

ASPECTOS DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN EN VIAS INTERNACIONALES

- Proceso general de toma de decisiones de planificación en Chile
- Proceso Formulación y Evaluación de Proyectos a nivel Ministerial
- Enfoque al Estudio de Inversiones en Pasos Internacionales

PROCESO GENERAL DE TOMA DE DECISIONES DE PLANIFICACIÓN Y

- **PROCESO GENERAL DE PROYECTOS**
- PARA OPTAR A RECURSOS DEL ESTADO O A GARANTIAS SOBERANAS LAS SOLICITUDES DE INVERSION DEBEN ESTAR APROBADAS POR EL SNI.
- LAS SOLICITUDES DE INVERSION MINISTERIALES CORRESPONDEN A UNA DE LAS SIGUIENTES:
 - ESTUDIOS BASICOS
 - PREFACTIBILIDADES
 - FACTIBILIDAD
 - EJECUCIÓN
- LAS CONDICIONES PARA QUE UNA DETERMINADA ETAPA DE UN PROYECTOS ENTRE AL PROCESO DE PRIORIZACION PRESUPUESTARIA ANUAL SON BASICAMENTE QUE LA EVALUACION DE LA ETAPA PREVIA HAYA RESULTADO POSITIVA DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO SOCIAL, ESPECIALMENTE EN EL CASO DE FACTIBILIDADES, DISEÑO Y EJECUCION.

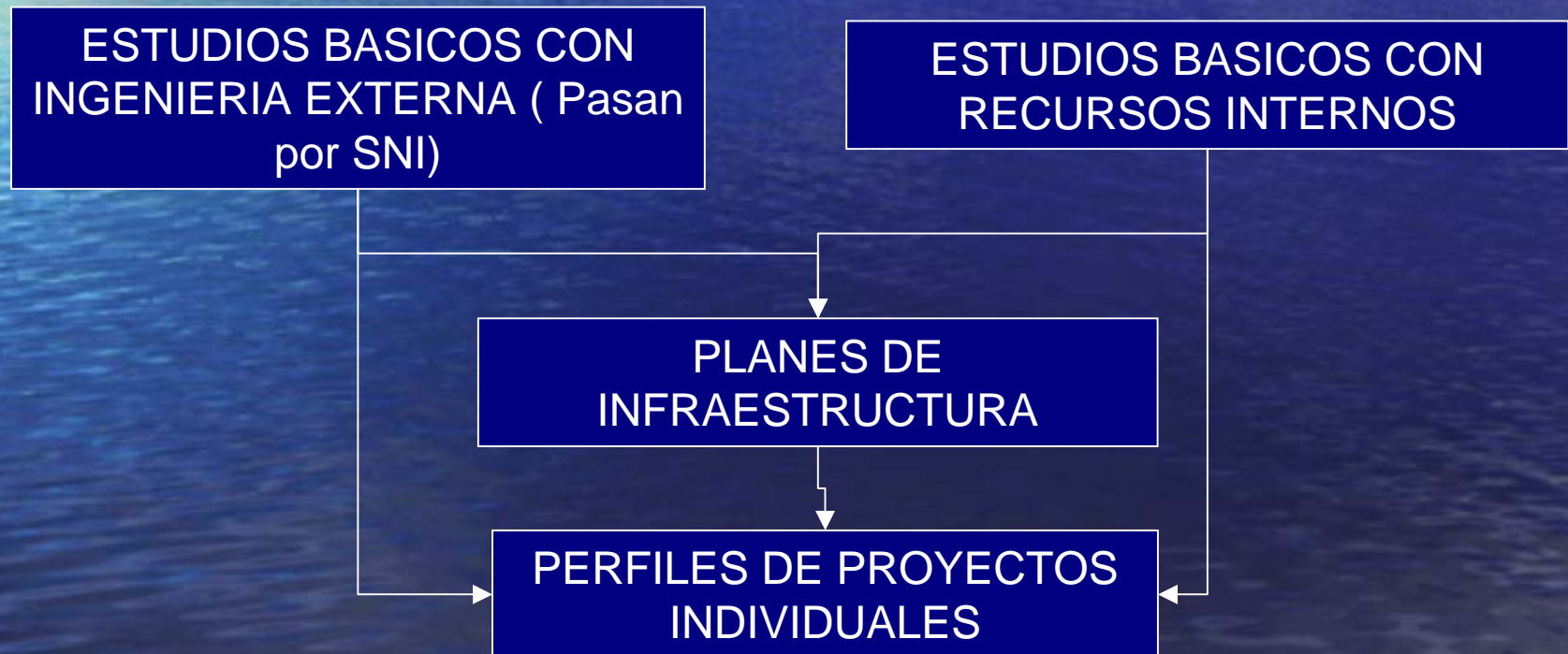
PROCESO GENERAL DE TOMA DE DECISIONES DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

LOS ESTUDIOS DE EXPLORACIÓN DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES A NIVEL TERRITORIAL Y/O SECTORIAL CORRESPONDEN A LOS DENOMINADOS ESTUDIOS BASICOS QUE DAN ORIGEN A POLITICAS PLANES Y CONJUNTOS DE PROYECTOS A NIVEL DE PERFIL

