

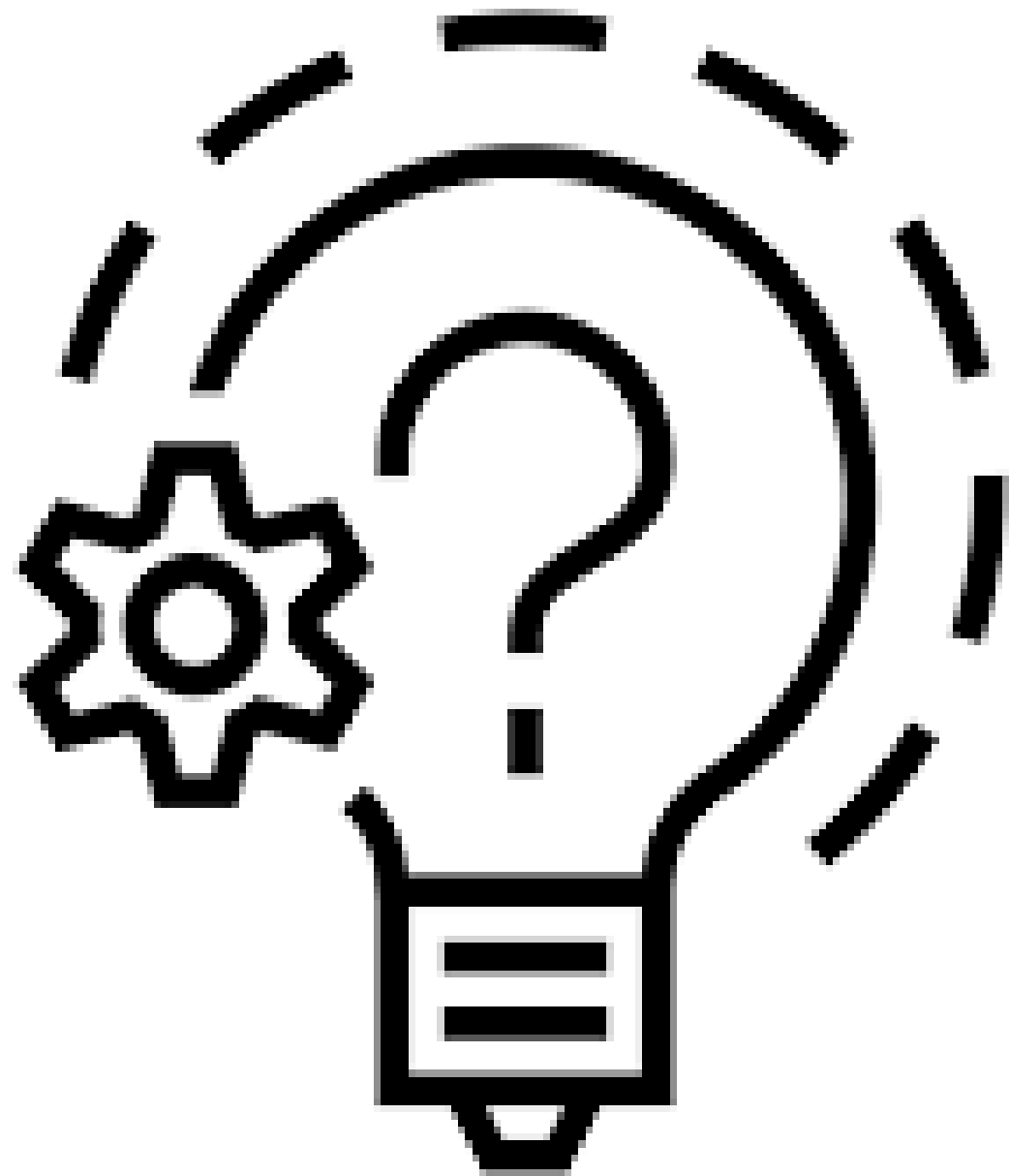
Sistema de Recomendación

Chaparro Castillo Christopher
Peñuelas López Luis Antonio

Sistema de Recomendación

Es un software que sugiere contenido o productos a los usuarios según sus preferencias, historial o similitudes con otros usuarios.





Cómo Construirlo?

