

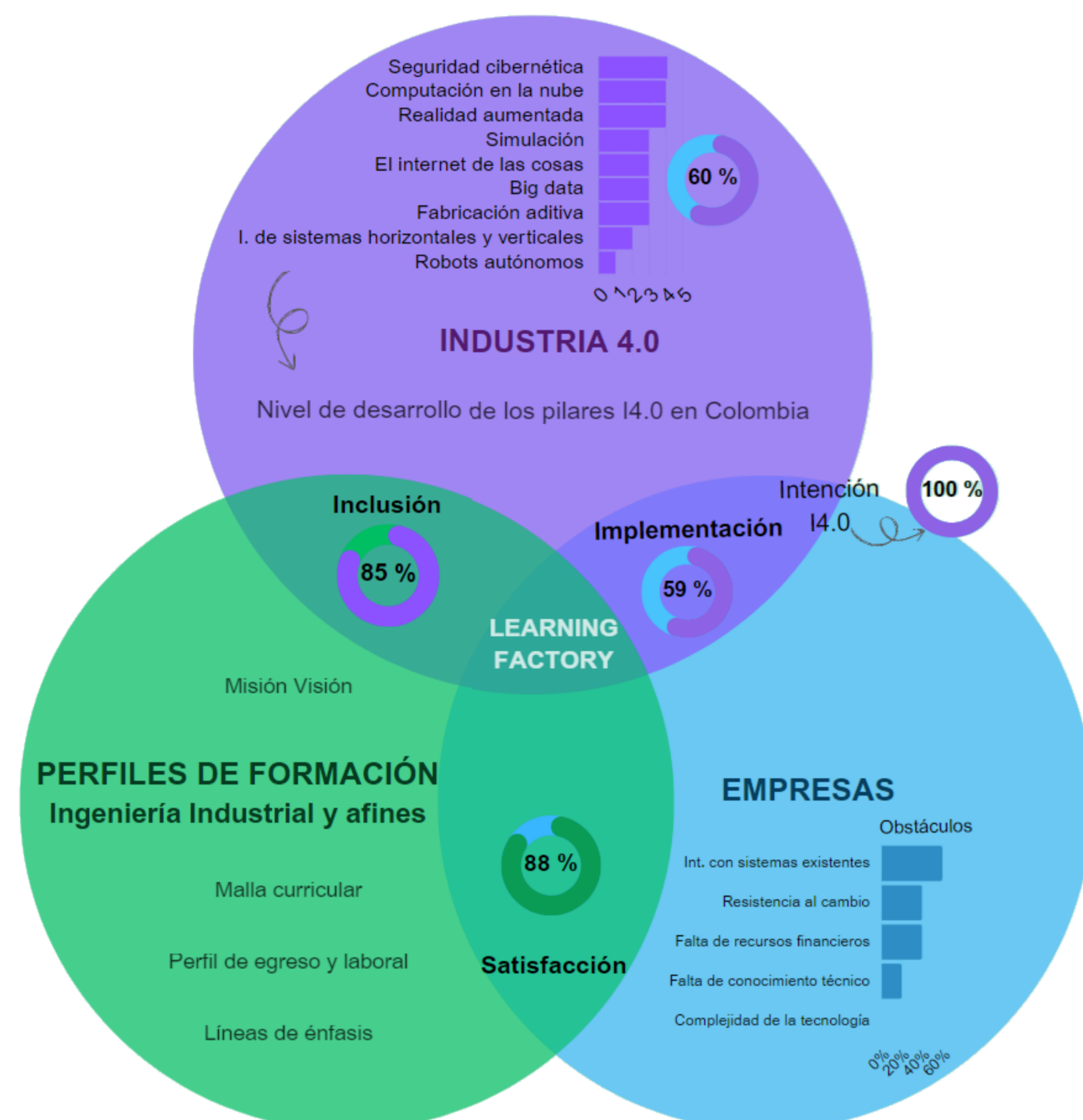
**PRACTICANTE:** Verónica Andrea Morales González

**PROGRAMA:** Ingeniería Industrial

**ASESORES:** Yenny Alejandra Aguirre Álvarez

**MODALIDAD DE PRÁCTICA:** Trabajo de grado

Fragmento de la infografía de la industria 4.0 en Colombia, la tecnología (dura y blanda) usada por sus empresas y la relación de Learning Factory en los perfiles de formación.



