



ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO

TEMA I

"SITUACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE
LAS OBRAS PUBLICAS EN EL PAIS".

UN PROGRAMA DE ENLACE

Arq. Carlos Albrecht V.

Stgo., Mayo 1983.

-2396-

CAMARA CHILENA DE
LA CONSTRUCCION
Centro Documentación

ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO

CIRCULO DE ARQUITECTOS

MESA REDONDA DE LA CONSTRUCCION

TEMA I

"SITUACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE
LAS OBRAS PUBLICAS EN EL PAIS".

UN PROGRAMA DE ENLACE

Arq. Carlos Albrecht V.

Stgo., Mayo 1983.

- 2396 -

P R E S E N T A C I O N

Esta publicación recoge en forma condensada, los términos del análisis que, diversos expertos calificados en el sector de la construcción, han vertido, en las sucesivas Reuniones Mensuales de la "MESA REDONDA DE LA CONSTRUCCION", realizada con el auspicio del Círculo de Arquitectos, a contar del mes de abril del presente año.

El estudio es el resultado del propósito de acercar a personas y criterios de consenso en la materia, con el objeto de preparar anticipadamente, un proyecto factible para este importante sector productivo, en un período de transición democrática.

Dicho proyecto se concibe para un nuevo escenario nacional que se anuncia como inminente, por el agotamiento evidente de la institucionalidad vigente y el incumplimiento de importantes objetivos económicos y sociales que de ella dependen.

Obviamente, los criterios insertos en el texto, no reflejan necesariamente la opinión de la Academia de Humanismo Cristiano sobre esta materia.

El investigador responsable de este Programa actuó como recopilador, compaginador de opiniones e iniciativas, compatibilizador de indicadores que se agregan al texto y redactor de esta versión final.

CARLOS ALBRECHT V.
Arquitecto
Investigador Responsable

Santiago, Agosto 1983.

INTRODUCCION

El "escenario" de la transición.

En el debate que desarrollan los expertos presentes, emerge como cuestión previa, fijar el futuro "escenario" político, económico y social en el que se debería ubicar una política coherente de obras públicas, infraestructura y transportes, después de la actual crisis.

- a) Pues la experiencia de éstos últimos años en particular, y en consonancia con la experiencia de todas las épocas pasadas, demuestra la absoluta "correspondencia" que existe entre "escenario" y el Sector de la Construcción.

Este análisis no es fácil.

Se coincide si, en definir desde luego, como necesidad imperiosa en pensar el "escenario", como uno de desarrollo nacional, de desarrollo de los sectores productivos y en una distribución del Producto, en beneficio de todos los sectores sociales.

Se asume, igualmente como premisa imprescindible e impostergable, -producto de la experiencia de éstos últimos años-, el restablecer como parte de un "escenario de desarrollo" una mentalidad de respeto por el crecimiento "productivo", el progreso físico en el cual se inserta la ejecución de grandes obras de infraestructura y transporte, éstas a su vez, como iniciativas de apoyo al progreso del país, y de las cuales todos los gobiernos democráticos del pasado se enorgullecieron con razón. La pérdida de esta mentalidad creadora y activadora del avance de un país, debe restablecerse en un escenario nuevo.

- b) Este nuevo "escenario", mirado ahora desde un sector productivo, el de la Construcción, no parece ser diferente al que surgiría de un diagnóstico global: ¿cuál será, -probablemente-, éste escenario de transición?

El intercambio de experiencias, visiones empíricas y de la intuición, el diálogo de aproximación que se desarrolla da respuesta, mediante una hipótesis: el país expresa hoy una acentuada incredulidad en los supuestos políticos, económicos y sociales que ofrece la autoridad y urge la reposición de un sistema democrático.

Las formas que este cambio adquiera pueden ser múltiples en el tiempo. No obstante, la pérdida de iniciativa, el inmovilismo, las soluciones dispersas y puntuales, la falta creciente de "conducción" nacional y el agotamiento de recursos de toda índole, obligan a concluir en que la iniciación de un nuevo período de características cualitativas diferentes, es inminente.

Y que en estas circunstancias, precisamente el diálogo de acercamiento Sectorial Construcción que están desarrollando, es coadyuvante a activar y precisar este cambio.

