

9644

Pucute o Túnel
(Chico. Conientes)

Solicitud de Financiamiento. Estudio de Factibilidad
Técnico. Económico. —

En forma oficiosa se requirió a las firmas consultoras:

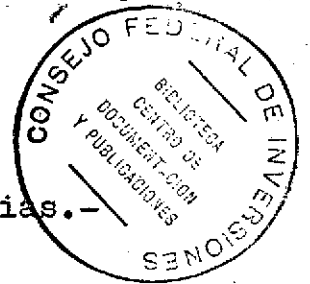
INSTITUTO LANUS y

BROWN AND ROOT (sin membrete)

un bosquejo de plan de trabajo, que sólo fué adoptado en sus aspectos convenientes.

Se consultó a una 3er. firma que no respondió; SAMIT por J. G. WHITE.--

CATALOGADO



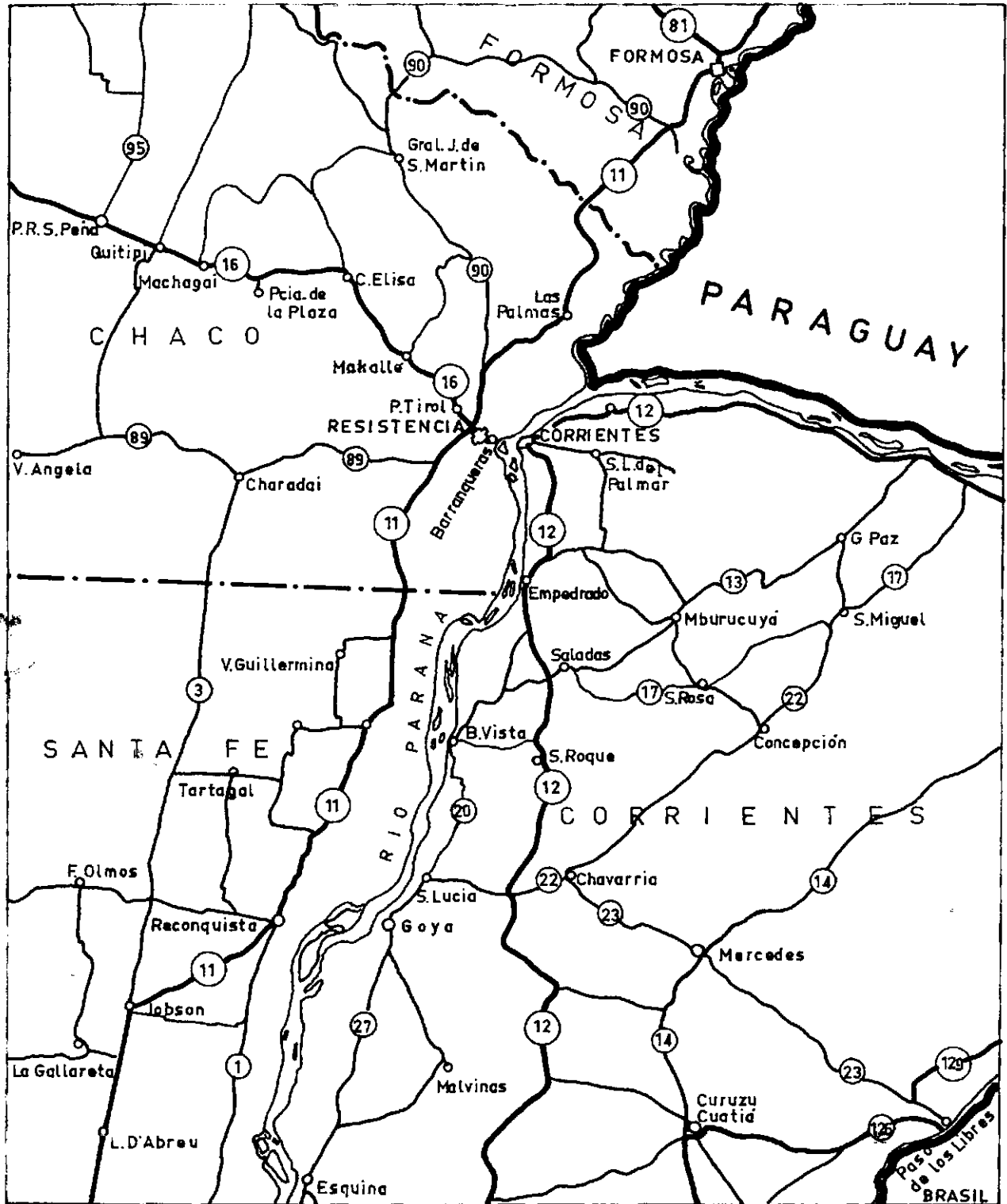
Se mecanografió original y 9 copias.-

ESTA CARPETA CONTIENE:

- 9 copias
- 1 copia se entregó al Ing. Fernández el 25/11/64.
- 1 " " " " " Grimaldi de la Prov. de Corriente (personalmente) el 30/11/64.-
- 1 copia para traducir al inglés.- 9/12/64
- 1 copia se envió al Dr. Leconte (M: de U. P.) Prov. de Comienles. - (11/12/64)
- 1 copia se envió al M: de Ec. y O. P. de la Prov. del Chaco. - (11/12/64).-
- Original se envió al Aug. Roque conserje del C.N.D. - (11/12/64)
- 2-2-67. Se retiró 1 copia. (Sr. Lebedinsky)

0
H.32
A29

MAPA N° 1 LOCALIZACION DE LA OBRA



——— RUTAS NACIONALES
 ——— RUTAS PROVINCIALES

MAPA N° 2

RED VIAL DE LAS PROVINCIAS DEL N.E.



- Camino pavimentado o consolidado
- - - Camino de tierra
- ... Huella

9649

CATALOGADO



PUNTE O TUNEL CHAGO - CORRIENTES
SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO ESTU-
DIO DE FACTIBILIDAD TECNICO - ECO-
NOMICO.

1 - AGENCIA RESPONSABLE DEL ESTUDIO

El Consejo Federal de Inversiones es un organismo creado y constituido por todas las Provincias de la República Argentina, incluyendo la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires (Capital Federal de la República).

Sus fines principales son:

- a) Asesorar en materia económica y técnica a las Provincias en la solución de los problemas que las mismas planteen;
- b) Colaborar con las Provincias en sus planes de promoción y desarrollo económico;
- c) Coordinar los planes de las Provincias entre sí y con los planes del Gobierno Nacional.