- Recolectar Datos
- Elegir Método de Recomendación
- Procesar y Almacenar los Datos
- Entrenar un Modelo de Recomendación
- Generar y Mostrar Recomendaciones
- Evaluar y Mejorar el Sistema

Tecnologías Y Frameworks

- Lenguajes de Programación:

Python: El más popular para aprendizaje automático y procesamiento de datos.

Java / Scala: Usados en grandes sistemas de recomendación, especialmente con Apache Spark.

- Bases de Datos:

PostgreSQL / MySQL: Bases de datos relacionales comunes para almacenar datos de usuarios y productos.

MongoDB: Base de datos NoSQL, adecuada para almacenar datos no estructurados.

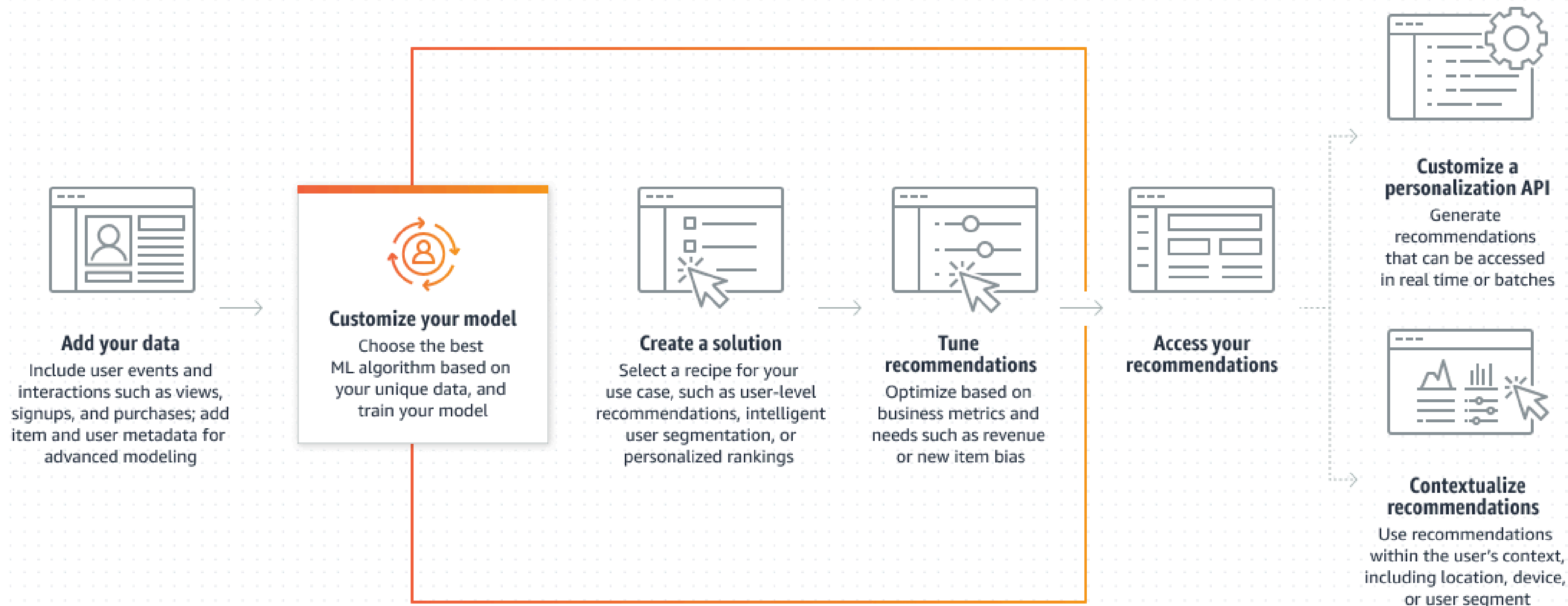
Machine Learning (ML):

- Scikit-learn: Biblioteca popular para modelos clásicos de aprendizaje automático (como SVD, KNN).
- TensorFlow / Keras: Frameworks para redes neuronales profundas y aprendizaje automático.
- PyTorch: Alternativa a TensorFlow, especialmente popular por su flexibilidad.
- LightFM: Framework especializado para sistemas de recomendación híbridos.