- EJ ESTUDIO BASICO (2005): ESTUDIO DE CARGAS INTERNACIONALES EN EL COMERCIO EXTERIOR DE CHILE
- LA PRINCIPAL CARACTERISTICA DEL PROCESO ES QUE LOS PROYECTOS (O ESTUDIOS) PASAN INDIVIDUALMENTE Y POR ETAPAS. (En general pueden pasar programas, pero ellos corresponden en general a conjuntos de pequeños proyectos)

PROCESO GENERAL DE TOMA DE DECISIONES DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

- Una de las limitaciones para el desarrollo de una planificación efectiva es que el **Sistema** no incorpora **planes** al nivel del Proceso Presupuestario Anual .
- No obstante los proyectos se generan usualmente en términos de planes que surgen de los denominados Estudios Básicos.



PROCESO GENERAL DE TOMA DE DECISIONES DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

- MARCO PARA LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS
- En general se ha aplicado el enfoque de eficiencia económica. Es decir que los beneficios y costos de cada agente se pueden sumar directamente para obtener el VAN social. (Sin efecto redistributivo)
- Precios sociales . Se ha optado por calcularlos sólo para insumos (Costos sociales) : mano de obra calificada, mano de obra semi calificada, mano de obra no calificada, insumos importables o exportables, capital, combustible y otros, (En general si se corrigen los costos de inversión y operación privados de un proyecto con los precios sociales el factor es de entre un 70 y un 80% del costo de mercado).
- MIDEPLAN calcula anualmente los precios sociales

PROCESO GENERAL DE TOMA DE DECISIONES DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

- Beneficios sociales.: Las metodologías en uso no calculan precios sociales de productos por proyecto. (con los que se podría calcular el beneficio social),
- en lugar de ello, se han desarrollado programas computacionales para gran parte de los sectores, estos programas calculan el beneficio social utilizando como datos de entrada los precios de mercado con y sin proyecto (y en algunos casos elasticidades de demanda y oferta).
- A modo de ejemplo, se tienen los softwares específicos para proyectos de vialidad interurbana, los que son utilizados para la evaluación de proyectos de integración física.

ASPECTOS DE LA METODOLOGÍA QUE APLICA A PROYECTOS DE CONEXIÓN TERRESTRE

- En el sector transporte se utilizan modelos de redes y la función objetivo es el costo generalizado de viaje a nivel del sistema: suma de los costos de operación de vehículos y ahorro de tiempo de viaje de vehículos, pasajeros y carga.
- Se utilizan modelos secuenciales y simultaneos que realizan la asignación a la red a partir de las respectivas matrices de origen- destino (Emme2; Saturn etc.)
- Las metodologías oficiales no incorporan el costo de accidentes tampoco costos ambientales, en general no incorporan externalidades de distinto signo.

- Hacia donde pretendemos ir como Ministerio en cuanto a metodologías?
- A) Definición de planes integrados de proyectos en función de los lineamientos ministeriales:
 - Integración Global;
 - Mejores Ciudades;
 - Desarrollo económico, turístico y productivo, y
 - Mantenimiento del patrimonio de infraestructura.
- B) Incorporación en la evaluación de medidas de merito de los proyectos en función de los objetivos de política nacional:
 - Eficiencia Económica
 - Equidad: Grupos de ingresos, genero, comunidades indígenas, población en zonas aisladas
 - Sustentabilidad ambiental

Planes de Inversión de Infraestructura

- **RUTAS INTERNACIONALES:** plan de inversiones para los pasos fronterizos priorizados de acuerdo al potencial de los territorios conectados.
- **RUTA COSTERA:** plan de inversiones en la ruta costera que considera criterios de aislamiento, potencialidad productiva, conexión funcional político-administrativo.
- **RUTA INTERLAGOS:** plan de inversiones en vialidad que responda a potencialidades productivas y turísticas de la zona de los lagos en las regiones IX y X
- **ACCESIBILIDAD A ZONAS AISLADAS:** plan de inversiones que permite reducir las condiciones de aislamiento extremos a nivel de localidades en todo el país y que además considere potencialidad productiva y soberanía.
- **CONECTIVIDAD AUSTRAL:** plan de conectividad que permita mejorar las comunicaciones y el transporte de carga y pasajeros de la zona austral
- **INFRAESTRUCTURA URBANA:** Planes de Inversión para ciudades capitales que define las intervenciones del MOP en materia de vialidad urbana, borde costero, edificación pública y obras de manejo de cauce.