Una descripción más completa y detallada del C.F.I. se encuentra en los folletos adjuntos:

- Organic Charter. Its regulation
- What C.F.I. means

2 - ESTUDIO PROPUESTO

El estudio solicitado tiene por objeto determinar la factibilidad técnico-económica de la construcción de una vía en tránsito permanente entre las ciudades de Barranqueras y Corrientes.

Básicamente comprende:

- a) Descripción general del proyecto.
- b) Estudio del tráfico potencial por la obra.

Este capítulo incluye una descripción y evaluación del actual sistema de cruce y proyecciones del tráfico futuro.

- c) Consecuencias económicas de la construcción de la obra.

Se solicita un análisis del proyecto en relación con el actual sistema de transporte y cálculo de los beneficios económicos - a nivel del área de influencia y a nivel nacional.

d) Estudio de Ingeniería y solidez técnica-económica del proyecto. Incluye la elección de la alternativa óptima desde el punto de vista técnico y económico y un esbozo de la ingeniería del proyecto.

e) Estudio financiero.

Comprende el cálculo de todos los elementos necesarios para preparar un cuadro de usos y fuentes de fondos y un posible plan de amortización de los préstamos y sus intereses.

f) Estudio de rentabilidad.

Compilación de todos los datos necesarios para el cálculo de la relación beneficio-costos y otros índices de evaluación.

g) Aspectos jurídico-institucionales.

Comprende un análisis del proyecto desde el punto de vista legal y administrativo en especial su compatibilidad con las normas legales vigentes.

3 - ALCANCE DEL TRABAJO Y DEL CONTRATO DE ASESORAMIENTO

En base a los antecedentes que obran en el C.F.I. y a consultas realizadas, se ha preparado el siguiente plan de trabajo.

I - NATURALEZA DEL PROBLEMA Y SINTESIS DEL ESTUDIO

1 - El sistema actual de cruce.

2 - Alternativas analizadas y solución que se aconseja.

3 - Costos y financiamiento.

4 - Beneficios de la obra.

II - ESTUDIO DEL TRAFICO POTENCIAL POR LA OBRA

1 - El actual sistema de cruce.

1.1 - Descripción del actual sistema de cruce, incluyendo: operación, mantenimiento, equipos e instalación.

- 1.2 - Tiempo promedio de cruce incluyendo el tiempo de espera del vehículo antes de entrar en la balsa.
- 1.3 - Otros inconvenientes.
- 1.4 - Evaluación del actual sistema de cruce.
- 2 - Tránsito actual y previsible.
 - 2.1 - Tránsito actual por tipo de vehículo y por tipo de producto.
 - 2.2 - Composición del tránsito actual por origen y destino.
 - 2.3 - Proyecciones del tránsito por tipo de vehículo, por tipo de producto y por origen y destino para cada una de las siguientes alternativas y para un número suficiente de años:
 - a) actual sistema de cruce
 - b) Introduciendo mejoras en el actual sistema de cruce
 - c) Puente ó tunel
- 3 - Costos y tarifas del cruce.
 - 3.1 - Régimen actual de tarifas para los distintos tipos de vehículos y cargas;
 - 3.2 - Cálculo del costo por pérdidas de tiempo.
 - 3.3 - Cálculo del costo por deterioro de mercancías.
 - 3.4 - Cálculo de la posible capacidad actual de almacenamiento que podría prescindirse de ser factible la alternativa puente ó tunel.
 - 3.5 - Otros costos atribuibles al actual sistema de cruce.

III - CONSECUENCIAS ECONOMICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA

- 1 - Ubicación del proyecto dentro del actual sistema de transportes.
 - 1.1 - Definición del área de influencia del proyecto.
 - 1.2 - Actual sistema de carreteras en el área.
 - 1.3 - Determinación de las posibles mejoras y ampliaciones

del actual sistema de carreteras que serían necesarias de ejecutarse el proyecto.

- 1.4 - En caso de ser necesarias en que medida se justificaría la construcción del puente o túnel sin las correspondientes mejoras y/o ampliaciones.
- 1.5 - Otros sistemas de transporte y su relación con el proyecto.
- 1.6 - Efectos atribuibles al actual sistema de transportes: - (con especial referencia al cruce del río) sobre la estructura económico-social del área.
- 1.7 - Compatibilidad de la obra dentro de los planes nacionales y provinciales de vialidad.
- 1.8 - Efectos previstos de la obra sobre la distribución del tránsito entre los diversos sistemas de transporte.
- 2 - Efectos del proyecto sobre el desarrollo del área.
 - 2.1 - Efectos previstos sobre la actividad económica del área atribuible a la obra.
 - 2.2 - Posibilidad de explotación de nuevas actividades como consecuencia del proyecto considerando en que medida implicaría el abandono de actuales actividades. Evaluación de ambos tipos de efectos.
 - 2.3 - Efectos previstos sobre el volumen y estructura del comercio interprovincial e interregional atribuibles a la obra.
 - 2.4 - Efectos no económicos previsibles (de carácter social, cultural, político, etc.) atribuibles a la obra.
 - 2.5 - Posibles efectos del proyecto sobre otras economías regionales.
- 3 - Beneficios económicos previstos.
 - 3.1 - Eventual recaudación por derechos de peaje.

- 3.2 - Cuantificación de los beneficios por eliminación de las demoras en el cruce del río.
- 3.3 - Aumento en la recaudación de los impuestos generales por el incremento de la actividad económica.
- 3.4 - Reducción de los costos de transporte, incluyendo operación y mantenimiento de los vehículos.
- 3.5 - Beneficios temporarios para la población durante la construcción de la obra.
- 3.6 - Inclusión de mapas y gráficos que ilustren adecuadamente los puntos anteriores.

IV - ESTUDIO DE INGENIERIA Y SOLIDEZ TECNICA ECONOMICA DEL PROYECTO

1 - Elección del tipo de proyecto más adecuado.

1.1 - Consideración y análisis de las siguientes alternativas:

- a) Actual sistema de balsas
- b) Sistema de balsas mejorado (considerando en este caso todas las alternativas técnicamente viables)
- c) Puente
- d) Túnel subfluvial

1.2 - Evaluación de las alternativas en base a los siguientes criterios:

- a) Costo total
- b) Vida útil
- c) Costo de mantenimiento
- d) Tiempo necesario para la habilitación
- e) Características y proyección del tránsito automotor.

f) Beneficios directos e indirectos de cada alternativa

g) problemas y limitaciones técnicas de cada alternativa

1.3 - Determinación de la alternativa óptima.

