

INT-2353

V. 1

Circulación restringida ^{*/}
Santiago, Chile, 31 diciembre 1973

ALGUNAS NOTAS PARA PREPARAR LAS ORIENTACIONES
DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE
REPUBLICA DOMINICANA 1/

Volumen I

1/ Informe de la Misión de Asistencia Técnica del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), realizado con la participación de UNICEF y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Se preparó en cumplimiento de las bases del Convenio firmado entre el Gobierno de la República Dominicana y el Instituto, el que se formuló y se llevó a cabo gracias al apoyo técnico y financiero otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

^{*/} Sujeto a revisiones de forma y fondo.

De acuerdo a las disposiciones del Convenio de Asistencia Técnica celebrado entre el Gobierno de la República Dominicana y el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, el presente Informe recoge sólo un conjunto de antecedentes y orientaciones de carácter global y sectorial para promover un intercambio de ideas, necesario para las próximas etapas del proceso de planificación de la República Dominicana.

Su contenido, sujeto a revisiones de forma y fondo no compromete ni al Gobierno Dominicano ni a las instituciones de asistencia técnica y financiera involucradas.

INDICE

	<u>Página</u>
Introducción	1
I. RESUMEN DE LAS ORIENTACIONES PARA LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO	5
1. Las orientaciones estratégicas básicas: desarrollo integrado e integración	5
II. ALGUNAS NOTAS SOBRE LAS ORIENTACIONES DE ESTRATEGIA Y EL PROCESO DE PLANIFICACION DEL DESARROLLO	20
1. Antecedentes generales	20
2. Las orientaciones de estrategia y la asistencia técnica y financiera internacional	23
III. NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA FORMULAR LA ESTRATEGIA DEL SECTOR INDUSTRIA	25
1. El contenido de la Plataforma 1968-1985	26
2. El plan de mediano plazo 1970-1974	28
3. Antecedentes generales para el diseño de una estrategia industrial	29
4. Orientaciones básicas para la estrategia industrial	34
5. Objetivos de la política industrial	37
6. Bases para el perfeccionamiento de una política industrial	40
7. Etapas en la evaluación y puesta en marcha de las industrias posibles	42
8. La pequeña industria y la artesanía	44
9. Orientaciones sobre aspectos instituciones e instrumentales	49
10. Breve caracterización del sector	57
11. Características de la pequeña industria y artesanía	64
Cuadro 1	66
Cuadro 2	71
Cuadro 3	71

/IV. NOTAS

	<u>Página</u>
IV. NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA FORMULAR LA ESTRATEGIA DEL SECTOR RIEGO	72
A. APROVECHAMIENTO FUTURO DE LOS RECURSOS AGUA Y TIERRA	73
1. Generalidades	73
2. Identificación de proyectos	74
Cuadro 1	75
Figura 1	76
Cuadro 2	77
3. Plan de riego a corto y mediano plazo	78
Cuadro 3	79
Cuadro 4	81
Cuadro 5	85
Cuadro 6	88
B. CONCLUSIONES	89
ALGUNAS SUGERENCIAS SOBRE POLITICAS DE RIEGO	91
A. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL REGADIO	91
1. Factores que determinan la conveniencia de incorporar suelos al riego en República Dominicana	91
2. Factores que limitan una mayor expansión del riego en República Dominicana	92
B. LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA ACONSEJABLES	94
C. ACCION A CORTO PLAZO - RECOMENDACIONES	99
D. BREVE CARACTERIZACION DEL SECTOR RIEGO	101
E. LOS RECURSOS NATURALES DE LA REPUBLICA DOMINICANA	102
1. Síntesis geológica	102
2. Síntesis hidrográfica	102
Cuadro 7	103
Cuadro 8	104

	<u>Página</u>
3. Síntesis hidrogeológica	104
4. Síntesis climática	105
5. Síntesis de los suelos	106
Cuadro 9	106
F. APROVECHAMIENTO ACTUAL DE LOS RECURSOS AGUA Y TIERRA	107
1. Recurso agua	107
2. Recurso tierra	108
Cuadro 10	109
Cuadro 11	110
V. NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA FORMULAR LA ESTRATEGIA DEL SECTOR TRANSPORTES	111
ORIENTACIONES ESTRATEGIA	112
A. SUBSECTOR VIAL	113
1. Vías vecinales. Inversión y ocupación	113
2. Sistema de informaciones	117
3. Estructura vial troncal	121
Mapa	123
4. Mantenición, peso por eje y diseños de pavimentos	125
5. Movilización colectiva de personas	127
6. Apoyo al sector agrícola y al desarrollo integrado	127
7. Aspectos institucionales	128
8. Métodos de evaluación de proyectos viales ..	129
B. SUBSECTOR PUERTOS	131
1. Autoridad portuaria	131
2. Sistemas de información	131
3. Selección, áreas de influencia y especialización de los puertos	133
4. Mejoramiento de la flota mercante y de los servicios a los barcos	135

/C. SUBSECTOR

	<u>Página</u>
C. SUBSECTOR FERROVIARIO	137
1. Proyecto ferroviario	137
2. Sistemas de información	147
D. SUBSECTOR AEROPORTUARIO	148
1. Sistemas de informaciones	148
2. Aeropuertos nuevos	149
BREVE CARACTERIZACION SECTOR TRANSPORTES	150
A. SUBSECTOR VIAL	151
1. Aspectos institucionales	151
2. Disposiciones sobre utilización de la vialidad	152
3. Inversión vial	154
4. Inventario vial	157
5. Parque automotriz	161
6. La red vial	163
7. Tránsito	165
8. Empresas, costos y tarifas	168
9. Distancias virtuales	173
10. Proyectos principales	174
11. Algunos efectos derivados de la ejecución de proyectos viales	182
B. SUBSECTOR PUERTOS	184
1. Antecedentes disponibles	184
2. Aspectos institucionales	184
3. Puertos existentes	184
4. Proyectos portuarios	189
5. Movimiento portuario	192
6. Flotas navieras y productividad portuaria ..	195
C. SUBSECTOR FERROVIARIO	198
D. SUBSECTOR AEROPORTUARIO	199
E. EL SECTOR EN SU CONJUNTO	203

/De acuerdo

Introducción

Las recomendaciones y los antecedentes que sobre el desarrollo económico y social de la República Dominicana se presentan en estas Notas responden a las bases del Convenio firmado entre el Gobierno de la República Dominicana y el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, el que se formuló y llevó a cabo gracias al apoyo técnico y financiero otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo ^{1/}.

El propósito fundamental del Convenio es el que se tracen los lineamientos fundamentales que orienten la elaboración de una estrategia de desarrollo y que se recomiende el programa de trabajo a ser ejecutado por la Oficina Nacional de Planificación para las siguientes etapas del proceso de planificación. Los temas que en el Convenio se señalan como prioritarios se relacionan con la programación general incluyendo el sector público, y con los sectores industrial, transportes y recursos naturales (riego). Posteriormente y gracias al importante apoyo de la UNICEF se incorporó el tratamiento de los sectores sociales.

El Instituto se ha beneficiado con la participación de la CEPAL especialmente en los sectores riego y transportes y ha contado en la República Dominicana con el apoyo permanente de la Oficina del Representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y de la Representación del Banco Interamericano de Desarrollo.

El ILPES ha realizado sus trabajos en la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN) del Secretariado Técnico de la Presidencia, la que le ha proporcionado toda la ayuda técnica y administrativa que se ha requerido.

Durante la realización de los trabajos de la Misión del Instituto, con el apoyo de UNICEF y CEPAL, se ha presentado la

^{1/} El anexo 1 contiene los antecedentes que originaron la asistencia técnica del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES).

/favorable coincidencia

favorable coincidencia de un estudio sobre el problema del empleo en la República Dominicana realizado por una Misión Interdisciplinaria e Interagencial patrocinada por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El Instituto ha sido distinguido por la iniciativa de la OIT que invitó al jefe y a varios de los miembros de la Misión de Asesoría a formar parte y participar activamente en la Misión OIT/PNUD.

Esta ha sido una experiencia muy valiosa ya que en los continuos intercambios de ideas y en el documento resultante se destacó la necesidad de hacer explícita la meta de empleo en los objetivos y metas del desarrollo de la República Dominicana.

Se estima que el Informe preparado por la citada Misión constituirá una ayuda de especial significación para el diseño de la estrategia y de los demás instrumentos de la planificación económica y social. De aquí que en este informe se recogen explícita o implícitamente parte importante de sus recomendaciones básicas ^{1/}.

Además de la documentación preparada por organismos y técnicos de los sectores público y privado de la República Dominicana, la Misión ha contado con antecedentes completos de la Oficina del PNUD y de la Representación del BID, así como orientaciones sobre el desarrollo dominicano preparado por otras agencias internacionales.

La Misión estima necesario que todos ellos se consideren con atención en el examen de la situación actual y en el diseño de futuros esquemas de desarrollo.

En las recomendaciones de estas Notas se apreciará con frecuencia puntos coincidentes con los abordados por los diversos organismos internacionales que siguen con interés el desarrollo dominicano.

Es conveniente antes de exponer el contenido de las presentes Notas clarificar su real alcance.

^{1/} Como se abordará más adelante el Informe OIT/PNUD se complementa con las presentes Notas para servir de material de discusión en el diseño de la estrategia de desarrollo para el próximo decenio.

En primer lugar es necesario señalar que en gran medida las orientaciones contenidas en él, han surgido de los intercambios de ideas con los funcionarios o instituciones dominicanas, de aportes de organismos internacionales y de conversaciones sostenidas con el propio Presidente de la República y el Secretariado Técnico de la Presidencia. Sin embargo los errores y tratamientos incompletos deben ser atribuidos a los técnicos de los organismos participantes en la preparación de estas Notas.