- c) La respuesta a la hipótesis configura: una nueva autoridad, probablemente de carácter cívico-militar de transición, amplio acuerdo de personas, fuerzas, partidos o corrientes de opinión democráticas, expresadas, éstas últimas en un gabinete compartido, pero con acento en carácter administrativo y énfasis en la reposición "ordenada" de las libertades y de la democracia.

(Sin estar en condiciones ni pretender hacerlo, puede suponerse que éste estado gradual de reposición de libertades implicará básicamente: el levantamiento de los estados de excepción, (Art. 24) y del exilio, la vuelta gradual de las libertades reconocidas (reunión, asociación, sindicales, de comunicación social, etc.), la disolución de los organismos policiales extremos (CNI), la reconstitución de padrones electorales y un típico período de discusión, la modificación Constitucional y redacción de nueva Carta, en el cual irán implícitos apertura a la acción de Partidos Políticos, acuerdos, programas, etc.).

- d) Para el Sector de la Construcción este nuevo "escenario" presupone ni más ni menos que la recuperación de la palabra, el diálogo y capacidad de decisión sobre materias que les incumben a todos sus agentes partícipes: técnicos, profesionales, trabajadores, empresarios, industriales, empresas constructoras, intermediarios inmobiliarios, investigadores, etc.

La importancia de la acción que se desarrolle en el Sector Construcción radica en que la coherencia de un programa de medidas eficaces y oportunas, contribuirá a fortalecer el escenario democrático; a la inversa, su retraso en la puesta en marcha, entrabará, postergará y/o se transformará en una dificultad adicional al proceso.

- e) Se concuerda en que el carácter de "transitorio" de un gobierno emergente no puede impedir el que se formulen criterios y programas de apoyo; más aún, constituye una instancia especialmente favorable para el desarrollo de iniciativas patrióticas. Asimismo se asume la necesidad de formular planes y programas para un período mínimo de 3 años, lapso que fluye de las características de envergadura y complejidad de las obras de infraestructura y de las modificaciones necesarias de practicar en este campo para su activación, así como también si es que se desea que éste Sector Productivo ejerza su efecto multiplicador y motivador en el conjunto político, económico y social.

Se acuerda designar a un programa tal, como "Programa de enlace".

1. Síntesis de la Situación actual en el Subsector Infraestructura y Transporte.

Aunque no es intención agotar el tema, inevitablemente debe hacerse un breve recuento de la situación actual por la que atraviesa este Subsector.

Se señala en primer término, la carencia y las restricciones a la información fidedigna que afectan al campo de la construcción pues nó obstante existir organismos representativos como ODEPLAN, INE, BANCO CENTRAL, la Cámara Chilena de la Construcción, los Dptos. de Economía de la Universidad de Chile, CIDU, los Colegios Profesionales, etc., finalmente, son grupos de investigación limitados, los que logran reunir dicha información, y emitir diagnósticos orientadores.

- a) Una primera afirmación, que surge desde este breve recuento se centra en la actual situación porque atraviesa el Ministerio de Obras Públicas, otrora poderoso instrumento realizador de la infraestructura nacional, con autonomía de desarrollo de proyectos, convocatoria a propuestas, mantención y calificación adecuada del primer Registro de Empresas Contratistas, capacidad supervisora e inspección fiscal con independencia técnica, organización ejecutora de obras a nivel nacional y capacidad instalada suficiente como para absorber y administrar un alto volumen de recursos con relativa coherencia y continuidad en el tiempo, -más allá de los cambios de Administración respectivos.

Gran parte de estas características se han perdido, se han desarticulado o se extinguieron, con grave y profundo daño para los sectores productivos, la ingeniería nacional, las Empresas Constructoras y el Desarrollo Regional, generando una alta cesantía en el sector.

- b) Una segunda constatación se refiere al Monto de los recursos de Inversión en Obras de Infraestructura.
 - b). 1. Desde los "Déficits" de obras públicas y de infraestructura nacionales, provenientes del crecimiento vegetativo de los requerimientos del país; o, de los "déficits" posibles de detectar por la interrupción de importantes programas de obras vigentes hasta fines de 1975; o, en último término, desde los déficits que se han detectado en el listado de peticiones formulados por Intendentes de los últimos 8 años, la insignificante proporción de las obras ejecutadas en relación con los déficits manifestados es tan evidente, que nó resite mayor análisis.