ENFOQUE TERRITORIALIZADO VS ENFOQUE DE PROYECTOS

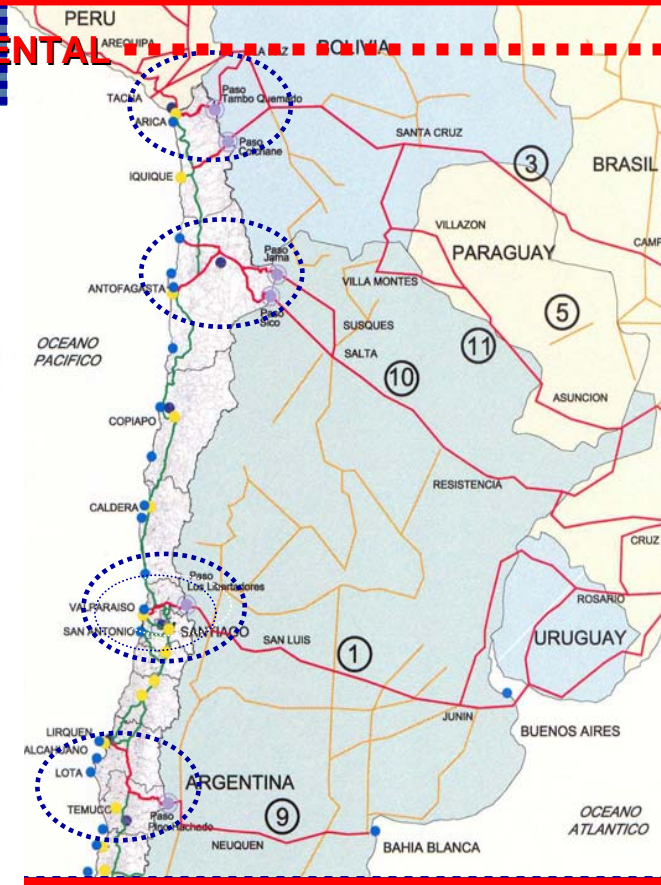
Sistema de información territorial georreferenciado para apoyar la toma de decisiones en materia de infraestructura con cobertura de:

- **oferta de infraestructura y su localización:** red vial, puerto, aeropuertos, pasos internacionales, red ferroviaria, obras de riego, otras.
- **Sistema de Actividades:** centros poblados, enclaves productivos, usos de suelo y producción comunal.
- Variables sociales: IDH, demografía, pobreza.
- **Intensidad de uso infraestructura:** flujos viales, carga portuaria, pasajeros en aeropuertos.

