



## PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA E IDENTIDAD INSTITUCIONAL



## PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA

Permite la existencia de espacios de discusión, actualización y difusión del PEP, asegurándose la apropiación por parte de los actores académicos involucrados con el programa (transparencia- el PEP debe ser de conocimiento público). Indirectamente permite la evaluación del modelo pedagógico y las actividades académicas del programa con el fin de ajustarlas permanentemente con la misión e identidad de la institución (coherencia-lo que se tiene con lo que se brinda; e idoneidad-la misión reflejada en el PEP)

**Demostrar coherencia del Proyecto Educativo del Programa (PEP) o el que haga sus veces, con los lineamientos y políticas institucionales, así como en la definición de objetivos de formación y resultados de aprendizaje y la manera cómo el PEP ha ido mejorando, como resultado de los procesos de aseguramiento de la calidad, la consolidación de la identidad institucional y la relación que mantiene con la comunidad y sus grupos de interés.**



La Maestría en Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, es un programa de posgrado que se sitúa en el último nivel de la educación superior (Ley 30 de 1992 / Decreto 1295 de 2010, artículo 10). La formación de profesionales posgraduados es ejecutada de manera presencial y se encuentra agregado a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

Desde su creación, ha buscado formar profesionales altamente capacitados en el campo de la ingeniería industrial, con un enfoque en la investigación, el desarrollo teórico y conceptual y el alto impacto regional. La primera Cohorte de la maestría, comenzó en el año 2014. La maestría fue creada de manera presencial y renovada según el Registro Calificado Resolución 3314 del 3 de marzo de 2021.

En estos momentos, la maestría en ingeniería industrial se encuentra en su Cohorte XII, aperturando la XIII.

La investigación es el objetivo básico y ámbito en su actividad académica. El Proyecto Educativo del Programa, fundamenta la orientación académica y evidencia el compromiso con la calidad, y define los objetivos de formación, resultados de aprendizaje, pertinencia social e investigación en el programa. Los mismos son coherentes con la identidad institucional y los lineamientos estratégicos, para la formación de profesionales integrales.

#### **MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**“La Universidad de Pamplona como institución pública de orden departamental, asume su compromiso social educativo con las nuevas generaciones, a partir del desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión, fomentando la creación de conocimiento soportada en la innovación científica y tecnológica, la promoción de la cultura, las artes y las humanidades, con una vocación de liderazgo, calidad y excelencia que impulsa la paz y el desarrollo de las regiones con responsabilidad social y ambiental”.**

Acuerdo No. 058 del 07 de diciembre de 2020 Plan de desarrollo de la Universidad de Pamplona 2021-2030”

El programa de Maestría en ingeniería industrial, actualizó su misión y visión según Acta 17 del 9 de marzo del 2023. Los acuerdos y objetivos corresponden a los criterios de formación y están relacionados con las líneas de ingeniería industrial en total relación con el nombre del programa. Con ello se busca idoneidad entre el programa y sus maestrantes.



Estos objetivos son formulados, actualizados y socializados a los maestrantes al inicio del programa y se encuentran publicados en la página web del programa, la cual se mantiene en constante actualización.

Los objetivos se desarrollan teniendo en cuenta las necesidades de la región y el país en los sectores de la industria, la educación y las nuevas tecnologías con énfasis en la sostenibilidad y los Objetivos de desarrollo sostenible. La misión del programa ha ido encaminándose de:

Formar profesionales con un alto nivel académico e investigativo que les permitan afrontar los retos de un mundo real; con conciencia humana, ética, responsabilidad social, humildad, honestidad y respeto por el medio ambiente, pilares fundamentales que ayudarán a impulsar el desarrollo integral de nuestra región y país.

### **LOS OBJETIVOS DESGLOSADOS, POR TANTO, SON:**

Formar profesionales centrados en la actividad investigativa y con la capacidad de diseñar, ejecutar y evaluar todo tipo de proyectos productivos, organizacionales y convocatorias estatales.

Fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico: Potenciar a los maestrantes en el desarrollo y la adaptabilidad a nuevos procesos, metodologías y tecnologías. Con ello se garantiza la presencia actualizada en el entorno industrial.

Desarrollo de un enfoque integral para la toma de decisiones y solución de necesidades no satisfechas en la industria y su entorno.

Garantizar un egresado con principios éticos, sostenibles y de responsabilidad social en la gestión de proyectos.

Resumiendo: La Maestría en Ingeniería Industrial capacita a profesionales con un alto nivel académico e investigativo a través de la competencia de docentes altamente cualificados, la mejora de los seminarios educativos con énfasis en la sustentabilidad y el uso de las últimas tecnologías TIC, permitiéndoles enfrentar los nuevos retos. La conciencia humana, la ética, la responsabilidad social, la humildad, la honestidad y el respeto al medio ambiente de nuestra región y país, pilares fundamentales del programa.

### **VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**“La Universidad de Pamplona para el 2030, será reconocida como una institución de alta calidad con impacto regional, nacional e internacional, por su liderazgo**



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*

Universidad de Pamplona

Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750

[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



**en los procesos académicos, de investigación y extensión soportados en el desarrollo social y tecnológico y por el desempeño de sus egresados en el medio laboral”.**

La visión del programa se ha actualizado de:

Al finalizar la segunda década del siglo XXI, la Maestría en Ingeniería Industrial será un programa de posgrado con prestigio académico e investigativo local y nacional en la formación de talento humano altamente calificado.

A: La Maestría en Ingeniería Industrial será, próximamente, un programa de posgrado de prestigio académico y alto rigor investigativo con proyección internacional. Formaremos un talento humano altamente calificado y referente en materia de sostenibilidad y buenas prácticas.

Para lograrlo, la maestría de ingeniería industrial ha realizado las siguientes acciones en pos de asegurar la calidad del programa y la reafirmación de las líneas generales de la Universidad de Pamplona como institución pública departamental, asumiendo su compromiso social educativo con los profesionales y estudiantes de pre posgrados, a partir del desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión, fomentando la creación de conocimiento soportada en la innovación científica y tecnológica, la promoción de la cultura, las artes y las humanidades, con una vocación de liderazgo, calidad y excelencia que impulsa la paz y el desarrollo de las regiones con responsabilidad social y ambiental.

### **1.1 Actualización de la página institucional**

La maestría de ingeniería industrial posee una página institucional pública, donde se encuentran diferentes puntos que pueden ser accedidos por cualquier interesado con absoluta transparencia.

#### **Figura 1.**

*Página institucional.*



La página institucional se encuentra en permanente actualización

## 1.2 Creación del SharePoint del programa.

Se divulgan los resultados de la gestión del programa con coherencia entre la divulgación de la maestría y sus efectos. La página refleja toda la documentación que se monta para el buen funcionamiento del programa y se irá actualizando con el trabajo diario.