Amazon Personalize

Este servicio permite a los desarrolladores crear e implementar rápidamente motores de recomendaciones en tiempo real, adaptándose dinámicamente al comportamiento de los usuarios.

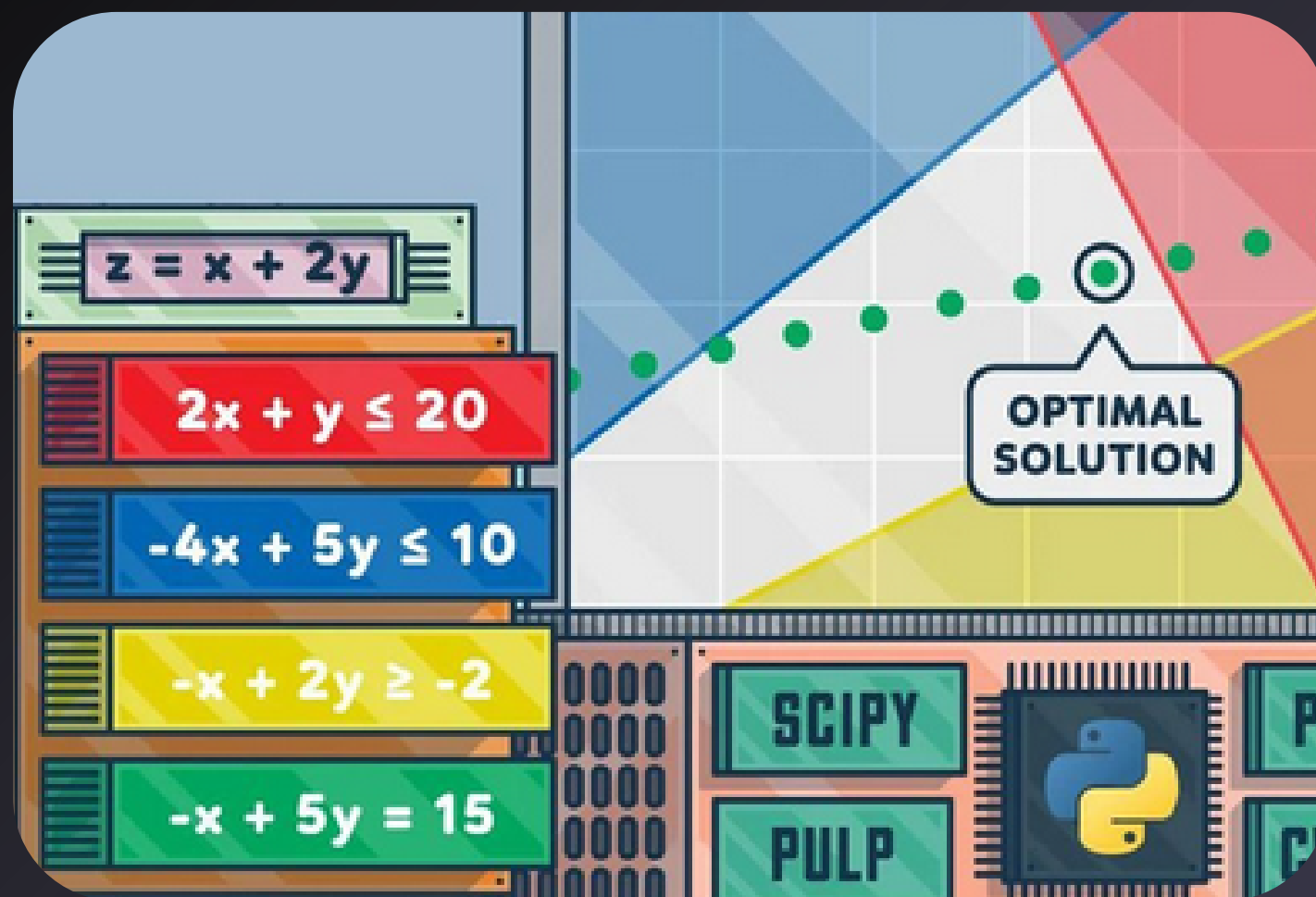


Google Cloud AI Platform

Una plataforma gestionada que facilita el entrenamiento, despliegue y monitoreo de modelos de machine learning. Puedes usarla para construir sistemas de recomendación personalizados utilizando tus propios datos.



