

# Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas

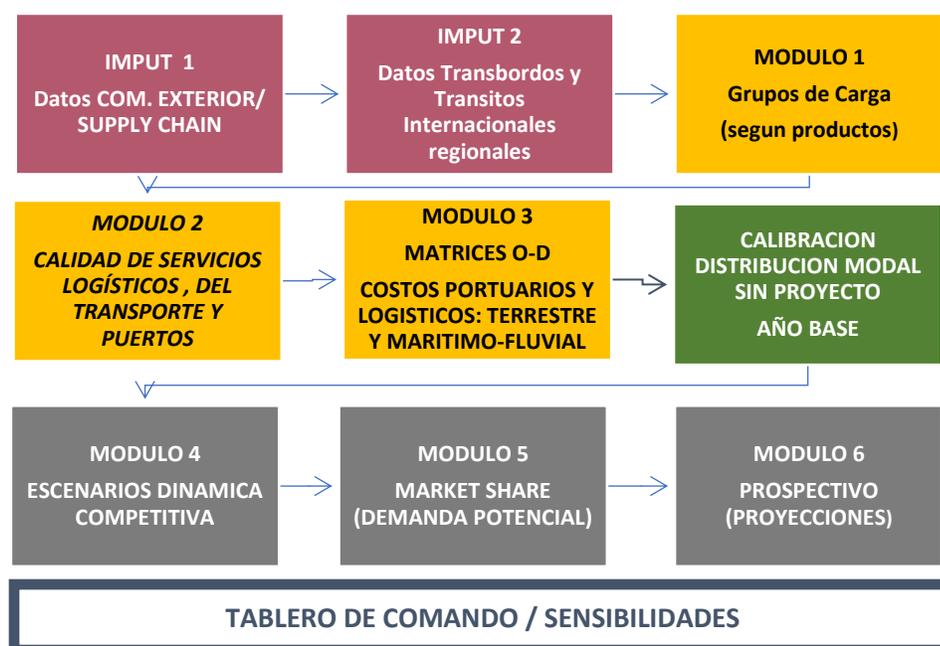
## MCCL-AIC<sup>R</sup>



AIC ESTUDIOS Y PROYECTOS S.R.L. ha desarrollado un modelo de demanda y competitividad de puertos e infraestructuras logísticas, que se constituye en una herramienta fundamental para la evaluación de proyectos de infraestructuras de transporte y definición de un modelo de gestión portuaria y logística, estudiar la demanda potencial de nodos logísticos y modos de transporte, estudiar la competitividad de las economías regionales, y obtener resultados que permitan al Estado decidir prioridades de inversión y ver los beneficios macroeconómicos y sociales que producirán esas inversiones públicas y privadas. El modelo permite **estimar la “demanda potencial” de modos de transporte y de nodos logísticos y portuarios**, basada en cálculo de los costos logísticos totales, mediante un análisis multicriterio aplicando la teoría de la distribución modal, de esta manera, los porcentajes de captación obtenidos son estimados con los mismos criterios que tendría en cuenta un exportador, importador, o un agente de carga multimodal, para seleccionar una alternativa de transporte.

Los porcentajes obtenidos de captación o “market share” se calculan en base a bases de datos relevados para cada proyecto (aduanas y estadísticas de producción y consumo), contrastadas y certeras, que permiten generar una matriz origen-destino medida en flujos de toneladas y U\$S (FOB o CIF) y “calibrar” la situación actual (sin proyectos) y trazar escenarios de dinámica competitiva en los modos de transporte y nodos logísticos, para estimar una situación futura (“con proyecto”). Para las cadenas logísticas claves identificadas anteriormente se introducirán todos los datos necesarios en el modelo MCCL a los efectos de poder testear su nivel de competitividad y estudiar la posibilidad de captar estas cargas para un proyecto. Finalmente, el desarrollo de un tablero de comando permitiría efectuar análisis de sensibilidad frente a costos y variaciones de demanda, que dan resultados muy apreciables para el evaluador de proyecto.