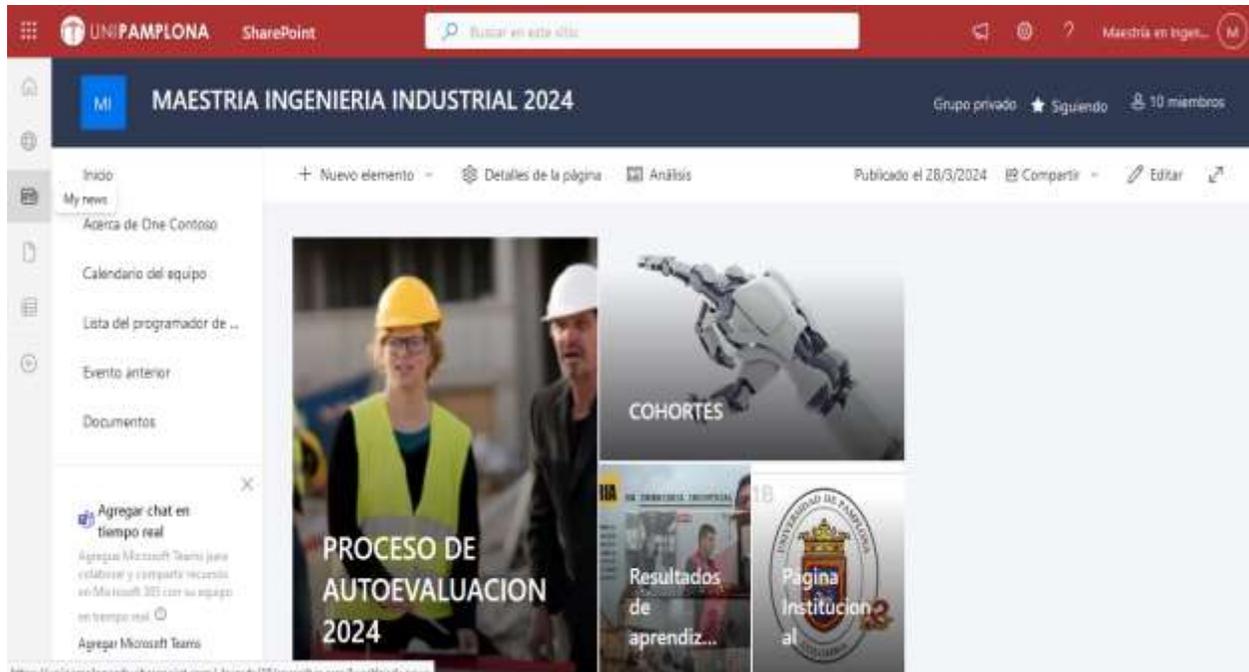
<https://unipamplonaedu.sharepoint.com/sites/MAESTRIAINGENIERIAINDUSTRIAL2024/SitePages/EventPlanHome.aspx>

### Figura 2.

*Página de inicio. Sharepoint*



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



### 1.3 Clases magistrales internacionales, conferencias con temas de relevancia y proyección internacional, para divulgar el programa y sus integridades académicas con sus grupos de interés.

La actividad internacional forma parte de los cambios en que se encuentra inmerso el programa y el interés por establecer pautas comparativas con universidades foráneas que presenten maestría en ingeniería industrial. Como parte de las actividades programadas, se realizó una clase magistral por parte de la Universidad Autónoma De Ciudad Juárez UACJ.

Se realizó además una entrevista al doctor Luis Asunción Pérez Domínguez y se viene trabajando en lo que hemos denominado Verano de Investigación para posgrados\*

<https://www.uacj.mx/>

#### Figura 3.

*Clase magistral internacional, México.*



**Figura 4.**

*Encuentro en Facebook live entre posgrados y el director de la maestría de ingeniería industrial de la Universidad Autónoma De Ciudad Juárez, doctor Roberto romero López.*



#### 1.4 Uso del Facebook institucional como plataforma de divulgación.

[https://web.facebook.com/people/Posgrados-Unipamplona/100010447443967/?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/people/Posgrados-Unipamplona/100010447443967/?_rdc=1&_rdr)

La plataforma de posgrados funciona para resaltar la coherencia de la maestría en ingeniería industrial con el resto de las actividades posgraduales, revisar el impacto de los maestrantes en Congresos internacionales, dedicados a resaltar la actividad regional y la pertinencia social con zonas vulnerables.



**Figura 5.**

*Proyectos finales y Anteproyectos.*



**Figura 6.**

*Encuentro de egresados. Maestría en ingeniería industrial*



Figura 7.



*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



Participación de los maestrantes en congresos internacionales exponiendo temas de desarrollo sostenible.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co

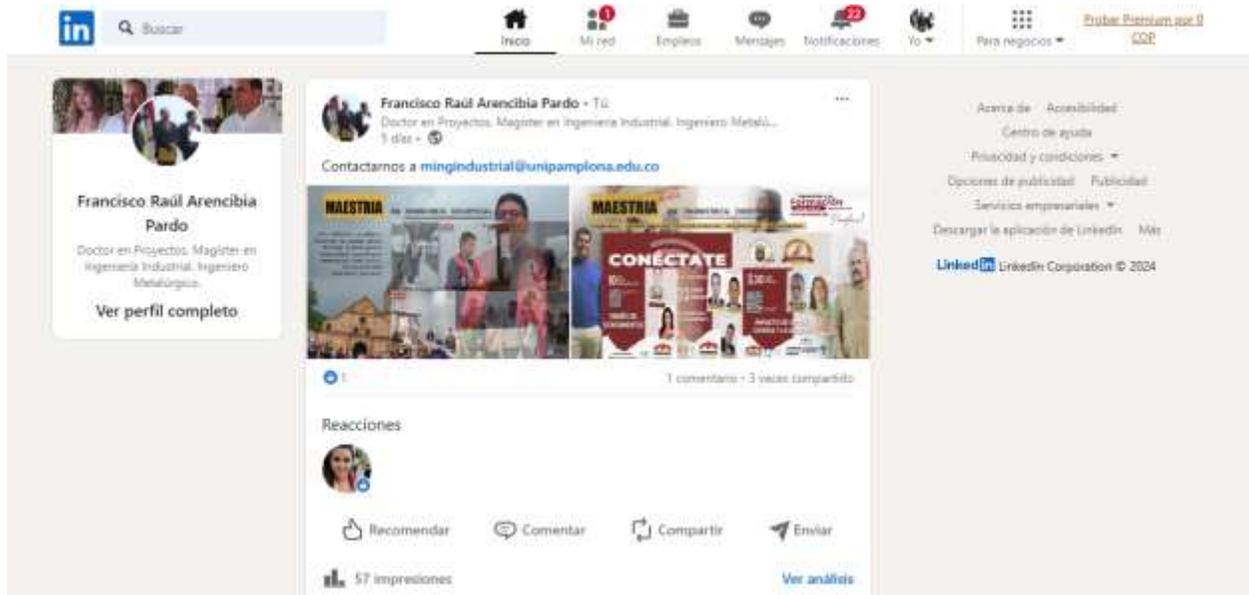


## 1.5 Uso de plataformas profesionales externas, como patrón de divulgación del programa.

La visibilidad internacional es fundamental en la proyección a corto plazo de la Maestría en ingeniería industrial, Para ello, nos valemos de la plataforma profesional más importante a nivel internacional: LinkedIn.

*Se gradúa, llega a una empresa y... ¿Drones?... ¿Robots humanoides?, ¿el jefe es una IA? Solo problemas y la capacidad de aprendizaje de un ingeniero para poder resolverlos.*

*Enfóquese.*





**Francisco Raúl Arencibia Pardo**

Doctor en Proyectos. Magíster en Ingeniería Industrial. Ingeniero Metalúrgico.

