

COMPENSACIÓN ENTRE PROCESO Y DEMORA

Santiago Leonardo Saavedra O - 20241015121

Ana María Melo - 20241015111

Andres Ladino - 20241015109

Andrés David Andrade Rojas - 20232015053

Camilo Sanchez Blanco - 20241015125

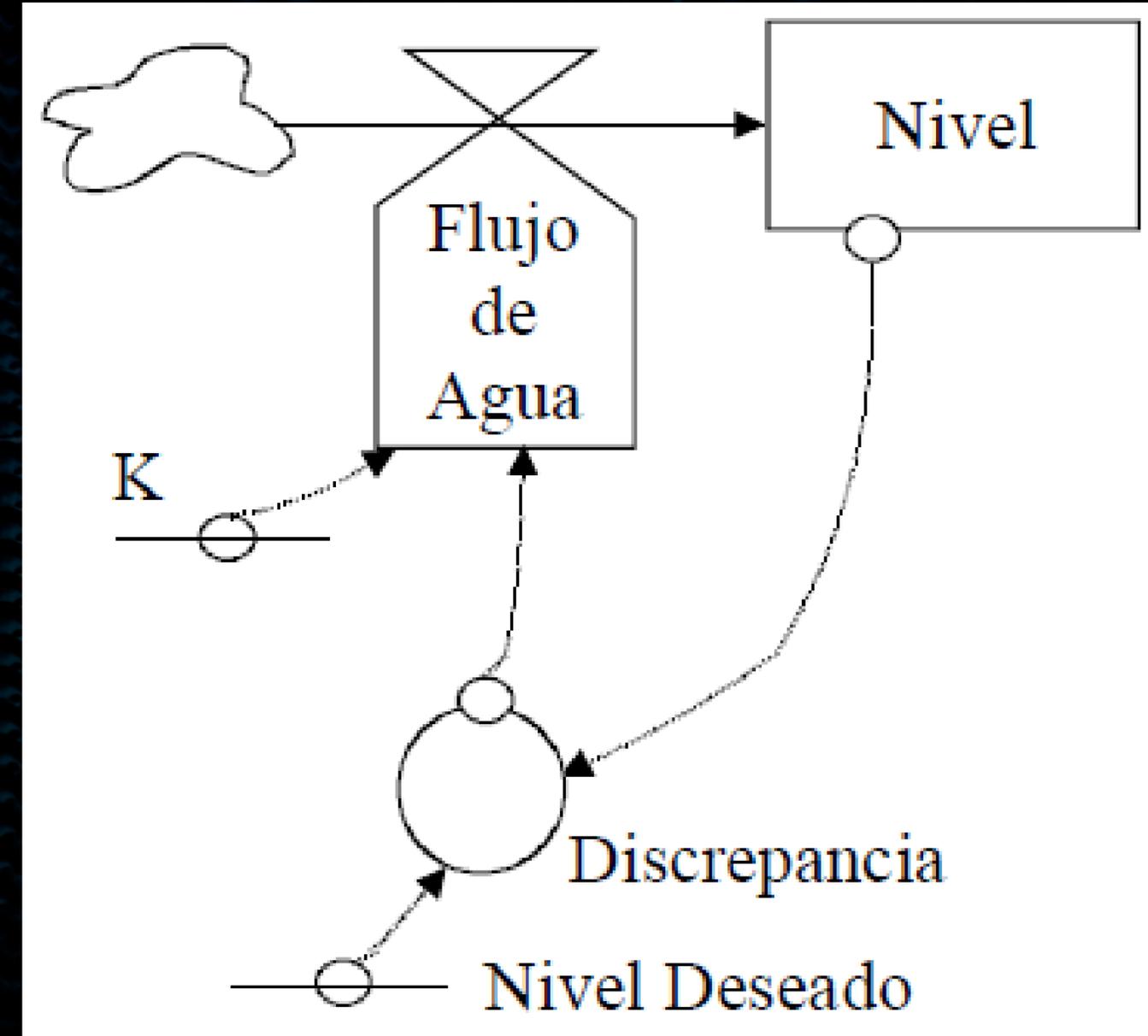
ÍNDICE

- **1. EXPLICACIÓN DE LA DINÁMICA DE SISTEMAS**
- **2. ACERCA DE JAY WRIGHT FORRESTER**
- **3. SISTEMA COMPLEJO**
3.1 CARACTERÍSTICAS
- **4. MODELAMIENTO**
- **5. ARQUETIPO**
5.1 ARQUETIPO SISTÉMICO
- **6. COMPENSACIÓN ENTRE PROCESO Y DEMORA**
6.1 SINTOMA DE ADVERTENCIA
6.2 PRINCIPIO ADMINISTRATIVO
- **7. ARQUETIPOS USADOS PARA PARA ENTENDER LA IA**
7.1 EJEMPLOS EN BANCOLOMBIA