Surge, entonces la constatación de que un "programa de enlace" deberá poner en marcha un razonable conjunto de obras definitivas, prosecución de programas interrumpidos (cuya factibilidad está probada), y cuyo carácter de apoyo a los Sectores productivos es reconocido empíricamente.

b).2. Desde el criterio de Inversión, como "tasa" referido al Producto Geográfico Bruto (PGB) u otra variable económica, se constata:

b).2.1. La desproporción que se observa, entre las recomendaciones formuladas por la Federación Interamericana de la Construcción, la que señala una tasa apropiada para infraestructura en los países de nuestro Continente, del orden del 4% del PGB, -entendiéndose como tal una tasa media, sostenida anualmente, que implica una distribución aproximada a 1/3 en obras nuevas y 2/3 en mantenimiento y reposición de obras básicas-, puede estimarse como extremadamente grave en la década 1973-83 y más aún, generadora de un déficit acumulativo difícil de absorber en el futuro inmediato sin causar muy acentuados trastornos nacionales.

b).2.2. El desequilibrio sostenido, en la tasa de Inversión en Infraestructura, en relación a la tendencia "histórica" nacional es similar en sus consecuencias.

La "tasa histórica" en décadas pasadas, (1945-1975) fué del orden de 3-4% del PGB, con leves oscilaciones, pero al mismo tiempo, en un escenario complementario de similar tasa de inversión en el SubSector "Vivienda", y una tasa adicional del orden del 3% del PGB en Inversión Privada (basicamente, minería, industria, agroindustria, pesca, etc.).

La tasa "histórica" total en el Sector fué, pues del orden del 13% PGB, monto equivalente a US\$ 3.800.000.-, del cual el Subsector Infraestructura invertía, realmente, US\$ 1.400.000.- (sin incluir obras del Metro de Santiago) o sea, el 40% del 13% PGB.

(El Presupuesto nominal de Obras Públicas para el año 1982 ascendió a US\$ 180 millones, antes de sus reducciones y su "gasto" adelantada en el 1° Semestre del año). 1/

b).2.3. Desde un diagnóstico exclusivamente del "mantenimiento del Patrimonio" que posee el país, en infraestructura, el criterio generalmente aceptado señala que éste Patrimonio, evaluado en US\$ 13 mil millones aproximadamente (moneda de 1979), debe atender su reposición median

1/ La tasa de Inversión, del Presupuesto del Ministerio de Obras Públicas, Año 1982 fué de 1,1% PGB; y la tasa "real" de inversión ascendió al 0,9% PGB.

te una tasa de inversión, aplicable para éste efecto, del 2%; y su conservación, mediante una tasa mínima adicional, de otro 1%, ambas tasas referidas al Monto estimado, del Patrimonio.

Este criterio proveniente de la experiencia técnica nacional, presupone una vida útil mínima del Patrimonio de 50 años, pero debe corregirse en virtud de factores dinámicos actuales que demandan, puntualmente, mayor inversión (distorsión en el desarrollo sectorial o regional, avances tecnológicos y diversificación del transporte, etc.).

En todo caso, una tasa de 3% PGB para la reposición y conservación del Patrimonio de Infraestructura, alcanzaría a montos del orden de los US\$ 390 millones anuales, -sin incluir obras nuevas.

- b). 2.4. La pérdida de objetivos de mediano y largo plazo en obras públicas e infraestructura, complementarios de los Objetivos Nacionales de desarrollo, es otra de las constataciones que fluyen del debate.

En efecto, la incoherencia, el divorcio y, a menudo, la irracionalidad de los objetivos parciales que ha perseguido el Gobierno en éstos años en obras públicas, en relación con la "apertura al Océano Pacífico" el "Mes del Mar", el "Mes de la Montaña", la implementación de una política de "exportaciones", de una Sociedad de consumo poseedora de un vasto parque automovilístico, de desarrollo de una "política Antártica", o promotora de un Programa de "Modernizaciones" denota una grave inconsecuencia entre fines perseguidos y medios implementados, generando distorsiones, trastornos crecientes y falta de respuesta, en otros casos, a los objetivos anunciados.