[Ver perfil completo](#)



**Francisco Raúl Arencibia Pardo** • Tú

Doctor en Proyectos. Magíster en Ingeniería Industrial. Ingeniero Metalúrgico...  
1 semana •

La maestría en ingeniería industrial puede marcar la diferencia entre ser un graduado y ser un verdadero profesional  
Unipamplona te espera, sin propagandas ni grandilocuencia. Solo tenemos para tí una universidad acreditada y un claustro docente de primera.  
[mingindustrial@unipamplona.edu.co](mailto:mingindustrial@unipamplona.edu.co)



1



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



## RELEVANCIA ACADÉMICA Y PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO

La institución, a través de ciertos escenarios, evaluará, identificará y apoyará las necesidades y requerimientos de la maestría, con el fin de que este a través de proyectos, logre impactar al entorno (integridad y pertinencia-cumplimiento con la función social). El plan de estudios del programa garantiza que el maestrante de maestría en ingeniería industrial, adquiera las competencias en la solución de problemas a través de herramientas computacionales (Diversidad- particularidad diferenciadora del programa)

### Análisis sobre las tendencias, necesidades y líneas de desarrollo de la disciplina o profesión, en el contexto regional, nacional e internacional.

---

El programa de maestría en ingeniería industrial de la Universidad de Pamplona, a través de las diferentes plataformas de Unipamplona, [escenarios virtuales y presenciales], sus docentes, comité curricular y maestrantes, enfatiza y realiza esfuerzos en visualizarse, tanto regional como internacionalizar, todo mediante el respeto a la coherencia, diversidad, eficacia, eficiencia, equidad, identidad, idoneidad, e integridad.

Para lograrlo, se trabaja de acorde a los siguientes principios institucionales, entre otros:

#### 3.2. CON LA FORMACIÓN INTEGRAL [extracto]

... Es función de la universidad desarrollar en el futuro profesional competencias que le permitan situarse y actuar racional y afectivamente en su vida social y ocupacional.

... la formación integral debe contribuir de manera efectiva a enriquecer el proceso de socialización del estudiante desde una perspectiva analítica y crítica, afinar su sensibilidad mediante el desarrollo de sus valores estéticos y, fortalecer su responsabilidad a través de la definición o determinación de sus compromisos consigo mismo y con la sociedad.

La idea de formar integralmente significa... la realización intelectual, personal, social y política de las expectativas del estudiante.



... el hombre del futuro próximo, ...deberá ser una persona que posea la autonomía suficiente para actuar flexiblemente en escenarios de fuerte competitividad; que adquiera conocimiento científico, tecnológico y técnico... que posea referentes claros de acción dentro de un proyecto personal y social que le brinde seguridad y sentido a su acción; que desarrolle su iniciativa, compromiso, creatividad, responsabilidad, tolerancia, afectividad en su relación vital con los demás y, finalmente, que tenga visión y compromiso político definido que le faciliten la participación ciudadana responsable y consciente.

### **3.3. CON LA FORMACIÓN EN EL APRENDIZAJE [extracto]**

... que el estudiante aprenda a aprender, a ser, a hacer, a saber, hacer, a emprender y a convivir; que asuma el preguntar como la exigencia básica de su aprendizaje, un preguntar inscrito en la dinámica entre lo pensable y lo impensable capaz de renovar los problemas y saberes codificados en las disciplinas. La interrogación debe brindarle al estudiante la posibilidad de dialogar con una verdad en construcción.

### **5.1.3. Principio de Integración Académica- Científica Investigativa [extracto]**

... tiene por objeto la formación, la capacitación y el perfeccionamiento profesional: el fomento de la cultura; el desarrollo y priorización de la investigación como una tarea inherente a la condición de todo docente universitario; la prestación de servicios sociales orientados a elevar el nivel moral, intelectual, cultural, económico, de calidad, de bienestar de Pamplona, del Departamento Norte de Santander, de la región fronteriza Colombo – venezolana y de otras regiones de Colombia.

Actualmente, la moderna industria global y sus soportes tecnológicos transitan por tres tendencias, refiere Siemens (2024), las cuales afectan al mercado del know-how dedicado a la manufactura. Estas son:

- Influencias disruptivas que alteran las cadenas de suministro y la disponibilidad de mano de obra
- Máquinas más inteligentes con hardware, software y servicios integrados
- Cambios en el modelo empresarial con la adopción generalizada de las tecnologías de la Industria 4.0.

Paralelamente, la necesidad de un mundo sostenible, lleva a los ingenieros a tener un papel protagónico para el futuro de la humanidad, cita IDP (2021). Con la creación y desarrollo de nuevas tecnologías y métodos encaminados a proteger el planeta, los ingenieros ocupan un papel clave en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los nuevos caminos del posgrado de ingeniería industrial son: La industria 4.0, el Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial y el machine learning, la realidad virtual y aumentada, la sostenibilidad y la eficiencia energética



El programa de Maestría en ingeniería industrial de la universidad de Pamplona, desde el año 2022, ha ido modificando la manera en que los maestrantes interactúan con la región. Sin dejar a un lado la investigación pura, los temas se han ido trasladando hacia la solución de **NECESIDADES NO SATISFECHAS** a nivel regional y/o nacional, en un marco de integralidad y responsabilidad social.

Las herramientas educativas, antes consideradas modernas, de la ingeniería industrial [ six sigma, calidad total, 5S, etc.], formadoras de la malla curricular y tan frecuentes en las tesis de posgrado, han cedido espacio a las nuevas tendencias. [uso de drones, impresión 3D, uso de algoritmos inteligentes, inteligencia artificial, 4.0, 5.0, simulación, etc.], aplicados a necesidades regionales concretas y sostenibilidad medioambiental.

### 1.6 Líneas de desarrollo.

En la actualidad, las líneas investigativas del programa son las siguientes:

1. Procesos industriales avanzados.
  - a. Producción y manufactura.
  - b. Materiales de ingeniería.
  - c. Optimización de Procesos.
  - d. Simulación y modelamiento.
  - e. Control, automatización y robótica industrial.
2. Gestión organizacional.
  - a. Cultura y desarrollo empresarial.
  - b. Desarrollo regional.
  - c. Innovación y desarrollo tecnológico.
  - d. Desarrollo sostenible.
3. Ingeniería de Calidad avanzada.
  - a. Ingeniería de ciclo de vida
  - b. Desarrollo energético.
  - c. Detección y diagnóstico de fallas
  - d. IA
  - e. Control de procesos estadísticos,
  - f. Herramientas de mejora de procesos (Six sigma y otros)

#### Figura 1.

*Líneas de investigación.*



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



Fuente: Universidad de Pamplona (2024).

## 1.7 La actualización del contenido programático.

### Revisión para actualización

La Maestría en Ingeniería Industrial se encuentra en estos momentos revisando, tanto la malla curricular, como las certificaciones que pudiera emitir a modo de bonus.

Entre los temas a potenciar, estamos analizando la investigación en Logística, Gestión Estratégica Empresarial y la integración de los sistemas de gestión empresarial [Integración Corporativa y Tecnológica, Planificación Empresarial, Gestión de Recursos Humanos bajo plataforma digital, Sistemas de Relaciones De Proveedores, Gestión De Relaciones con clientes]

En el tema de las certificaciones, nos encontramos estudiando la posibilidad de emitir un certificado de Business Process Management (BPM) y auditor en Seguridad y Salud Ocupacional.



*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



### Los proyectos sostenibles y los nuevos retos

Una de las vías donde más la maestría puede cooperar con la región es a través de proyectos sostenibles. Un contenido actualizado permanentemente, garantiza la graduación de profesionales preparados con las últimas tecnologías y tendencias, a la vez que pueden impactar en las pequeñas y medianas empresas de la región de forma más efectiva.

El plan de estudios garantiza un profesional con competencias y herramientas actuales. La universidad, a su vez, suministra los laboratorios de estudio para prácticas y simulación.