Luego es imperativo señalar que las presentes Notas no pretenden conformar una estrategia de desarrollo; no es ese el propósito del Convenio; su alcance es mucho más limitado. Constituyen una pauta, un temario de discusión, reflexiones, un conjunto de orientaciones para algunos temas seleccionados por el propio Gobierno ^{1/}, claro está, que enmarcadas en esquemas que se han estimado son conceptualmente coherentes con la viabilidad de estilos alternativos de desarrollo.

Pretenden guiar el proceso siguiente de planificación del desarrollo, esto es, el diseño de una estrategia de largo plazo para que en base a ella se formule el Plan de Desarrollo para el período 1975-1979 y los correspondientes instrumentos operativos.

Tratan de identificar también áreas de especial interés del Gobierno para futuros programas de colaboración internacional. Tanto en los aspectos técnicos como financieros, República Dominicana tiene una larga y fructífera experiencia en planificación del desarrollo. Se trata entonces de fortalecer el sector público y las relaciones de éste con el sector privado para que las tareas del desarrollo puedan lograr un amplio respaldo nacional.

^{1/} Por ejemplo, el Convenio no incluye el tratamiento del Sector Agropecuario. Ello se explica por el desarrollo que ha tenido ese sector en los organismos gubernamentales y el apoyo recibido por instituciones internacionales o de ayuda bilateral. Una muestra del importante esfuerzo desarrollado por el país lo constituye el Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO). Para su realización se ha contado con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo.

El Informe se inicia con un resumen de las orientaciones más relevantes para la formulación de una estrategia de desarrollo; en él se consideran los aspectos globales y del sector público. Luego se presentan las recomendaciones para cada uno de los sectores estudiados: industria, transporte, riego y sectores sociales.

Se incorporan también breves caracterizaciones y algunos antecedentes que han servido de base para la formulación de las orientaciones.

A continuación se incluye un capítulo que aborda las tareas requeridas para la continuidad del proceso de planificación.

Finalmente se dedica una parte a formular algunas recomendaciones relativas a la asistencia internacional.

En un anexo se incluyen el texto del Convenio que originó el asesoramiento del Instituto.

El Instituto, la CEPAL y la UNICEF desean destacar el apoyo directo y constante recibido por el Secretario Técnico de la Presidencia y a la vez Director de la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN), así como la permanente colaboración del Sub-Director Técnico de ONAPLAN. Sería muy largo enumerar los significativos aportes recibidos de los funcionarios técnicos de ONAPLAN y de otras instituciones como el Banco Central, la Corporación de Fomento Industrial, la Corporación Dominicana de Empresas Estatales, etc. De organismos privados, como la Asociación del Desarrollo de Santiago de los Caballeros. En fin, la muy buena disposición de todos aquellos funcionarios e instituciones con los que se tuvo la oportunidad de tomar contacto.

El Instituto, la CEPAL y la UNICEF expresan sus reconocimientos a todos ellos.

I. RESUMEN DE LAS ORIENTACIONES PARA LA
ESTRATEGIA DE DESARROLLO

1. Las orientaciones estratégicas básicas:
desarrollo integrado e integración

La República Dominicana está realizando un esfuerzo de gran magnitud para el logro de mejores niveles de desarrollo económico y social. Ostenta para el último trienio uno de los más altos niveles de crecimiento de la región. Se puede afirmar que existen condiciones de empuje y dinámica que bien pueden garantizar la adecuada realización de nuevas políticas y acciones que mejoren sustantivamente los niveles de vida del individuo y de la sociedad. Pero a la vez, si no se aprovecha este impulso, pueden agudizarse algunos problemas estructurales que retardarían el proceso. De ahí que se hace imperativa la búsqueda de mejores estructuras económico-sociales que garanticen un desarrollo persistente y creciente.

A continuación se esbozan algunos lineamientos que permiten estructurar una nueva estrategia de desarrollo o la revisión de los planteamientos vigentes. Como se ha expresado, gran parte de las ideas aquí espuestas han sido desarrolladas por los propios ejecutivos y técnicos de la República Dominicana. Más aún, varias de ellas están en gestación o llevándose a la práctica. Lo que se pretende con esta parte es ayudar a sistematizarlas para que sirvan de base para la elaboración del nuevo Plan de Desarrollo y de los instrumentos operativos correspondientes.

El objetivo básico de la estrategia de desarrollo para la próxima década tendría que ser el aumento sostenido del ingreso y el mejoramiento de su distribución, la disminución de la vulnerabilidad de la economía, el aumento del empleo, de modo de permitir la realización del propósito fundamental como es el bienestar del individuo y de la sociedad.

Uno de los aspectos más relevantes de las orientaciones de estrategia lo constituye la concepción del desarrollo integrado.

/Esta idea

Esta idea central está presente en las recomendaciones para todos los sectores tratados en estas Notas.

La otra idea básica se refiere a la integración económica y cultural.

Se persigue se aborden los dos frentes simultáneamente, los que influirán significativamente en las otras áreas estratégicas que se exponen más adelante.

El desarrollo integrado en su concepción más amplia, tiene que ver con las acciones tendientes a identificar y comprender las interrelaciones de todos los componentes importantes de los sistemas de desarrollo, y persigue la adopción de estrategias, planes, instrumentos y técnicas por las cuales el individuo y la sociedad puedan intervenir más eficazmente que hasta ahora en el logro de mejores niveles de bienestar. Debe significar una verdadera e íntima vinculación entre lo que hasta ahora se ha estado denominando como "sectores económicos y sectores sociales".

En un enfoque más operativo, que se aplicará frecuentemente en estas Notas, el "desarrollo integrado" se concibe como el establecimiento, con la debida sincronía, de un conjunto de actividades económicas y sociales o la vinculación de las existentes entre sí o con otras nuevas, creando simultáneamente las condiciones de desarrollo económico y social. Todo ello en un espacio, área o región deprimida o que se requiera incorporar en forma dinámica al desarrollo nacional.

Se trata de crear nuevas estructuras económico-sociales o de mejorar las existentes para cumplir con los propósitos más importantes del desarrollo: aumentar la ocupación, los niveles de ingreso, la disponibilidad per cápita de bienes y servicios y en general el bienestar del individuo y la comunidad.

El desarrollo de la República Dominicana en el pasado, al igual que lo que ha ocurrido en la mayoría de los países de la Región, ha originado serios desequilibrios que se han manifestado en: la falta de una adecuada vinculación entre los diversos sectores económico-sociales;

/la concentración

la concentración de la actividad económica en determinadas zonas; el desempleo y subempleo en especial en áreas rurales; la baja productividad de la agricultura; las migraciones crecientes por falta de oportunidad de empleo y de condiciones mínimas de vida.

Las recomendaciones que se presentan persiguen generar un intercambio de ideas acerca de las diversas opciones encaminadas a mejorar en el próximo decenio la estructura del desarrollo dominicano poniendo el énfasis en un enfoque unificado para el tratamiento más profundo y completo de los obstáculos que entraban el logro de mejores niveles de bienestar.

Es justo señalar que un enfoque de esta naturaleza, integrador de los diversos sectores económico-sociales, está siendo adoptado por el Gobierno Dominicano. Prueba de ello lo constituyen las experiencias de reforma agraria, el Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO), los programas de desarrollo comunal, las importantes inversiones en marcha en riego y las previstas y sistematizadas para este sector en las presentes Notas, y, otras medidas que tienden a la mejor utilización del espacio económico, y asignación de recursos humanos materiales y financieros en programas multisectoriales.

El enfoque de desarrollo integrado da especial relevancia a la canalización de los esfuerzos para satisfacer los requerimientos internos de bienes y servicios con producción nacional utilizando los múltiples recursos con que dispone el país. El fortalecimiento interno se transforma en un requisito o precondition para disminuir la vulnerabilidad de la economía y generar las mejores posibilidades para el aumento de las exportaciones y la integración.

El desarrollo integrado está presente, como se señaló en todos los sectores abordados en estas Notas. Constituye en el hecho, una orientación estratégica principal, a la vez conceptual y operativa.

En efecto, en el sector industrial se plantea la conducción del proceso, de manera que convivan la empresa altamente especializada con utilización intensiva de capital, con la mediana y pequeña actividad industrial con gran utilización de mano de obra. Ambas, y

/especialmente las

especialmente las segundas, fuertemente encadenadas e integradas a actividades agropecuarias, y ubicadas en un espacio económico en el que además se incorporen las condiciones de infraestructura y desarrollo social.

Las ideas esbozadas, de la creación de los llamados parques semi-industriales y la instalación de las agro-artesanías semi-industriales (AASI), constituyen una propuesta operacional al desarrollo integrado de las áreas rurales.

En el sector riego, los diversos proyectos tienden a aumentar y/o mejorar el espacio económico para la generación de nuevas actividades integradas o para la complementación de las existentes.

En transportes, se esbozan importantes "ideas viales" que entrañan una transformación radical del espacio económico creando nuevas condiciones de apertura, vinculación e integración.

En desarrollo social, se trata de superar el frecuente tratamiento parcial, haciéndose un esfuerzo para que se produzca una mayor integración con lo económico y en los llamados sectores sociales; entre sí.

En lo que respecta al sector público se incluyen varias medidas para la organización a nivel espacial, para la mejor coordinación e integración de las diversas acciones y para la más adecuada utilización de los recursos humanos, materiales y financieros.

El desarrollo de estas ideas podrá generar numerosos proyectos en que impere la idea del desarrollo integrado, los que, como se abordará más adelante, interesarán, sin duda, a diversos organismos de asistencia técnica y financiera internacional o bilateral.

El otro aspecto cardinal de las orientaciones de estrategia lo constituye la integración económica y cultural.

El reducido mercado de la República Dominicana, la vulnerabilidad de la economía y la necesidad de fortalecer la colaboración internacional en la búsqueda de mejores niveles de desarrollo económico y social constituyen razones de peso para decidir en el menor lapso posible, la vinculación a esquemas de integración.