## Introducción

La industria 4.0 está transformando las operaciones empresariales a nivel global, y Colombia no es la excepción. Este proyecto de investigación se centra en crear un modelo que promueva la colaboración entre universidades y empresas para gestionar eficazmente tecnologías avanzadas. La fase inicial caracteriza las necesidades tecnológicas empresariales en Colombia y evalúa la aplicación de los principios de la industria 4.0 en los programas académicos, integrando Learning Factory. Se diseña una metodología para valorar el impacto de las competencias académicas en la gestión de estas tecnologías, utilizando herramientas como matrices comparativas. Los resultados preliminares proporcionan una base sólida para futuras investigaciones, asegurando que los profesionales colombianos estén preparados para los desafíos de la cuarta revolución industrial.

## Objetivos

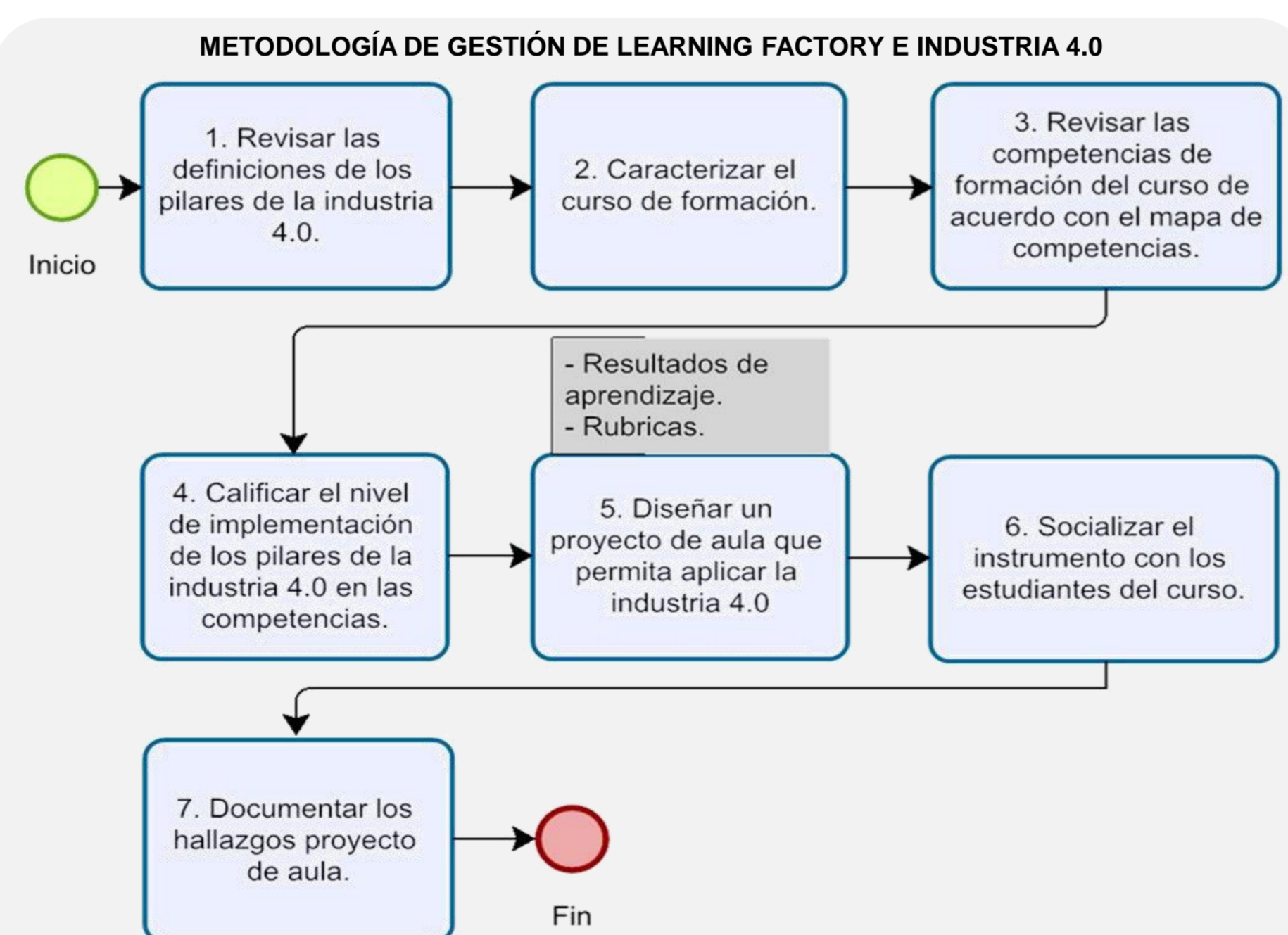
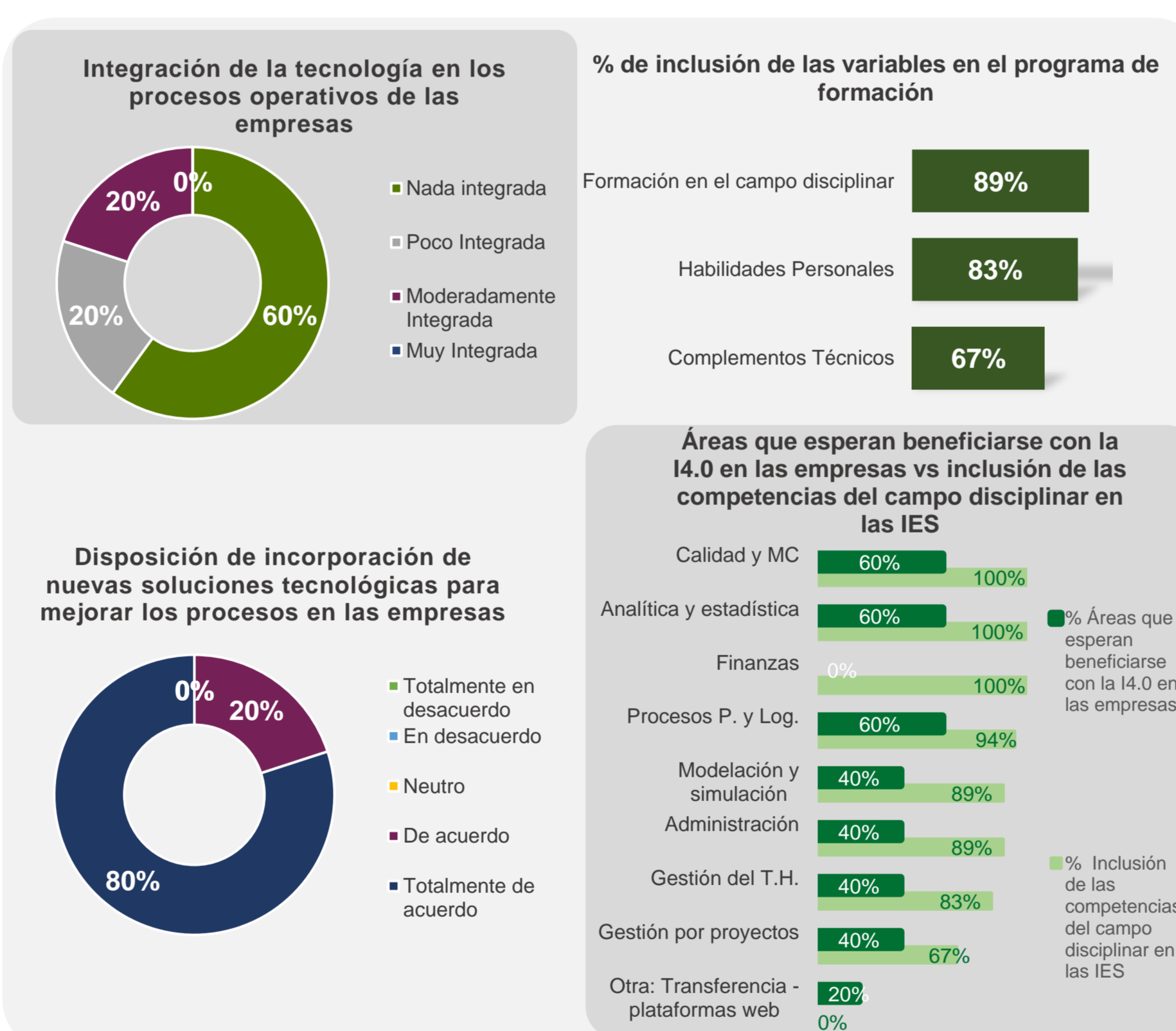
Desarrollar un modelo Learning Factory 4.0 que apoye la relación universidad - empresa como dinamizador de la gestión eficiente de tecnologías empresariales colombianas, en el contexto de la industria 4.0.