Un ejemplo podemos constatarlo en 571504: GESTION EMPRESARIAL Y ORGANIZACIONAL.

La Maestría en Ingeniería Industrial se orientó a las macro tendencias y realidades del mercado actual, abordando una amplia gama de temas relevantes en las organizaciones y mostrando las últimas tecnologías a ser aplicadas.

\*Nuevos temas

\*\* Incluye el estudio del contexto regional

\*\*\*Incluye el estudio de las últimas tecnologías

Los módulos consistieron en:

### **Módulo 1: Fundamentos de Gestión Empresarial en el Siglo XXI**

#### **Temáticas:**

- **\*\*Macro-Tendencias en el entorno empresarial actual.**
- **\*Gestión estratégica en un mundo disruptivo.**
- **\*\*\*Innovación y transformación digital.**
- **\*\*Ética empresarial y responsabilidad social corporativa.**
- **\*Liderazgo y gestión del cambio.**

#### **Actividades prácticas:**

- Análisis de casos reales de empresas que han enfrentado desafíos disruptivos.
- Desarrollo de un plan estratégico para una empresa en un entorno altamente competitivo.
- Estudio de casos de innovación exitosa y fracasos de empresas.
- Debate ético sobre dilemas empresariales actuales.
- Role-play de situaciones de liderazgo y gestión del cambio.



## Módulo 2: Gestión de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional

### Temáticas:

- Gestión del talento y retención.
- **\*Desarrollo de habilidades de liderazgo.**
- Gestión del rendimiento y evaluación del personal.
- **\*\*Cultura organizacional y gestión del cambio.**
- **\*Internacionalización de empresas.**

### Actividades prácticas:

- Desarrollo de un programa de gestión del talento para una organización.
- Entrenamiento en habilidades de liderazgo y retroalimentación.
- Diseño y aplicación de un sistema de evaluación de desempeño.
- Análisis de estudios de casos sobre transformación cultural en empresas.
- Elaboración de un plan de internacionalización de una empresa ficticia.

## Módulo 3: Optimización y Eficiencia Operativa en la Industria

### Temáticas:

- Gestión de la cadena de suministro y logística.
- Mejora de procesos y calidad.
- Lean manufacturing y Six Sigma.
- **\*Gestión de proyectos.**
- **\*\*\*Tecnologías emergentes en la producción.**

### Actividades prácticas:

- Diseño de una cadena de suministro eficiente para una empresa ficticia.
- Aplicación de herramientas de mejora de procesos y calidad en un escenario industrial simulado.
- Estudio de casos exitosos de implementación de Lean y Six Sigma.
- Planificación y seguimiento de un proyecto real o simulado.
- **Evaluación de tecnologías emergentes aplicadas a la producción.**



SC-CER96940



*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



Estos módulos y actividades prácticas, proporcionan a los maestrantes una sólida base en gestión empresarial y organizacional, así como una comprensión de las tendencias y desafíos actuales en el mercado.

## 1.8 Internacionalizando el programa.



Así se llevó a cabo la conferencia Diseño de Experimentos realizada en el auditorio Jorge Gaitán Duran de la Casona, sede de la Universidad de Pamplona. Desde la Maestría de Ingeniería Industrial se resalta el valor que tuvo este evento al compartir desde la experiencia la fundamentación teórica en materia de diseño de experimentos, todo esto en beneficio de los estudiantes del programa, en este sentido se pretendía que los maestrantes se pudieran apropiar además de la teoría, de las diferentes herramientas para aplicar al desarrollo de sus proyectos de investigación.

“La importancia de hacer este tipo de trabajo con Posgrado, es que siempre se debe ir un paso más allá. Un aspecto fundamental para los trabajos de investigación es la presencia de la Universidad de Pamplona en la región pero también es importante que los estudiantes tengan un encuentro internacional que sea puramente académico, esto les permite a ellos visualizar cómo se da un Posgrado en Colombia, aquí en Pamplona y cómo se da en otra Universidad”, comentó Francisco Raúl Arencibia, director de la Maestría en Ingeniería Industrial.

Apuéstale a la formación posgradual, apuéstale a la Universidad de Pamplona.

#ParaTi

#fyp

#posgrados2023

#Conferencia

#Maestrías

#internacionalización

#IngenieraIndustrial

#académico

#UnipamplonaAcreditada

#PosgradosUnipamplona

#redcolombianadeposgrados



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



Conferencia teórica-práctica  
 Maestría en  
**Ingeniería Industrial**



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)





## 2. Bibliografía

IDP. (2021, marzo 3). El papel de la ingeniería ante el desarrollo sostenible. *IDP - ingeniería · medio ambiente · arquitectura*. <https://www.idp.es/el-papel-de-la-ingenieria-ante-el-desarrollo-sostenible/>

Universidad Francisco de Vitoria. (2023, julio 20). *¿Cuáles son las nuevas tendencias de la ingeniería industrial? | UFV*. <https://www.ufv.es/cuales-son-las-nuevas-tendencias-de-la-ingenieria-industrial-preguntas-frecuentes/>

Siemens. (2024). *Innovaciones y tendencias emergentes de la ingeniería industrial*. Siemens Resource Center. <https://resources.sw.siemens.com/es-ES/e-book-4-trends-advanced-machine-engineering>



## Estudio de la pertinencia social del programa desde la perspectiva de la comunidad académica y de sus grupos de interés con el fin de identificar necesidades y requerimientos del entorno local, regional o nacional en términos productivos y de competitividad, tecnológicos, culturales, científicos y de talento humano.

---

*La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando las orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente.*

(UNESCO, 1998):

---

Hablar de la pertinencia social de los programas de maestría en Latinoamérica y el Caribe, colabora Torres (2021), visto desde la perspectiva de maestrantes, egresados, profesores y directivos, alude inexorablemente al tema [o los temas] de investigación, el objeto de estudio y campo de investigación. Es fundamental evaluar el programa desde la perspectiva de los graduados al evaluar la pertinencia de la maestría, por el doble rol que estos desempeñan en el proceso de formación.

Los maestrantes son evaluadores de la formación recibida durante el desarrollo de su programa académico de maestría y son fuente de evaluación, dados los resultados académicos y laborales y profesionales al concluir sus estudios (Almonacid et al., 2009). Pero, ¿qué hacer frente a la calidad o falta de esta en los programas de educación superior, priorizando los posgraduales?

La evaluación de la calidad, afirma Bernheim (2006), es el centro de las capacidades de educación superior, sobre todo, porque en muchos programas los resultados o productos que se obtienen dejan de corresponder a las expectativas de los diferentes grupos o sectores que participan de ellas. Si bien el resultado es vital, la calidad de los programas debe orientarse hacia los procesos de generación de resultados.



SC-CER96940



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



En el programa de Maestría en ingeniería industrial de Unipamplona, la comunidad académica que forma parte del claustro del programa, tiene presente que estamos frente a un posgrado con alta incidencia regional y local. La solución a problemas del entorno productivo en emprendimientos pequeños y medianos con acaecimiento rural forma parte de la conciencia colectiva posgradual.

La región nortesantandereana posee una industrialización pobre, por tanto, y sin dejar de atender proyectos ambiciosos, la concentración se realiza de cara al terreno. Para eso, extraemos las inquietudes de los grupos de investigación y de la comunidad académica, e intervenimos con los trabajos de los maestrantes. Sus docentes, comité curricular y maestrantes, propicia escenarios para la incursión en el desarrollo económico de la región, a través de la orientación en trabajos investigativos de tesis de maestría, acordes a las necesidades académicas y territoriales. Además, el programa enfatiza y realiza esfuerzos en internacionalizarse, todo mediante el respeto a la coherencia, diversidad, eficacia, eficiencia, equidad, identidad, idoneidad, e integridad.