(En este contexto se señala que, a modo de ejemplo, la construcción de la llamada "Carretera Austral" en relación con su costo, es una precaria solución de desarrollo regional, comprendiéndose que países con una conformación física similar (escandinavia) implementaron medios de comunicación mixta, -marítima, lacustre, carretera de penetración, y portuaria-, de costo inferior, mayor rendimiento, eficiencia, y genuina consolidación de la soberanía nacional, que la generada por ésta vía.

En otro plano, se señala que, a modo de ejemplo, la política de alto volumen de "importaciones" ha deteriora-

do fuertemente las instalaciones portuarias, en las que aún se carece de un puerto de "containers", apropiado para este tipo de desembarque y embarque; la destrucción de la carretera longitudinal, en muchos tramos afectando su estructura y producto del mayor tonelaje de los vehículos de carga actualmente en uso en el país, así como los trastornos en la vialidad urbana y los factores de inseguridad imperantes en ellas, se originan en desajustes irracionales entre objetivos anunciados y los precarios medios usados para lograrlos).

b) 2.5. Un análisis objetivo, de los Programas de obras de infraestructura de los últimos 10 años, en relación a su composición de obras y "rendimiento" de ingeniería de ellos, permite concluir en que dichos planes anuales, formulados originalmente como proyecciones y mantención de objetivos parciales (1973 a 1976), terminaron como programas inconexos, de "mantenimiento" en todos sus rubros. Durante algún tiempo, se advirtió la intención de la Autoridad para introducir, también en el campo de las obras públicas, la llamada "privatización", la que finalmente, resultó inaplicable: este trámite le ha costado sin embargo, al país, un lapso de 5 años de indecisión, inmovilidad en el Subsector, y un "rendimiento" tan precario de los programas impuestos, que éstos sólo admiten comparación con los vigentes en Chile hace 50 años atrás.

b) 2.6. La Desarticulación del Ministerio de Obras Públicas (originalmente, de Obras Públicas y Transportes) constituye hoy, una apreciación generalizada y una afirmación que se expresa en incapacidad de formular objetivos nacionales, desarticulación y supeditación de la capacidad e idoneidad técnica por las instancias de mando vertical y la autoridad regional, pérdida de independencia y calidad de la inspección fiscal, agotamiento de stocks de proyectos de ingeniería, despido de importantes contingentes de personal especializado (profesional, técnico y administrativo), la liquidación del parque de maquinarias del Ministerio; la rebaja constante de los "standards" admisibles en los servicios conexos que presta este Ministerio al público, etc.

Este fenómeno alcanza igualmente a las Empresas Constructoras especializadas en este tipo de obras de ingeniería, para las cuales fueron impuestos Registros de Contratistas inadecuados; se introdujeron modalidades de li-

citación, contratación e inspección irracionales, costosos y especulativos, irrogando serias dificultades, incluso la quiebra, para numerosas de ellas.

Particularmente, el sistema de contratación de "llave en mano" ha constituido un régimen costoso, ineficiente y de extorsión financiera, mediante el cual el Estado ha postergado sus Presupuestos anuales, eximiéndose del pago de las obras, según su avance, como ha sucedido históricamente.

Igualmente lesiva a la función constructora del Ministerio, y al conjunto de usuarios, constructores, fiscalizadores y proyectistas, lo ha sido el divorcio existente actual en la función contralora y la inspección fiscal creándose un campo de interminable burocracia y conflictos.

2. Un Programa de "Enlace" para un Período de Transición Democrático.

2.1. Niveles de acción.

La puesta en marcha de un Programa de Enlace presupone una acción, simultánea y coherente en por lo menos dos niveles que se inician de inmediato:

- un Nivel, de acción neta de "enlace", que podría ser formulado en un plazo de 60 días, cuya característica principal es ser fuertemente activador y de impacto social, con énfasis en el apoyo a los Sectores Productivos.

En éste Nivel, más que una respuesta a los Déficits acumulados y a las graves distorsiones generadas y acentuadas en los últimos 10 años, se trataría de un programa pragmático de obras, cuya justificación fué fijada ya antes, y cuyo "rendimiento" para los fines de incentivar la producción nacional es sobradamente conocido.