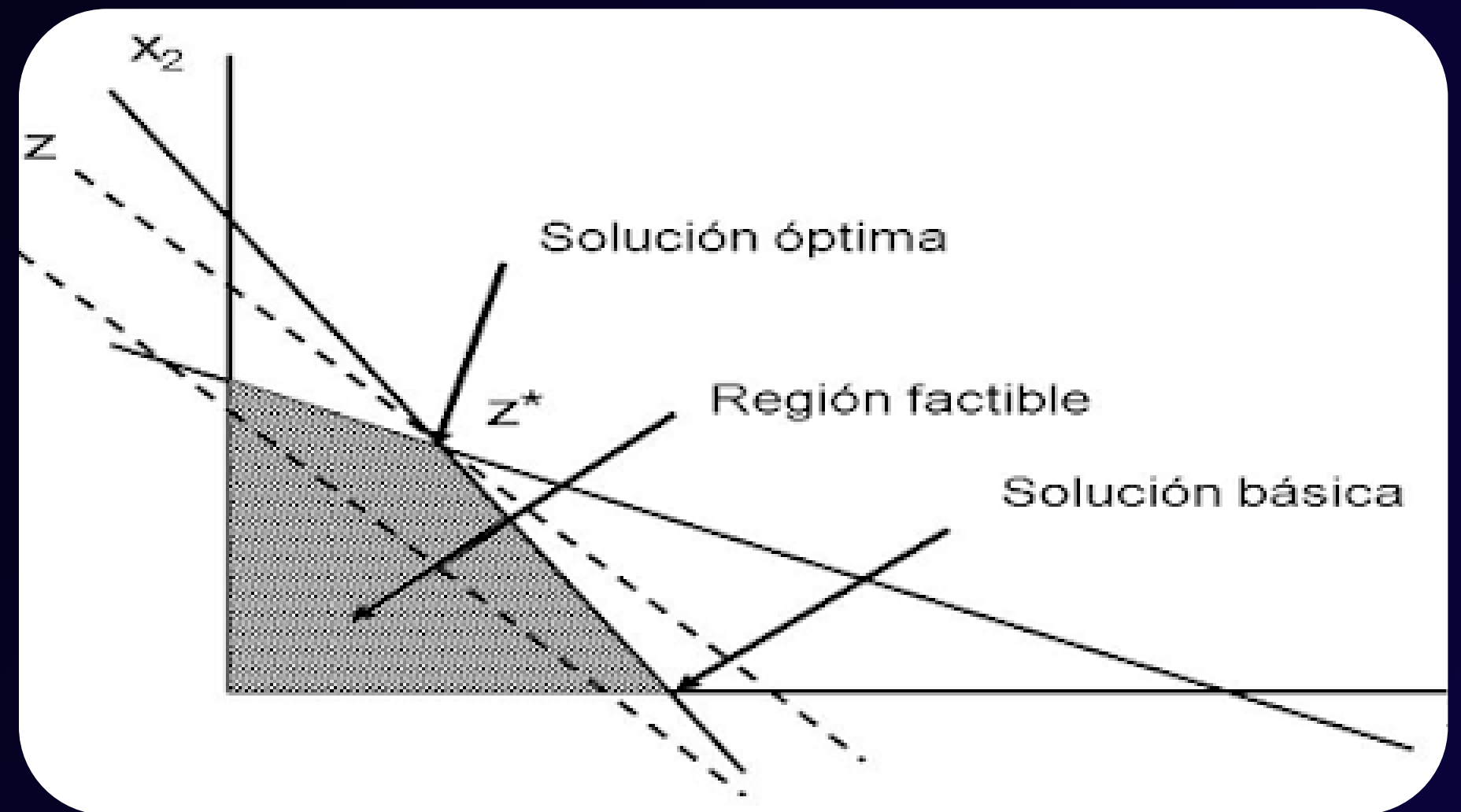
Algoritmos de Optimización



Los algoritmos de optimización son métodos matemáticos y computacionales diseñados para encontrar la mejor solución posible a un problema dentro de un conjunto definido de posibilidades. Estos algoritmos buscan maximizar o minimizar una función objetivo, considerando un conjunto de restricciones.