Los esfuerzos se encaminan a lograr posgraduados con conocimientos consistentes en toma de decisiones, innovación y aplicaciones [proyectos] en desafíos regionales, nacionales e internacionales.

## 2.1 Los docentes, grupos de investigación y el trabajo con la maestría.

Los docentes en su totalidad. Se encuentran integrados a grupos de investigación, tanto dentro como fuera de la Universidad de Pamplona. De igual manera, existe un gran porcentaje de ellos que presentan reconocimiento como investigadores. Otros docentes son directores de publicaciones.

---

### *Procesos Industriales Avanzados.*

---

1. Producción y Manufactura 2. Materiales de Ingeniería 3. Optimización de Procesos 4. CAD-CAM-CAE 5. Simulación y modelo. de procesos. 6. Control, Automatización y Robótica Industrial

**Grupo de Investigación en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Pamplona (GIMUP).**  
**Grupo de Investigaciones Ambientales Agua, Aire y Suelo.**  
**Ciencias Computacionales (CICOM)**



---

*Ingeniería de Calidad avanzada.*

---

1. Ingeniería del Ciclo de Vida 2. Desarrollo Energético 3. Detección y diagnóstico de fallas 4. Inteligencia artificial 5. Control de procesos estadísticos: Taguchi – Six sigma.

**Grupo interdisciplinario en Nanotecnología y Sostenibilidad NANOSOST-UP**  
**Grupo de Investigación en automatización y control.**

---

*Gestión organizacional*

---

1. Cultura y desarrollo empresarial 2. Desarrollo Regional 3. Innovación y Desarrollo Tecnológico 4. Desarrollo Sostenible 5. Gestión de la cadena de abastecimiento 6. Gestión Empresarial.

**Grupo de investigación, gestión y administración de producción y operaciones (INGAPO)**  
**GICEE**

---

*Grupos de Investigación externos a Unipamplona con los que nos encontramos colaborando*

---

**UFPS. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD GIPYC**  
**Semillero de Investigación en Gestión Tecnológica y de Operaciones SIGTO**  
**Perfil del grupo: se enfoca en desarrollo de soluciones para la industria y sectores aplicando técnicas de la ingeniería industrial.**

**UNIMINUTO: AGROECO Y GESTIÓN AMBIENTAL**  
**Perfil del grupo:**



## UFPS: GRUPO DE INVESTIGACION CINERA

Contabilidad y finanzas, Educación e investigación contable, La contabilidad colombiana  
Len el  
entorno de la globalización

### 2.2 La pertinencia social y las redes sociales.

La Maestría en ingeniería industrial de Unipamplona, divulga su quehacer en redes sociales. Para ello ha escogido tres tipos de redes:

- Facebook. Unipamplona. Posgrados
- LinkedIn profesional
- Facebook

En ellas, se trata de acercar al nuevo interesado y al posgraduado, a las bondades del programa, a la vez que se divulga la participación de los maestrantes en diversas actividades [Congresos, encuentro de egresados, etc.].

[https://web.facebook.com/story.php?story\\_fbid=2067518140273081&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=jg7QmmYebSNpMirV](https://web.facebook.com/story.php?story_fbid=2067518140273081&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=jg7QmmYebSNpMirV)

[https://web.facebook.com/story.php?story\\_fbid=2056156958075866&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=y2h8gTCCqsAYeWsZ](https://web.facebook.com/story.php?story_fbid=2056156958075866&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=y2h8gTCCqsAYeWsZ)

[https://web.facebook.com/story.php?story\\_fbid=2051988061826089&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=d3UkFzET4WLK21yq](https://web.facebook.com/story.php?story_fbid=2051988061826089&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=d3UkFzET4WLK21yq)

[https://web.facebook.com/story.php?story\\_fbid=2051927231832172&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=meXHNv8Q6YjCt02n](https://web.facebook.com/story.php?story_fbid=2051927231832172&id=100010447443967&mbextid=xfxF2i&rdid=meXHNv8Q6YjCt02n)

<https://web.facebook.com/reel/1492149894907101>

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7179917515404267520/>

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7177281889173409792/>

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7176166639040614401/>

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7153917211345121280/>



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



[https://web.facebook.com/story.php?story\\_fbid=1543584966428775&id=100023318588231&mbextid=xfxF2i&rdid=1UAFXIDoRaXn0Cio](https://web.facebook.com/story.php?story_fbid=1543584966428775&id=100023318588231&mbextid=xfxF2i&rdid=1UAFXIDoRaXn0Cio)

[https://web.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=pfbid02pghXCDuoE8UUGXNNeHVaq9WWadWEh4iLzyiaLRFnztqa4bc3oVH1Q4pTfwEM7ugYI&id=100010447443967](https://web.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02pghXCDuoE8UUGXNNeHVaq9WWadWEh4iLzyiaLRFnztqa4bc3oVH1Q4pTfwEM7ugYI&id=100010447443967)

**Francisco Raúl Arencibia Pardo** · Tú  
 Doctor en Proyectos, Magister en Ingeniería Industrial, Ingeniero Metalúrgico...  
 ahora · 🌐

En Unipamplona, la maestría en ingeniería industrial, apuesta por la integración regional y los proyectos de impacto en la sociedad. Este semestre discutiremos los siguientes trabajos finales:

1. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DERIVADAS DEL USO DEL SUELO EN LA SUB-REGIÓN DEL CATATUMBO, UTILIZANDO IMÁGENES MULTI ESPECTRALES
2. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR MINERO INDUSTRIAL
3. IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA APLICABILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS OFRECIDAS POR LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA PARA EL DESARROLLO DE LOS NUEVOS EMPRENDIMIENTOS.
4. DEFINICIÓN DE UN MÉTODO PARA REDUCIR ERRORES DE MANUFACTURA EN PIEZAS FABRICADAS A TRAVÉS DE IMPRESIÓN 3D.
5. CÁLCULO DE LAS MERMAS LOGÍSTICAS EMPLEANDO MODELAAMIENTO MATEMÁTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ EN EL NORTE DE SANTANDER
6. FABRICACIÓN DE DESCARTABLES BIODEGRADABLES ALIMENTICIOS MEDIANTE EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS LIGNOCELULÓSICOS DE LA PALMA DE ACEITE EN UNA MATRIZ DE PLA.
7. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR EL CAFÉ VOLCA: CASO EMPRENDIMIENTO LA BATECA.

Si desea emprender en un entorno sostenible y actual, estudie la Maestría en ingeniería industrial de Unipamplona. Escriba a: [mingindustrial@unipamplona.edu.co](mailto:mingindustrial@unipamplona.edu.co)

### 2.3 Los docentes, reconocimiento por Colciencias, como investigadores y pares evaluadores.



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



---

*Pares evaluadores Minciencias.*

---

**OSCAR MAYORGA TORRES**

Categoría Minciencias Investigador Junior

Par evaluador Minciencias, ABET.

Perfil del investigador: Ingeniero Industrial, Especialista en Ingeniería de Producción y Logística, Magíster en Ingeniería Industrial. 23 años de experiencia docente universitaria en pregrado y posgrado, 10 años de experiencia profesional en el sector textiles, confecciones, transporte y farmacéutico. Áreas de énfasis: modelamiento matemático, simulación, logística, producción, industria 4.0.