2 - Ingeniería del proyecto (según corresponda a la alternativa elegida)

2.1 - Régimen hidráulico del río.

2.2 - Determinación de la envolvente de las profundidades máximas.

2.3 - Determinación de la amplitud de divagación de la línea de navegación.

2.4 - Determinación de la altura libre mínima necesaria de la obra, ancho libre mínimo de navegación necesario y profundidad mínima necesaria.

2.5 - Desarrollo del diseño más conveniente, número de trochas, etc.

2.6 - Emplazamiento de la obra.

2.7 - Planimetría general.

2.8 - Perfil longitudinal y perfiles transversales.

2.9 - Dimensionamiento aproximado de las estructuras.

2.10 - Sistemas de ventilación e iluminación (para el caso túnel).

2.11 - Normas de calidad de construcción.

3 - Disponibilidad de recursos.

3.1 - Estudios de los materiales locales.

3.2 - Estudio de los materiales a importar.

3.3 - Equipos necesarios (discriminando nacionales e importados).

3.4 - Mano de obra disponible, experta e inexperta, incluso la entrenable.

3.5 - Personal técnico y de supervisión.

- 3.6 - Instalaciones momentáneas (viviendas, talleres, galpones, etc.)
- 3.7 - Definición de los lugares adecuados para patios y campos de construcción.
- 4 - Plan de ejecución del proyecto.
 - 4.1 - Secuencia general de las operaciones de preparación y construcción.
 - 4.2 - Planes generales de construcción.
 - 4.3 - Agenda de ingeniería y construcción, por fase (preparación de los materiales a importar, preparación del obrador, ejecución de la obra, etc.)
- 5 - Organización del mantenimiento.
 - 5.1 - Descripción de la organización del mantenimiento.
 - 5.2 - Equipos y personal de mantenimiento necesarios.

V - ESTUDIO FINANCIERO

- 1 - Costo de la obra.
 - 1.1 - Determinación del costo de la obra con discriminación del valor de los insumos importados y de los insumos nacionales.
 - 1.2 - Costo de los estudios definitivos de ingeniería y de supervisión durante la construcción.
 - 1.3 - Costo anual de operación y mantenimiento (personal y energía, etc.) con discriminación de los rubros que impliquen erogación en divisas extranjeras.
 - 1.4 - Cálculo del factor de recuperación del capital en función de su vida útil.
 - 1.5 - Cálculo de las necesidades financieras anuales durante el período de construcción y para el período de vida útil.

- 1.6 - Posibles fuentes de financiación (privadas, provinciales, nacionales, extranjeras, etc.)
- 1.7 - Preparación de un cuadro de usos y fuentes de fondos en base a los puntos anteriores.
- 1.8 - Preparación de un posible plan de reintegro de los préstamos y sus intereses.

VI - ESTUDIO DE RENTABILIDAD

- 1 - Beneficios directos, indirectos e intangibles de la obra.
- 2 - Costo anual (interés y amortización de la inversión, cargas operativas y costos de mantenimiento).
- 3 - Actualización de las series de costos y beneficios calculados.
- 4 - Determinación de la relación beneficio-costos y otros criterios de evaluación privado y social.
- 5 - Efectos de la obra sobre el balance de pagos del país (a través de las posibles variaciones en los saldos exportables).

VII- ASPECTOS JURIDICO-INSTITUCIONALES

- 1 - Compatibilidad del proyecto con la legislación provincial y nacional.
- 2 - Normas jurídico-administrativas que sean necesarias dictar por las autoridades competentes para permitir y asegurar la ejecución del proyecto.
- 3 - Organismo que tendrá a su cargo la ejecución y posterior administración de la obra. Recomendaciones al respecto.

4 - FIRMAS O ASESORES PROPUESTOS

En base a los antecedentes e informaciones que obran en el C.F.I. se propone la siguiente lista de consultores:

- H.W. LOCHNER, INC. ENGINEERS
- INTERNATIONAL ENGINEERING COMPANY INC.
- BROWN & ROOT INTERNATIONAL CONSULTANTS, Asociada a Consultec.
- HARZA ENGINEERING COMPANY
- INSTITUTO LANUS, Asociada a Thomas Bourne Associates Inc.

5 - COSTO ESTIMADO DEL ESTUDIO

Las consultas realizadas por el C.F.I. han sugerido la conveniencia de postergar por el momento la estimación del costo del estudio, en razón de no haberse llegado a establecer un monto razonablemente exacto del mismo. Por este motivo se propone que el costo sea fijado en negociaciones que se efectuaran con los consultores en caso en que se decida la financiación del estudio por parte de la A.I.D.

6 - CONTRIBUCION DEL PRESTATARIO

En principio, y de manera aproximada, se puede establecer que el prestatario aportaría el 10% del costo total del estudio.

7 - TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCION DEL ESTUDIO

De acuerdo con las estimaciones y consultas realizadas, el estudio propuesto no debe llevar más de 6 meses.

8 - RESEÑA INFORMATIVA DEL PROYECTO

8.1 - Naturaleza, importancia y ubicación del proyecto a estudiarse.

8.1.1 - Naturaleza y ubicación.

Las provincias de Corrientes y Chaco tienen un límite común constituido por el Río Paraná que se extiende a lo largo de 70 km.

Esta barrera natural impide la normal circulación de la producción de las Provincias de Corrientes y Misiones hacia el resto del país, así como el abastecimiento regular de estas provincias de los productos que importan de las restantes provincias, excepción hecha de la Provincia de Entre Ríos.

Por otra parte, la ciudad de Corrientes, capital de la Provincia de Corrientes, se halla, Río Paraná por medio, frente a la ciudad de Resistencia, capital de la Provincia del Chaco (ver mapa adjunto), N°1.-

Entre ambas ciudades se desarrolla ya un importante intercambio comercial y cultural pese al freno que supone la necesidad de cruzar el río por medio de balsas (tráfico de carga) y lanchas (pasajeros); dificultad que revela su magnitud si se recuerda que el tiempo de cruce de las primeras es de 55 minutos y de 45 minutos para las segundas.