En éste nivel se trata de desarrollar al máximo la sensibilidad ante los problemas más urgentes de la producción, la población y la absorción de mano de obra y de la capacidad instalada de la industria, empresas constructoras, etc.

En éste Nivel se inserta tentativamente, (1) el ANEXO I, con un listado de obras prioritarias actuales, cuya prosecución, iniciación o conservación corresponden y permiten ejecución de obras definitivas, de interés nacional.

(1) ANEXO I Programa de Obras Definitivas y prioritarias, Período de Enlace.

Pero, al mismo tiempo, es posible, a modo de ejemplo, decidir el adelanto de las obras para los Juegos Panamericanos de 1987, ó la terminación de los programas de Vialidad Urbana metropolitanas, la prosecución de las Líneas N° 2 y 3 del Metro de Santiago, etc.

Este nivel deberá implementarse mediante una relación interministerial MOP, Ministerio de Transportes, Ministerio de Hacienda, MINVU y los organismos y asociaciones gremiales comprometidos, de carácter profesional, empresarial y laboral correspondientes para garantizar su coherencia.

- otro Nivel, de carácter simultáneo, pero de aplicación de mediano plazo, corresponde al re-estudio de una política de infraestructura y transportes, concordante con un Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social del nuevo Gobierno de consenso, en el que debieran decidir un conjunto de expertos, del más amplio espectro democrático, convocados por ODEPLAN, sobre sus contenidos y etapas.

En este nivel, parece obvio reiterar la necesidad de devolver al MOP su carácter rector de la inversión en infraestructura, expresándose de antemano, la necesidad de que sea el Estado el programador e inversor en obras públicas, y el responsable de su conservación, mantenimiento y fiscalización en su ejecución fijándose padrones y "standards" únicos en el país, y resguardando la capacidad instalada de la ingeniería nacional.

2.2. Necesidades y Disponibilidades Nacionales.

Al asumir estas ideas, se pone énfasis a la experiencia desgastadora de los últimos años, y al olvido de las hipótesis de desarrollo aplicadas en las décadas anteriores en el país. A este respecto, se señala que el actual fenómeno de la Deuda Externa, de características monstruosas, precisamente, encuentra su origen en el desencuentro entre "necesidades" y "disponibilidades" reales del país y en el supuesto de que el desarrollo del país pudo ser factible mediante el llamado "ahorro externo", del cual trágicamente, no fluyeron recursos al Subsector Obras Públicas ni a los sectores productivos, comprometiéndose muy seriamente el crecimiento del país.

Priorizar, pues el uso de las "disponibilidades" nacionales (recursos económicos, tecnológicos y humanos) para satisfacer las "necesidades" nacionales parecería ser un supuesto sólido para la formulación de una renovada política en este Sector Construcción.

Este criterio no presupone excluir el aprovechamiento de recursos externos, cuyo uso arroja una vasta experiencia para el país (BID, AID, BIRF, etc.) y otros que deben ser explorados, y que involucran el in-

greso de componentes tecnológicos pesados y/o sofisticados que el país no produce actualmente, y que deben ser componentes integrantes de toda estrategia de desarrollo eficiente. Al respecto se sugieren Hipótesis de Inversión en el Trienio 1984-86, en el ANEXO II. (2)

2.3. Requisitos para la acción estatal.

En la prolongada experiencia de estos últimos años aparece, definitivamente como necesario reconocer la importancia que tiene y debe tener, en el futuro el suministro de recursos financiero, tecnológicos y humanos, por cuenta del Estado.

Se concuerda en que el Estado debe asumir claramente las siguientes fases, en el proceso de realización de infraestructura:

1. El desarrollo de Estudios y Proyectos de Ingeniería y Arquitectura adecuados, incluyendo en el período de "enlace" la reposición de un "Banco" o Stock de proyectos definitivos, con "standards" únicos y nacionales eficientes y económicos.

Ello no excluye la subcontratación de estudios totales o parciales, ni la realización de un programa de concursos anuales, por especialidad o categoría del Subcontrato, bajo el control de los Departamentos de Estudios centrales y la tuición de profesionales chilenos.