ANÁLISIS INTEGRADO ENTRE DISTINTAS ESCALAS TERRITORIALES

EJ.: CORREDOR CENTRAL DE INTEGRACIÓN – ACCESO A PUERTO DE VALPARAÍSO

ESCALA CONTINENTAL



ESCALA REGIONAL

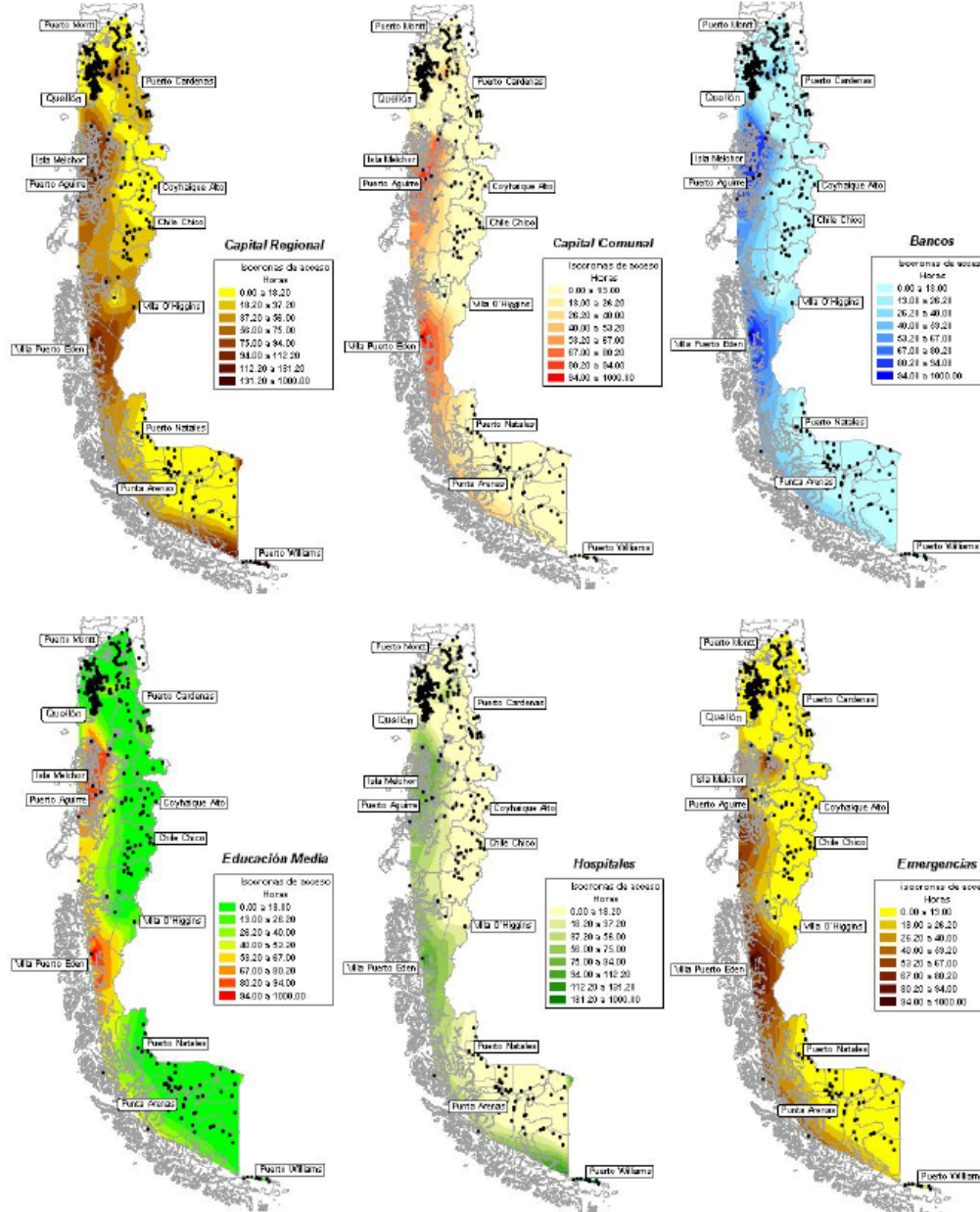


ESCALA URBANA/LOCAL

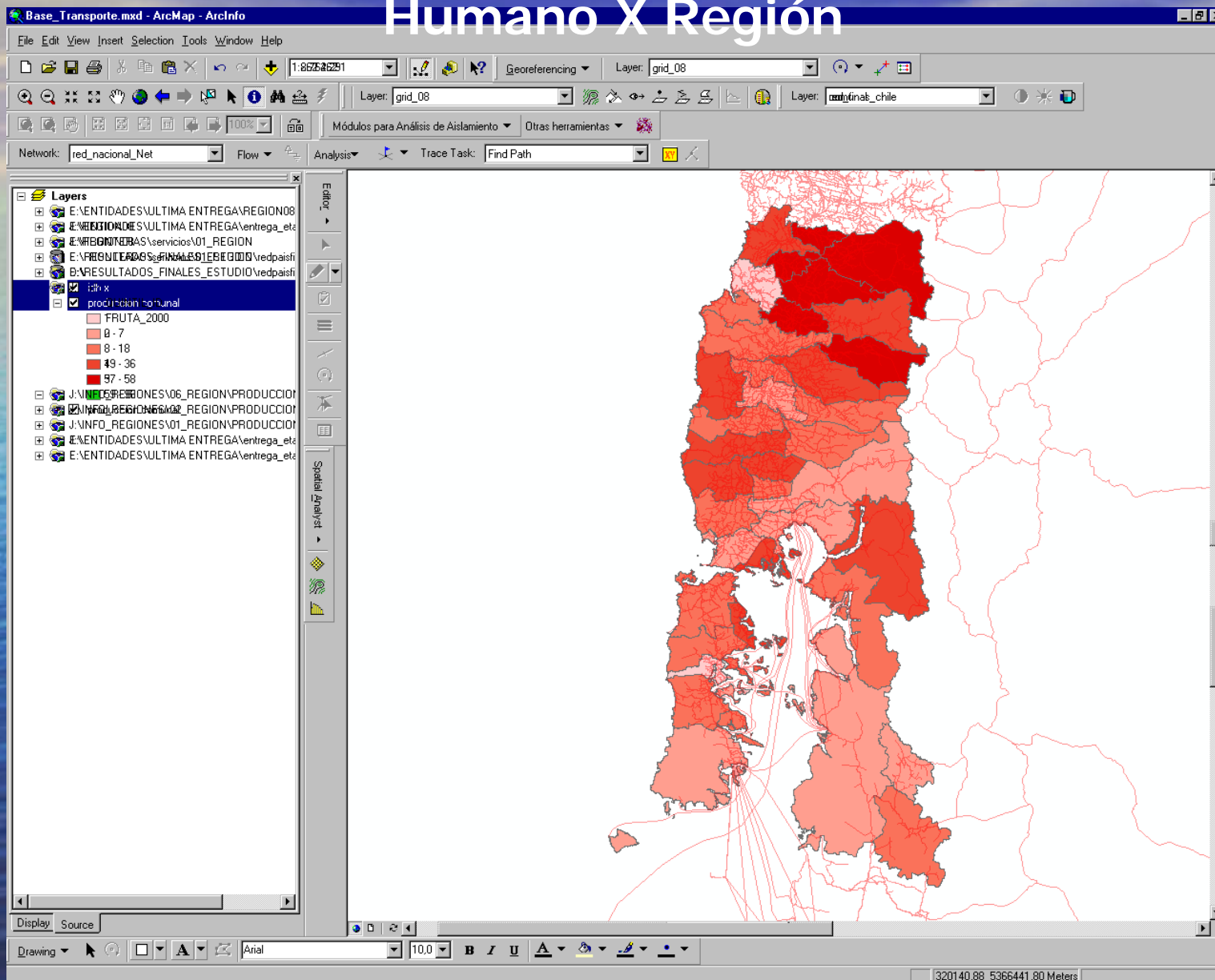


Ej: ANALISIS DE AISLAMIENTO, ISOCRONAS

Figura 7.- Isocronas de acceso a servicios



INCORPORACION DE LA VARIABLE SOCIAL TERRITORIALIZADA- Índice de desarrollo Humano X Región