/En la

En la actualidad el país no se encuentra ligado a ninguno de ellos, de ahí que sea necesario apresurar el estudio de las alternativas más convenientes que hagan viable, en el siguiente decenio, su participación activa en asociaciones que dinamicen su economía y fortalezcan su patrimonio cultural y que a la vez lo incorporen a los esfuerzos de desarrollo de la región.

Áreas estratégicas principales

Los dos aspectos principales expuestos sirven de base para abordar simultáneamente las siguientes áreas estratégicas:

- Desarrollo agropecuario, continuación de la reforma agraria y desarrollo del riego.
- Desarrollo Industrial
- Desarrollo de la infraestructura
- Desarrollo social
- Desarrollo de los otros sectores productivos (minería, azúcar, turismo, desarrollo forestal, etc.)
- Dinamismo del sector público (incluye el sector empresarial estatal)
- Comercio Exterior
- Integración

El gráfico siguiente muestra los aspectos principales de las orientaciones de estrategia.

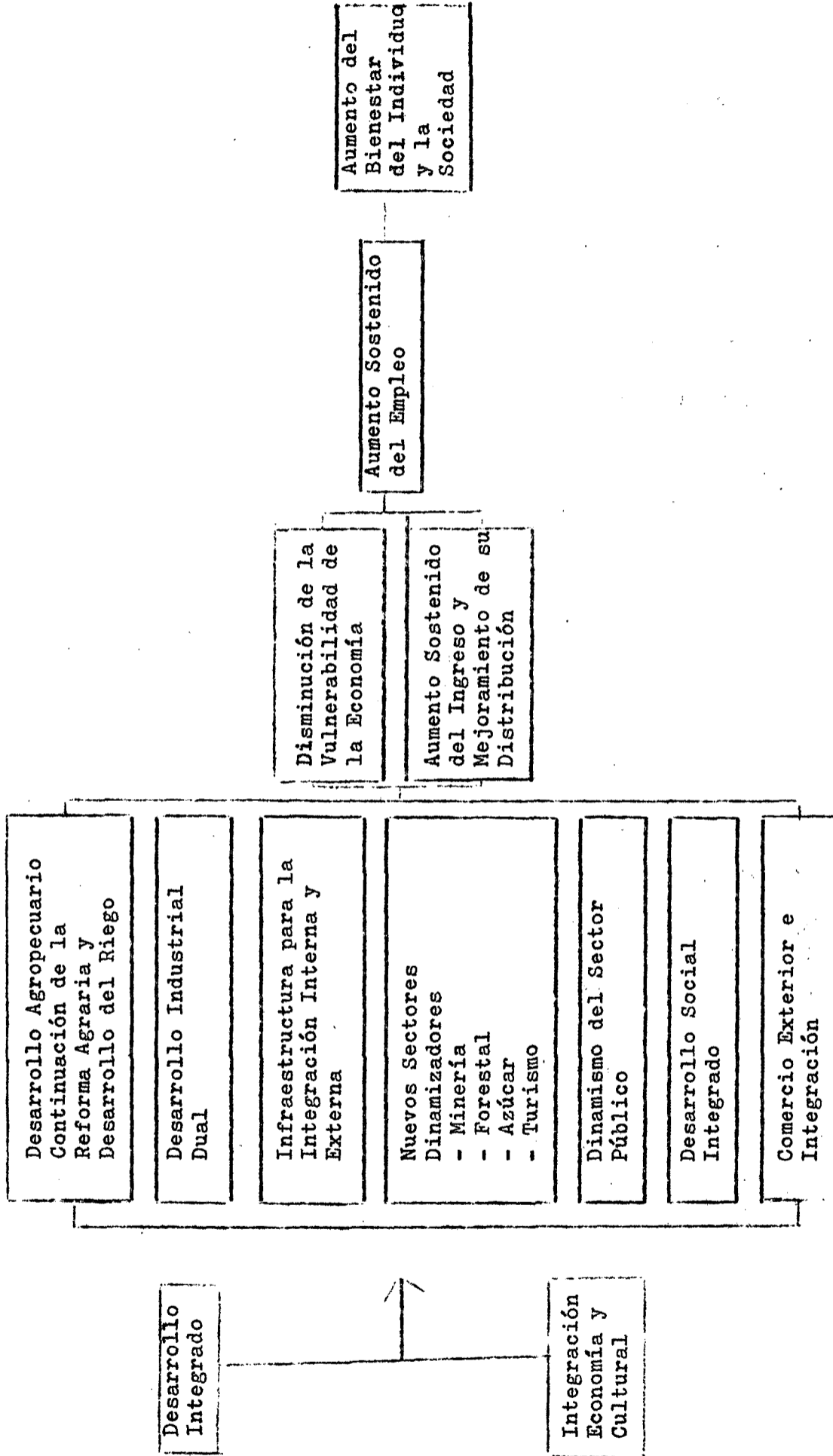
Desarrollo agropecuario, reforma agraria y riego

El desarrollo del sector agropecuario constituirá sin lugar a dudas un área prioritaria de la estrategia.

En cuanto a la reforma agraria las experiencias realizadas hasta ahora demuestran que el país puede organizarse para aumentar su intensidad y que la forma como se ha implantado es adecuada a las pautas de vida del campesino dominicano. Sin embargo, como se ha establecido, ésta debería enfocarse como base de un esquema de desarrollo integrado del espacio económico.

ACCIONES ESTRATEGICAS BASICAS

OBJETIVOS



/De acuerdo

De acuerdo a las informaciones obtenidas por la Misión, en el sector riego se espera se podrán incorporar en el próximo decenio alrededor de 80 000 hectáreas. De ahí que sea prioritario establecer las bases de la reforma agraria de manera que esta nueva disponibilidad de recursos esté asignada en una forma socialmente justa.

Al abordar el desarrollo agropecuario y la reforma agraria dentro del desarrollo integrado, se pretende disminuir progresivamente la separación que tradicionalmente se hace del campo y la ciudad, o bien entre lo urbano y lo rural. Se piensa que no bastaría aumentar la productividad o reorganizar la estructura de tenencia de la tierra en el sector agropecuario para darle dinamismo a la economía y generar empleo en forma creciente. Sería necesario incorporar al sector agropecuario, otras actividades igualmente importantes que permitan aprovechar al máximo la habilidad y la capacidad productiva de determinadas zonas dentro del espacio económico. Se plantea en este sentido la necesidad de industrializar, urbanizar, y en suma, integrar el campo, es decir, incorporar por una parte actividades agroindustriales que permitan producir para el sector externo y lo que es más importante aún, abastecer el mercado interno especialmente en alimentos dado los fuertes déficits nutricionales generados por el inadecuado aprovechamiento de los escasos recursos disponibles.

Además, deben simultáneamente incorporarse otras actividades productivas, como también de distribución. A lo anterior hay que agregar las medidas para dotar a las comunidades de servicios de salud, educación, vivienda, de caminos vecinales y demás obras requeridas para las vinculaciones con el resto de la economía. Todo lo anterior es un esquema de organización social que asegure a los individuos, las familias y a los grupos, y a la comunidad en general los mejores niveles de bienestar.

El desarrollo integrado del espacio económico no solamente debería aplicarse a las nuevas áreas a incorporar, sino que al resto de la economía tendiendo a un esquema de desarrollo regional más armónico.

/El país

El país está realizando en el sector agropecuario un esfuerzo de gran magnitud y entre los proyectos importantes se encuentra el Proyecto de Desarrollo Integrado del Sector Agropecuario (PIDAGRO) financiado con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo. Como se establecerá en la parte correspondiente a la asistencia técnica y financiera internacional, este Proyecto podría complementarse con otras actividades para conformar áreas de desarrollo integrado.

En lo que respecta a riego, su tratamiento debería ser prioritario y se constituye en un requisito básico del desarrollo integrado ya que a través de las acciones que se lleven a cabo se habilitará y/o mejorará el espacio económico para la producción agropecuaria que, para el caso de la República Dominicana, es particularmente escaso.

Desarrollo industrial

En cuanto a desarrollo industrial fuera de los esfuerzos que se deben realizar para aumentar sistemáticamente la producción del sector para la exportación y el consumo interno, está el especial apoyo que requerirá la pequeña industria y el artesanado, vinculados, como se ha establecido, al sector agropecuario y a los esquemas de desarrollo integrado del espacio económico. Todo ello desde luego, poniendo acento en la utilización intensiva de mano de obra.

Desarrollo de la infraestructura

En el desarrollo de la infraestructura, se destaca el Sector Transportes que se aborda con cierta detención en las presentes Notas. Su tratamiento es de cardinal importancia. Las "ideas viales" que se han formulado podrían llegar a constituirse en un motor para transformar el uso del espacio económico y por ende la estructura económico social. Podrían ser además fuertes generadoras de empleo.

/Desarrollo social

Desarrollo social

En lo que respecta a desarrollo social se estima que su tratamiento no debería ser exclusivamente en cuanto al mejoramiento de niveles educativos, de salud, de vivienda, etc. sino que de crear las condiciones más favorables para la infancia, la juventud, y en general los grupos sociales dentro del enfoque de desarrollo integrado. En la nota introductoria del capítulo correspondiente se exponen con mayor claridad las interrelaciones que deberían existir entre los llamados sectores económicos con los de desarrollo social.

Desarrollo de los demás sectores productivos

En cuanto a los demás sectores productivos, tendrán especial énfasis el azúcar y la minería que ya constituyen una importante fuente de empleo y de recursos. Debería proseguirse con las investigaciones para el desarrollo de los recursos naturales.

El sector forestal tendrá especial trascendencia en el desarrollo dominicano. Gracias a las medidas del Gobierno, se ha frenado con éxito la utilización indiscriminada de estos recursos y se están dando las condiciones para que la riqueza forestal esté destinada no solamente a satisfacer las necesidades de los sectores interno y externo, sino que además, pueda jugar un rol trascendental en el mejoramiento del equilibrio ecológico y en general del medio ambiente.