**FRANCISCO RAUL ARENCIBIA PARDO**

Categoría Minciencias Investigador Asociado

Par evaluador Minciencias

Perfil del investigador: Ingeniero metalúrgico, Especialista en marketing y ADLE y Logística, Magíster en Ingeniería Industrial. Doctor en proyectos.

**EVER ÁNGEL FUENTES ROJAS**

Categoría Minciencias

Par evaluador Minciencias

Par evaluador en eventos de semilleros de investigación, director y evaluador de proyectos de pregrado, especialización y maestría. Ha trabajado en proyectos de investigación de agroindustria, logística, mercadeo y procesos.

**JAROL DERLEY RAMÓN VALENCIA**

Categoría Minciencias Investigador Junior

Par evaluador de: Proyecto Institución: Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, 2019, octubre. Par evaluador de: Proyecto Institución: Asociación Colombiana Para El Avance De La Ciencia - Acac, 2019, octubre Par evaluador de: Material para publicación científica Editorial: Publicaciones E Imprenta De La Uptc, 2019, Julio Par evaluador de: Proyecto Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2018, Julio Par evaluador de: Proyecto Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2017, octubre



SC-CER96940



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



## 2.4 Los nuevos trabajos de posgrado y la necesidad de interacción regional.

En estos momentos, la totalidad de los trabajos de posgrados, a pesar de incluir alta tecnología [análisis espectral, impresión 3D, modelamiento matemático y otros], los mismos se enfocan en resolver necesidades no satisfechas a nivel regional, acorde a los lineamientos institucionales.

Tabla 1. Trabajos de posgrado 2024.

| No. | MAESTRANTE                                | CÉDULA     | TÍTULO  |
|-----|---|------------|---|
| 1   | AMERICA ELIZABETH<br>RAMIREZ MONCADA      | 1094275738 | ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DERIVADAS DEL USO DEL SUELO EN LA SUB REGION DEL CATATUMBO, UTILIZANDO IMÁGENES MULTI ESPECTRALES  |
| 2   | GUSTAVO<br>ALEXANDER<br>ALVARADO REYES    | 1093788907 | METODOLOGIA PARA LA ESTIMACION DEL GASTO ENERGETICO EN LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR MINERO INDUSTRIAL   |
| 3   | JONATHAN SUMMER<br>PANQUEVA PACHECO       | 1090502166 | IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA APLICABILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS OFRECIDAS POR LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA PARA EL DESARROLLO DE LOS NUEVOS EMPRENDIMIENTOS. |
| 4   | JONATHAN VLADIMIR<br>GOMEZ MONTOYA        | 1090497687 | DEFINICIÓN DE UN MÉTODO PARA REDUCIR ERRORES DE MANUFACTURA EN PIEZAS FABRICADAS A TRAVÉS DE IMPRESIÓN 3D.  |
| 5   | KAREN JULIETH<br>CASTELLANOS<br>RODRIGUEZ | 1093783927 | CÁLCULO DE LAS MERMAS LOGÍSTICAS EMPLEANDO MODELAMIENTO MATEMÁTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ EN EL NORTE DE SANTANDER  |
| 6   | SILVIA JULIANA<br>OROZCO HERNANDEZ        | 1098724784 | FABRICACIÓN DE DESCARTABLES BIODEGRADABLES ALIMENTICIOS MEDIANTE EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS LIGNOCELULOSICOS DE LA PALMA DE ACEITE EN UNA MATRIZ DE PLA.  |
| 7   | ZULMA KATHERINE<br>JAIMES BECERRA         | 1094268265 | ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR EL CAFÉ VOLCA: CASO EMPRENDIMIENTO LA BATECA  |



### 3. Bibliografía.

Almonacid, P., Montes, I. C., & Vásquez, J. J. (2009). Un análisis factorial para evaluar la pertinencia de un programa académico desde la perspectiva de los graduados: Un estudio de caso. *Ecos de Economía* 97-126, No. 29, 97-126.

Bernheim, C. T. (2006, enero 31). *Pertinencia y calidad de la educación superior*.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Pertinencia-y-calidad-de-la-educaci%C3%B3n-superior-Bernheim/b090353b3815b529850e87fff18353bceb49780a>

Espitia, J. (2016). La pertinencia social de la educación posgradual y el desarrollo. Un caso en la región caribe de Colombia. *La Pertinencia Social de La Educación Posgradual y El Desarrollo. Un Caso En La Región Caribe de Colombia*.

[https://www.academia.edu/44079434/La\\_pertinencia\\_social\\_de\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_posgradual\\_y\\_el\\_desarrollo\\_Un\\_caso\\_en\\_la\\_regi%C3%B3n\\_caribe\\_de\\_Colombia](https://www.academia.edu/44079434/La_pertinencia_social_de_la_educaci%C3%B3n_posgradual_y_el_desarrollo_Un_caso_en_la_regi%C3%B3n_caribe_de_Colombia)

Rodríguez, J. I. H., Fernández, G. E. G., & Arbolaez, G. de la C. U. (2020). Los estudios de pertinencia desde referentes contextuales: Experiencia desde una maestría en Educación Inclusiva. *Revista Scientific*, 5(15), 168-190. <https://doi.org/10.29394/Scientific>

Torres, C. E. O. (2021). *LA PERTINENCIA SOCIAL DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN EL CARIBE COLOMBIANO*. Simón Bolívar. Instituto de posgrados.



## Evidencia de las transformaciones sociales pertinentes para el contexto y el territorio en el que se ofrece el programa académico, y del entorno tanto nacional como internacional.

Es importante comprender la relación existente entre tecnología, innovación, invención y descubrimiento, dictamina Curioso datos (2023). Mientras el primero es el conjunto de conocimientos, técnicas y herramientas para generar productos o servicios, la innovación es la capacidad de crear algo nuevo o mejorar algo existente. Por su parte, inventar se refiere a creación de algo nuevo, mientras el descubrimiento es el acierto de algo que ya existía, pero que se desconocía.

A lo largo de la historia, la ingeniería ha impactado en todos los aspectos de la sociedad (CK 12, 2022). Es mediante el diseño, la fabricación, las pruebas o la venta, que podemos observar la mano en un ingeniero. Sin embargo, es un hecho, dicta Salcedo Díaz (2017), que los trabajos de investigación, incluidos los posgrados, desarrollándose o no en contextos complejos (el colombiano es uno de ellos), no lograrán ser divulgados.

No podemos ser un vehículo de transformación, si nuestros trabajos investigativos no forman parte, ni son una respuesta, a problemas regionales, nacionales y universales, que precisan de una solución. El conflicto armado colombiano y el posconflicto, la educación y el aprendizaje didáctico, los pequeños emprendimientos, la pobreza, la justicia y la inclusión social de grupos minoritarios, son temas preocupantes que merecen ser debatidos desde la academia (Salcedo Díaz et al., 2017).

La ingeniería, dentro del mundo investigativo y práctico, intenta satisfacer deseos y necesidades, determinando lo que se quiere y necesita. La academia, por tanto, debe insistir en la búsqueda de temas, que efectivamente, ayuden a la sociedad a reinventarse y debatir en un entorno a mejorar.

### Figura 1

*Dispositivo de purificación de agua para filtrar bacterias del agua, es alimentado por succión.*



Fuente: Libretexs (2022).

El programa de maestría en ingeniería industrial de la Universidad de Pamplona, realiza un ingente esfuerzo por eliminar el estigma de que innovación es sinónimo solo de alta tecnología, olvidando el enfoque sostenible y regional.