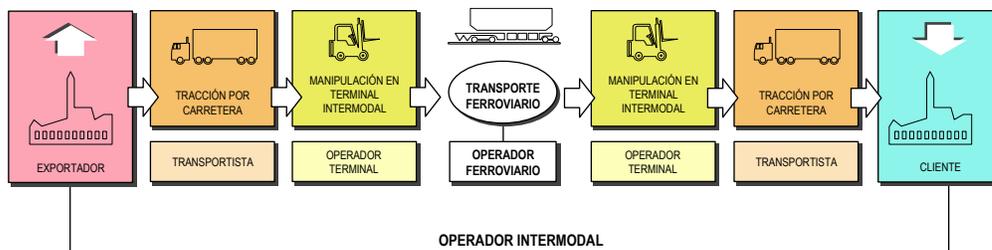
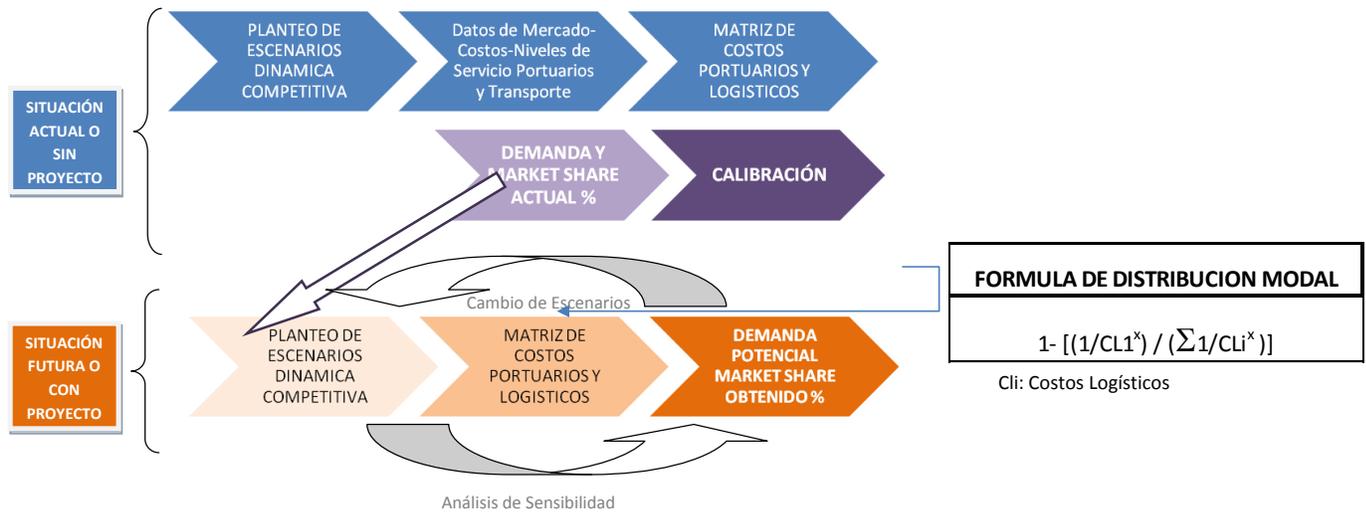
### Esquema del Modelo Propuesto



El modelo se desarrolla con herramientas comunes de Office 365 y apoyo de un sistema de información geográfico (SIG) a medida del proyecto y es una herramienta de trabajo para el proyecto que integral el Modelo Integrado de Evaluación de Proyectos MIEP.

# Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas

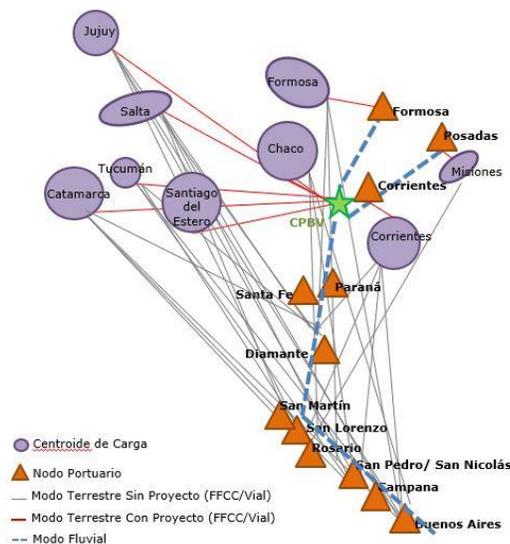
## MCCL-AIC<sup>R</sup>



PB INTERVENCIÓN PROVINCIAL PUERTO DE BARRANQUERAS

## COMPETITIVIDAD DE CADENAS LOGÍSTICAS

AIC Estudios y Proyectos



### Características del desarrollo del modelo MCCL

#### INPUT

- I. MODULO DE GRUPOS DE CARGA: El Modelo debe contar con un Módulo de Grupos de Carga desarrollando en principio los siguientes grupos: (estos grupos salen de las cadenas logísticas claves determinadas anteriormente)
  1. Graneles Sólidos Orgánicos (GSO)
  2. Graneles Sólidos Inorgánicos (GSI)
  3. Graneles Líquidos Orgánicos (GLO)
  4. Graneles Líquidos Inorgánicos (GLI)
  5. Carga General y Contenedores (CG-CONT)
- II. MODULO DE COSTOS PORTUARIOS-LOGISTICOS: El Modelo debe contar con un Módulo de costos portuario para las diferentes cadenas logísticas de transporte marítimo-fluvial y terrestre que resultan de interés para el sistema portuario y logístico de un País.
- III. MODULO DE CALIDAD DE SERVICIOS: El Modelo debe contar con un Módulo de Calidad de Servicios portuarios, logísticos y del transporte basándose en parámetros que se obtendrá de la situación actual de las operaciones y de la infraestructura de transporte, basado en antecedentes y relevamiento de información propios.