Estas consideraciones motivaron que los gobernadores de las Provincias de Corrientes y Chaco celebraran el 29/6/61 un tratado (cuya copia se adjunta) mediante el cual se creaba la Comisión Interprovincial Puente o Túnel Corrientes-Chaco con la siguiente función: "encarar y considerar los estudios técnico-económicos, anteproyecto, presupuesto y plan de financiación para la construcción de un puente o túnel subfluvial a través del Río Paraná, uniendo en forma directa los territorios de ambas Provincias". Este tratado fué ratificado por la Legislatura de Corrientes el 6/9/61 y por la Legislatura del Chaco el 22/11/61 (se adjuntan copias de ambas leyes). Después de algunas demoras de orden institucional, la Comisión Interprovincial decidió solicitar a la A.I.D., por intermedio de este Consejo, la realización de un estudio de factibilidad técnica-económica como paso previo a encarar los estudios definitivos y la construcción de la obra.

La Comisión Interprovincial no ha tomado decisión todavía acerca de si la obra será puente o túnel, aguardando para ello contar con suficientes elementos de juicio técnicos y económicos entre los que se cuentan el estudio que aquí se solicita. Cualquiera sea la solución que se adopte, la realización de la obra permitirá la

comunicación vial permanente entre las ciudades de Corrientes y Resistencia.

No se ha considerado en este Informe la interrelación existente entre esta obra y el túnel subfluvial Paraná-Santa Fé. Dada la importancia de este aspecto del proyecto el estudio de factibilidad solicitado deberá considerar las modificaciones en la estructura de los actuales flujos de tráfico que provocaría la eventual realización de ambas obras. En este orden de ideas deberá considerarse también la ubicación óptima en el tiempo del puente o túnel, teniendo en cuenta que el túnel Paraná-Santa Fé ya se encuentra en ejecución.

8.1.2 - Importancia del proyecto.

La importancia de un puente o túnel en esta zona es múltiple. Desde el punto de vista de la red de transportes regional y nacional (ver ítem 2.) significará la interconexión de grandes rutas nacionales y provinciales que permitirán la comunicación directa de las provincias de Corrientes y de Misiones con el resto del país; la integración mediante una red vial sin ninguna interrupción de las provincias del Noreste (Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones, ver mapa n° 2); mayor fluidez entre el Noreste y el Noroeste del país que permitirá el intercambio de las producciones complementarias de ambas regiones.

Por otra parte la obra tenderá a establecer una red carretera directa entre el Paraguay y las provincias de Corrientes y Misiones una vez construido el proyectado puente internacional entre Pilcomayo (Argentina) y Asunción (Paraguay). Es interesante señalar que esta red vial se complementaría con la integración energética.

En efecto, el Paraguay tiene acordado un crédito para la construcción de una usina hidroeléctrica en el río Acaray. Se estudia la posibilidad de comprar al Paraguay una parte de la energía producida mediante el tendido de líneas hasta Misiones. Este sistema podría complementarse en el futuro con la construcción de la usina hidroeléctrica del Piray Guazú (Misiones) integrándolas además con las de Posadas y Asunción.

Otro de los beneficios de la obra será su estímulo como acelerador de la urbanización del núcleo ubicado entre Resistencia y su puerto - Barranqueras - y la integración en un solo núcleo urbano de Resistencia- Barranqueras y la ciudad de Corrientes. Quedaría consolidado de esta manera un apreciable núcleo urbano de aproximadamente 215.000 habitantes, formado por Corrientes 110.000 habitantes, Resistencia 85.000 habitantes y Barranqueras 20.000 habitantes. Esto significará una mayor utilización de todas las inversiones comerciales, del sistema de transporte, agilización de los servicios bancarios y postales, mayor radio de acción de los centros culturales - especialmente de la Universidad del Noreste - igualación de los precios relativos a ambos lados del río Paraná, etc.

Por último, es de hacer notar que la importancia de la obra es significativa tanto desde el punto de vista de la aceleración de las inversiones en la zona de expansión de las áreas bajo cultivo y radicación de industrias como considerando el impacto que por sí misma provoca una inversión de esta magnitud en la demanda de mano de obra e insumos locales.

8.1.3 - Cálculo estimativo del volumen de tráfico.

Se ha calculado la tasa anual de crecimiento del tránsito

to necesaria para amortizar por medio del cobro de derechos de peaje el valor total de la obra, con los intereses capitalizados, durante el período de vida útil del puente o túnel.

Para ello se supuso un peaje igual al cobrado actualmente por el servicio de balsas es de \$ 166.- en promedio por vehículo. Esta cifra se obtuvo dividiendo el total producido por el servicio de balsas por el número total de vehículos de todo tipo cruzados de una margen a otra.

Los datos fueron obtenidos de la Memoria Estadística de la Empresa Flota Fluvial del Estado Argentino para el año 1961.

Se estimó un costo total de la obra de 1.200 millones de pesos incluyendo los accesos, y una tasa de interés anual del 5% con capitalización anual, igual a la estimada por el Grupo de Planeamiento de los Transportes. Se consideró finalmente una vida útil de la obra de 30 años y un volumen de tráfico inicial igual al observado para el año 1961 de 153.081 vehículos de todo tipo. En base a estos datos se determinó una tasa de crecimiento del tránsito de vehículos (calculada con un margen de error por exceso) del 12% promedio anual. Esta tasa ejemplifica el crecimiento promedio del tránsito en la futura obra necesario para que los ingresos por peaje cubran su costo, sin tener en cuenta los costos de administración y conservación.

8.2 - Relación que guarda con los planes de desarrollo y prioridades del país.

Por disposición del Poder Ejecutivo Nacional se creó en 1961 el Grupo de Planeamiento de los Transportes, que sintetizó sus tra-

bajos en la publicación "Transportes Argentinos - Plan de Largo Alcance" en la cual se efectúa la programación de todo el sistema de transportes argentinos hasta el año 1970. Dentro del sector vial se recomienda, entre otras, la pavimentación de una ruta que corriéndolo a lo largo de la margen derecha del Río Paraná una la Ciudad de Buenos Aires con Puerto Pilcomayo. Esta ruta hasta Rosario tiene el nombre de Ruta Nacional 9 y de Rosario hasta Puerto Pilcomayo Ruta Nacional 11.

El Grupo de Planeamiento recomendó también la pavimentación de una ruta que corra paralela al Río Paraná izquierda. Este camino en parte ya está construido y el resto se encuentra en vías de construcción adoptando diversos nombres (Ruta Nacional 12, Ruta Nacional 126 y Ruta Provincial 27).

También el mismo organismo recomendó la construcción de las rutas nacionales 16, 90 y 95 que comunican a la ciudad de Resistencia con el interior de la Provincia del Chaco y con las provincias vecinas.