2. El catastro o Registro de Contratistas, para las diversas Categorías y Especialidades, su confección, renovación regular, fiscalización y sanción, cuando corresponda, otorgándole coherencia y calidad ejecutora al plantel de Empresas Constructoras nacionales, resguardando la sana y honorable competencia técnica y de costos, y restituyendo los principios de moralidad en la gestión constructora.
3. El principio de la licitación, por propuesta pública y suma alzada, adjudicada existiendo Presupuesto Oficial y Bases conocidas, y la cancelación de las obras según avance comprobado por la Inspección Fiscal, son postulados como el instrumento más eficiente y de menor costo final en la ejecución de obras.

A este respecto se recomienda aplicar el Decreto N° 1340 (Reglamento de Contratos de Obras Públicas, MOP, 1965) vigente.

4. La gestión de fiscalización al pié de la obra, debe complementarse con la acción contralora, restituyéndose la centralización de ambas gestiones en la función técnica idónea y oportuna del funcionario fiscalizador capacitado para tal efecto y disposiciones estrictas y objetivas.

(2) ANEXO II. Hipótesis de Inversión, asumiendo PGB Nacional equivalente US\$ 20 mil millones, y tasas variables.

2.4. Un nuevo Ministerio de Obras Públicas.

Del análisis realizado, fluye la necesidad de superar con decisión, la actual situación de disminución y desarticulación del Ministerio del ramo, restituyéndole al MOP el papel y capacidad rectora que tuvo antes, en el ámbito de la ingeniería, la planificación física y la ejecución de obras de infraestructura.

Ello implica que, en forma inmediata, deberán restituirse líneas de trabajo, equipos de profesionales idóneos y experimentados, recursos y mecanismos administrativos, adecuados para este fin.

En un nivel "de enlace", deberán existir los medios para recobrar la capacidad ejecutora de obras, asegurándose mandos profesionales idóneos; en un nivel de mediano plazo, debería establecerse una fuerte relación interministerial y la coordinación con instituciones usuarias (puertos, metro de Santiago, etc.), y otras que ejecutan actualmente algunas obras de infraestructura municipal (SCEE, SCEH, etc.).

Se recomienda:

- a) la revisión actualizada, de la Ley Orgánica del MOP N° 15.840 y las disposiciones útiles dictadas en los últimos años, restableciéndose su nexo con el organismo planificador (ODEPLAN), su relación expedita con la Dirección de Presupuestos y el Ministerio de Hacienda, el estado actual de sus Cuentas y mecanismos de Pago, y suprimiendo las disposiciones que afectan su capacidad operativa.
- b) reactualizar el actual Registro de Contratistas, privilegiando la capacidad y eficiencia técnica, por sobre factores de exclusiva solvencia económica.
- c) apertura de una Cuenta Fiscal Extraordinaria, de crédito, para Empresas Constructoras, en el Banco del Estado cuyo objetivo será la iniciación de obras nuevas, y operará contra presentación de Contrato adjudicado.
- d) hacer efectivo un régimen de incentivo a la ejecución de obras y re-equipamiento tecnológico para las empresas y profesionales, con el aval del Estado, que permita el ingreso de maquinaria y sistemas, partes y piezas adecuadas, a los programas por iniciarse; como asimismo, haciendo extensible esta implementación tecnológica a la Industria de la construcción, proveedora del Subsector, favoreciendo el ingreso de materias primas, vehículos de carga, máquinas-herramientas, equipos, procesadores de datos, etc.
- e) promover la capacitación calificada, en amplia escala, tanto en procura de formar nuevas generaciones de técnicos y expertos en el campo de la ingeniería, como a nivel primario, restituyendo la capacitación en el medio laboral de este Sector.

En este campo, deberán promoverse ciclos de formación profesional y técnica (régimen remunerado de prácticas universitarias, postgrados, etc.) con apoyo, compartido, de Ministerios y Universidades.

- f) la restitución de los recursos humanos al MOP, -profesionales, técnicos, administrativos y de operarios de planta-, debe constituir desde el comienzo, una preocupación preferente, de modo de contar con la destreza programadora, supervisora y ejecutora de obras a la brevedad.