Igual prioridad se estima deberá darse al desarrollo del turismo, importante fuente de ingresos que puede crecer más aún, dadas las favorables condiciones de la isla en cuanto a situación geográfica y a los recursos naturales de que dispone.

Dinamismo del sector público

Deberá destacarse en la estrategia, el rol del Sector Público como elemento promotor y movilizador de la economía, en conjunto con el Sector Privado.

El ahorro y la inversión pública han aumentado sustantivamente en el último trienio. Ello ha significado una más activa participación del Estado que se ha reflejado en el crecimiento de varios sectores,

/especialmente los

especialmente los de infraestructura. Este factor junto con el aumento de las exportaciones ha sido el mayor impulsor del crecimiento del producto.

Si bien es cierto que se ha logrado un alto nivel de ahorro público, conviene explorar otras fuentes, que sin bajarlo, antes bien aumentándolo, puedan conseguir varias ventajas en un más alto nivel de la actividad estatal, en la estabilidad de la economía, en la más justa distribución del ingreso y en hacer menos vulnerable el sistema de financiamiento público.

Las orientaciones de estrategia deberían entregar al sector público una doble responsabilidad: por una parte producir los bienes y servicios que en forma creciente requerirá la comunidad y por otra apoyar e impulsar al sector privado que debería tener un rol más destacado y agresivo. Debe perseguirse una acción mancomunada de manera que éste participe activamente en la formulación de la política económico-social y no se vea constreñido por acciones inadecuadas o deficientemente cumplidas por parte del sector público ^{1/}.

Las dos líneas básicas planteadas: desarrollo integrado e integración, así como las demás orientaciones sectoriales, requerirán un aumento en las responsabilidades del sector público.

Un aspecto básico, será el de asegurar la permanente coordinación para que la participación de todos aquellos organismos y funcionarios vinculados a las acciones a emprender, sea lo más efectiva posible. El desarrollo integrado por ejemplo requerirá de la actuación de consuno del sector agrícola, industrial, infraestructura, sectores sociales, etc. Implicará seguramente el aumento del nivel de gasto público por las nuevas acciones a emprender. En cuanto al aumento

^{1/} El Consejo Nacional de Desarrollo que actualmente funciona presidido por el propio Presidente de la República, se constituye en un mecanismo muy valioso para la vinculación entre el sector público y el privado.

de las exportaciones, el sector público ha dado pasos de especial trascendencia. El organismo creado, para promover el comercio exterior, Centro de Promoción de Exportaciones (CEDOPEX) ha merecido el apoyo unánime tanto interno como del exterior, por lo que el sector público debería continuar fortaleciéndolo para afrontar la integración económica y cultural.

En cuanto al cumplimiento de funciones sectoriales, destacan las orientaciones de estrategia, la mayor participación del sector público en el desarrollo del sector industrial: las acciones directas vía Corporación de Empresas Estatales (CORDE) de financiamiento y apoyo con la Corporación de Fomento Industrial (CFI) y de planificación, normalización, regulaciones y controles por el Ministerio de Industria y Comercio, deberán ser sustantivamente ampliadas para cumplir el rol propio del sector público y para apoyar intensamente al sector privado.

Las inversiones en infraestructura serán muy importantes: los sectores riego y transportes, abordados en los presentes lineamientos, contendrán proyectos verdaderamente movilizadores de la economía: aumento y mejor aprovechamiento del espacio económico y, vinculación más expedita. Con el sustantivo mejoramiento del patrimonio vial se requerirá también una importante expansión del sector público en esas áreas, especialmente en lo que respecta a mantenimiento.

Y como se ha señalado, el aumento de la acción del sector público en los sectores sociales tendrá que ser apreciable. En vivienda por ejemplo, para llegar a los niveles que se recomienda abordar en las orientaciones de estrategia, deberá hacerse un esfuerzo sin precedentes. En Seguridad Social: salud y previsión, el incremento tendrá también que ser sustantivo.

En educación el rol del sector público será cardinal para adecuarlo a los requerimientos del desarrollo.

Aunque el Sector Agropecuario no ha sido tratado en las presentes Notas, se ha destacado su papel primordial. De ahí que le

/cabrá al

cabrá al sector público aumentar cualitativa y cuantitativamente sus acciones para este sector.

Teniendo en cuenta el acento que en estas orientaciones se ha puesto en la generación de empleo, cabrá al sector público una mayor responsabilidad. En suma la participación del sector público tendría que ser más dinámica. Ello requerirá una revisión a fondo del financiamiento público, de manera que éste se sustente en el esfuerzo interno, que no dependa sustancialmente de factores externos, que asegure una adecuada redistribución del ingreso, que dinamice la economía, y que produzca mayores ingresos públicos a medida que crezca el ingreso nacional.

Comercio exterior e Integración

La actividad exportadora tendría que constituirse en una de las principales bases del dinamismo de la economía dominicana. Ella debería generar los recursos necesarios de bienes de capital, que a pesar del énfasis en la utilización de mano de obra, requerirán las siguientes etapas del desarrollo dominicano. Se plantea en esta área la necesidad de aumentar y diversificar las exportaciones, de sustituir importaciones aumentando aquéllas que digan relación con los bienes de capital, equipos e insumos que requieran las nuevas actividades económicas; importancia debería tener el análisis de las posibilidades de sustitución de importaciones de servicios especialmente fletes y demás factores que pesan en forma sustantiva en la balanza de pagos. Es necesario insistir en la sincronía de este planteamiento estratégico, con el del desarrollo interno, ya que es claro visualizar lo que ocurriría si no se presentaran estas condiciones.

Una actividad preferentemente exportadora o de desarrollo hacia afuera moldea la economía creando un sistema desigual, agudiza la vulnerabilidad, genera un mercado estrecho, estilos de vida ajenos, y en general una economía distorsionada.

De otro lado, el esfuerzo interno se vería asfixiado por falta de recursos y constreñida la dimensión de la actividad económica, si

/no existiera

no existiera una corriente exportadora creciente y, más aún, una integración económica.

La Plataforma para el Desarrollo Económico abordó la integración en el aspecto económico sin dar, sin embargo, los antecedentes suficientes como para poder avizorar la factibilidad de una u otra alternativa. Desde esa fecha, se han hecho importantes esfuerzos, y algunos de ellos han resultado en el inicio o aumento de relaciones comerciales. Se están llevando a cabo estudios sobre las posibles relaciones con CARIFTA, e intercambiando ideas acerca de relaciones con el Mercado Común Centroamericano. Además de ello, se han realizado contactos con Puerto Rico, y se han fortalecido los intercambios con Haití.

De los antecedentes estudiados por la Misión puede formularse una recomendación: que República Dominicana participe simultáneamente en varios esquemas de integración y que se deriven de cada uno de ellos las mayores ventajas para las partes comprometidas. A continuación se presenta un conjunto de alternativas, algunas de ellas ya en consideración:

CARIFTA: Existen en la actualidad relaciones comerciales no despreciables especialmente en petróleo, madera, productos químicos, etc.

Centroamérica: Algunos países centroamericanos realizan importantes intercambios: Honduras abastece de maderas; Guatemala de determinados productos textiles, productos químicos y madera.

Grupo Andino vía Venezuela: República Dominicana tiene lazos históricos, culturales y comerciales con Venezuela. El comercio exterior no es muy importante, pero se han realizado convenios sobre transportes aéreos; programas culturales, asistencia técnica en planificación y presupuesto, etc. Venezuela constituiría un puente para las vinculaciones con el Grupo Andino.

Puerto Rico: Se ha tenido una importante relación comercial en el último quinquenio.

/Haití: Está

Haití: Está mejorando paulatinamente sus relaciones comerciales. Estas serían las alternativas más importantes donde la República Dominicana podría definir su "abanico de integración".

Las asociaciones con CARIFTA, Centroamérica, Puerto Rico y Haití podrían explicarse por una razón geográfica pero no así el Grupo Andino, aún teniendo en cuenta la cercanía de Venezuela. Esta alternativa se propone considerando, por una parte, la fortaleza y éxito del Grupo Andino, lo que puede constituir un buen "ejemplo" de cómo se programa y se realiza una integración. De otro lado es a todas luces conveniente, que la asociación se haga también con países de mayor potencial económico por el sustantivo aporte que de ellos se podría recibir.

La vinculación con este último esquema subregional podría realizarse vía Venezuela, país que se transformaría en el "puente" para los diversos acuerdos comerciales, culturales o de cualquier naturaleza que se vayan a realizar.

Es importante señalar a esta altura, que cualquiera sea la o las alternativas a adoptar, es previo que la República Dominicana cumpla con determinados prerequisites. Uno de ellos se refiere a la desgravación de su comercio exterior. Por diversas razones el comercio exterior dominicano se encuentre fuertemente gravado. Por una parte constituye una importante fuente de recaudación fiscal, pero existe también una protección excesiva y a veces indiscriminada. La remoción de estos obstáculos implica entre otras medidas, cambios de consideración en el financiamiento interno de la economía y una revisión de la política de fomento de determinados sectores productivos. En el industrial, por ejemplo, en el que aparentemente el proceso de sustitución no ha producido los resultados esperados en el empleo, en la baja de los costos, en el aumento de la productividad, en la disminución de la dependencia de insumos importados, para citar los factores más importantes.

El otro requisito de indudable relevancia, es la extensión del mercado interno vía distribución del ingreso y demás políticas de /desarrollo concomitantes.

desarrollo concomitantes. Sólo así se podrá presentar un frente para ingresar con ventajas en cualquier marco de integración.

Redistribución del ingreso y disminución de la vulnerabilidad

Volviendo a los propósitos básicos de la estrategia, se estima podría señalarse como un requisito imprescindible, el que se continúen poniendo en marcha las políticas de redistribución del ingreso. Si bien es cierto que en determinadas experiencias, políticas de distribución del ingreso no han sido capaces de generar empleo en forma significativa, y ello se ha demostrado en estudios en algunos países, deberían tomarse en el futuro las medidas para que con la debida sincronía se generen y se orienten actividades de producción con alta utilización de mano de obra.