Cabe consignar que la Provincia de Corrientes tiene proyectado un plan vial, que comunicará a la ciudad de Corrientes con el interior de la provincia lográndose, entre otras, la comunicación con la ciudad de Paso de Los Libres, donde se encuentra el puente internacional con Uruguayana (Brasil). La mayoría de las rutas incluidas en el Plan de la Provincia fueron también recomendadas por el Grupo de Planeamiento.

En este contexto del puente o túnel que unirá Corrientes con Resistencia surge como el eslabón que permitirá la interconexión de todas estas rutas, así como la comunicación entre los sistemas viales del Noreste y Noroeste del país (ver mapa N° 2)

8.3 - Estimación del costo total del proyecto y fuentes de financiación.

Dada la variedad de alternativas técnicas que comprende el pro

yecto no ha sido posible estimar su costo global ya que el mismo dependerá de la solución que en definitiva se adopte. Por otra parte, este punto será uno de los que deberán dilucidarse en el estudio solicitado.

8.4 - Estado actual del proyecto.

La Comisión Interprovincial Puente o Túnel ha logrado el apoyo y la adhesión para la realización del proyecto de provincias vecinas, fuerzas empresarias, asociaciones profesionales, etc. Pese a la aprobación con que cuenta el proyecto aún no se ha realizado ninguna obra involucrada en el mismo, no existiendo tampoco contratos o licitaciones al respecto.

8.5 - Una breve descripción de los estudios previos, exámenes o investigaciones del proyecto.

Si bien la Comisión Interprovincial ha recopilado todas las informaciones que pudieran ser de interés referentes al proyecto, a la fecha no se ha realizado ningún estudio técnico o económico referente al mismo.

Entre otros, se cuentan con los siguientes datos técnicos:

- Levantamientos del Río Paraná, frente a Corrientes, efectuados en: septiembre de 1910, octubre de 1924, abril-mayo de 1952, abril-agosto de 1958.
- Triangulación frente a la Ciudad de Corrientes, levantamiento efectuado en septiembre de 1924.
- Perforaciones en la zona Muelle Corrientes, efectuadas en Diciembre de 1945.
- Perforaciones en la zona donde se construyó el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, ciudad de Corrientes.
- Perforaciones en la zona Atracadero Balsa Corrientes, efectuadas en Noviembre de 1946.
- Perforaciones en zona atracadero Balsa costa Chaco, efectuadas en Noviembre de 1948.

- Perfil transversal frente a la Usina Eléctrica de la Ciudad de Corrientes, 12/1/1959; 30/7/1959 y 23/1/1961.
- Estudio de caudales, Río Paraná.
- Curva de descarga frente a Corrientes, Río Paraná.
- Movimiento anual frente a Corrientes, Río Paraná, época 1901-1959.
- Frecuencia y duración, Río Paraná, época 1901-1959.
- Puerto Corrientes, diagrama de frecuencia y duración de vientos.

8.6 - Una breve justificación del proyecto y conclusiones preliminares concernientes a la solidez técnica y económica del mismo.

8.6.1 - Desarrollo Regional.

El núcleo socio-económico formado por las ciudades de Corrientes y Resistencia ha sido considerado por el Consejo Federal de Inversiones como uno de los puntos vitales en la estrategia para el desarrollo regional. En efecto, en el trabajo preparado por este organismo, "Bases para el Desarrollo Regional Argentino" aprobado por la Asamblea General de Ministros Provinciales como plan común de desarrollo, se dividió al territorio argentino en siete grandes regiones. En cada una de ellas una o más unidades espaciales llamadas polos de crecimiento cumplen por sus características especiales el rol de núcleo dinámico con capacidad para desarrollarse en forma autosostenida y a la vez inducir el desarrollo en su propia región.

En base a este análisis se consideró que para la región comprendida por las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones su polo de crecimiento es el formado por las ciudades de Corrientes y Resistencia.

Encaadrado dentro de esta estrategia general la construcción de una vía de comunicación permanente entre ambas ciudades quedaría justificada como medida de política económica tendiente a la integración y desarrollo del núcleo motor del crecimiento regional. Por otra parte, el Plan de Desarrollo mencionado, ha indicado expresamente la necesidad de considerar como proyectos con prioridad los relativos al desarrollo de polos.

8.6.2 - Beneficios derivados de la eliminación del tiempo de demora.

Uno de los beneficios directos que pueden esperarse de la habilitación del puente o túnel será la eliminación de las demoras que actualmente ocasiona el servicio de balsas. Estos trastornos constituyen para la zona un serio factor limitativo de sus posibilidades de desarrollo. En efecto, durante épocas normales los vehículos que van de una margen a otra deben esperar varias horas su embarque en la balsa. Este inconveniente se acentúa aún más en época de cosecha durante la cual es frecuente demoras de varios días.

Estas dificultades se tornan particularmente serias para aquellas mercancías que de una o otra forma se deterioran por efecto de las demoras. Tal es el caso del ganado vacuno que se transporta en pié. Para este tipo de carga la Junta Nacional de Carnes ha realizado un estudio según el cual, el animal pierde durante su transporte del 5 al 6% de su peso en las primeras 12 horas y del 10 al 11% después de transcurridas 36 horas. Este tipo de pérdidas podran ser evitadas una vez que

se disponga de una vía de comunicación permanente que asegure una mayor fluidez al tráfico.

Otro beneficio que puede esperarse de la habilitación de un puente o túnel es el relacionado con la más eficiente utilización del parque automotor. Dado por supuesto que el puente o túnel eliminará totalmente las actuales demoras en el tránsito de vehículos, ello implica que cada unidad podrá realizar un mayor número de viajes por año al reducirse el tiempo medio de cada trayecto. Es decir, que el mismo volumen total de carga anual podrá ser transportada por un menor número de vehículos. Cada uno de ellos deberá recorrer más kilómetros por año pero el parque automotor en su conjunto recorrerá la misma distancia total suponiendo la misma carga total. Por consiguiente se incurrirá en los mismos costos totales variables (aquellos directamente relacionados al número de kilómetros recorridos) y el beneficio real estará determinado por la disminución de los costos fijos totales, en la parte que corresponde a las unidades liberadas. De ello, resultará entonces una reasignación más eficiente del parque automotor.

8.6.3 - Comercialización.

El servicio de balsas de Barranqueras-Corrientes es junto con el de Paraná-Santa Fé el principal acceso a las provincias de la Mesopotamia.

