

MASTER CLASS

INVESTIGACIÓN OPERATIVA



PONENTE: RICARDO BARRERA

Fue **profesor y decano** en la Facultad de Ciencias Económicas de la **Universidad Nacional** de la Patagonia y de Tierra del Fuego, **donde** actualmente continúa como **investigador y extensionista**. Ha tenido diferentes cargos de responsabilidad y coordinación en organizaciones académicas como: CESDES, GESI, ALAS, SESGE, ELAPDIS... .

Es **autor** de más de cien artículos en español, portugués e inglés, y numerosas notas técnicas. También, de dos libros (uno en colaboración), capítulos de tres libros, y es **evaluador de publicaciones internacionales** en diferentes revistas de reconocido prestigio.

TEORÍA DE COLAS

La **Teoría de Colas** y su metodología se usa en la **Investigación Operativa** para estudiar, y resolver, los efectos de la congestión en tiempos de espera. Esto puede ser resuelto usando matemáticas específicas o simulación computarizada.

La **congestión es un fenómeno cibernético** referido a la **capacidad de canales, velocidad de los flujos, turbulencias y dinámica de redes**. La teoría comienza con el ingreso del cliente o entidad, luego su movimiento, los servicios que se le prestan y finalmente, la expresión sobre el servicio.

Su **análisis** ayuda a las empresas a gestionar una cola de manera más **productiva, optimizando costes** y el **grado de satisfacción** del cliente. Ayuda a desarrollar varios modelos de colas.



APLICACIONES REALES

Hay **software** en el mercado que promueve la **espera virtual**. Un **sistema de gestión** de colas virtuales organiza a los clientes en una cola de espera virtual o en una cola que no espera visiblemente para recibir un producto o servicio. Los clientes pueden esperar virtualmente utilizando un sistema de gestión de colas virtual ya que no están restringidos a un área de espera específica.

Estas aplicaciones son útiles predominantemente en el **comercio minorista, la logística y la hostelería**. Su relevancia alcanzó un punto máximo durante el período de pandemia de **Covid 19**, destacando la relevancia de la I.O en el siglo XXI . Se presenta además un modelo de pensamiento sistémico útil para las aplicaciones de I.O.: **Shili-Wuli-Renli**. Se discuten sus fundamentos éticos y se muestra cómo se está utilizando.