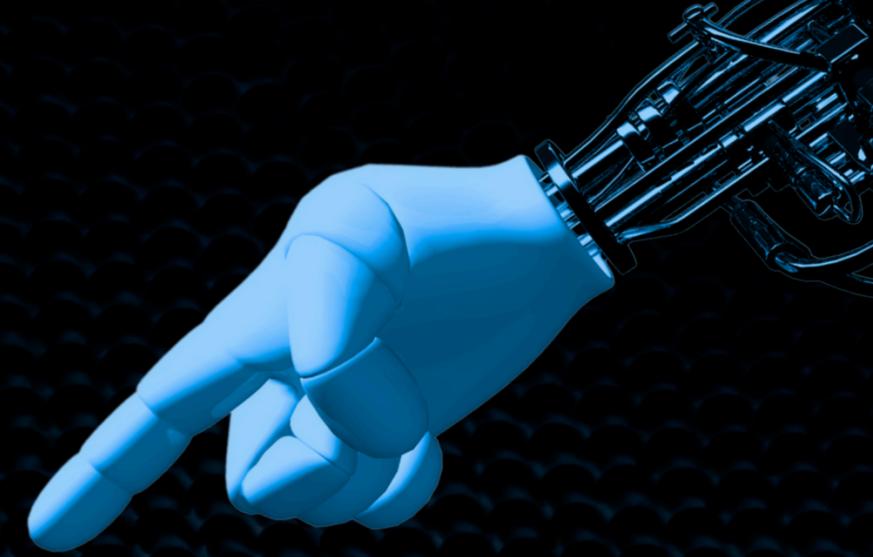
QUE ES LA DINÁMICA DE SISTEMAS:

Metodología para comprender, modelar y simular el comportamiento no lineal de sistemas complejos a lo largo del tiempo. Se centra en la identificación de relaciones de causa y efecto, bucles de retroalimentación, y cómo estos afectan el desempeño del sistema, para luego hallar la solución de estos

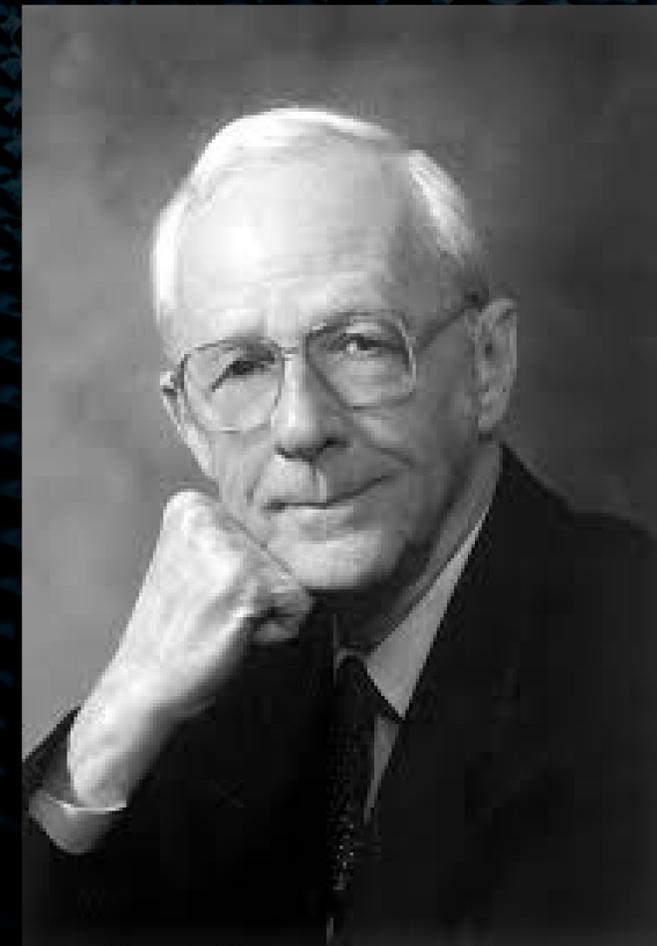




Jay Wright Forrester



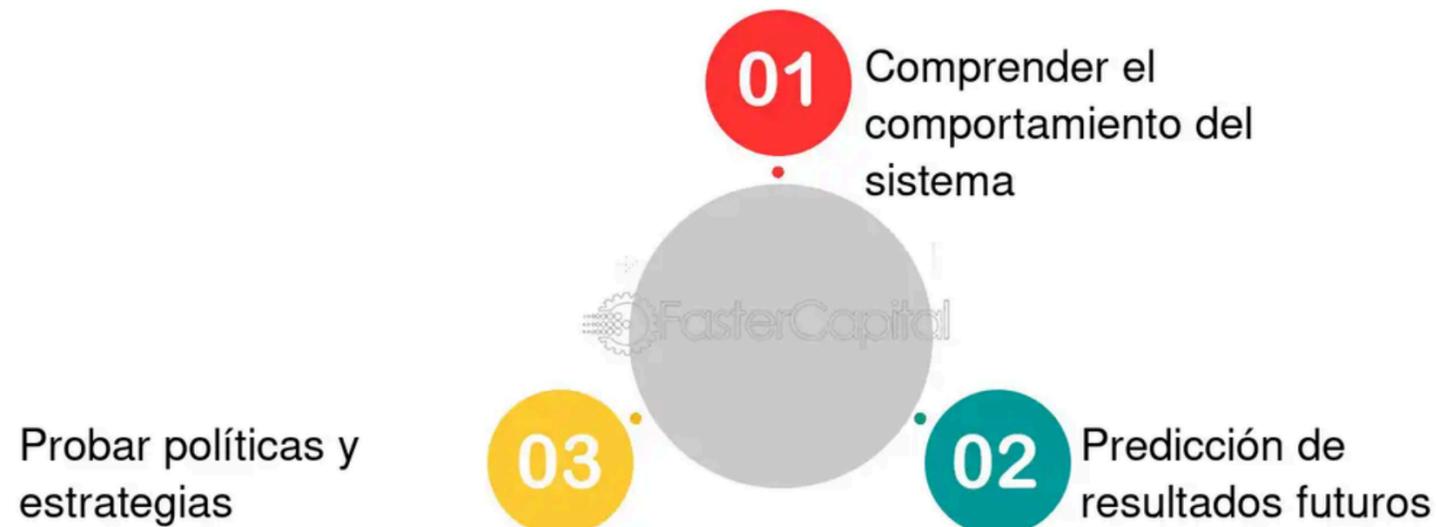
Dar solución a un problema empresarial de tipo complejo, donde Forrester después de varios Intentos, observa el papel de las estructuras de transmisión de información en el modelo complejo así como la Combinación de retrasos en la estructura de realimentación relacionada con las Oscilaciones .



SISTEMA COMPLEJO

Si eres capaz de crear un sistema matemático que, cuando se le introduzcan ciertos inputs, den como resultado los outputs correspondientes al caso real, habrás modelado un sistema complejo, y podrás deducir su comportamiento frente a posibles cambios en el tiempo.

Importancia de la simulación en la dinámica de sistemas



Características

Entrada

Salida

1. Enfoque a largo plazo

2. No se pretende predecir detalladamente el comportamiento futuro

3. Enfoque Cualitativo y Cuantitativo

4. Enfoque Holístico

Sistema

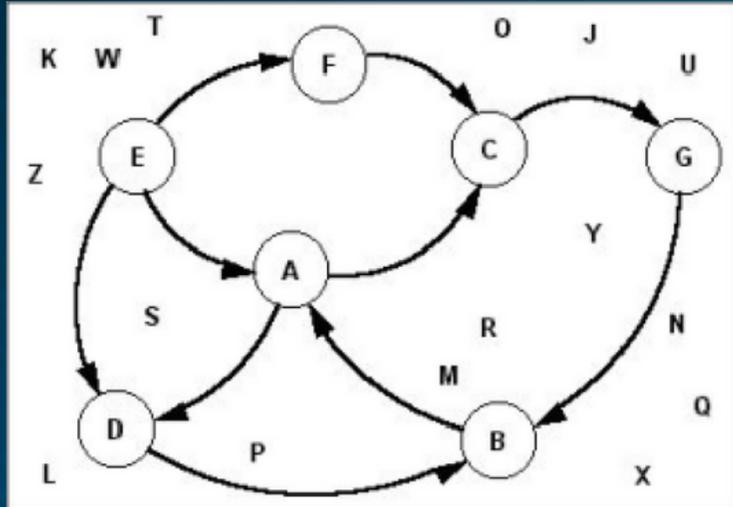


Modelamiento

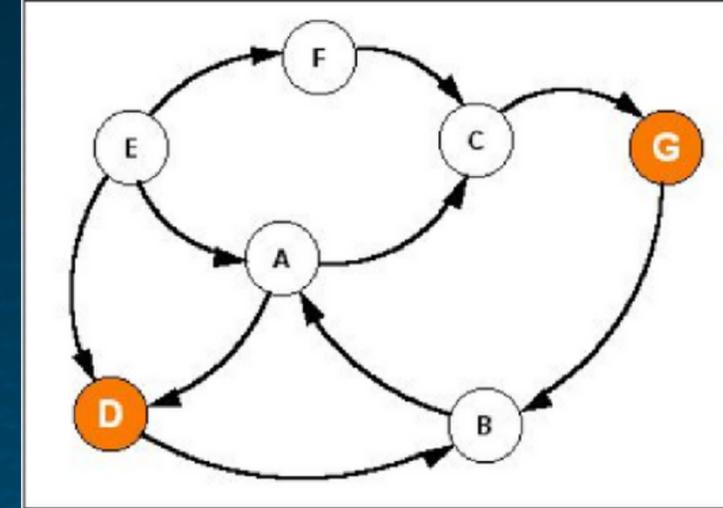
El modelamiento, también denominado modelado, consiste en la creación de representaciones simplificadas de un fenómeno o sistema real con el fin de entender su funcionamiento, examinar su comportamiento o anticipar sus resultados. Este proceso se emplea en disciplinas como las matemáticas, la informática, la ingeniería y la ciencia de datos, entre otras. En términos generales, modelar significa construir una estructura conceptual o matemática que refleje los elementos esenciales de un proceso, permitiendo su análisis o simulación.



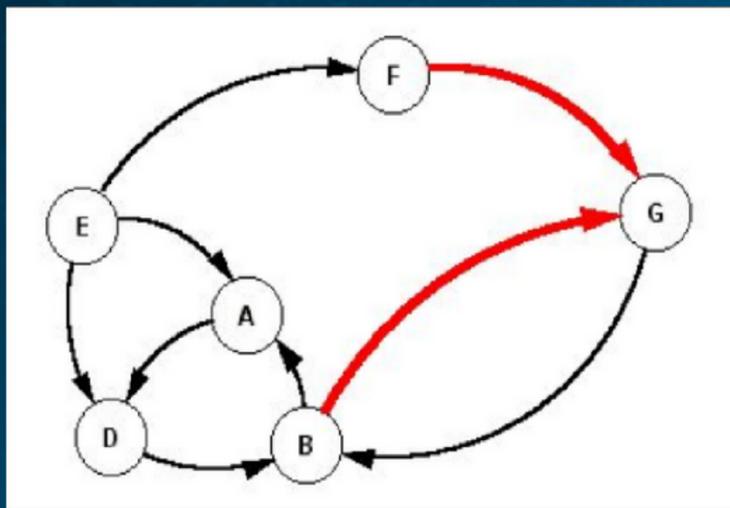
Modelamiento



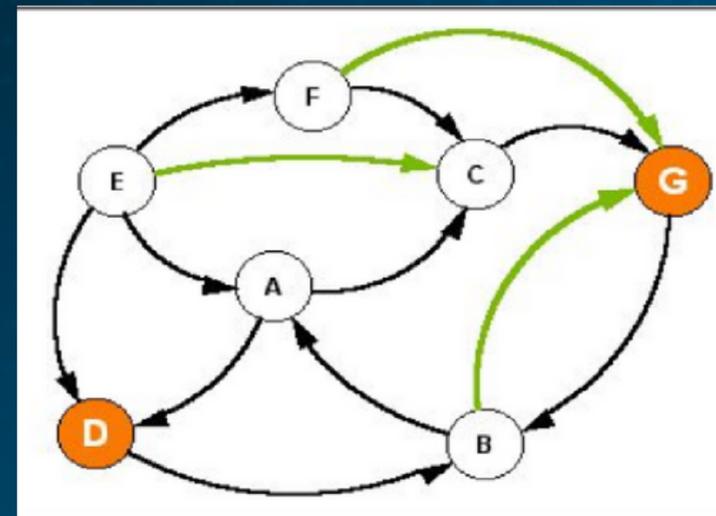
Facilitar la comprensión de una situación compleja



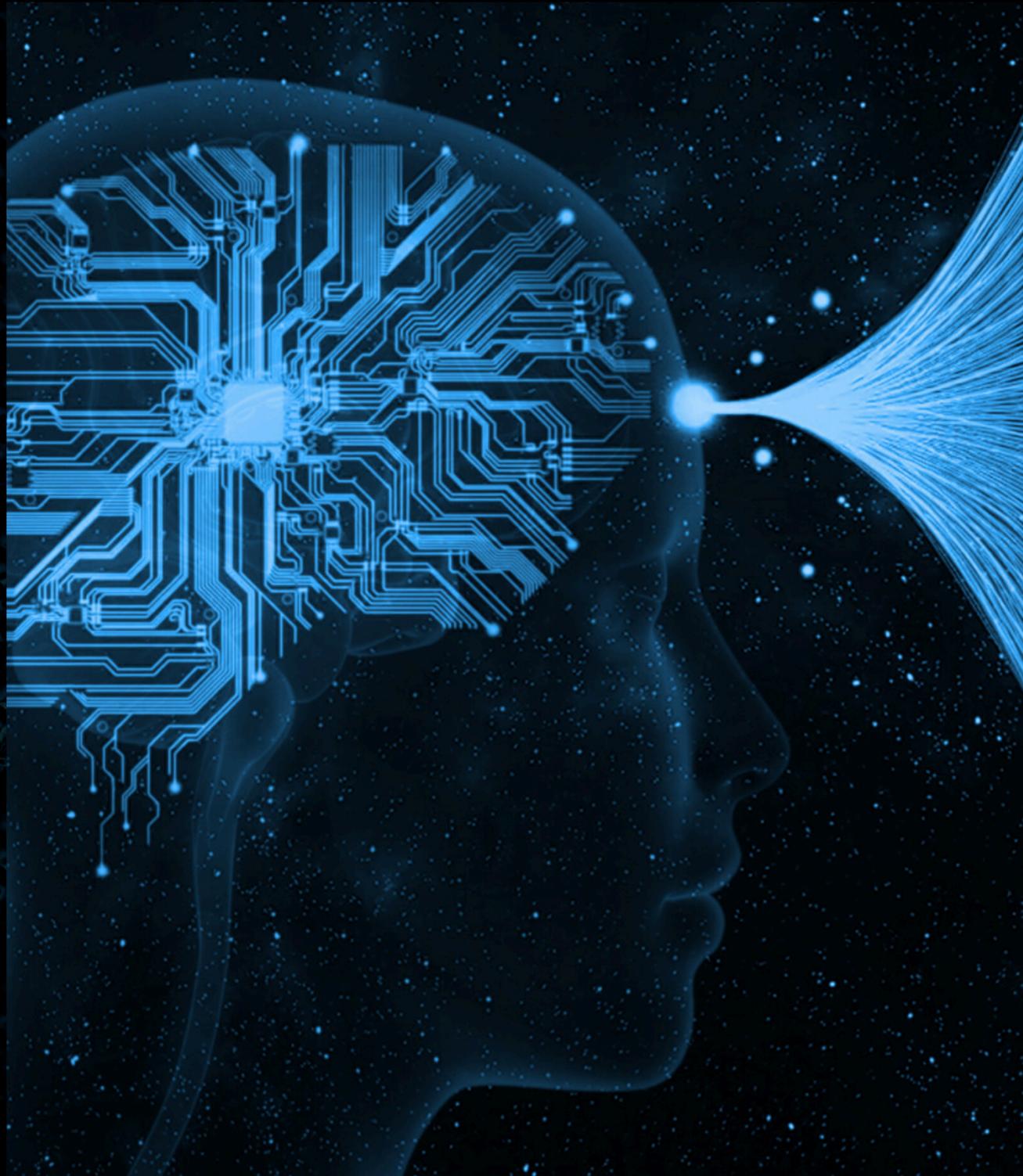
Identificar los elementos más sensibles



Análisis de múltiples alternativas



Claridad de acciones a tomar



Arquetipo

Un arquetipo es una representación o modelo ideal que encarna las características fundamentales de una categoría, idea, persona o comportamiento. Se utiliza para describir patrones universales que se repiten en distintas culturas, contextos o narrativas. En general, un arquetipo sirve como punto de referencia para entender, clasificar o crear nuevas ideas o representaciones a partir de un modelo base.

Arquetipo sistémico



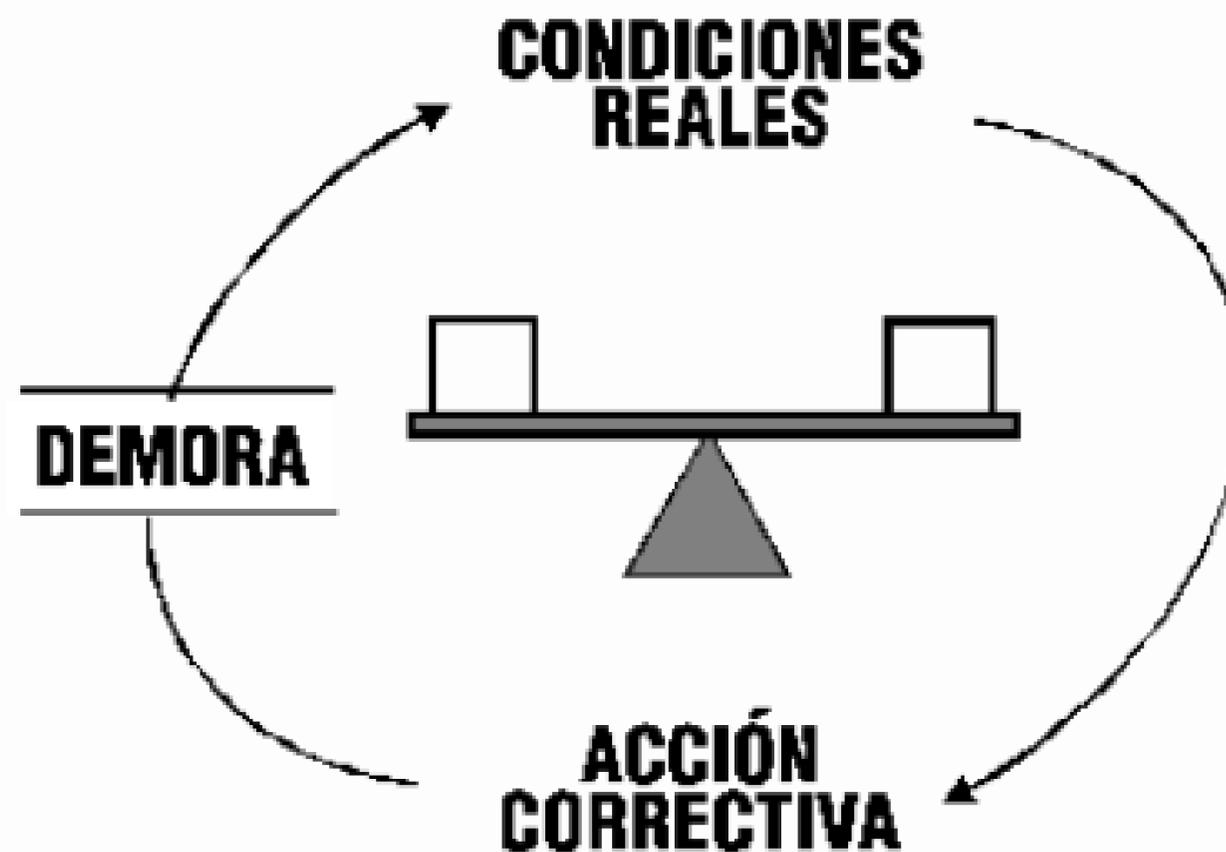
es un patrón típico de comportamiento en sistemas complejos que muestra cómo ciertas acciones producen resultados repetitivos, muchas veces no deseados, debido a relaciones de causa y efecto dentro del sistema.





Es un arquetipo sistémico que muestra cómo, en un sistema, intentar obtener resultados rápidos puede llevar a ignorar el tiempo necesario para que un proceso madure adecuadamente, generando efectos negativos a largo plazo.

COMPENSACION ENTRE PROCESO Y DEMORA



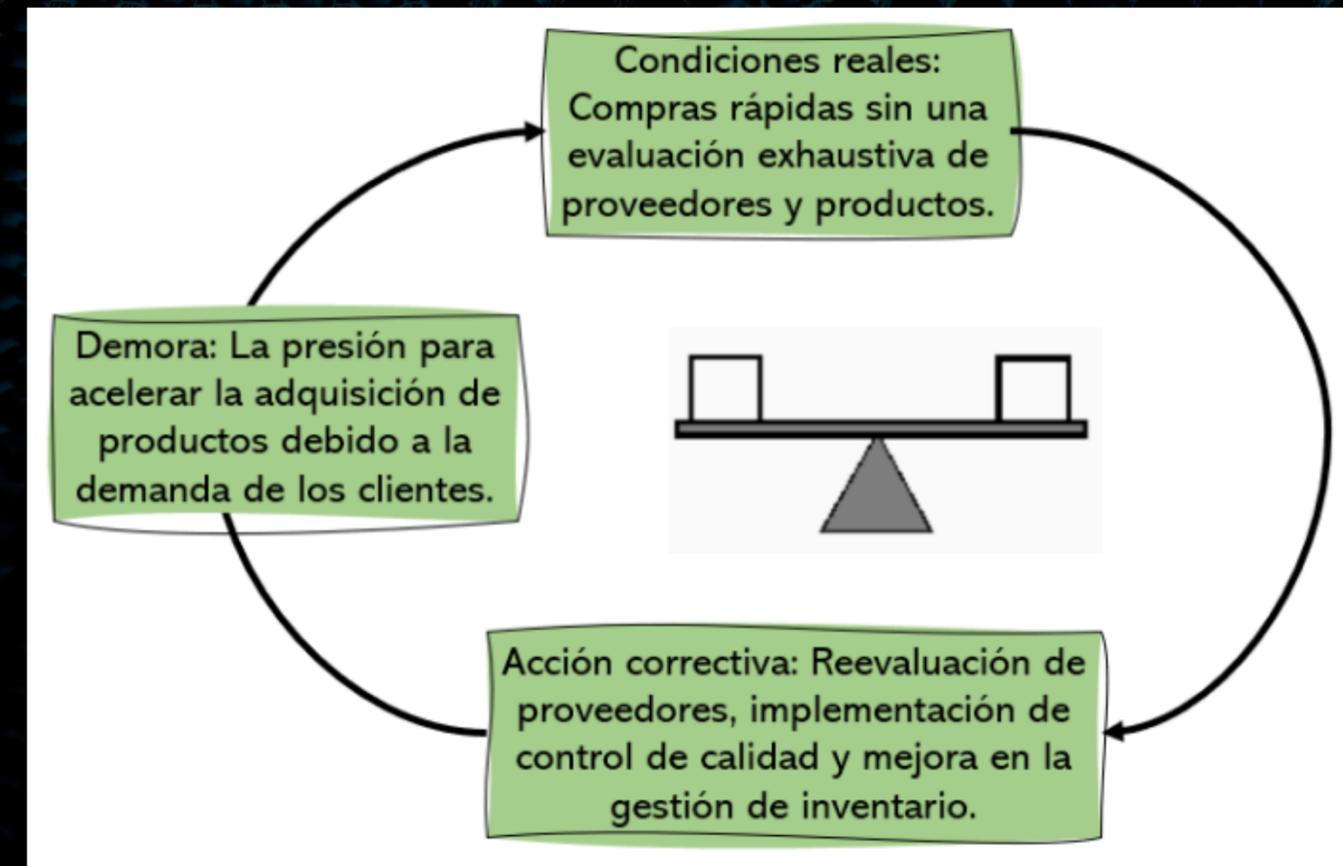


Sintoma de advertencia

La compensación entre proceso y demora es fundamental para garantizar un funcionamiento eficiente del sistema. Si el tiempo necesario para llevar a cabo un proceso es mayor a lo que se puede permitir de demora, se producirán problemas como acumulación de tareas, saturación del sistema y afectación del rendimiento general.