Entre las más importantes para conseguir la mejor distribución del ingreso, estarían desde luego la intensificación de la reforma agraria y los cambios en la estructura tributaria. Debe tenerse en cuenta finalmente que para el logro de estos objetivos estratégicos debería tenderse a la disminución de la vulnerabilidad de la economía para asegurar una generación de empleo regular y creciente.

Se estima que la economía es aún vulnerable, básicamente: por su dependencia de unos pocos productos de exportación, porque la estructura de sus ingresos públicos es altamente dependiente del sector externo; porque no está suficientemente preparada para adecuar a sus necesidades la tecnología de países más desarrollados que frecuentemente tiende cada vez más a sustituir la mano de obra.

II. ALGUNAS NOTAS SOBRE LAS ORIENTACIONES DE ESTRATEGIA Y EL PROCESO DE PLANIFICACION DEL DESARROLLO

1. Antecedentes generales

Como se ha establecido, las presentes notas tienen el propósito de orientar las nuevas etapas del proceso de planificación del desarrollo de la República Dominicana, que se inician a principios de 1974. En efecto, terminado el período del Plan de Desarrollo 1970-1974, el Gobierno debe abocarse a la tarea de formular el Plan 1975-1979, así como los correspondientes instrumentos operativos, en especial, el Plan Operativo Anual para el primer año del nuevo Plan de Desarrollo, esto es para 1975. Todo lo anterior debe realizarse de acuerdo a lineamientos básicos del desarrollo contenidos en una revisión de la Plataforma para el período 1968-1985, que se ha constituido como se ha señalado, en uno de los documentos de orientación más importantes en la definición de políticas de desarrollo en los últimos años.

En este capítulo se presentan algunas ideas para la organización del proceso de planificación y para la definición del programa de trabajo que deba cumplirse.

Se comenzará por esta última parte, dado que las presentes Notas tienen el propósito fundamental de orientar el proceso de planificación.

Como se ha señalado, los temas que se tratan en este documento no constituyen una nueva estrategia de desarrollo resultante de una revisión más acabada de la Plataforma. Antes bien, pretenden servir como ayuda a su elaboración, destacando aquellos aspectos que son de especial interés del Gobierno. En efecto se presentan consideraciones y antecedentes sobre los sectores establecidos en el Convenio y acerca de determinadas áreas de preocupación no suficientemente tratadas en los instrumentos de planificación anteriormente formulados.

Se abordan por lo tanto aspectos que en sí constituyen nuevos énfasis tanto sustantivos como operacionales. Un aspecto básico y

/que debería

que debería tenerse presente en todas las etapas del proceso, es el de las metas de empleo. Y esto constituye una de las diferencias en relación a la Plataforma y los planes anteriores. El desafío y la urgente necesidad actual, es hacer lo más explícitos posible los objetivos y metas de empleo. Al respecto el Gobierno se ha anticipado, y con plena conciencia de este requerimiento dada la gravedad del problema de la ocupación, ha solicitado el apoyo de organismos internacionales para que le asistan en la definición de políticas de empleo. Fruto de ello es el documento "Un enfoque sobre el problema del empleo en la República Dominicana", realizado por una misión interdisciplinaria patrocinada por la Oficina Internacional del Trabajo, OIT, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.

Otro aspecto que es sustantivo y operacional a la vez, es el que tanto la estrategia como el plan contengan los elementos que le permitan la mayor "operatividad" posible, esto es, que se deriven de ellos las orientaciones concretas para que en el corto plazo se puedan traducir adecuadamente los objetivos y metas previstos. En otras palabras que sirvan de directrices concretas para el sector público y de orientación e impulso al sector privado.

Ello se puede lograr fortaleciendo el sistema integrado de planificación compuesto por la Estrategia de desarrollo, los Planes de mediano plazo y los Planes Anuales Operativos, esto es un instrumental que comience por fijar las grandes opciones del desarrollo y que a la vez defina las acciones concretas a realizar para transformarlas en realidades positivas.

Algunas consideraciones adicionales sobre los temas tratados:

Gran parte de ellos han resultado de intercambios de ideas con los técnicos dominicanos; sobre varios tópicos hubo discrepancias pero los planteamientos se mantuvieron para promover las discusiones en los grupos de trabajo donde se contará con mayores elementos de juicio.

Una serie de consideraciones y reflexiones se realizaron corriendo el riesgo de que no resultarán convenientes o valederas

/a la

a la luz de un análisis más profundo de la situación actual. Sin embargo, se formularon con el ánimo de esclarecer situaciones sobre las que en ese momento no había ni juicios formados ni suficientes antecedentes disponibles.

Con todo, se estima que las presentes Notas se podrán constituir en un temario básico para los diversos grupos de trabajo que abordarán la formulación de la estrategia.

Se recomienda además utilizar los siguientes estudios que sin lugar a dudas contienen valiosos antecedentes y conclusiones acerca del desarrollo dominicano:

- El ya mencionado "Un enfoque sobre el problema del empleo en la República Dominicana".

- "El esfuerzo interno y las necesidades de financiamiento externo para el desarrollo de la República Dominicana", (Informe del Subcomité del CIAP sobre República Dominicana, 24-28 junio 1973).

- Documento de antecedentes y programa de asistencia técnica de Naciones Unidas (preparados de acuerdo a las nuevas bases del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

- Documentos e investigaciones especiales de otros organismos de asistencia técnica internacional o bilateral.

- América Latina y la estrategia internacional del desarrollo, primera evaluación regional, CEPAL, marzo 1973.

Organización para las tareas del Plan

La Dirección en las tareas del Plan estará a cargo del Secretariado Técnico de la Presidencia, Oficina Nacional de Planificación, (ONAPLAN). Se hace conveniente la formación de grupos de trabajo que agilicen y fortalezcan la organización del sector público para la planificación y que mejoren sustantivamente la coordinación entre los diversos organismos.

Tal como se señaló en el primer informe presentado por el Instituto ^{1/} en estos equipos tendrían actuación destacada, además de las unidades

^{1/} Informe de la Misión del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social a la República Dominicana (7-28 de agosto de 1972).

/operativas de

operativas de los organismos de los respectivos sectores, los técnicos de ONAPLAN, de la Dirección de Presupuesto, de las Unidades Sectoriales, regionales e institucionales de planificación, del Banco Central y de otras instituciones públicas y privadas que se estime conveniente.

Participarían además en estos equipos los expertos de asistencia técnica de los diversos organismos internacionales representados en el país.

Un rol importante en el apoyo metodológico y sustantivo debería jugar el grupo de planificación que se está formando con el aporte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

2. Las orientaciones de estrategia y la asistencia técnica y financiera internacional

Dentro de las orientaciones de estrategia y en los instrumentos de planificación principales: Plan de Mediano Plazo (1975-1979) y Plan Operativo 1975, debería abordarse en forma explícita el rol de la asistencia técnica y financiera internacional.

En la actualidad, casi todos los organismos internacionales y de ayuda bilateral, están realizando importantes esfuerzos para vincular estrechamente sus acciones con los requerimientos de los objetivos y metas del desarrollo de los países. Un lugar importante lo ocupa el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo que está aplicando con éxito un nuevo Sistema de Programación de la Asistencia Técnica. El Banco Interamericano de Desarrollo está también concretando distintas medidas para que los aportes financieros se otorguen de acuerdo a estudiadas prioridades nacionales regionales o locales. Una prueba de ello es el financiamiento del Gobierno del presente asesoramiento del ILPES, que tiene el propósito básico de fortalecer el sistema nacional de planificación del desarrollo.

Otro ejemplo, es la labor que está desarrollando el BID en varios países para mejorar los sistemas de formulación y ejecución de proyectos.

/En las

En las orientaciones generales de estrategia se abordan varios campos que requerirán creciente apoyo de los organismos internacionales y de ayuda bilateral.

En el desarrollo integrado del espacio económico, una de las ideas matrices de las orientaciones de estrategia, sería necesario el respaldo debidamente coordinado del BID, la OEA, la FAO, la OIT, UNESCO, UNIDO, UNICEF, OPS, OMS, el PNUD, Banco Mundial y otros organismos internacionales y de ayuda bilateral. Como se ha establecido, es un campo propicio para generar proyectos de desarrollo integrado en áreas de interés nacional y local. También lo es para complementar proyectos, incorporándoles nuevas acciones económico sociales. PIDAGRO y la "Línea Noroeste" pueden ser positivamente revisados. En lo que respecta al respaldo a proyectos de esta naturaleza, existen ya varias experiencias financiadas por el Banco Mundial. El apoyo del PNUD sería de especial importancia para los estudios de preinversión. También sería fundamental la participación de UNICEF.

Las nuevas acciones previstas en el Plan de Riego, así como las "ideas viales" formuladas en el Sector Transportes requerirían también la participación de organismos como el BID y el Banco Mundial. El PNUD, que participará en conjunto con el Banco Mundial en un estudio de rehabilitación de carreteras, también jugaría un lugar destacado en los estudios de preinversión de estos sectores.

En cuanto a los sectores previstos en las orientaciones, la mayoría de ellos requerirá la ampliación y mejor utilización del respaldo internacional o bilateral.

Finalmente cabe destacar el apoyo necesario para el fortalecimiento del sistema nacional de planificación. El Gobierno ha sometido al PNUD un proyecto que tiene como propósito el apoyo a ONAPLAN y al sistema nacional de planificación en este campo. Sería interesante obtener la participación del BID en aspectos tan prioritarios como proyectos y planificación operativa.