ASPECTOS ESPECIFICOS RELATIVOS A LA EVALUACIÓN EN CORREDORES Y PASOS INTERNACIONALES

ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL ENFOQUE DE ESTUDIOS

- 1. INCORPORACION Y REVISION DEL ENFOQUE DE EVALUACION
DE PROYECTOS NACIONALES Y MULTINACIONALES**
- 2. ANALISIS TERRITORIAL DE LOS CORREDORES: INFORMACIÓN Y
METODOLOGÍA**

ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA ARTICULACION DEL PROYECTO

- 1. ASPECTOS DE FINANCIAMIENTO MC-PPP**
- 2. ASPECTOS DE FUNCIONAMIENTO Y COORDINACION
ASOCIADOS A LOS PROYECTOS**
- 3. CONCESION DE COMPONENTES CRITICOS DEL CORREDOR**

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS NACIONALES Y MULTINACIONALES

- OBJETIVOS DEL ANALISIS ECONOMICO DE PROYECTOS SUBREGIONALES :
 - Establecer los beneficios del proyecto completo
 - Evaluar la distribución de los beneficios entre los países participantes.
 - Evaluar una distribución equitativa de los costos
 - Establecer el nivel de riesgos

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS NACIONALES Y MULTINACIONALES

- EL ANALISIS DE COSTO BENEFICIO EN PROYECTOS MULTINACIONALES O SUBREGIONALES DE INTEGRACION FISICA REQUIERE DE UN ENFOQUE PARTICULAR
- LOS PROYECTOS SUBREGIONALES ; SON PROYECTOS QUE POR NATURALEZA DEBEN SER BINACIONALES O MULTINACIONALES DE INTEGRACION FISICA.
- TRASCIENDEN LOS LIMITES NACIONALES EJ : INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE, VIAS DE COMUNICACIÓN, TRANSMISION DE ENERGIA
- LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO TRANSNACIONAL DEBIESEN SER MAYORES QUE LOS BENEFICIOS DE REALIZAR EL PROYECTO EN CADA PAIS.
- INDICADORES USUALES
 - $VPN = VPN(B) - VPN(C)$
 - TIR= TASA DE DESCUENTO PARA LA CUAL $VPN=0$ (NO NECESARIAMENTE LA MISMA PARA LOS PAISES INVOLUCRADOS O PARA LOS ORGANISMOS DE FINANCIAMIENTO.)

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS Y PASOS SUBREGIONALES Y MULTINACIONALES

- LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LOS PROYECTOS NACIONALES PUEDEN SER APLICADOS AL ANALISIS DE PROYECTOS SUBREGIONALES.
- PARA LOS PROYECTOS NACIONALES $NPV = \text{CAMBIO ESTIMADO EN EL INGRESO NACIONAL}$
- EN LOS PROYECTOS SUBREGIONALES COBRA MAYOR IMPORTANCIA EL ANALISIS DISTRIBUCIONAL DE PROYECTOS. (QUIEN CAPTA LOS BENEFICIOS)
- DESCOMPOSICION DEL $NPV = \text{BENEFICIOS NETOS PARA LOS INVERSIONISTAS, CONSUMIDORES, SECTOR LABORAL, GOBIERNO ETC.}$
- BENEFICIOS PARTICULARES QUE PODRIAN DARSE EN PROYECTOS SUBREGIONALES:
 - APOORTE FINANCIERO – NO ESTARIA DISPONIBLE SIN COOPERACIÓN REGIONAL.
 - COMERCIO FRONTERIZO GENERADO POR PROYECTOS Y PROCESOS DE COOPERACION REGIONAL
- PARA REALIZAR EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECTOS SUBREGIONALES SE REQUIERE ESTIMAR EL VPN Y LA TIR DEL PROYECTO PARA CADA UNO DE LOS PAÍSES PARTICIPANTES ASI COMO LOS INDICADORES AGREGADOS PARA TODA LA SUBREGIÓN.

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS Y PASOS SUBREGIONALES Y MULTINACIONALES

- ANALISIS SISTEMICO DEL PROYECTO EN CUESTION :
- DEFINIR LA FUNCION ECONOMICA Y SOCIAL DEL PROYECTO
- IDENTIFICAR EL MERCADO DEL PROYECTO Y SU ÁREA DE INFLUENCIA TERRITORIAL AMPLIADA, ADENTRO Y AFUERA DE LA SUBREGION.
- IDENTIFICAR LOS COMPONENTES DEL PROYECTO, SUBSISTEMAS COMPLEMENTARIOS Y PROYECTOS ALTERNATIVOS QUE CUMPLAN LA MISMA FUNCIÓN.
-
- ESTABLECER EL PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO E IDENTIFICAR SI LOS FONDOS SON ESPECÍFICOS O GENERALES.

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS Y PASOS SUBREGIONALES Y MULTINACIONALES

- EN EL ESTUDIO DE DEMANDA ADEMÁS DEL TÍPICO ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE COMERCIO REALIZAR :
 - UN ANÁLISIS DE ESCENARIOS Y POTENCIALIDADES A ESCALA TERRITORIAL, CONSIDERANDO LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA, LOS RECURSOS NATURALES Y LAS INVERSIONES EXTRASECTORIALES NECESARIAS PARA PONER EN VALOR DICHOS RECURSOS
 - UN ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DEL TRANSPORTE.