Desde el supuesto de que la planta actual del MOP alcanza a 20 mil funcionarios, desglosado en unos 1.000 profesionales, 5.500 técnicos y administrativos, y 12 mil operarios, se estima necesario que al iniciarse el período de "enlace" se contrate a unos 10 mil funcionarios adicionales (1.500 profesionales, 3.500 técnicos y administrativos y 5.000 operarios de planta) para cumplir, con eficiencia, una etapa de estas características.

El conjunto de ideas del plan, permiten estimar que, al término del período de enlace, la capacidad de absorción de mano de obra directa (a través de obras en construcción con Empresas Constructoras) alcanzará, por la vía directa a los 40.000 hombres/año, y por la vía indirecta (efecto multiplicador) a cerca de 100.000 empleos y, a medio millón de personas, dependiendo del Subsector Obras Públicas, en apoyo a los sectores productivos, objetivo que puede estimarse razonable y eficiente para el Sub Sector Obras Públicas.

- g) a nivel regional (y municipal) el MOP deberá reactualizar un Catastro deficitario, en conjunto con los organismos de base, sin excepción, para sistematizar los Défectos, calificarlos, cuantificar su costo y, en un plazo de 1 año, someterlos a un análisis conjunto con ODEPLAN para verificar su factibilidad y programación.

En este nivel, nó obstante, el MOP restablecerá las funciones, atribuciones y recursos de sus Delegaciones Zonales y/o Provinciales para atender obras de urgencia, en conjunto con las autoridades Regionales y Municipales.

- h) a nivel de Proyectos y Estudios, el MOP iniciará y desarrollará un plan sistemático de estudios de factibilidad, con el objeto de restablecer un "stock" de proyectos, articulados nacionalmente. Este programa operará por la vía del Concurso de antecedentes, Concurso de Anteproyectos o Licitación, según el caso, con aprobación y bajo tuición de los Colegios Profesionales respectivos.

Reunión de Trabajo realizada el 26 Abril 1983.

INVITADOS: Eugenio Celedón S., Raúl Devés J., Juan Parrocchia B., Roberto Cuéllar, Tristán Gálvez, Sergio Soza, Carlos Silva, Mariano Galdámez M., Eugenio Celedón C., Carlos Albrecht V.

A N E X O I

Programa de Obras de Infraestructura Definitivas y Prioritarias
Período de Enlace.

1. VIALIDAD URBANA

En Santiago:

Terminación de los accesos de la Carretera Panamericana, Norte y Sur (accesos, pasos, y tréboles). Anillo de Circunvalación Dorsal (2 vías), pasos y tréboles. Anillo de Circunvalación A. Vespucio (2 vías), pasos y tréboles, incluida Costanera Norte y la Conexión al Aeropuerto Pudahuel. Refuerzo a las vías a Farellones (subida y bajada), Arrayán, Cajón del Maipo, Santa Rosa, Gran Avenida, Vivaceta y Recoleta.

En Valparaíso:

Ejecución inmediata de la Vía Elevada Valparaíso-Viña del Mar. Refuerzos en accesos a Santiago (Agua Santa), Villa Alemana y a Quintero.

En Concepción:

Refuerzos de accesos a Talcahuano, a Florida y Cabrero.

2. VIALIDAD

Completar sistemáticamente, por tramos prioritarios, la Doble Vía Arica a Puerto Montt.

Terminar inmediato Doble vía Santiago a San Antonio.

Refuerzo con 2 vías nuevas Santiago a Valparaíso-Viña del Mar.

Terminar Programa de Caminos transversales (Región 4a a 8a.).

Terminar Programa de Caminos alimentadores (Regiones 9a. a 11a.) incluyendo en este Plan la pavimentación y corrección de trazado de la Carretera Austral (una vía).

3. METRO DE SANTIAGO

Reiniciación de obras de Líneas 2 (tramo Los Heroes-Conchalí) y 3 (Av. La Paz-Universidad de Chile-Vicuña Mackenna-Niños y La Reina).

4. DEFENSAS FLUVIALES.

Canalización definitiva del Río Mapocho en el tramo Tajamar a Lo Barnechea. Canalización de Canal San Carlos, Zanjón de la Aguada. Defensas fluviales definitivas en Río Aconcagua, Río Maipo, Longaví y Cautín.