## Figura 2

*Maestría en ingeniería industrial. Cohorte X, IV semestre.*



*Innovación sostenible es un enfoque de la innovación que busca mejorar los productos, procesos y servicios aplicando principios de sostenibilidad. Esto significa que cualquier solución innovadora tiene que ser ecológicamente responsable, socialmente justa y económicamente viable. Esto se logra al utilizar recursos y reciclar los materiales de forma eficiente para reducir el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida para todos.*



(Muytecnologicos, 2023).

### 3.1 Los nuevos trabajos de posgrado y la necesidad de interacción regional. Evidencias. Innovación sostenible.

En estos momentos, la totalidad de los trabajos de posgrados, a pesar de incluir alta tecnología [análisis espectral, impresión 3D, modelamiento matemático y otros], se enfocan en resolver necesidades no satisfechas a nivel regional, acorde a los lineamientos institucionales.

Algunos ejemplos:

#### **Estudio de factibilidad para producir y comercializar el café Volca: caso emprendimiento Labateca**

ZULMA KATHERINE JAIMES BECERRA

El trabajo propone un plan de marketing para distribuir Café Volca en Labateca, Norte de Santander, basado en un análisis DAFO del método de distribución actual. Se realizará un estudio de mercado para comprender las preferencias de los consumidores y calcular los recursos necesarios. El plan involucra estrategias de promoción, comunicación, fidelización, penetración y distribución, utilizando métodos mixtos (cualitativos y cuantitativos). La información se recopilará a través de matrices DAFO, MEFE, MEFI, MAFE, ANSOF proporcionadas por los productores y una encuesta a 83 personas representativas de una población total de 5,867 habitantes en la región.

#### **Figura 3.**

*Diferentes exposiciones del trabajo en 2023.*



**Camara de Comercio de Pamplona está en Pamplona.**

20 de marzo a las 10:06 p.m. · 🌐

Llega #GaleríaCafé para esta Semana Santa 2024. 🍷☕

El #Objetivo visibilizar y apoyar la comercialización del café que se produce en la jurisdicción de la Camara de Comercio de Pamplona

☕ ¿Eres amante del café? ❤️

Extendemos una invitación especial a toda la comunidad a visitar nuestra:

✅ Galería Café. ☕🌱🍷

📅 27 al 31 de marzo 2024.

🏠 Casa Vélez, sede de la Camara de Comercio de Pamplona Carrera 5 N° 5 - 88 Parque Central Águeda Gallardo de Villamizar.

@mimovilab @andreaaramillo95 @valerubianol @capilla\_restobar

@magdyportilla @merlygomez16 @fitnesscompanygym.20

@gubernorte @alcaldiachitaga @alejandrotolozart

@navarra\_pamplona @pabloclavijos @soytribu @galeriapamplonesa



SC-CER96940



*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



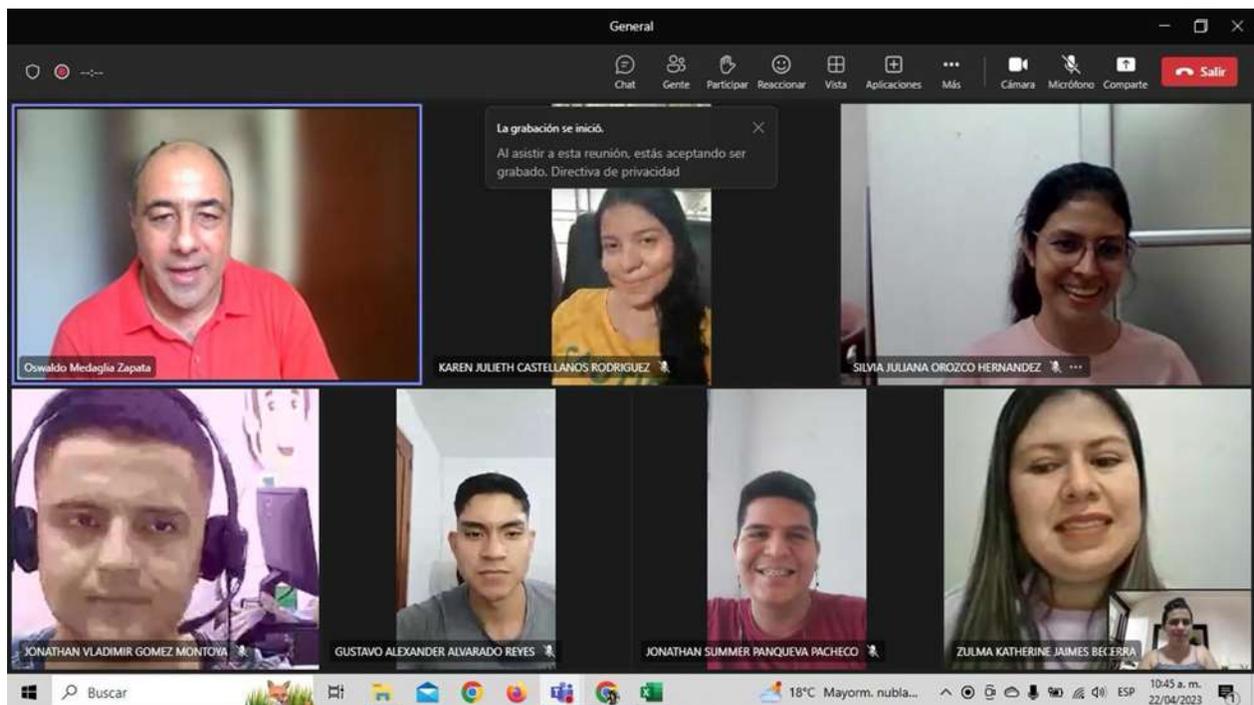
**CÁMARA DE COMERCIO DE PAMPLONA**  
*El Progreso Nos Mueve*

**PAMPLONA**

**GALERIA CAFE**



*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



## **Evaluación de la sostenibilidad del cultivo del arroz en la empresa COAGRONORTE LTDA mediante la metodología Análisis del Ciclo de vida (ACV).**

JOHNEDER MELGAREJO CASTAÑEDA

El objetivo de esta metodología es analizar los impactos ambientales generados dentro de la producción de arroz Paddy en los cultivos de la Cooperativa Coagronorte, ubicados en el distrito de riego Asozulia, municipios El Zulia y San José de Cúcuta, desde las etapas de preparación del terreno y siembra hasta la maduración y cosecha del grano.

Actualmente Coagronorte cuenta con una infraestructura física y capacidad molinera de 10 toneladas por hora, 9.129 hectáreas de arroz sembrado y producen 101,8 mil toneladas de grano Paddy al año, (Confecoop, 2022), destacándose por su excelente calidad empresarial y buenas prácticas de innovación en la elaboración y producción de sus cultivos.

Coagronorte empaca sus propias marcas como arroz Zulia y arroz Oro revertido en beneficios a su base social, consolidándose como una de las empresas más grandes de la región y del país, gracias a la creación de marcas propias y el mejoramiento de sus molinos.