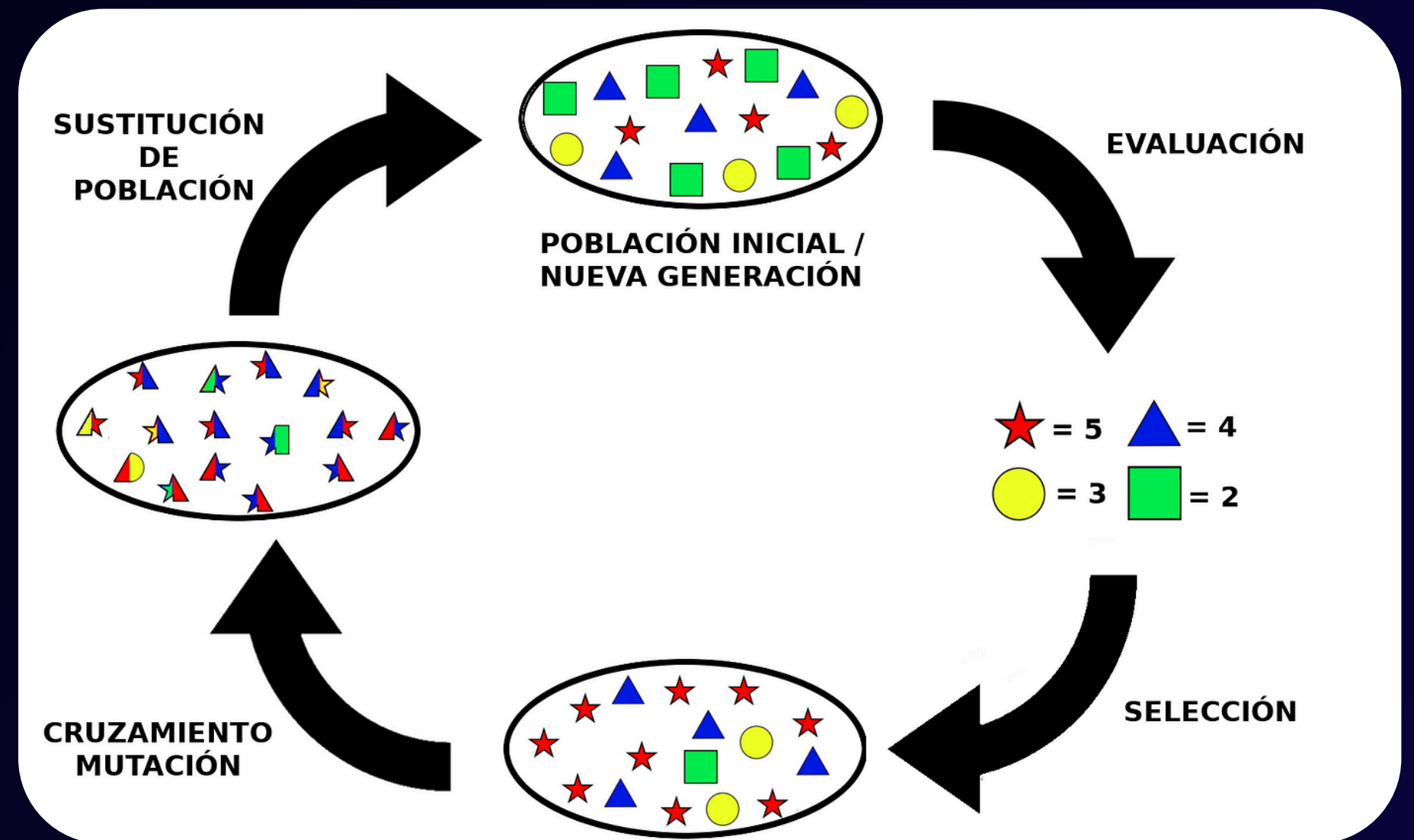
Programación Lineal

Se centra en maximizar o minimizar funciones lineales sujetas a restricciones lineales. Es ampliamente utilizada en la planificación de recursos y la optimización de cadenas de suministro.



