



**XXXVI** Congreso Nacional  
de Ingeniería

11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*

**Modelos de economía circular basado en la administración de las operaciones para sectores productivos del departamento del Quindío**

**Luz Marina Patiño Nieto  
Alejandro Medina Contento  
Valeria Urueña Valencia**

**Corporación Universitaria  
Empresarial Alexander  
von Humboldt**



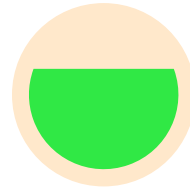
# RESUMEN



## Propuesta

Plantea un modelo de economía circular para los sistemas empresariales de la región, clasificadas según los sectores económicos y la relación directa con los elementos y características de la administración de operaciones de las organizaciones.

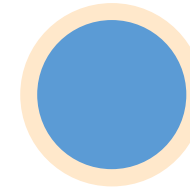
Posicionamiento y uso del desarrollo sostenible centrado en el análisis para la minimización del uso inadecuado de los recursos y por consiguiente la búsqueda en el aprovechamiento de los recursos del modelo de producción y operaciones



## Meta

Fomenta el desarrollo, productividad y visibilidad del uso adecuado de los recursos en los procesos y procedimientos de productos y servicios en los sistemas empresariales de la región cafetera de Colombia.

Los resultados de este trabajo serán una propuesta de solución para el posicionamiento y reflexión del uso y vida útil de los productos y servicios de las empresas de diferentes sectores productivos del departamento del Quindío.



## Palabras claves

Operaciones  
Economía  
Modelos  
Sostenibilidad  
Sectores



**XXXVI** Congreso Nacional  
de Ingeniería  
11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*



# INTRODUCCIÓN

## Disciplina

- Diversas metodologías utilizadas por las diferentes ramas de la gestión de operaciones

## Tendencias

- Han tenido grandes retos por el rápido avance de las tecnologías, esta ha sabido integrarse y acoger tecnologías y métodos

## Reinvención

- Revolución industrial
- Aborda los problemas con mayor cantidad de datos para la toma de decisiones
- Reto profesional para comprender nuevos entornos y crear sinergias

**Tradición**

**Cambios**

**Desarrollo**

**Tecnología**



**XXXVI** Congreso Nacional  
de Ingeniería  
11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*

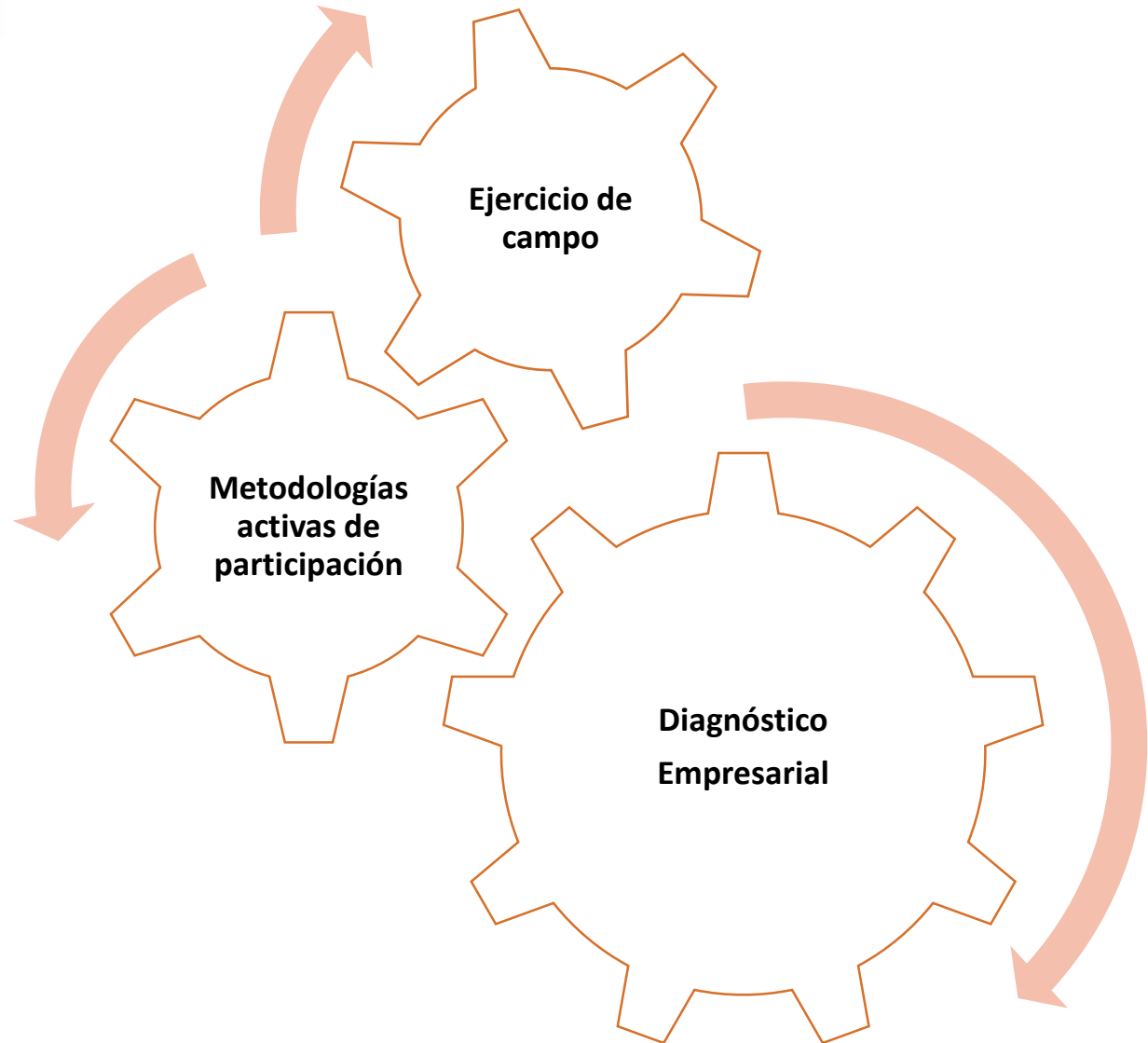


# PLAN DE TRABAJO

## Escenarios de trabajo



- 1. Semillero y monitoria
- 2. Eventos y comunicaciones
- 3. Actividades internas





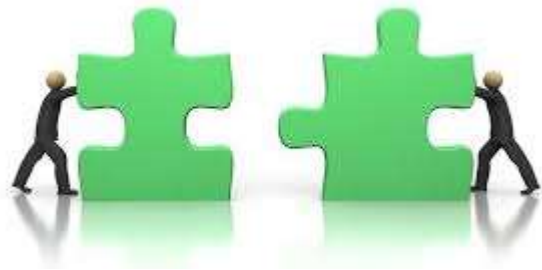
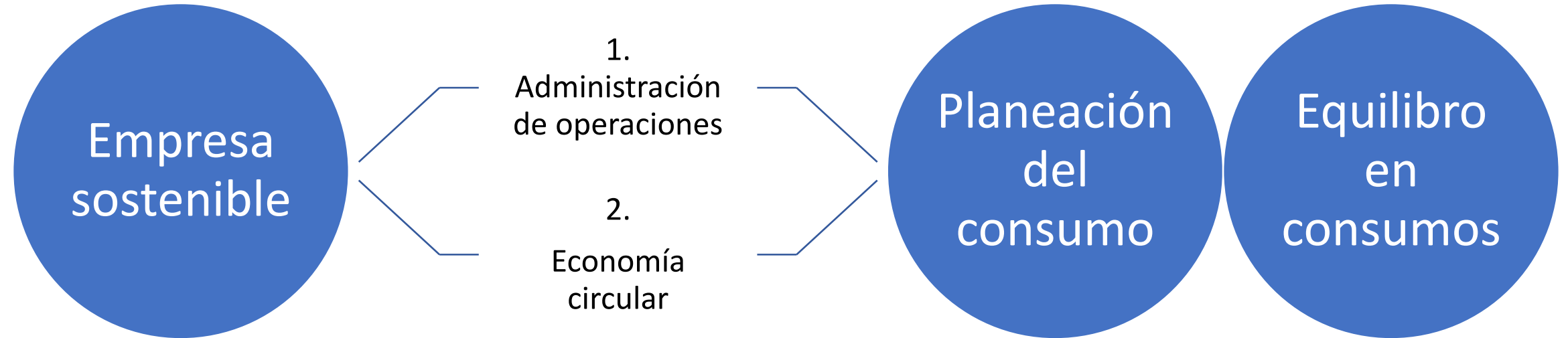
XXXVI Congreso Nacional de Ingeniería