5. EDIFICIOS PUBLICOS.

Plan Trienal de Edificios educacionales básicos y Educación Media, de Salud y Administración y de apoyo a la Municipalización de servicios de nivel medio comunal. Adelantar obras definitivas de Juegos Panamericanos de 1987.

Desarrollo de Programa de consolidación fronteriza en las Regiones 1a., 2a., 11a. y 12a.

Iniciar obras significativas de ampliaciones en Dependencias del Congreso Nacional, Relaciones Exteriores, Universidades centrales.

6. RIEGO.

Prosecución del Complejo Colbún Machicura, iniciar Embalse Convento Viejo (2a. Etapa), Embalse Puntilla del Viento. Desarrollar programa de riego cuenca Maipo y Aconcagua.

7. PUERTOS.

Terminación del Puerto de Arica, Refuerzos de diques Puerto de Valparaíso, incluyendo un puerto de "containers" definitivo. Puerto granelero de San Antonio (1a. Etapa), y terminación Puerto San Vicente.

8. AEROPUERTOS.

Desarrollar la 2a. Pista y el Terminal de Pudahuel definitivo y mejorar instalaciones deterioradas en los 3 principales Aeropuertos de alternativa.

9. SENDOS. EMOS:

Desarrollar definitiva Aducción de agua potable de Valparaíso-Viña del Mar. Iniciar la 4a. Aducción de Agua Santiago (Sector Sur y Sur Poniente).

En Alcantarillado, desarrollar los refuerzos de Colectores del Gran Santiago, Concepción y el Saneamiento Costero de Valparaíso y Viña del Mar. Refuerzos de colectores principales de Concepción y el saneamiento costero de Talcahuano.

Stock de Proyectos

El Programa de Enlace debe incluir un vasto acopio de Proyectos para obras futuras, en todas las Especialidades y mediante la licitación y/o Concurso Público para emplear intensivamente la capacidad instalada de ingeniería nacional, oficinas consultoras, asesorías, centros y departamentos tecnológicos universitarios y afines, contemplando para ello no menos de un 12% de la inversión real en las obras de este Programa.

A N E X O I I

Programa de Obras en un Período de Enlace como Hipótesis de Inversión en la Construcción.

Hipótesis 1

Programa de Enlace de 3 años, con PGB de US\$ 20 mil millones y factores de Inversión del 6%, 8% y 10% sucesivos; y relación de aportes estatal y privado variables.

<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>
Tasa de 6% del PGB <u>US\$ 1.200 (1)</u>	Tasa de 8% del PGB <u>US\$ 1.600</u>	Tasa de 10% del PGB <u>US\$ 2.000</u>
75% aporte estatal US\$ 900 millones	70% aporte estatal US\$ 1.120 millones	65% aporte estatal US\$ 1.300 millones
25% aporte privado US\$ 300 millones	30% aporte privado US\$ 480 millones	35% aporte privado US\$ 700 millones

Hipótesis 2

Programa de enlace trienal, con PGB de US\$ 20 mil millones y factores de Inversión del 9%, 12% y 15% sucesivos; y relación de aportes estatal y privado variables.

<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>
Tasa de 9% del PGB <u>US\$ 1.800</u>	Tasa de 12% del PGB <u>US\$ 2.400</u>	Tasa de 15% del PGB <u>US\$ 3.000</u>
70% aporte estatal US\$ 1.260 millones	65% aporte estatal US\$ 1.560 millones	60% aporte estatal US\$ 1.800 millones
30% aporte privado US\$ 540 millones	35% aporte privado US\$ 840 millones	40% aporte privado US\$ 1.200 millones

En ambas Hipótesis debe suponerse una fuerte y motivadora acción estatal en los subsectores de infraestructura y construcción habitacional; y una creciente acción

(1) Millones de Dólares. Relación equivalente 1000 = \$ 70.-

del inversor privado tanto en la ingeniería privada, ahorro habitacional y participación tecnológica industrial.

Las Tasas como porcentaje del PGB aplicadas, corresponden a eventuales estrategias económicas probables, más que a variables posibles de determinar desde el interior del Sector Construcción.