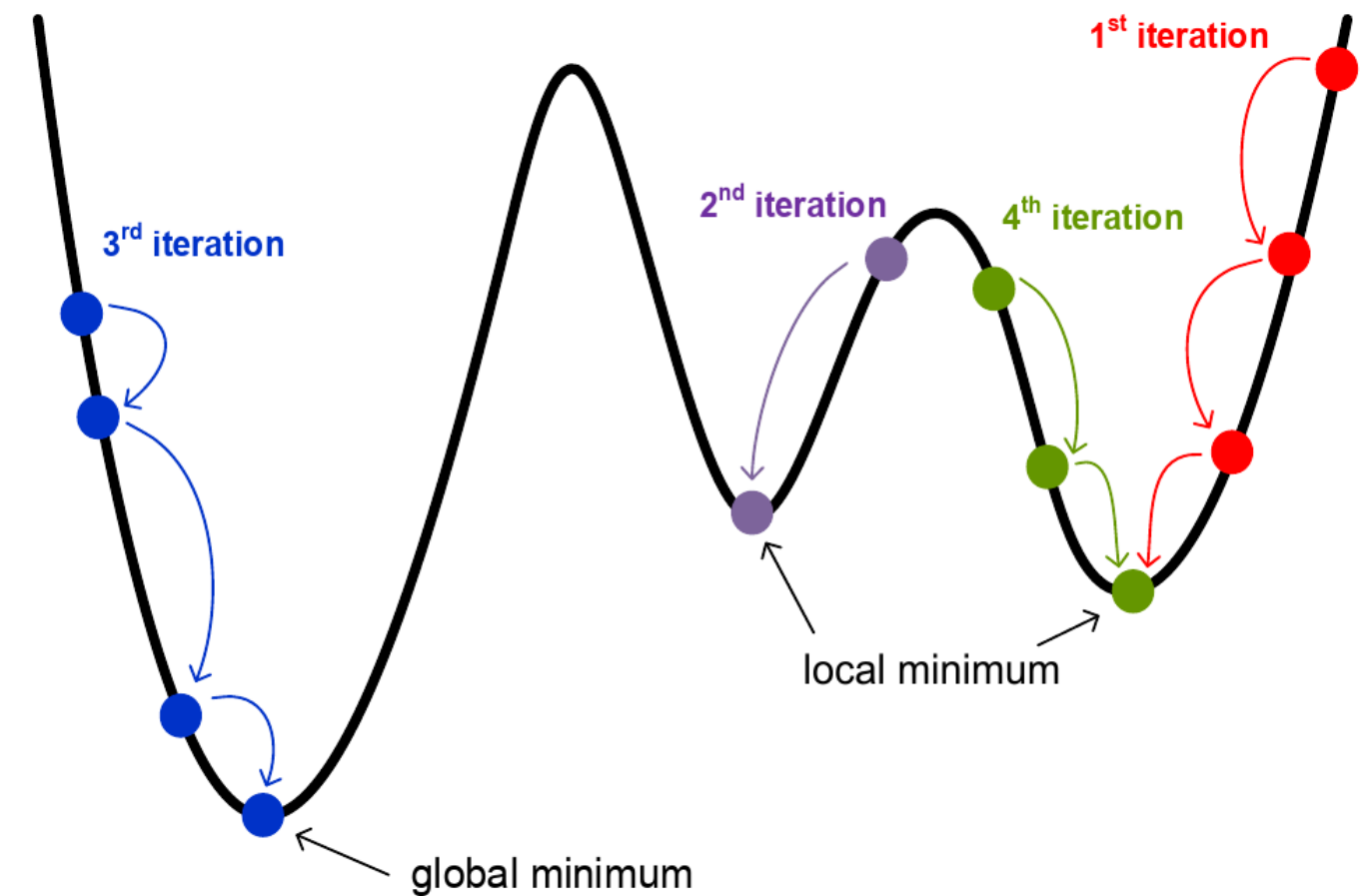
Algoritmos Genéticos

Inspirados en la evolución biológica, estos algoritmos simulan procesos como la selección natural, mutación y cruce para encontrar soluciones óptimas en problemas complejos.