/III. NOTAS SOBRE

III

NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA
FORMULAR LA ESTRATEGIA
DEL SECTOR INDUSTRIA

1. El contenido de la Plataforma 1968-1985

Los planteamientos básicos contenidos en la Plataforma respecto a los rumbos, modalidades, procedimientos y oportunidades de inversión industrial son, en su esencia, correctos. Se tiene en cuenta la posibilidad de una gama de sustituciones y promoción de algunas exportaciones, todas básicamente enmarcadas en los lineamientos tradicionales, con alcances hacia cambios de estructura en la segunda etapa.

Sin embargo, las posibilidades de sustitución de importaciones dentro de la estructura actual del ingreso y modalidades de consumo tienden a agotarse muy rápidamente, y no representan adiciones muy significativas al producto del sector, y mucho menos para el empleo.

En cuanto a las posibilidades para diversificar y ampliar las exportaciones de productos industriales, sin desbordar la estructura actual, también son escasas. Pero, las mismas se vuelven interesantes y promisorias dentro del marco del CARIFTA, la Integración Centroamericana, la integración latinoamericana o las alternativas de integración y de política de exportaciones que se adopten.

El proceso de integración vertical agroindustrial y minero-industrial reviste en esta etapa una importancia capital. Como consecuencia de ello el sector industrial de transformación adquiriría nuevas dimensiones y podría representar importantes economías de divisas (tanto evitando importaciones de insumo intermedios como estableciendo las bases para nuevas y variadas exportaciones) siempre que se lo encare de manera dinámica e integrada. De otro modo seguiría su tendencia sin provocar efectos multiplicadores significativos en toda la economía.

Las indicaciones y sugerencias sobre el liderazgo que debería asumir el sector industrial a partir de 1985, deben revisarse teniendo en cuenta: la situación actual del sector y sus perspectivas, las experiencias de otros países de economía similar a la

/República Dominicana

República Dominicana, las posibilidades naturales y perspectivas futuras para la ocupación masiva de la mano de obra. Ahora parece más acertado acotarlo en función de objetivos socioeconómicos, como un complemento indispensable de las actividades fundamentales que se traducen en la expansión y diversificación de la producción agropecuaria, acompañadas de un cambio importante en la estructura del ingreso y del consumo.

El problema de la ocupación de mano de obra por el sector industrial debe colocarse en una perspectiva especial, ya que por las consideraciones que se han desarrollado, las posibilidades que existen de solucionarlo dentro de la estructura actual son muy escasas y deben entonces buscarse nuevas orientaciones para el desarrollo industrial.

La tarea básica que debe llevarse a cabo para definir las orientaciones claras de la política industrial necesaria para el plan de mediano plazo 1975-1979 debe ser el análisis del proceso industrial Dominicano durante el último quinquenio. Análisis que debe arrancar de las orientaciones contenidas en la Plataforma para el Desarrollo Económico para que constituya una evaluación de la política industrial implícita o explícita vigente durante dicho período.

Se buscaría con ello clarificar las causas del éxito relativo logrado en los lineamientos de la estrategia planteada para el primer período 1968-1970, tanto desde el punto de vista de los factores socioeconómicos envueltos como de los mecanismos institucionales utilizados.

Una tarea de esta naturaleza resulta necesaria a todas luces, puesto que se trata de reformular los lineamientos de la Plataforma sobre la base de lo realizado y de las nuevas y más amplias perspectivas que se ofrecen a la economía Dominicana, como de formular el plan correspondiente de mediano plazo 1975-1979. Las presentes notas ayudan a este propósito.

2. El plan de mediano plazo 1970-1974

Las metas globales que se han fijado en el plan de mediano plazo están cumpliéndose en general. Pero un análisis más acucioso de los proyectos viables parecería indicar que en algunas ramas se presentan retrasos con respecto a sus posibilidades. Al promediar el año 1972, quedan todavía sin cubrir importantes segmentos de la sustitución fácil de importaciones de bienes de consumo final y vacíos en la producción nacional de los insumos intermedios, aún en el campo alimenticio y textil. Esta situación ha repercutido, y sigue incidiendo, onerosamente en la balanza de pagos, con rubros que serían de fácil sustitución.

De allí que una de las tareas de máxima prioridad consista en diseñar una política más coherente y comprensiva de desarrollo industrial en el marco del nuevo plan de Desarrollo Económico y Social que se postula a mediano plazo para el período 1975-1979. Debe reconocerse además, que fallas en la clara asignación de funciones y en la capacidad operativa a diversos niveles, se constituyen en los obstáculos de mayor envergadura para la preparación y ejecución de un programa de desarrollo industrial armónicamente integrado dentro de marcos socioeconómicos-institucionales.

Uno de los puntos fundamentales de dicha política consistiría en definir la actitud frente a las inversiones extranjeras, en dos niveles principales. El primero frente a la necesaria expansión "nacional" de los importantes enclaves, como el de la bauxita y del ferroniquel. El segundo concierne a una gama más variada de actividades industriales, que reciben estímulo y protección bajo la Ley 299 y que no distingue, en la práctica, entre el origen del capital, si es nacional o extranjero. Así acontece con varias iniciativas de empresas extranjeras, que no deberían tener problema para su financiamiento propio, pero que se han acogido no sólo a las dispensaciones tributarias, sino también a las fuentes crediticias promovidas por FIDE a través del sistema bancario privado y de la Corporación de Fomento Industrial.

/Una vez

Una vez establecidos los lineamientos y directrices básicas de una política de la naturaleza indicada y sin esperar su formulación precisa, sería aconsejable definir proyectos o complejos susceptibles de ser volcados en los planes de corto y mediano plazo.

3. Antecedentes generales para el diseño de una estrategia industrial

El crecimiento de la producción industrial - excluida el azúcar - si bien alcanzó tasas importantes, fue bajo con respecto a otros sectores importantes de la economía nacional. Entre tanto, el crecimiento del empleo industrial fue inferior a la tasa que correspondió al valor de producción, revelando una relativamente alta tecnificación de los procesos productivos y la consiguiente elevada densidad de capital con respecto a la mano de obra empleada.

Las posibilidades de sustituir importaciones dentro de la estructura actual del ingreso y modalidades del consumo se agotan muy rápidamente, razón por la cual la tasa de crecimiento industrial no ha podido alcanzar niveles más altos. De esta manera las nuevas industrias no representarían adiciones muy significativas al producto del sector y su contribución al empleo productivo sería mucho más menguado aún.

Existen posibilidades para diversificar y ampliar las exportaciones industriales, pero siguiendo las pautas ya establecidas, las perspectivas no son muy promisoras. Ellas adquieren mayor significación, y permiten abrigar fundadas esperanzas de que puedan desbordar los cauces actuales, si se les encara dentro de una visión más amplia, a más largo plazo, dentro de los marcos de la integración o asociación con Grupos Regionales y a la luz de algunas premisas que se deducirían de ciertas nuevas posibilidades de desarrollo industrial que se discuten más adelante.

La integración vertical agroindustrial y minero industrial reviste capital importancia, y de materializarse proyectos que

/correspondan a

correspondan a esos grupos, el sector industrial de transformación adquiriría nuevas dimensiones que podrían representar importantes economías de divisas. Esa economía se verificaría tanto evitando importaciones de alimentos o materiales intermedios como asimismo al ofrecer un variado espectro de nuevas exportaciones. Pero para ello es imprescindible encarar el proceso de una manera dinámica e integral, para evitar su relativo estancamiento y ofrecer base para que se originen efectos multiplicadores en toda la economía.

El problema de la ocupación de mano de obra debe colocarse en una perspectiva especial, ya que las oportunidades de empleo productivo que ofrece el sector industrial tradicional son escasas. Aún suponiendo una sustancial mejora en la tasa de crecimiento del producto, el empleo consiguiente que generaría sería menor y de ninguna manera ayudaría a resolver o a mitigar los serios problemas de desempleo que afronta la economía dominicana. Sin descuidar, naturalmente, dentro de las proporciones legítimas que le corresponde, el fomento racional de las industrias fabriles propiamente dichas, el replanteo del problema con la óptica centrada en la creación de nuevas oportunidades de empleo en mayores proporciones, debe hacerse en función de la pequeña industria y artesanía utilitaria. Prestar preferente atención a esa vasta, y hasta ahora, poco explorada zona, lleva involucrado el cumplimiento de varios objetivos básicos: abastecer algunas demandas de sectores de menores ingresos con oportunas ofertas de productos a precios que podrían ser más bajos que los que rigen normalmente en la República Dominicana; dar empleo a contingentes humanos más grandes; establecer una zona de entrenamiento y adecuación de la mano de obra rural poco calificada en actividades que escapan al estrecho marco de la producción agropecuaria de subsistencia o semi-mercantil.

A ese respecto adquiere especial interés el dotar a dicho sector de infraestructuras adecuadas, que podría traducirse en el establecimiento de "parques semi-industriales" equipados con galpones para

/alojar a

alojar a las pequeñas industrias, abastecimientos de servicios básicos (agua, energía eléctrica, etc.), taller de reparaciones, taller-escuela vocacional, etc. Debe cuidarse de no copiar mecánicamente el modelo de parques industriales urbanos, que responden a necesidades de otro tipo y requieren inversiones más grandes, etc.

La tasa histórica del crecimiento industrial en bienes de consumo duraderos de industrias básicas, no fue más alta en períodos recientes principalmente porque faltó poder de compra. La demanda ha sido insuficiente para incentivar el desarrollo de las ramas de bienes de consumo no duradero, no incidiendo por lo tanto en el desarrollo de los sectores de insumos agrarios correspondientes. Por esta razón dichas ramas "vegetan", su desarrollo es lento y no alcanzan a imprimir dinamismo a otros campos industriales y otros sectores de la economía.