CUADRO N° 1 - AÑO 1961

(miles de toneladas)

	PASAJEROS		VEHICULOS		TN. DE CARGA	
	N°	% s/tot.	N°	%	N°	%
Corrientes-Barranqueras	702.247	45,8	153.081	34,0	173.464	28,8
Paraná-Colastine	524.212	34,2	208.775	46,5	324.458	53,8
Zarate-Constanza	210.986	13,8	60.963	13,6	52.652	8,7
Goya-Reconquista	58.485	3,8	16.669	3,7	31.121	5,2
Rosario-Victoria	37.875	2,4	10.086	2,2	20.894	3,5

Como puede apreciarse en el Cuadro N°1 el servicio de balsas de Corrientes-Barranqueras es el acceso más importante a la Mesopotamia en cuanto a número de pasajeros se refiere. Por estos puertos pasan más del 45% del total del pasaje entrado y salido a la Mesopotamia. En cuanto a número de vehículos y volumen transportado ocupa el segundo lugar en importancia con el 34% y 29% respectivamente, después de Paraná-Colastine. Es importante destacar que en Paraná-Colastine ya se encuentran iniciadas las obras de un tunel subfluvial entre estos dos puertos que reemplazará el actual servicio de balsas. De llevarse a cabo una obra similar en los puertos de Corrientes-Barranqueras se habrá asegurado en conjunto vias de acceso permanente a la Mesopotamia para el 80% del total del pasaje, el 80,5% del total de vehículos y el 82,6% del total de carga transportada.

En los cuadros N° 2 y 3 se detalla el tipo de mercaderías cruzadas de una margen a otra del Río Paraná para los años 1958, 1959, 1960 y 1961.

CUADRO N° 2

TRAMO: BARRANQUERAS - CORRIENTES EN TONELADAS

	1958	%	1959	%	1960	%	1961	%
Inflamables	13.728,6	12,3	12.588,1	13,5	19.684,7	17,5	24.550,8	20,2
Bebidas alcohólicas	13.405,2	12,2	13.933,5	15,4	16.719,7	14,9	19.985,6	16,4
Materiales de Construcción	8.854,0	7,9	8.369,8	9,1	13.429,8	12,2	12.874,2	10,7
Maderas	7.851,3	7,0	4.031,2	4,4	89,1	0,1	-	-
Algodón	3.316,8	3,0	4.642,1	5,0	4.247,3	3,8	-	-
Frutas	2.123,0	1,9	2.045,4	2,2	3.765,5	3,3	5.104,0	4,2
Maiz y Alfalfa	1.491,4	1,3	7.376,7	8,0	10.731,2	9,6	12.076,9	9,9
Papas y Cebollas	1.162,2	1,0	3.740,2	4,1	3.965,2	3,5	5.029,5	4,1
Fiambres	886,9	0,8	-	-	2.305,5	2,0	3.430,3	2,8
Carbón vegetal	613,2	0,5	414,7	0,4	-	-	-	-
Carne	261,8	0,2	1.312,2	1,4	1.862,4	1,7	-	-
Animales en pie	198,7	0,2	986,4	1,1	1.239,1	1,1	1.572,5	1,3
Envases	166,0	0,1	561,7	0,6	278,5	0,2	300,0	0,2
Tanino	18,6	0,0	173,4	0,2	10,2	0,0	-	-
Cargas varias	57.759,9	51,6	27.551,4	30,0	26.265,1	23,4	29.435,4	24,2
Madera Aserrada	-	-	4.225,6	4,6	6.771,9	6,0	394,0	0,3
Azúcar	-	-	54,4	0,0	802,7	0,7	6.902,2	5,7
TOTAL	111.837,6		92.006,8		112.167,9		121.655,4	

CUADRO N° 3

TRAFICO: CORRIENTES - BARRANQUERAS EN TONELADAS

	1959	%	1960	%	1961	%
Algodón	6.902,5	12,7	1.813,2	3,8	-	-
AIZOZ	10.925,8	20,1	7.360,1	15,6	8.494,6	16,5
Envases	7.379,2	13,5	6.355,8	13,3	7.786,0	15,0
Frutas	4.833,9	8,9	3.882,6	8,1	3.967,5	7,5
Maderas	3.638,9	6,7	3.584,8	7,5	-	-
Terciadas	1.271,3	2,3	2.028,2	4,2	2.796,2	5,4
Inflamables	4.795,4	8,8	3.790,8	7,9	4.920,9	9,5
Materiales de construcción	786,7	1,4	1.044,5	2,2	560,8	1,1
Yerba Mate	2.327,2	4,3	1.884,4	3,9	2.320,6	4,5
Té	2.062,8	3,8	2.400,8	5,0	3.618,3	7,0
Tabaco	381,1	0,7	504,4	1,0	2.041,9	3,9
Ganado en pié	266,7	0,5	500,5	1,0	834,2	1,6
Artículos varios	4.531,1	8,3	4.929,6	10,3	4.739,7	9,2
Bebidas Alcohólicas	-	-	-	-	3.135,5	6,0
Láminas	215,0	0,4	554,8	1,2	2.946,1	5,7
Cueros	144,7	0,3	2.102,9	4,4	835,7	1,6
Maderas aserradas	-	-	-	-	2.506,2	4,8
Hilados	3.250,6	6,0	3.660,8	7,7	304,0	0,6
Lanilla de algodón	708,6	1,3	1.366,6	2,9	-	-
TOTAL	54.421,5		47.764,8		51.808,3	

Los cuadros precedentes muestran un volumen creciente de carga transportada para el tramo Barranqueras-Corrientes. Entre los años 1959 y 1960 este incremento es del 22% aproximadamente y del 8% entre los años 1960 y 1961. El tráfico observado en el tramo Corrientes-Barranqueras tiende a mantenerse más bien estable.

En cuanto al tipo de mercancías transportadas se observa que mientras en el tráfico Barranqueras-Corrientes predominan bienes intermedios, es decir insumos, como inflamables (más del 20% del total para 1961), materiales de construcción (más del 10% del total), en el tráfico Corrientes-Barranqueras existe en cambio cierto predominio de bienes de demanda final como arroz (casi el 17% del total), té (7% del total), frutas cítricas (casi el 8% del total), etc.

La construcción de una vía de acceso permanente entre ambas margenes permitirá, dada la estructura de tráfico que se ha descrito, abaratar los insumos requeridos por la zona de Corrientes provenientes del Continente y por otro lado reducir los precios de los bienes de demanda final que van de Corrientes hacia el Continente.