Principio administrativo

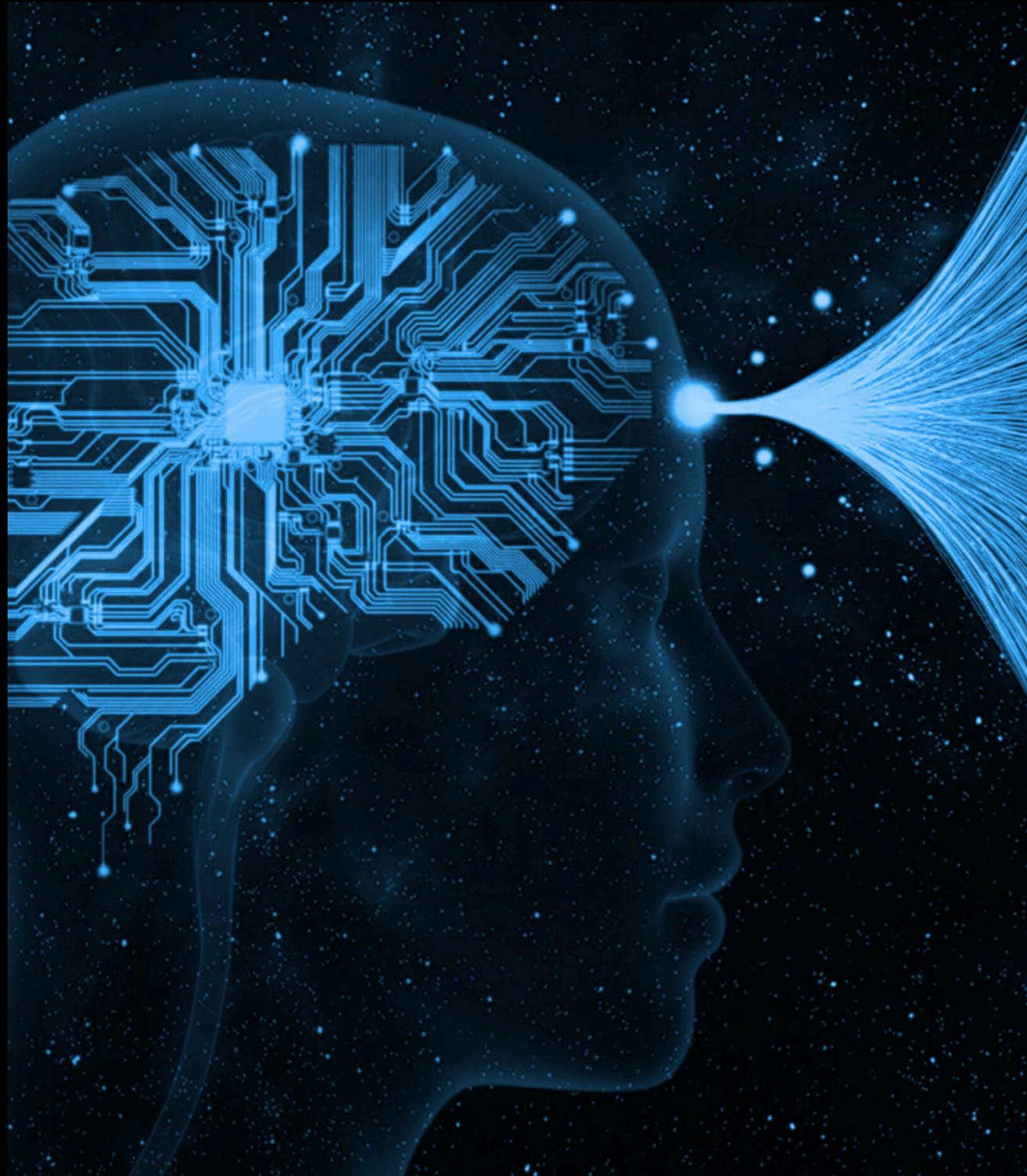
El principio administrativo asociado al arquetipo sistémico de "compensación entre proceso y demora" establece que en sistemas con respuestas lentas, aplicar medidas agresivas para acelerar los resultados puede generar inestabilidad.



LOS ARQUETIPOS USADOS PARA ENTENDER LA IA:

Existen 4 tipos de IA :

- **IA Generativa (el Creador):** No se limita a replicar lo que existe; construye e imagina lo que podría ser, empujando los límites de la creatividad y la innovación.
- **IA Analítica (el Analista):** La piedra angular de la toma de decisiones basada en datos, que permite comprender sus operaciones y tomar decisiones más inteligentes y rápidas.
- **IA Causal (el Detective):** proporciona información crítica sobre las causas fundamentales de los problemas complejos, lo que permite intervenciones más precisas y eficaces.
- **IA Autónoma:** ejecuta acciones en tiempo real con mínima intervención humana, la hace ideal para tareas que exigen la toma de decisiones en tiempo real, como navegar por entornos complejos o salvaguardar sistemas.



IA EN BANCOLOMBIA – ARQUETIPOS APLICADOS



Análisis de riesgo crediticio

Bancolombia usa distintos tipos de IA para optimizar la aprobación de créditos:

- IA Analítica (Analista): analiza datos de clientes para predecir riesgos.
- IA Causal (Detective): identifica causas ocultas del impago.
- IA Generativa (Creador): diseña nuevos modelos de scoring.
- IA Autónoma: aprueba o rechaza créditos en tiempo real.





Gracias!!