El verdadero factor dinámico estaría representado por una poderosa demanda para bienes finales sencillos y para la vivienda, derivada de un acrecentado ingreso. Esa situación podría sobrevenir en el futuro, cuando se noten los frutos de las políticas de redistribución de los ingresos, que en estas Notas se recomienda se aborden. Entretanto, durante la etapa preparatoria, sería recomendable poner más acento en la pequeña industria (agro-artesanía semi-industrial AASI) debiendo destinarse los créditos, los esfuerzos de asistencia técnica, etc. prioritariamente a este sector; incluso si para alcanzar las metas que se fijan fuera necesario disminuir el volumen de los créditos para otros tipos de industrias. Mediante la aplicación de una serie de instrumentos adecuados para el otorgamiento de los créditos en el campo que abarcan dichas industrias, basados principalmente en criterios sobre la ocupación que proporcionan, el uso intensivo de los recursos naturales nacionales y el origen del capital; puede lograrse favorecer y apoyar más a la iniciativa privada dominicana, tendiendo a que las inversiones foráneas procuren preferentemente su financiamiento en el exterior.

/Las AASI

Las AASI deberían ligarse estrechamente - y dentro del enfoque de desarrollo integrado, a que se hace referencia en los lineamientos generales -, a los programas de promoción y desarrollo de la agricultura. Se sugiere concretamente, por ejemplo, estudiar la ampliación del Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO), incluyendo en forma explícita este tipo de actividades. Además establecer las relaciones con otras actividades económico sociales de modo de posibilitar la formulación de proyectos integrados de desarrollo económico y social con una mejor utilización del espacio económico.

En cuanto a la producción de bienes de consumo masivo para el mercado interno, puede elegirse la tecnología más adecuada a la necesidad de generar mayor empleo de mano de obra. Pero, para las industrias de exportación donde se requiere una gran eficiencia productiva, habrá que tener en cuenta la posición competitiva de los productos dominicanos en los mercados externos. Estas mismas industrias podrán, a su vez, producir para el mercado interno estableciendo eso sí mecanismos que permitan equiparar justamente los costos internos de las empresas más eficientes con las pequeñas industrias y artesanías.

Para lograr una situación ventajosa deberá procurarse simultáneamente precios no excesivos de los insumos y un nivel uniforme de calidad, ocupación suficientemente remunerativa y uso de tecnologías más avanzadas. Se genera así una dualidad en el desarrollo industrial, que es bastante común en muchos países, pero que adquiere especial relevancia en las condiciones dominicanas. Debe observarse que los cuellos de botella para las industrias de base agropecuaria no se sitúan en el sector industrial sino en el de los insumos, que es el campo.

La sustitución de las importaciones de bienes de consumo no duradero, poco esencial, ya no constituye un elemento importante del desarrollo industrial porque en buena medida va destinado a satisfacer las necesidades de un sector consumidor estrecho de altos ingresos. Esas consideraciones no rigen para el sector textil de algodón y

/algunos alimentos

algunos alimentos esenciales, como aceites y grasas, donde juega un papel preponderante el consumo popular. Pero en ese caso adquiere importancia relevante poner el acento en la producción nacional de los insumos agropecuarios.

Debe observarse que la sustitución de importaciones pierde su papel dinámico prioritario no porque se hubiesen agotado sus posibilidades por haberse completado el ciclo nacional interno, sino porque en la presente etapa - y como resultado de la defectuosa distribución del ingreso - la demanda efectiva es baja. Es previsible que en un esquema más igualitario, o de mejor distribución del ingreso, resurja en etapas futuras la necesidad de atender a ciertas demandas que requieran la importación de algunos insumos o componentes en el campo de los materiales sintéticos o metal-mecánicos. Al mismo tiempo, si con una visión hacia las necesidades del futuro, se tiene el cuidado de acompañar el proceso de desarrollo económico con la oportuna implantación de ciertas industrias o actividades que se integran hacia el origen, la capacidad para importar no se verá seriamente comprometida por esas demandas adicionales y se habrá avanzado en el proceso industrial por la vía de la sustitución de importaciones "potenciales".

De esta manera queda, en cierta forma, invertido el orden de las etapas. La de "sustitución de importaciones", que ocurriría ahora de presentarse concomitantemente una elevada demanda para esos productos, y que no se materializa por existir una gran masa de la población dotada de muy bajos ingresos, queda postergada para fecha más propicia. Pero en el momento de generarse esas demandas puede ya haberse consolidado una estructura industrial interna capaz de hacerle frente con menores importaciones y con mayor participación de bienes en etapas más avanzadas de semielaboración, en aquellos sectores en que no se hubiera cubierto totalmente con producción nacional; tales como numerosos productos agroindustriales.

/Ayudaría a

Ayudaría a afianzar este proceso, de desarrollo y de integración industrial, la circunstancia de que las nuevas industrias de exportación requerirán desarrollar precisamente aquellos recursos naturales que son también indispensables para proveer insumos a las industrias de consumo para la etapa en que se produzca una ampliación del poder adquisitivo de los sectores de menores ingresos.

4. Orientaciones básicas para la estrategia industrial

Como se ha establecido, las principales causas aparentes de una relativa lentitud en el proceso industrial dominicano estriban básicamente en la falta de demanda efectiva por parte de importantes sectores de la población y de una política más coherente y comprensiva de desarrollo industrial, de la que debería deducirse la estrategia a seguir para lograr los objetivos propuestos. De allí que una de las tareas que revisten máxima prioridad, consista en diseñar una política de este tipo, definiendo con claridad sus características, relaciones inter e intra sectoriales, centros de responsabilidad y operatividad. Debe reconocerse, como se ha señalado ya, que fallas en la clara asignación de funciones y en la capacidad operativa a diversos niveles, se constituyen en los obstáculos de mayor envergadura para la preparación y ejecución de un plan de desarrollo industrial armónicamente integrado dentro de marcos socioeconómicos institucionales.

La formulación de una política de desarrollo industrial debería contener lineamientos y alcances en los diversos campos que confluyen para determinar y condicionar ese desarrollo. Tal política debería pronunciarse sobre aspectos primordiales, tales como las medidas de fomento, créditos, exenciones, asistencia técnica, inversiones y equipamiento etc. y establecer su necesaria concatenación y materialización instrumental-operativa.

De lo anterior se desprende que sea conveniente enunciar, por un lado, los objetivos y bases que requieren definición y, por el otro, los problemas u obstáculos que deben ser solucionados para allanar

/el camino.

el camino. Así, solucionar los problemas o remover los obstáculos que impiden o dificultan el proceso industrial se convierten en uno de los propósitos de una política de desarrollo industrial.

Es evidente que existe un cúmulo de factores que provienen de otros sectores de la actividad económica y social, pero que inciden significativamente en la industria. No se trata aquí de hacer un análisis detallado o una exhaustiva mención de los mismos; ellos son por demás conocidos y para evaluar su incidencia y cuantificarla se requeriría formular un modelo o aplicar una tabla de interrelaciones sectoriales que evidentemente no es del caso en esta oportunidad.

Bastará señalar que esos factores podrían clasificarse en dos conjuntos. Uno comprende los que atañen a la esencia misma de la industria, que son propios del sector industrial y a su vez podrían provenir o radicarse en: a) del sector que afecta el proceso de desarrollo industrial y b) de la empresa misma, distinguiéndose varios aspectos, tales como los elementos propios del proceso de fabricación, tecnología, proyectos, administración, entrenamiento del personal. El otro agrupa a los factores que son externos al sector industrial. Estos últimos requieren una acción gubernamental concertada a diferentes planos, mientras que los inherentes al campo industrial son, hasta cierto punto, susceptibles de un tratamiento más específico.

Se ha dicho que la acción es sólo en parte específica. Ejemplos de la relativa falta de especificidad de las medidas encaminadas a promover las industrias, son las que se toman en el sector comercio de importación de materias primas y maquinarias y equipos, o las de orden fiscal o el crediticio. Todas ellas implican una toma previa de decisiones que repercuten en otros sectores a través de sacrificios fiscales (como es el caso de los incentivos tarifarios aduaneros o de exenciones tributarias), postergando la atención de otros sectores (como en la política crediticia), destinar una mayor proporción de recursos para la enseñanza técnica, etc.

/En otros

En otros campos, como el abastecimiento de agua, combustibles o energía eléctrica, se trata de medidas de orden general que requieren el cumplimiento de ciertas condiciones para asegurar la preferencia para las actividades industriales, tanto en volumen o formas de la oferta o suministro, como en su localización geográfica. Ellas también, en condiciones de escasez, pueden repercutir restando oferta a otros sectores, que se consideran menos prioritarios.

Conviene señalar que cabe a la iniciativa privada (capitales, conocimientos técnicos) un papel muy destacado en el desarrollo del sector industrial dominicano en la etapa presente. En las condiciones que prevalecen actualmente en el país, la gestión del sector público no debe ser excluyente sino cuidadosamente seleccionada, concentrándola en ciertos puntos o áreas neurálgicas para orientar, fortalecer el desarrollo industrial, asegurar remuneraciones a la fuerza de trabajo y precios al consumidor que sean razonables y justos. No habría inconveniente en que ciertas actividades industriales básicas fuesen emprendidas totalmente por la iniciativa privada, o en combinación con el Gobierno, siempre que existan y se elaboren y apliquen mecanismos de control de la acción monopólica, precios excesivos, etc.

El capital privado extranjero debe también jugar un importante rol en el campo industrial, en una variada gama de actividades. Puede, aquí también, buscarse la combinación con los intereses privados nacionales y/o con el sector público, tanto para el mercado interno (sustitución de importaciones) como muy especialmente cuando originan nuevas exportaciones. Para eso habrá que asegurar precios razonablemente bajos para una gran variedad de productos agropecuarios (sin deprimir el poder adquisitivo de los productores) y adecuadas remuneraciones a la mano de obra.