Esta recíproca apropiación de "economías externas" redundará en definitiva en una mayor eficiencia económica resultante de la ampliación de mercados y de una mayor especialización intrarregional.

8.6.4 - Descentralización.

En la actualidad el flujo comercial existente entre las Provincia de Buenos Aires, Area Metropolitana, Santa Fé, Córdoba y Mendoza representa aproximadamente el

80% del volumen total de transacciones. Puede apreciarse también el carácter absorbente del Area Metropolitana como centralizador del 41% de las transacciones totales del país. Esta situación se contrapone marcadamente con el incipiente flujo comercial que existe entre el bloque de provincias del N.O. con las del N.E. En este sentido puede considerarse que la ejecución del proyecto contribuirá a incrementar los volúmenes de tráfico ya existentes a la vez que permitirá el intercambio de nuevos productos. El análisis de una serie de productos no producidos por ambas regiones simultáneamente permite suponer que existe un tráfico potencial en productos como vinos, aceites comestibles, azúcar, algodón, arroz, yerba mate, etc.

8.6.5 - Almacenamiento.

En la actualidad la capacidad del almacenamiento es elevada, sobre todo en la margen correntina para los distintos insumos que importa la Provincia de otras regiones, así como para bienes finales y combustibles. Este fenómeno es la resultante del problema de transporte en la zona.

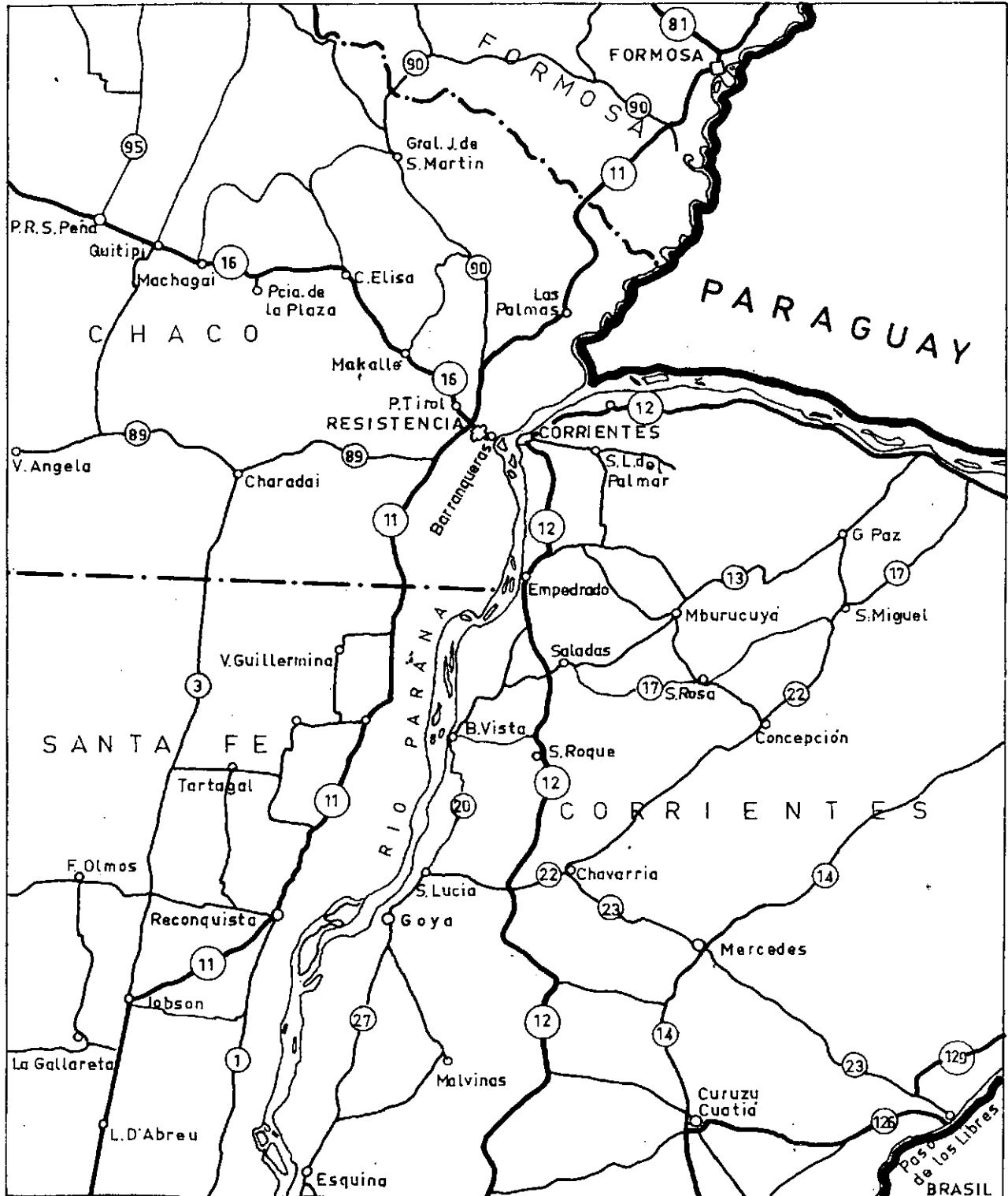
La construcción del puente o túnel, al permitir una mayor celeridad al transporte automotor, provocará la intensificación del flujo de bienes y servicios con el consiguiente aumento en la velocidad de rotación del capital de trabajo. Este hecho significará la reducción de los stocks necesarios para un volumen de producción

1/24.

... dado, o lo que es lo mismo, podra ampliarse la capaci-
dad productiva de la provincia sin requerir dentro de
ciertos limites inversiones en plantas de almacenamien-
to.

- - 0 - -



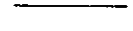
MAPA N° 1 LOCALIZACION DE LA OBRA



———— RUTAS NACIONALES
———— RUTAS PROVINCIALES

MAPA N° 2
 RED VIAL DE LAS
 PROVINCIAS DEL N.E.



-  Camino pavimentado o consolidado
-  Camino de tierra
-  Huella

FUENTE O TUNEL CHACO - CORRIENTES
SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO ESTU-
DIO DE FACTIBILIDAD TECNICO - ECO-
NOmico.

1 - AGENCIA RESPONSABLE DEL ESTUDIO

El Consejo Federal de Inversiones es un organismo creado y constituido por todas las Provincias de la Republica Argentina, incluyendo la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires (Capital Federal de la Republica).

