS IV	2	32	64	96
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	3	48	96	144
DISEÑO DE PLANTAS	3	48	96	144
INGENIERÍA FINANCIERA	3	48	96	144
SEGURIDAD INDUSTRIAL	3	48	96	144
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN I	2	32	64	96
TOTAL	18	288	576	864
SÉPTIMO SEMESTRE				
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	2	32	64	96



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.T.A.P.	H.T.A.I	H.T.A.T.
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	3	48	96	144
PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	3	48	96	144
FUNDAMENTOS DE MERCADEO	2	32	64	96
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	2	32	64	96
GESTIÓN SST	2	32	64	96
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN II	2	32	64	96
TOTAL	16	256	512	768
OCTAVO SEMESTRE				
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	2	32	64	96
SIMULACIÓN Y MODELAJE DE PROCESOS	3	48	96	144
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE	3	48	96	144
INGENIERÍA ECONÓMICA	2	32	64	96
INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	2	32	64	96
SEGURIDAD AMBIENTAL	2	32	64	96
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN III	2	32	64	96
TOTAL	16	256	512	768
NOVENO SEMESTRE				
ÉTICA PROFESIONAL	2	32	64	96
OPCIÓN DE GRADO	4	64	128	192
GESTIÓN DE PROCESOS	3	48	96	144
INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN	2	32	64	96
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2	32	64	96



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.T.A.P.	H.T.A.I	H.T.A.T.
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN IV	2	32	64	96
TOTAL	15	240	480	720
TOTAL	145	2320	4640	6960

Parágrafo 1. El programa tendrá una duración de 9 semestre académicos 145 créditos distribuidos en 59 cursos para su desarrollo.

ARTICULO 5. Los estudiantes para optar el título como Ingeniero Industrial deben haber cumplido con los siguientes requisitos:

1. Haber aprobado la totalidad de los créditos académicos de formación propuestos en el plan de estudios.
2. Desarrollar una modalidad de grado de acuerdo a las establecidas en la normatividad vigente de la Institución.

ARTÍCULO 6. Para otros efectos no contemplados en el presente acuerdo, el programa se regirá por los desarrollos reglamentarios de políticas y normas establecidas por la institución.

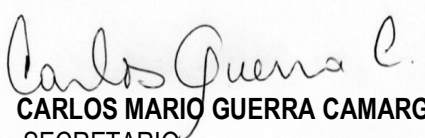
ARTÍCULO 7. El presente Acuerdo rige a partir del reconocimiento por parte del Ministerio de Educación Nacional del cambio de carácter a institución Universitaria.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en San Juan del Cesar La Guajira, a los (21) días del mes de octubre de 2025.



LUIS ALFONSO PEREZ GUERRA
PRESIDENTE



CARLOS MARIO GUERRA CAMARGO
SECRETARIO



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia