



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

Educación **Continua**  
Generamos experiencias educativas

# Desarrollo de Proyectos de Ciencia de Datos

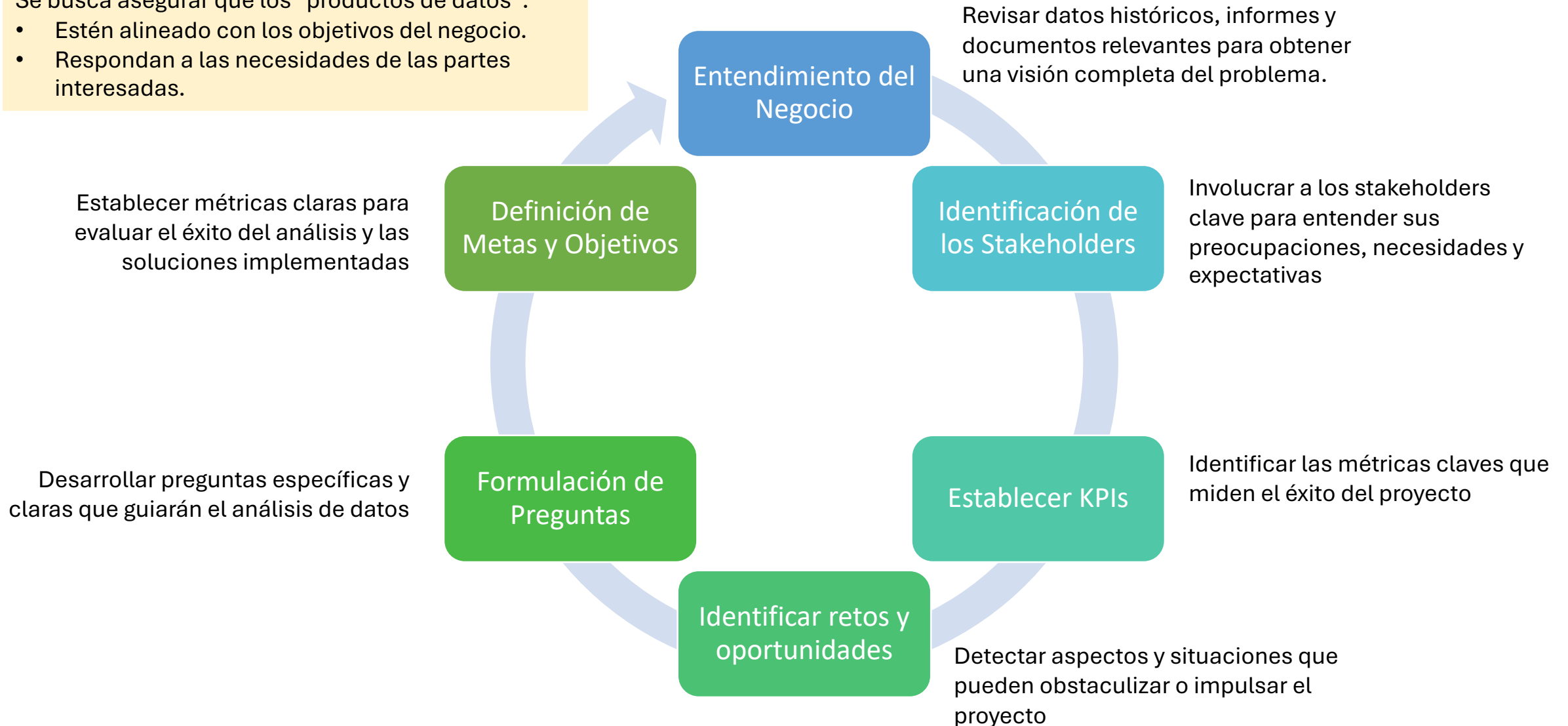
Heriberto Felizzola Jimenez

# **5. Principios para el Éxito de un Proyecto de Ciencia de Datos**

# Comprender claramente el problema

Se busca asegurar que los “productos de datos”:

- Estén alineado con los objetivos del negocio.
- Respondan a las necesidades de las partes interesadas.



# Verificar y Asegurar Calidad de los Datos

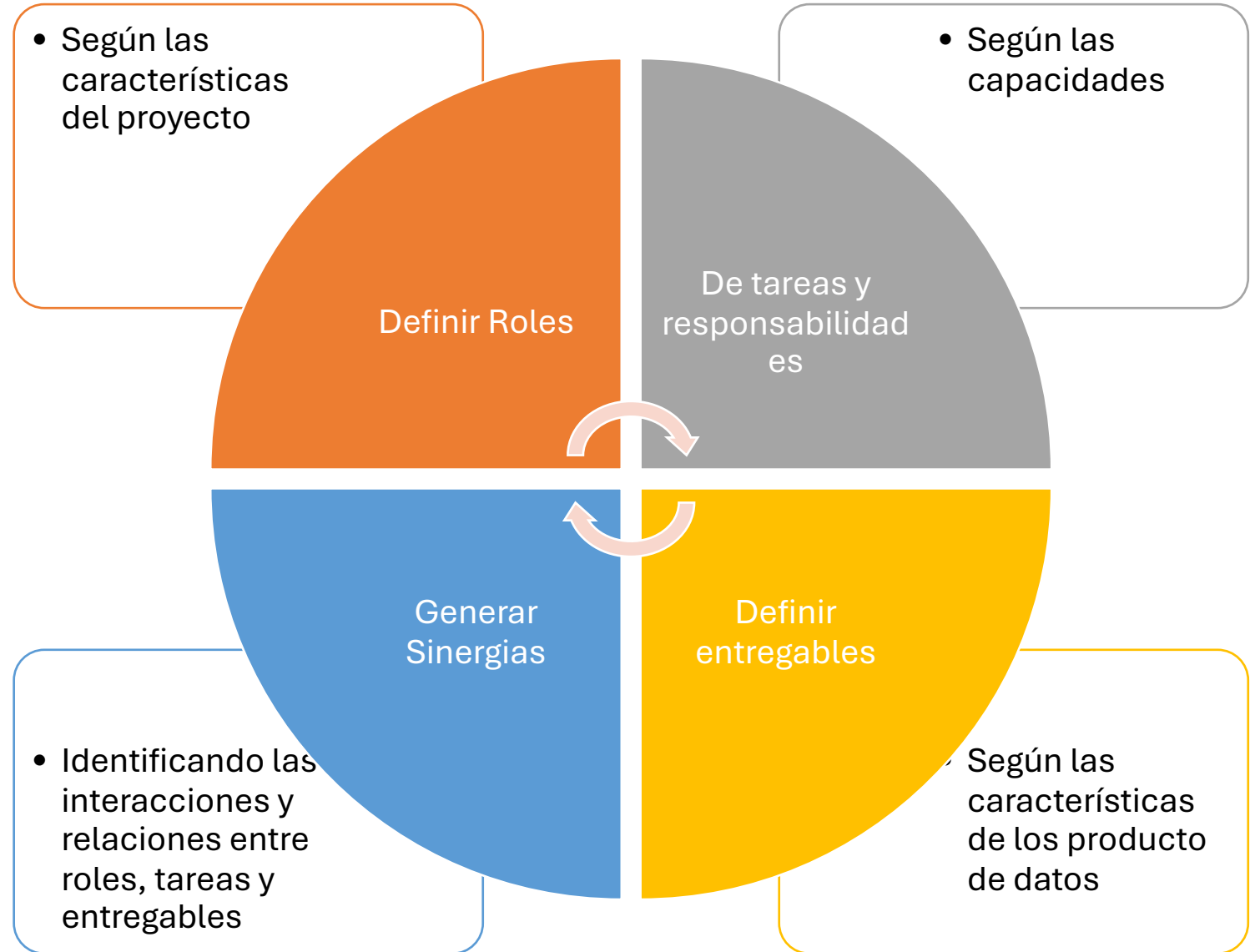
## Importancia:

- Los datos de alta calidad son esenciales para obtener resultados precisos y significativos en el análisis de datos.
- Garantizan que las decisiones basadas en datos sean confiables y relevantes.



# Conformar equipos efectivos

Asegura el talento humano para cumplir todos los requerimientos del proyecto con calidad, eficiencia y efectividad.



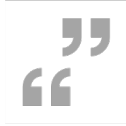
# Manejo Ético de los Datos y Modelos



## Privacidad y Confidencialidad:

Descripción: Proteger la información personal y sensible.

Importancia: Asegura la privacidad y el cumplimiento legal.



## Transparencia:

Descripción: Ser claro sobre cómo se manejan los datos.

Importancia: Fomenta la confianza y comprensión de los individuos.



## Consentimiento Informado:

Descripción: Obtener permiso explícito antes de usar los datos.

Importancia: Asegura que los individuos acepten voluntariamente.



## Equidad y No Discriminación:

Descripción: Evitar sesgos y discriminación en el análisis.

Importancia: Promueve justicia y resultados no perjudiciales.



## Responsabilidad:

Descripción: Asumir responsabilidad por el impacto y las implicaciones del análisis.

Importancia: Asegura comportamiento ético y responsable.



## Seguridad de los Datos:

Descripción: Implementar medidas de protección contra amenazas.

Importancia: Protege la integridad y confidencialidad de la información.

# Mejorar continuamente

## Mejora Continua:

- **Descripción:** Iterar y mejorar continuamente los procesos, modelos y análisis basándose en nuevos datos y feedback.
- **Importancia:** Permite adaptarse a cambios en los datos y las necesidades del negocio, mejorando continuamente la calidad y relevancia del análisis

## Validación y Evaluación:

- **Descripción:** Evaluar y validar los modelos utilizando técnicas como la validación cruzada y métricas de desempeño.
- **Importancia:** Asegura que los modelos funcionen bien con datos nuevos y no vistos, garantizando su eficacia y precisión.

## Reproducibilidad:

- **Descripción:** Documentar y estructurar el análisis para que otros puedan reproducir los resultados.
- **Importancia:** Garantiza la transparencia y la fiabilidad del análisis, permitiendo que los resultados sean verificados y validados por otros.

## Comunicación a los Interesados:

- **Descripción:** Transmitir los hallazgos y resultados del análisis de manera clara y efectiva a todas las partes interesadas.
- **Importancia:** Asegura que los stakeholders comprendan los insights derivados del análisis, lo que facilita la toma de decisiones informadas y el apoyo a las iniciativas basadas en datos.

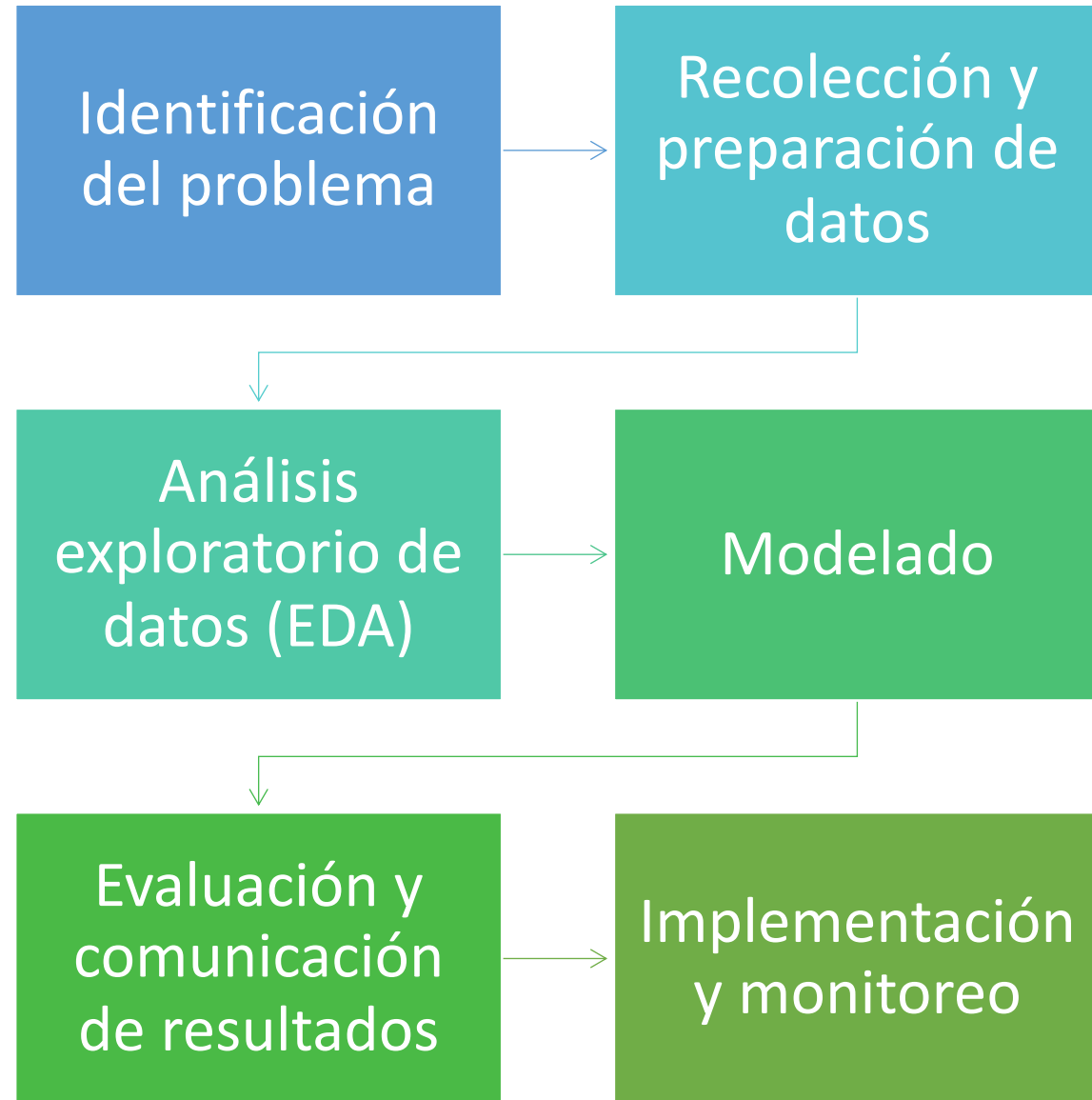


## 6. Ciclo de Vida de un Proyecto de Ciencia de Datos y Aplicaciones





# Ciclo de Vida de un Proyecto de Ciencia de Datos



# 7. Roles en Ciencia de Datos



# Roles en Ciencia de Datos

## **Analista de Negocios:**

- Descripción: Profesional con profundo conocimiento del dominio y los objetivos del negocio.
- Responsabilidades: Traducir problemas de negocio en preguntas de datos y asegurar que los resultados del análisis sean relevantes y aplicables.

## **Analista de Datos:**

- Descripción: Profesional enfocado en analizar y visualizar datos para facilitar la toma de decisiones.
- Responsabilidades: Desarrollar dashboards y reportes, realizar análisis ad hoc y proporcionar insights accionables para la toma de decisiones empresariales.

## **Gestor de Proyectos:**

- Descripción: Coordinador que asegura que el proyecto avance según el plan y se cumplan los plazos.
- Responsabilidades: Planificar, ejecutar y supervisar el progreso del proyecto, gestionar recursos y comunicaciones.

## **Ingeniero de Machine Learning:**

- Descripción: Especialista en el desarrollo e implementación de algoritmos de machine learning.
- Responsabilidades: Diseñar y optimizar modelos de machine learning, implementar soluciones en producción y mejorar continuamente los algoritmos.

## **Ingeniero en Inteligencia Artificial:**

- Descripción: Experto en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial.
- Responsabilidades: Crear y optimizar algoritmos de IA, desarrollar soluciones innovadoras y asegurar la implementación eficiente de modelos de IA.

## **Ingeniero de Datos:**

- Descripción: Experto en la construcción y gestión de infraestructuras de datos.
- Responsabilidades: Crear pipelines de datos, asegurar la calidad de los datos y optimizar el almacenamiento y procesamiento de datos.