Sus fines principales son:

- a) Asesorar en materia económica y técnica a las Provincias en la solución de los problemas que las mismas plantean;
- b) Colaborar con las Provincias en sus planes de promoción y desarrollo económico;
- c) Coordinar los planes de las Provincias entre sí y con los planes del Gobierno Nacional.

Una descripción más completa y detallada del C.F.I. se encuentra en los folletos adjuntos:

- Organic Charter. Its regulation
- What C.F.I. means

2 - ESTUDIO SOLICITADO

El estudio solicitado tiene por objeto determinar la factibilidad técnico-económica de la construcción de una vía en tránsito permanente entre las ciudades de Barranqueras y Corrientes. Másicamente comprende:

- a) Descripción general del proyecto.
- b) Estudio del tráfico potencial por la obra.
Este capítulo incluye una descripción y evaluación del actual sistema de cruce y proyecciones del tráfico futuro.
- c) Consecuencias económicas de la construcción de la obra.

Se solicita un análisis del proyecto en relación con el actual sistema de transporte y cálculo de los beneficios económicos - a nivel del área de influencia y a nivel nacional.

d) Estudio de Ingeniería y sólidos técnica-económica del proyecto. Incluye la elección de la alternativa óptima desde el punto de vista técnico y económico y un esbozo de la ingeniería del proyecto.

e) Estudio financiero.

Comprende el cálculo de todos los elementos necesarios para preparar un cuadro de usos y fuentes de fondos y un posible plan de amortización de los préstamos y sus intereses.

f) Estudio de rentabilidad.

Compilación de todos los datos necesarios para el cálculo de la relación beneficio-costos y otros índices de evaluación.

g) Aspectos jurídico-institucionales.

Comprende un análisis del proyecto desde el punto de vista legal y administrativo en especial su compatibilidad con las normas legales vigentes.

3 - ALCANCE DEL TRABAJO Y DEL CONTRATO DE ASESORAMIENTO

En base a los antecedentes que obran en el C.F.I. y a consultas realizadas, se ha preparado el siguiente plan de trabajo.

I - NATURALEZA DEL PROBLEMA Y SINTESIS DEL ESTUDIO

- 1 - El sistema actual de cruce.
- 2 - Alternativas analizadas y solución que se aconseja.
- 3 - Costos y financiamiento.
- 4 - Beneficios de la obra.

II - ESTUDIO DEL TRAFICO POTENCIAL POR LA OBRA

1 - El actual sistema de cruce.

- 1.1 - Descripción del actual sistema de cruce, incluyendo: operación, mantenimiento, equipos e instalación.

1.2 - Tiempo promedio de cruce incluyendo el tiempo de espera del vehículo antes de entrar en la balanza.

1.3 - Otros inconvenientes.

1.4 - Evaluación del actual sistema de cruce.

2 - Tránsito actual y previsible.

2.1 - Tránsito actual por tipo de vehículo y por tipo de producto.

2.2 - Composición del tránsito actual por origen y destino.

2.3 - Proyecciones del tránsito por tipo de vehículo, por tipo de producto y por origen y destino para cada una de las siguientes alternativas y para un número suficiente de años:

a) actual sistema de cruce

b) Introduciendo mejoras en el actual sistema de cruce

c) Puente ó túnel

3 - Costos y tarifas del cruce.

3.1 - Régimen actual de tarifas para los distintos tipos de vehículos y cargas;

3.2 - Cálculo del costo por pérdidas de tiempo.

3.3 - Cálculo del costo por deterioro de mercancías.

3.4 - Cálculo de la posible capacidad actual de almacenamiento que podría prescindirse de ser factible la alternativa puente ó túnel.

3.5 - Otros costos atribuibles al actual sistema de cruce.

III - CONSECUENCIAS ECONÓMICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

1 - Ubicación del proyecto dentro del actual sistema de transportes.

1.1 - Definición del área de influencia del proyecto.

1.2 - Actual sistema de carreteras en el área.

1.3 - Determinación de las posibles mejoras y ampliaciones

del actual sistema de carreteras que serían necesarias de ejecutarse el proyecto.

1.4 - En caso de ser necesarias en que medida se justificaría la construcción del puente o túnel sin las correspondientes mejoras y/o ampliaciones.

1.5 - Otros sistemas de transporte y su relación con el proyecto.

1.6 - Efectos atribuibles al actual sistema de transportes (con especial referencia al cruce del río) sobre la estructura económico-social del área.

1.7 - Compatibilidad de la obra dentro de los planes nacionales y provinciales de vialidad.

1.8 - Efectos previstos de la obra sobre la distribución del tránsito entre los diversos sistemas de transporte.

2 - Efectos del proyecto sobre el desarrollo del área.

2.1 - Efectos previstos sobre la actividad económica del área atribuible a la obra.

2.2 - Posibilidad de explotación de nuevas actividades como consecuencia del proyecto considerando en que medida implicaría el abandono de actuales actividades. Evaluación de ambos tipos de efectos.

2.3 - Efectos previstos sobre el volumen y estructura del comercio interprovincial e interregional atribuibles a la obra.

2.4 - Efectos no económicos previsibles (de carácter social, cultural, político, etc.) atribuibles a la obra.

2.5 - Posibles efectos del proyecto sobre otras economías regionales.

3 - Beneficios económicos previstos.

3.1 - Eventual recaudación por derechos de peaje.

- 3.2 - Cuantificación de los beneficios por eliminación de las demoras en el cruce del río.
- 3.3 - Aumento en la recaudación de los impuestos generales por el incremento de la actividad económica.
- 3.4 - Reducción de los costos de transporte, incluyendo operación y mantenimiento de los vehículos.
- 3.5 - Beneficios temporarios para la población durante la construcción de la obra.
- 3.6 - Inclusión de mapas y gráficos que ilustren adecuadamente los puntos anteriores.

IV - ESTUDIO DE INGENIERIA Y SOLIDEZ TECNICA ECONOMICA DEL PROYECTO

1 - Elección del tipo de proyecto más adecuado.

1.1 - Consideración y análisis de las siguientes alternativas:

- a) Actual sistema de balsas
- b) Sistema de balsas mejorado (considerando en este caso todas las alternativas técnicamente viables)
- c) Puente
- d) Túnel subfluvial

1.2 - Evaluación de las alternativas en base a los siguientes criterios:

- a) Costo total
- b) Vida útil
- c) Costo de mantenimiento
- d) Tiempo necesario para la habilitación
- e) Características y proyección del tránsito automotor.