EN LA EVALUACION DEL PROYECTO LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DEBIERE SER TRADICIONAL , ES DECIR

- EN EL CASO DE PROYECTOS COMERCIALES ESTIMAR LOS INDICADORES FINANCIEROS, ES DECIR EL VPN FINANCIERO Y LA TIR, PARA EL PROYECTO GLOBAL
- ESTABLECER EL VALOR DEL NEGOCIO PARA LOS DIFERENTES GRUPOS Y PAISES.
- OBTENER LOS INDICADORES ECONÓMICOS A PARTIR DE LOS INDICADORES FINANCIEROS.
- PARA LOS PROYECTOS NO COMERCIALES COMPARE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, DIRECTAMENTE CON LOS COSTOS ECONÓMICOS PARA OBTENER LOS VPN Y TIR ECONÓMICOS.
- ESTIMAR LOS BENEFICIOS DE UN FINANCIAMIENTO ESPECÍFICO COMO LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR PRESENTE DE LOS INGRESOS DE FONDOS Y EL VALOR PRESENTE DE LAS REMESAS DE ACUERDO LOS TÉRMINOS DEL FINANCIAMIENTO ESPECIFICADO.

ENFOQUE DE EVALUACION DE PROYECTOS Y PASOS SUBREGIONALES Y MULTINACIONALES

- **PARA LOS PROYECTOS NO-COMERCIALES Y PARA LOS PROYECTOS COMERCIALES CON IMPORTANTES EFECTOS INDIRECTOS CUANTIFICAR Y VALORAR LOS EFECTOS EXTERNOS.**
- **(EJ. AMBIENTALES Y EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR.)**
- **PROBLEMA DE LAS DISTORSIONES DE MERCADO. SI ELLAS SON IMPORTANTES; SE DEBEN APLICAR FACTORES NACIONALES DE CONVERSION PARA AJUSTAR LOS VALORES FINANCIEROS RELATIVOS A LOS COSTOS CONSIDERANDO LOS PRECIOS ECONÓMICOS (PRECIOS SOMBRA O COSTOS DE OPORTUNIDAD, EJ PRECIO SOCIAL DE LA DIVISA Y LOS FACTORES DE CONVERSIÓN PARA LOS PRINCIPALES RECURSOS A EMPLEAR). TEMA DE LAS ASIMETRÍAS.**
- **ASIGNE EL VPN ECONÓMICO ENTRE LOS PAÍSES PARTICIPANTES E IDENTIFIQUE QUIENES GANAN Y QUIENES PIERDEN , SIMULTÁNEAMENTE CONSIDERE SI ES NECESARIO LLEGAR A CUALQUIER ARREGLO COMPENSATORIO QUE ANULE LAS PERDIDAS QUE PUDIESE TENER UN PAÍS PARTICIPANTE.**

2. ANALISIS TERRITORIAL DE LOS CORREDORES: INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA

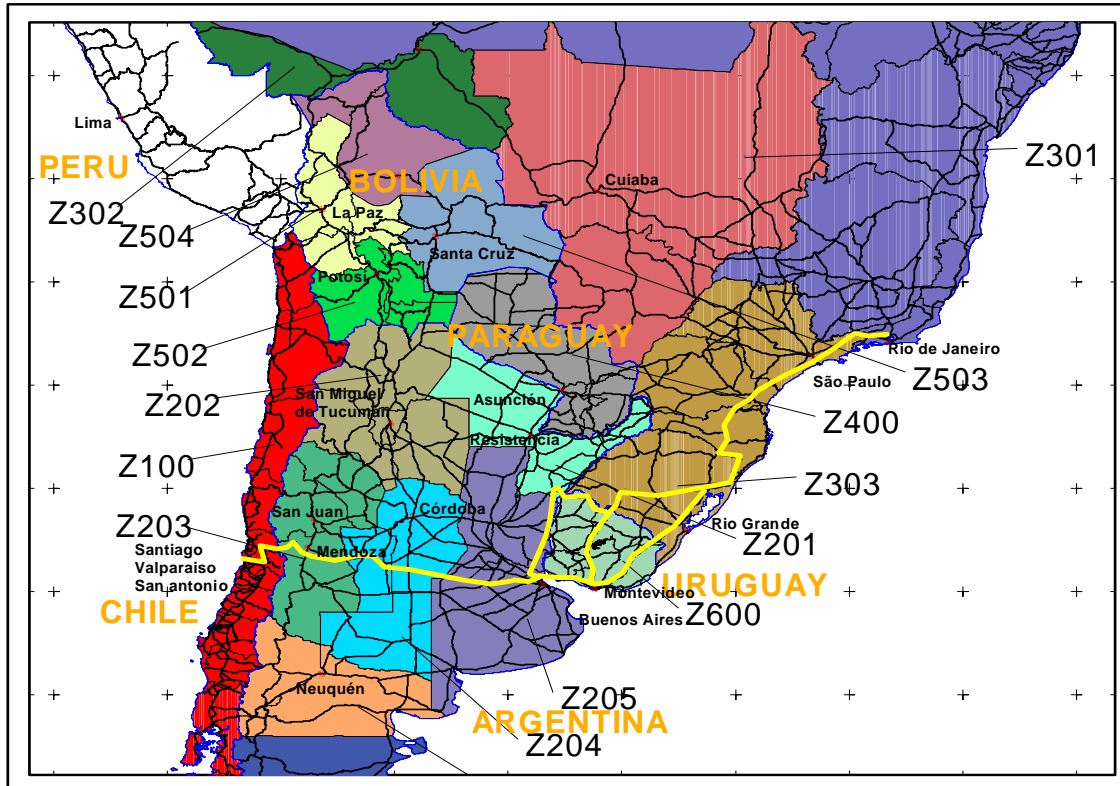
**BASADO EN GIS CON INFORMACION ECONOMICA,
PRODUCTIVA, DEMOGRAFICA Y AMBIENTAL**

**ENFOQUE SISTEMICO DE LA RED DE CORREDORES Y
UTILIZACION DE MODELOS DE TRANSPORTE**

Lo veremos a través de aplicaciones

EJEMPLOS DEL ENFOQUE TERRITORIAL Y SISTEMICO CON APOYO DE SIG

EJE 03 - EJE BRASIL BOLIVIA PARAGUAY PERU CHILE

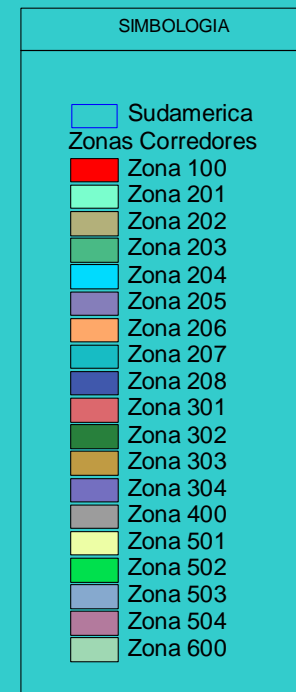
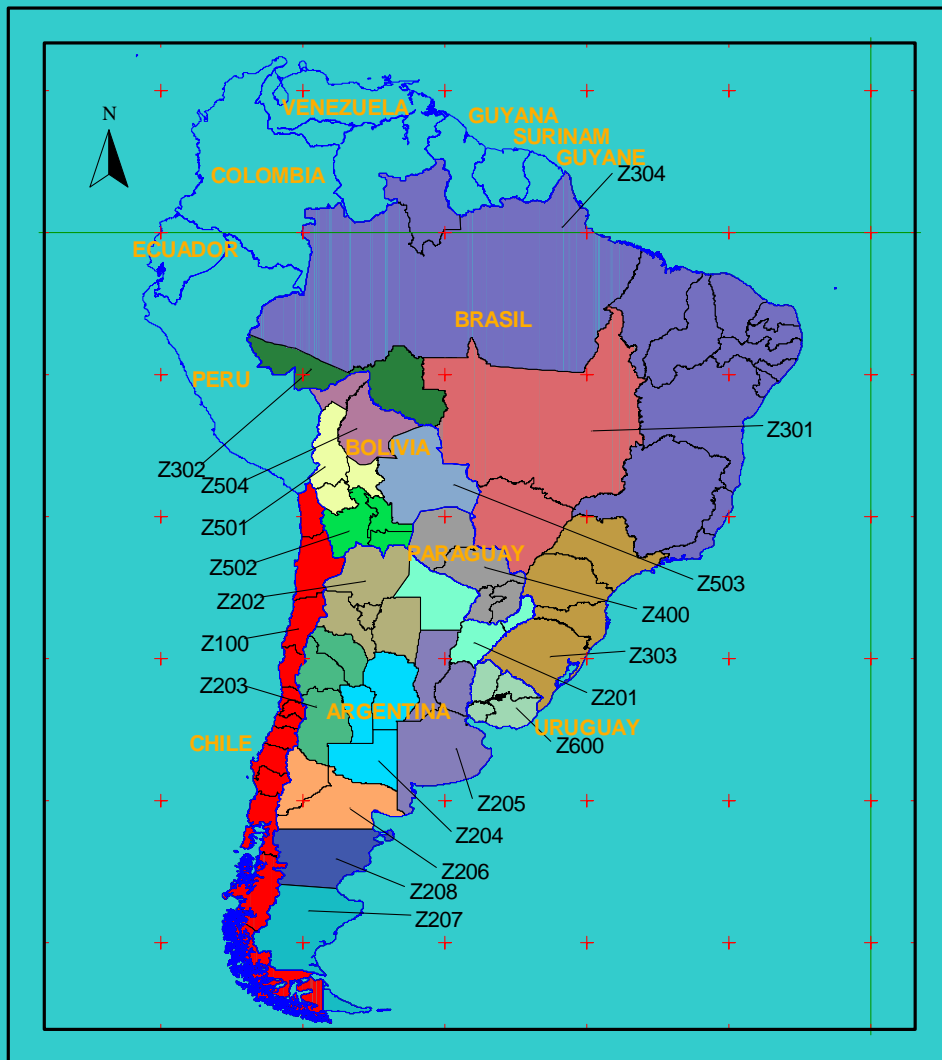