- ✓ Caracterizar el panorama de las tecnologías empresariales a nivel país, con relación a las aplicaciones de la industria 4.0 y la afinidad de los perfiles de formación para gestionarlas eficientemente, desarrollado en el marco de Learning Factory 4.0.
- ✓ Diseñar una metodología que permita valorar el impacto de las competencias académicas necesarias para gestionar eficientemente las tecnologías empresariales colombianas, en el contexto de industria 4.0.
- ✓ Estructurar escenarios de Learning Factory que permitan potencializar el aprendizaje significativo aplicado para la validación y monitoreo de las necesidades tecnológicas empresariales en la cuarta revolución industrial.

## Metodología

El proyecto utiliza una metodología de investigación aplicada, además de ser descriptiva correlacional por las múltiples variables que en ella resultan ser objeto de estudio. Para llegar a las conclusiones, el método será deductivo mixto.

- I Caracterización**
  - 1.1 Caracterizar los pilares de la Industria 4.0 en el contexto colombiano (5 empresas de los 5 principales sectores económicos).
  - 1.2 Definir las necesidades tecnológicas empresariales a nivel país (5 empresas de los 5 principales sectores económicos).
  - 1.3 Caracterizar la aplicación de Learning Factory en los perfiles de formación en contextos empresariales del país.
- II Diseño**
  - 2.1 Comparar y relacionar los pilares y tecnologías asociadas con Industria 4.0, las competencias de los perfiles de formación, la aplicación de Learning Factory en el contexto de la industria colombiana.
  - 2.2 Relacionar las necesidades tecnológicas empresariales e Industria 4.0
- III Monitoreo**
  - 3.1 Generar una escala de valoración del impacto de los perfiles de formación más afines con la cuarta revolución y sus pilares.
  - 3.2 Proponer indicadores de medición como aporte de los perfiles de formación para el monitoreo empresarial.



**6** Indicadores clave para medir diferentes aspectos relacionados con la implementación y el impacto de la industria 4.0 en los perfiles de formación académica.

## Conclusiones

- ✓ El proyecto caracterizó el panorama de las tecnologías empresariales en Colombia y evaluó la afinidad de los perfiles de formación de ingeniería industrial con las aplicaciones de la industria 4.0, identificando un nivel de implementación moderado con un promedio del 59% en las empresas evaluadas.
- ✓ Se diseñó una metodología para valorar el impacto de las competencias académicas necesarias para gestionar tecnologías empresariales, utilizando una matriz comparativa para evaluar el grado de implementación de los pilares de la industria 4.0 en las competencias de los cursos.
- ✓ Se desarrollaron indicadores clave para evaluar la integración de tecnologías de la industria 4.0 en entornos académicos, demostrando la relación entre universidades y empresas y destacando la necesidad de estudios adicionales para validar y ajustar las conclusiones obtenidas.

**DATOS DE CONTACTO DEL AUTOR:**

319 669 66 08

+57 319 669 66 08

veronica.moralesg@udea.edu.co

vero.morales1994

<https://www.linkedin.com/in/veronica-morales-g>