#### OUTPUT

- IV. MODULO DE ESCENARIOS DE DINAMICA COMPETITIVA: El Modelo debe contar con un Módulo de Escenarios de Demanda Competitiva, que permitirá variar condiciones de estado inicial y futuros, para obtener la demanda potencial y su market share. Para ello se partirá de condiciones del servicio y de factores de mercado que podrán variarse.
- V. MODULO DE MARKET SHARE PORTUARIO: El Modelo debe contar con un Módulo de Demanda Potencial que estará basado en analizar “competencia entre cadenas logísticas” de exportación, importación y tránsitos y transbordos que puedan realizarse por puertos del Sistema Portuario Logístico, obteniendo su Market Share, y en comparación con los puertos complementarios y competidores (Nodos Logísticos), y de los distintos modos de transporte (Modos).
- VI. MODULO PROSPECTIVO: El Modelo debe contar con un Módulo de Proyección de Demanda, que permitirá obtener la demanda futura para los próximos 10 años a 20 años.
- VII. TABLERO DE COMANDO: El Modelo contará con un tablero de comando que permita hacer análisis de sensibilidad Market Share del sistema, con costos, demanda, cálculo de extra-costos y beneficios, etc.
- VIII. INTEGRACION CON EL MODELO MIEP: el modelo se prepara para poder quedar integrado al modelo MIEP, esto es, con el modelo físico-funcional, operativo y económico financiero, pudiendo interactuar y efectuar sensibilidades por mercado y demanda.

# Modelo de Competitividad de Cadenas Logísticas

## MCCL-AIC<sup>R</sup>



### Calibración del Modelo MCCL, Proyecciones de demanda y Análisis de Sensibilidad

Corrido el modelo e incorporados todos los datos recopilados y relevados con las entrevistas de mercado a “Stackholders”, se calibra el mismo para la situación actual de las redes logísticas con su calidad de servicio y condiciones comerciales, y se desarrolla una situación “Con Proyecto” con varios escenarios (pesimista, moderado y optimista ) a los efectos de lograr una captación de cargas del proyecto con el modelo de asignación que cuenta el MCCL. Partiendo de ello para un año base se efectúan las proyecciones de demanda y se pueden efectuar sensibilidades con el tablero de comando desarrollado:

Se concluye efectuando estas tareas:

**Proyecciones de la demanda potencial** :Una vez caracterizadas las cadenas logísticas se deberán realizar proyecciones y tendencias de crecimiento como mercado objetivo a atender en la plataforma logística, y establecer los criterios de priorización y captación de demanda, así como identificar potenciales usuarios y necesidades de servicios logísticos y de valor agregado para determinar soluciones de corto, mediano y largo plazo, que optimicen la logística de los productos o cadenas y el flujo de mercancías

**Análisis de Sensibilidad de Demanda** ; A partir de la identificación de las anteriores variables, se realizará un análisis de sensibilidad para cuantificar en qué medida se modificará el nivel de demanda, ante una variación de los factores que la determinan. Esta actividad incluirá la identificación y caracterización de los potenciales usuarios y segmentos de mercado objetivo.

**Cadenas logísticas Claves**: se podrá analizar las cadenas logísticas con influencia actual y con potencial a futuro en la zona de estudio y área de influencia, para ser usuarias de plataformas logísticas, que denominaremos “cadenas logísticas claves” . Las cadenas logísticas seleccionadas como “Claves” podrán ser de carácter local, regional, nacional y multinacional. Al final de esta actividad, se determinará el tipo de demanda en cuanto al mercado inmobiliario de infraestructuras logísticas y mercado de servicios logísticos y los demandantes de estos mercados actuales y futuros.

**Impacto económico y social** : Se podrá estimar ya en esta etapa el impacto económico y social de un proyecto, en el flujo y gestión de la demanda del transporte de carga, en su relación con la ciudad, la Región y el corredor logístico (beneficios macroeconómicos y sociales)

**REFERENCIAS**: EL MCCL ha sido aplicado en mas de 25 estudios y proyectos de infraestructuras portuarias y logísticas en Latinoamérica, en más de 10 países, probado con todo éxito como componente esencial en la evaluación de proyectos.