SIMBOLOGIA

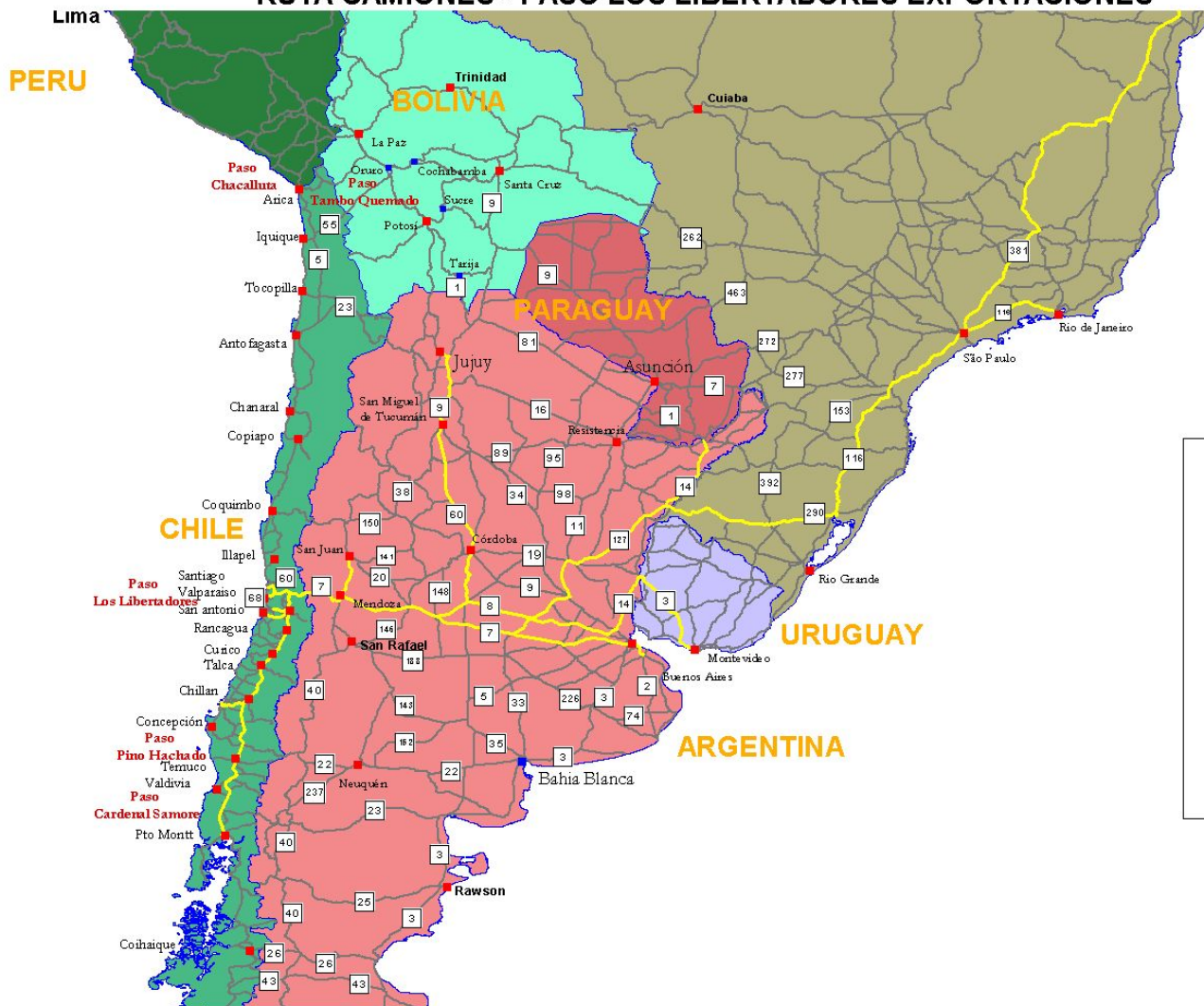
- Eje Principal
- Centroides
- Red Vial Cono - Sur
- Sudamerica
- Zonas Corredores
- Zona 100
- Zona 201
- Zona 202
- Zona 203
- Zona 204
- Zona 205
- Zona 206
- Zona 207
- Zona 208
- Zona 301
- Zona 302
- Zona 303
- Zona 304
- Zona 400
- Zona 501
- Zona 502
- Zona 503
- Zona 504
- Zona 600



ZONIFICACION ANALISIS DE CORREDORES



RUTA CAMIONES - PASO LOS LIBERTADORES EXPORTACIONES



SIMBOLOGIA

- CIUDADES
- Centroides
- Rutas Pasos Los Libertadores
- Red Vial Cono -Sur
- Sudamerica Pais
- ARGENTINA
- BOLIVIA
- BRASIL
- CHILE
- URUGUAY
- PARAGUAY
- PERU



RED DE MODELACION AMERICA DEL SUR



Densidad Poblacional Patagonia y Zona Sur de Chile