### Filosofía Corporativa

#### Visión

“Ser en el 2025 una empresa competitiva, sostenible e innovadora, reconocida en el sector industrial colombiano por sus productos y servicios de excelente calidad, para generar eficiencia, eficacia y efectividad, consolidando el desarrollo social, económico y cultural de los asociados y el entorno social”

#### Misión

“En Coagronorte nos dedicamos al cultivo, producción, comercialización de productos agropecuarios y posicionar nuestras marcas a nivel nacional, a proveer tecnología, insumos y maquinaria agrícola; apoyados en las buenas prácticas, con un talento humano competente que genera productos y servicios de calidad, comprometidos en representar el interés de los asociados mediante la gestión democrática, solidaria y participativa, para satisfacer las necesidades y expectativas del mercado y su entorno social”



## **Cálculo de las mermas logísticas empleando modelamiento matemático de la cadena productiva del café en el norte de Santander**

KAREN JULIETH CASTELLANOS RODRÍGUEZ

### Objetivo general

Desarrollar un modelo de medición de las mermas logísticas de la cadena productiva del café minimizando la pérdida sistemática a través de modelamiento matemático.

### Objetivos específicos

- Identificar el estado actual de la cadena productiva del café con respecto a medios, actores y recursos; a través del análisis cuantitativo y cualitativo obtenido de la aplicación de las herramientas de diagnóstico.
- Determinar la configuración de la cadena de suministro del café, diagnosticando grados, flujos y niveles; empleando técnicas de relación y gobernabilidad.
- Diseñar el modelo matemático formulando variables, restricciones y parámetros a través de técnicas cuantitativas que permitan la visualización del comportamiento del sistema productivo.
- Elaborar indicadores a partir de la formulación de políticas de mejora mediante el diseño de escenarios de desempeño  $t(n+1)$ .

## **Estudio de la aplicabilidad de las herramientas ofrecidas por la carrera de ingeniería industrial en la universidad de pamplona para identificar las áreas de mejora y fortalecer la formación del estudiante de pregrado**

JONATHAN SUMMER PANQUEVA PACHECO

### Objetivo General

Evaluar la efectividad y aplicabilidad del conocimiento adquirido en la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, para identificar áreas de mejora y fortalecer la formación del estudiante de pregrado.

### Objetivo Específicos



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



- Identificar brechas en el plan de estudios de Ingeniería Industrial, que debilitan el desarrollo de emprendimientos viables.
- Investigar la percepción de los estudiantes sobre la aplicabilidad de las herramientas aprendidas en situaciones emprendedoras.
- Analizar sesgos entre conocimientos teóricos y aplicación práctica en el ámbito emprendedor.
- Proponer actividades de mejora la formación académica y el desarrollo de nuevos emprendimientos.

**Formulación de una propuesta de mejora del modelo de atención presencial a usuarios en la Agencia Pública de Empleo en el Sena Regional Norte de Santander, que evite la divulgación de datos sensibles y asigne un orden prioritario de atención a usuarios.**

DANIEL LÓPEZ MONTAÑEZ

### Objetivo General

Generar una propuesta de mejora del modelo de atención presencial a usuarios en la Agencia Pública de Empleo en el Sena Regional Norte de Santander, que evite la divulgación de datos sensibles y asigne un orden prioritario de atención a usuarios según necesidades.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar el funcionamiento actual y el nivel de satisfacción de los usuarios y los directivos de la Agencia Pública de Empleo Sena Regional Norte de Santander.
- Diagnosticar el proceso de atención presencial de usuarios de la APE Sena basado en el informe de caracterización para determinar las oportunidades de mejora.
- Elaborar un documento con la propuesta de mejora del modelo organizativo para la atención presencial de usuarios en la Agencia Pública de Empleo Sena Regional

**HERRAMIENTA PARA ESTIMACIÓN DE CARGA FISICA EN LOS TRABAJADORES DE VOLADURA Y FUNDICIÓN EN UNA EMPRESA DEL SECTOR MINERO.**

GUSTAVO ALEXANDER ALVARADO REYES



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



## Objetivo General

Diseñar una herramienta para la estimación de la carga física de los trabajadores de las actividades de voladura y fundición en una empresa del sector minero.

## Objetivos Específicos

- Caracterizar en la población de estudio las diferentes variables para estimar la carga física, como lo plantea la norma ISO 8996:2021.
- Determinar de la tasa metabólica en función de la frecuencia cardíaca según la norma ISO 8996:2021 mediante el método indirecto.
- Clasificar la penosidad del trabajo en función de la frecuencia cardíaca por medio de los criterios de Chamoux.
- Elaborar herramienta para la estimación de la carga física en los trabajadores, verificación y control.





# CONÉCTATE

## CON POSGRADOS

**¡CONOCE LO QUE HACEMOS!**

LIVE

22

marzo

5:00 p.m.

UNA MIRADA HACIA LA INNOVACIÓN SOSTENIBLE

con la Maestría en Ingeniería Industrial





@posgradosunipamplona



**POSGRADOS**  
Universidad de Pamplona




PONENTES INVITADOS



FRANCISCO ARENCIBIA

Director de la Maestría



SERGIO CRESPO

Líder de Proyecto Norte Innóvate



JONATHAN SUMMER

Estudiante de la Maestría



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*

Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)











*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)





[https://web.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=pfbid02pghXCDuoE8UUGXNNeHVaq9WWadWEh4iLzyiaLRFnztqa4bc3oVH1Q4pTfwEM7ugYI&id=100010447443967](https://web.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid02pghXCDuoE8UUGXNNeHVaq9WWadWEh4iLzyiaLRFnztqa4bc3oVH1Q4pTfwEM7ugYI&id=100010447443967)





## 4. Bibliografía.

- Acevedo-Torrado, E. M., & Perez-Jaimes, E. (2023). *Transformaciones Sociales Pertinentes Para el Contexto y Territorio en que se Ofrece el Programa y del Entorno Nacional e Internacional*. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/ac9c4c61-fef0-4e62-8651-876c666b8f42>
- CK 12. (2022, octubre 30). *El impacto global y social de la ingeniería*. LibreTexts Español. [https://espanol.libretexts.org/Educacion\\_Basica/Ingenieria%3A\\_una\\_introduccion\\_para\\_la\\_preparatoria/02%3A\\_Naturaleza\\_de\\_la\\_Ingenier%C3%ADa/2.04%3A\\_El\\_impacto\\_global\\_y\\_social\\_de\\_la\\_ingenier%C3%ADa](https://espanol.libretexts.org/Educacion_Basica/Ingenieria%3A_una_introduccion_para_la_preparatoria/02%3A_Naturaleza_de_la_Ingenier%C3%ADa/2.04%3A_El_impacto_global_y_social_de_la_ingenier%C3%ADa)
- Curiosodatos. (2023, mayo 2). *¿Qué Relación Existe Entre La Tecnología Y La Innovación?* - Curiosodatos.com. <https://curiosodatos.com/que-relacion-existe-entre-la-tecnologia-y-la-innovacion/>
- ISF. (2021, junio 24). *Ingeniería para la transformación social. Ingeniería Sin Fronteras Argentina*. <https://isf-argentina.org/ingenieria-para-la-transformacion-social/>
- Muytecnologicos. (2023, enero 30). *Innovación sostenible—Qué es, definición y concepto. Muy Tecnológicos*. <https://muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/innovacion-sostenible>
- Salcedo Díaz, L., Alfaro Meléndez, E., Herrera Meza, E., Ahumada, J., Avendaño Bolaño, R. C., Carvajal Rozo, D. H., Ochoa Naranjo, A. V., Redondo, A. C., Mercado Sarmiento, B., & Lázaro Montes, J. A. (2017). *Sociedad y contextos: Investigación para la transformación*



*social*. Corporación Universitaria Americana.

<https://repositorio.americana.edu.co/entities/publication/4eba5a18-9055-41b8-b189-340676da55fe>