11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

Ingenio para un futuro sostenible



# INTEGRACIÓN



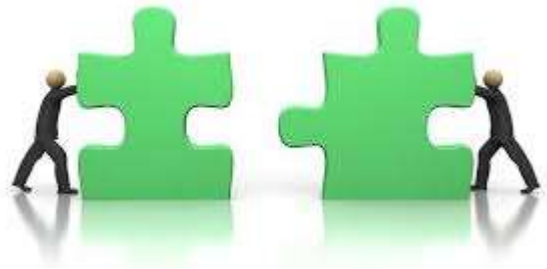
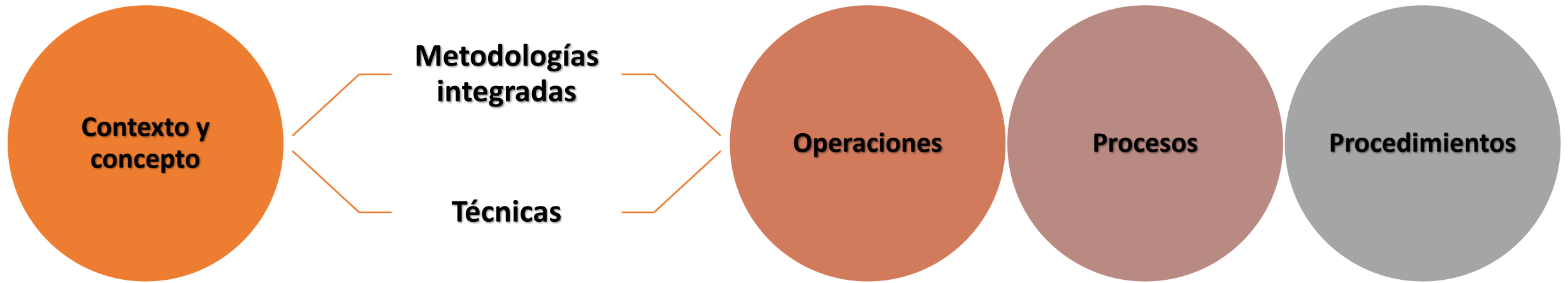


**XXXVI** Congreso Nacional  
de Ingeniería  
11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*



# Administración de operaciones





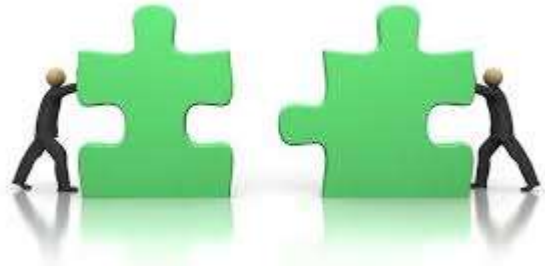
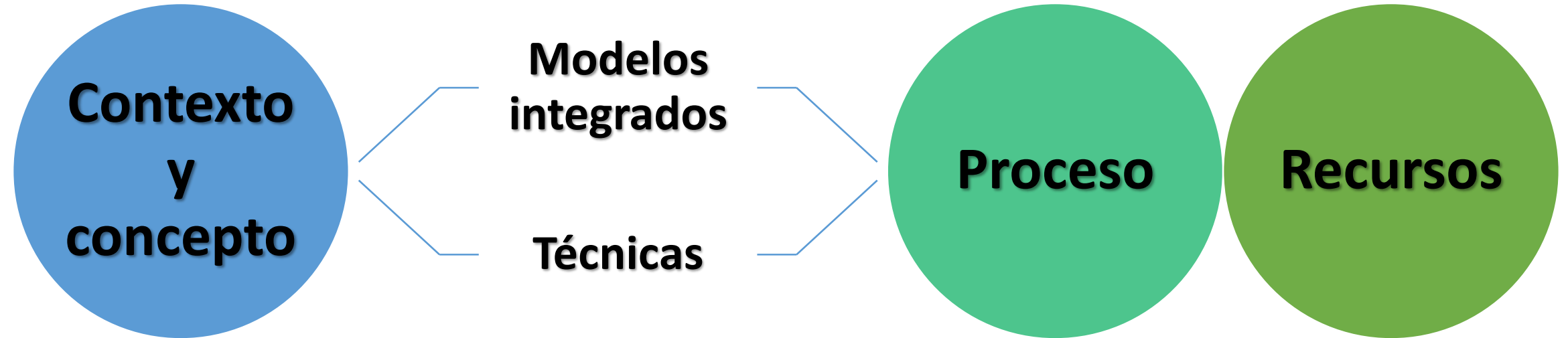
**XXXVI** Congreso Nacional de Ingeniería

11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*



# Economía circular





# PROPUESTA

## BANI

Brittle – Frágil  
Anxious- Ansioso  
Nonlinear - No lineal  
Incomprehensible - Incomprensible

Estructura - Metodología  
Articular situaciones comunes con volatilidad o complejidad  
Crear lentes y espejos qué son - qué serán  
Lograr aprendizajes y cambios para sobrevivir con sensibilidad y comprensión con toda la comunidad empresarial

## VUCA

Volatility - Volatilidad  
Uncertainty - Incierto  
Complexity - Complejo  
Ambiguity - Ambiguo

Estructura - Metodología  
Inestabilidad empresarial?  
Frecuencia de imprevistos?  
Resistencia al cambio?  
Comunicación empresarial?

## INTEGRACIÓN

Características, elementos, factores y modelos  
Economía circular  
Administración de operaciones

Estructuras – Metodologías - Técnicas

Modelos y procesos con sentido y valor conjunto

Gestión del ser humano

Transformación

Gestión ambiental





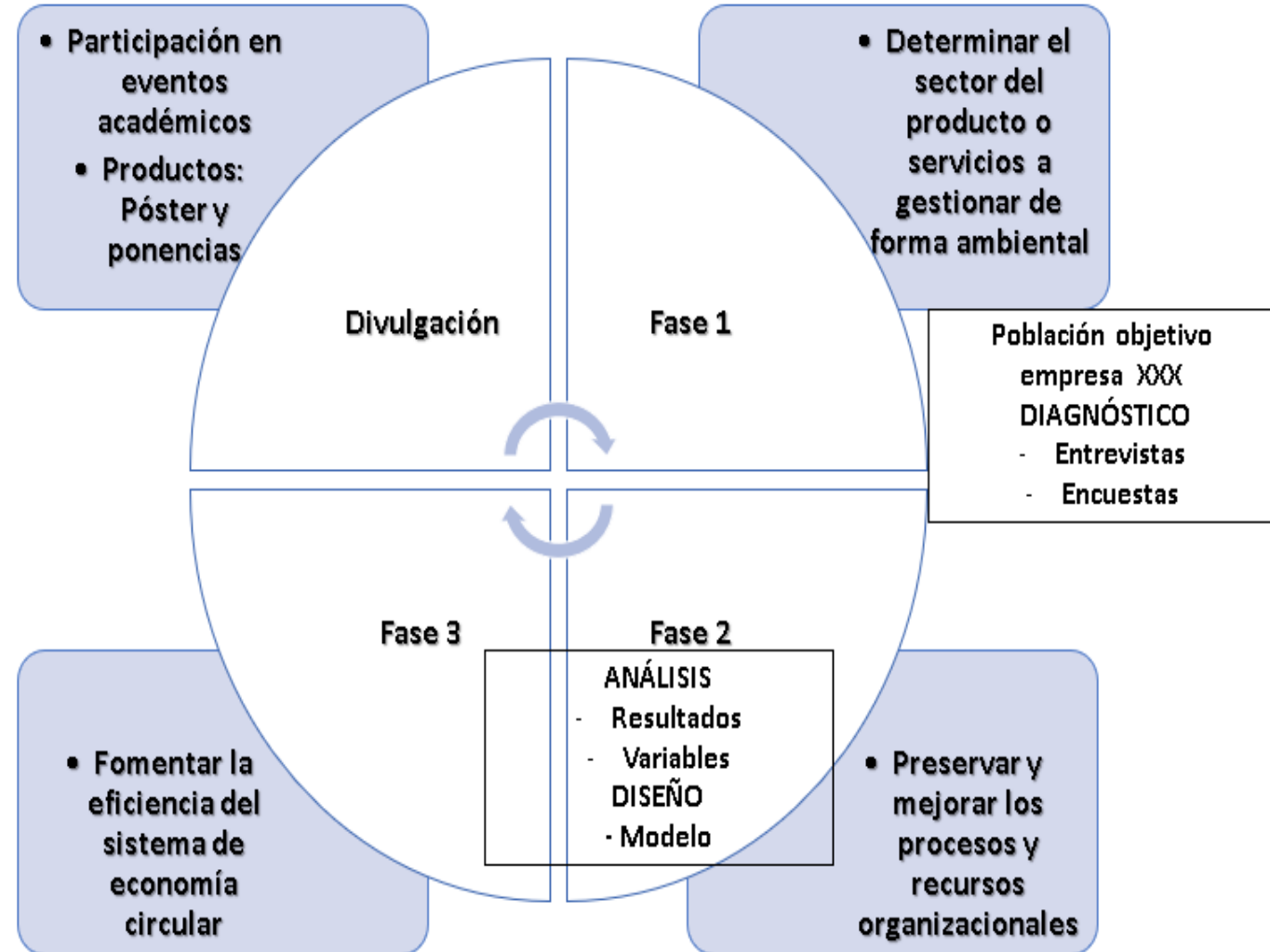
**XXXVI** Congreso Nacional de Ingeniería

11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

Ingenio para un futuro sostenible



# METODOLOGÍA





**XXXVI** Congreso Nacional de Ingeniería

11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*



# ESCENARIOS DE IMPACTO



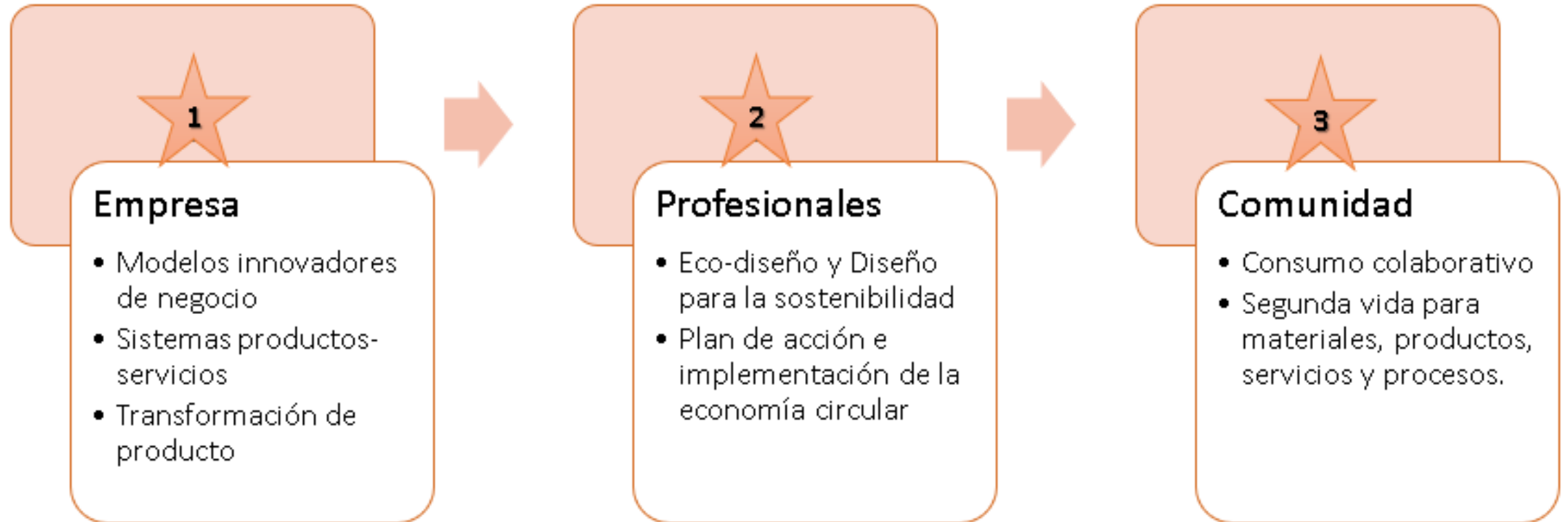


**XXXVI** Congreso Nacional  
de Ingeniería  
11 al 13 de mayo de 2022  
Ibagué - Tolima

*Ingenio para un futuro sostenible*



# RESULTADOS



Sectores económicos

Sector cuaternario

Sector terciario



Contacto:

[coorinvestigacioning@cue.edu.co](mailto:coorinvestigacioning@cue.edu.co)

# ¡Gracias!