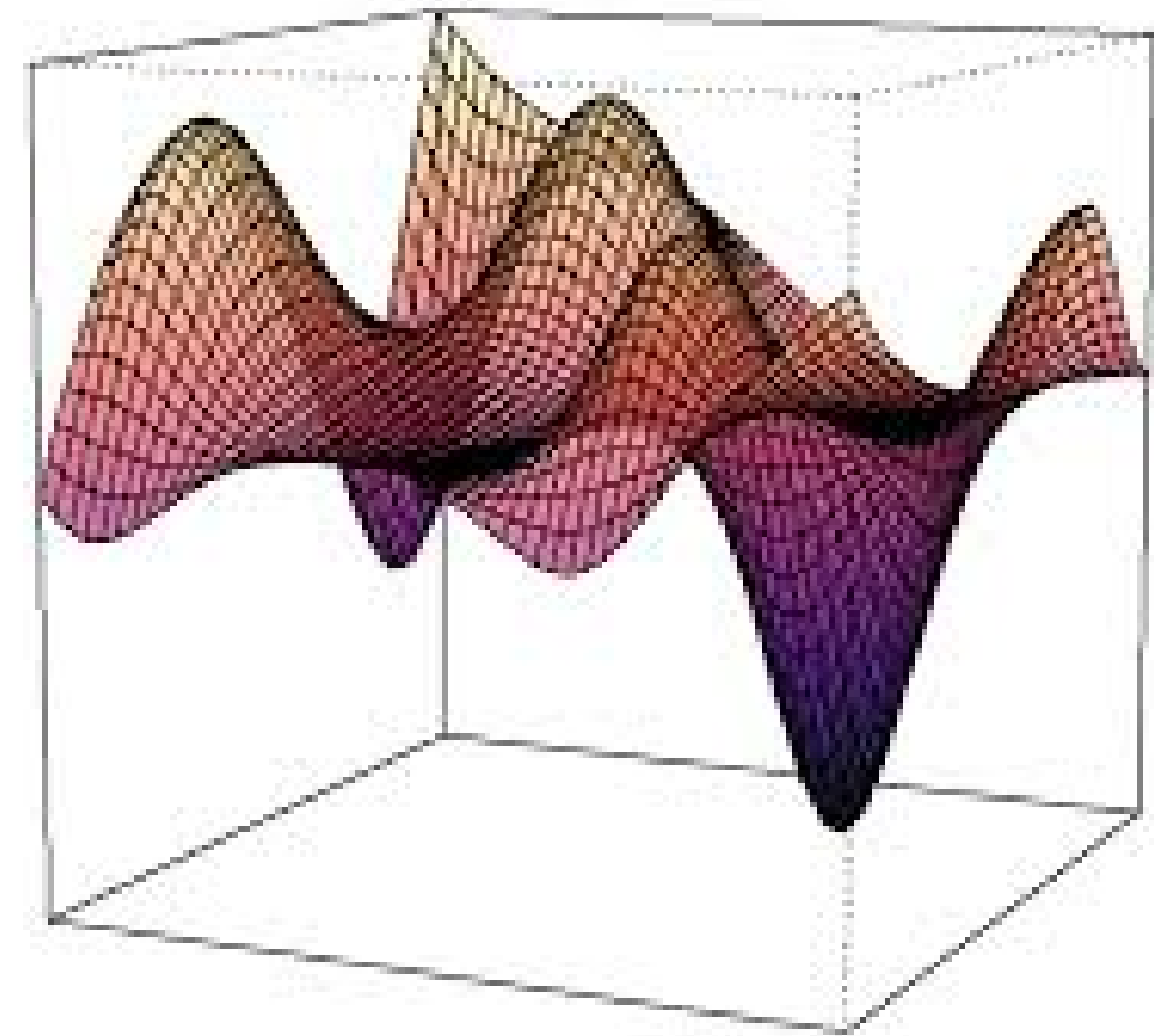
Búsqueda Local

Este enfoque mejora una solución inicial al explorar iterativamente su entorno cercano, lo que es ideal para problemas con múltiples óptimos locales.



Enjambre de partículas

Basado en el comportamiento colectivo de grupos de agentes, este algoritmo encuentra soluciones óptimas al permitir que los agentes compartan información y ajusten sus posiciones en el espacio de soluciones.



**Muchas
Gracias**