En vista de que la escala de producción en el estrato superior y las dimensiones de la empresa industrial dominicana corresponden aproximadamente a la pequeña o mediana industria de los países más industrializados, cabe plantearse el interés de atraer precisamente

/ese tipo

ese tipo de industrias desde los países europeos, Estados Unidos, Japón, Canadá, etc. Para lograr ese propósito, y una vez exploradas las grandes líneas del desarrollo industrial, sus campos y sectores, conviene salir a buscar esas empresas en sus propios países. Ello podría intentarse a través del CEDOPEX, por ejemplo, definiendo en cada caso las condiciones necesarias en los insumos (hortalizas, frutas, pescado, etc.) o, si fuera del caso, para el ensamblaje del producto final con componentes parcialmente importados. Debiera procurarse asistencia técnica a los productores y asesoramiento al Gobierno para que se tomen las medidas necesarias para abaratar la producción, obtener cosechas del producto de uniforme calidad, etc.

Teniendo en cuenta que una considerable proporción de las industrias de sustitución de las importaciones actuales se orienta a satisfacer las demandas de las capas de mayores ingresos de la población, este tipo de industrias atrae también a los capitales extranjeros. Será por consiguiente pertinente abordar el tratamiento de esas inversiones en el campo que corresponde a las exenciones y estímulos fiscales o crediticios, cuidando de no exagerar esa protección ya que el efecto simultáneo sería el de auspiciar inversiones extranjeras y satisfacer demandas no prioritarias o de menor grado de prioridad.

5. Objetivos de la política industrial

Los objetivos esenciales de una política de desarrollo industrial para la orientación de una estrategia de desarrollo industrial pueden enunciarse como sigue:

a) Proveer ocupación eficiente para vastas capas de la población. La mayor ocupación podrá manifestarse en forma directa en las empresas del sector industrial o en forma indirecta, induciendo un desarrollo dinámico de las actividades complementarias proveedoras de materias primas en un proceso de integración hacia el origen de los insumos físicos esenciales.

b) Aumentar y

b) Aumentar y diversificar la producción y el producto industrial propendiendo a un mayor equilibrio estructural, aumentar la productividad, disminuir la vulnerabilidad exterior e interna de la economía dominicana.

c) Participar activamente en el desarrollo integrado del espacio económico localizando la actividad industrial en nuevos polos o áreas de desarrollo mediante la descentralización, desconcentración geográfica, fuera de Santo Domingo. Ello puede llevarse a efecto mediante el establecimiento de nuevas sub-concentraciones o focos, centros o "áreas de desarrollo integrado" en las que la pequeña industria juegue un rol destacado. Para ello se requerirá reforzar el sistema nacional de planificación con fuertes elementos de regionalización en torno a nuevos polos de desarrollo.

d) Proseguir el fomento de la sustitución de las importaciones en los rubros que tengan mayor efecto multiplicador en la economía dominicana, pero con menor protección y tendiendo a bajar los costos y los precios; es lo que equivale a disminuir el margen de ganancias industriales, o sea, la rentabilidad del capital que es en la actualidad excesivamente alto.

e) Diversificar y aumentar las exportaciones industriales, con un criterio similar al punto (d) pero con el agregado de la promoción de actividades como el ensamblaje con componentes parcialmente importados. También merece especial atención la exportación de materias primas tradicionales en un grado más avanzado de elaboración o utilización; ejemplos sobresalientes son el uso del azúcar en dulces, jugos, etc. y la alúmina, aunque en este último caso sea baja la intensidad de la mano de obra.

f) Auspiciar el desarrollo tecnológico más adecuado a las condiciones propias de la República Dominicana, consolidando, reforzando y extendiendo los servicios de una estructura tecnológica, que propenda a mayores empleos de mano de obra y equipos más simples. A ese respecto conviene observar que a raíz de la aplicación de los

/incentivos a

incentivos a la capitalización, mediante exenciones fiscales por mayores reinversiones de las ganancias, importaciones liberadas de bienes de capital, etc., se generan inequívocas distorsiones de precios en contra de las industrias intensivas en mano de obra. De allí que convenga evaluar cuidadosamente la incidencia y los costos de ese tipo de política y encuadrarla dentro de un marco que se oriente más enérgicamente a procurar empleo remunerativo a la mano de obra desocupada o subocupada en la República Dominicana.

Debe tenerse presente que esos objetivos se cumplirán a varios niveles, estratos o planos de actividad económica:

- industrias básicas o estratégicas
- industrias de consumo y
- pequeñas industrias y artesanía.

El conjunto de criterios que se derivan de los objetivos conforman un instrumento de decisión en cuanto a la prioridad de los proyectos o tipos de industrias. En ese sentido la selección del tipo de productos o "paquete de productos" que interesa impulsar - y por consiguiente la evaluación de los proyectos - se haría aplicando criterios que tomen en consideración, la máxima ocupación productiva, la mejor distribución de los ingresos, la selección de tecnologías alternativas en lo posible del tipo de "tecnología de transición", la producción de bienes destinados preferentemente al consumo popular, la utilización máxima de los insumos nacionales (y locales en cada caso), el efecto multiplicador hacia el origen, etc.

6. Bases para el perfeccionamiento de una política industrial

Para que la política industrial tenga consistencia y clara orientación sería conveniente se consideran los siguientes lineamientos básicos:

- a) Definir en mejor forma los campos de actividad del sector público.
- b) Perfeccionamiento de CORDE para que cumpla de manera más adecuada su rol de promotor del desarrollo.
- c) Establecer criterios de prioridades industriales en base a los objetivos enunciados en el capítulo anterior.
- d) Revisar y modificar la Ley 299 de incentivos industriales.
- e) Integrar y coordinar las actividades de las instituciones que se ocupan del desarrollo industrial. Ello se hará, por una parte, dentro del sector público y, por la otra, con la iniciativa privada.
- f) Organizar la asistencia técnica externa, coordinando la internacional con la bilateral o privada, sin perder de vista sus diferentes manifestaciones según que se trate de: preparación y evaluación de proyectos; procesos industriales; administración de empresas; formación y entrenamiento del personal (técnicos y laboral); investigación industrial.
- g) Identificar e investigar (en cuanto a su accesibilidad, cuantificación, calidad, economicidad) los recursos naturales (agropecuarios, forestales, hidráulicos, mineros) necesarios para fundar la estructura industrial que se ajuste a las necesidades que se postulan como requisitos del cambio.
- h) Reforzar las economías externas (abastecimientos de agua, energía, transportes, vivienda ...) necesarias para asegurar el eficaz funcionamiento del sistema industrial.
- i) Revisar y adecuar la política arancelaria (clasificación y tarificación) a las necesidades del desarrollo industrial.
- j) Implantar una vigorosa y diferenciada política de créditos a las industrias, con las prioridades que se establezcan.

k) Definir la

k) Definir la actitud frente al inversionista privado, y en especial el extranjero, teniendo en cuenta que las modalidades de la política serán distintas según se trate del capital nacional o el extranjero.

De lo expuesto anteriormente queda de manifiesto que las actividades de transformación constituirán un factor esencial, promotor del desarrollo. Eso se ejercerá, ya sea por su acción directa en el empleo y el producto o especialmente por la vía de los efectos indirectos, que se manifestarán en forma destacada en la agricultura. Los canales serán los acrecentados insumos de materias primas nacionales, más diversificadas que el presente y de superior calidad. De allí que uno de los requisitos básicos sea aumentar el volumen y las proporciones de los materiales de uso industrial de ese origen, industrial.

Simultáneamente se debería alentar, por un lado, el desarrollo de industrias de bienes intermedios, metálicos, químicos, etc. y de capital "simples". (Esta política requerirá la importación de ciertos materiales de origen foráneo.) Y por otro, se procuraría acrecentar las exportaciones de alimentos envasados o elaborados y de productos en que el componente mano de obra represente una alta proporción del valor, o sea significativo. Debe cuidarse, sin embargo, que ello no repercuta negativamente sobre los salarios, deprimiéndolos.

Tales tipos de bienes no serían los únicos cuya exportación podría aumentar. Se recomienda estudiar la conveniencia de establecer una pequeña industria siderúrgica integrada que debería exportar parte de sus productos. El destino sería sin duda dentro de los ámbitos subregionales (CARIFTA, Mercado Común Centroamericano, Grupo Andino, etc.). Esa es un área potencial promisoría para toda clase de exportaciones industriales, además de otras como Puerto Rico, Estados Unidos y Europa.

7. Etapas en la evaluación y puesta en marcha de las industrias posibles

Las etapas de evaluación y puesta en marcha podrían traducirse en un cronograma para la estrategia, denotando en un cuadro de doble entrada cada proyecto importante y su etapa correspondiente.

Independientemente correspondería impulsar exploraciones e investigaciones básicas del tipo siguiente:

a) Vinculación con integración espacio económico, con el sector agropecuario, con PIDAGRO, etc.

b) Recursos hidráulicos - potencial hidráulico por principales cuencas, con su uso en riego, agua potable, energía hidroeléctrica - las aguas subterráneas.

c) Minería - concretamente definir las reservas de mineral de hierro de Hatillo, ver si existen arenas ferruginosas-tiníferas; en petróleo estudiar posibilidades de cooperación con esquemas de integración regional.

Las líneas de producción o complejos industriales que podrían ser objeto de estudio y consideración en las orientaciones de la estrategia industrial según una primera clasificación serían las siguientes:

a) Industrias básicas de interés estratégico

"Polos estructurales generalmente nuevos"

- i) Siderurgia integrada
- ii) Alúmina
- iii) Complejo cloro-soda
- iv) Complejo azúcar; variados productos, en particular decidir si:
 - todo el bagazo será destinado a la fabricación del papel
 - sólo el bagazo remanente, después de racionalizar su uso como combustible industrial para el azúcar y otras industrias
- v) Pulpa y papel
- vi) Maderas (complejo forestal).

/b) Bienes

- b) Bienes intermedios, simples de capital y ciertos bienes de consumo duradero
- i) Metal-mecánicas varias
 - ii) Ensamblajes, armados simples (incluso fabricación de algunas piezas o componentes - podría prestarse también para la exportación)
 - aparatos electrodomésticos, máquinas de escribir, de coser, etc.
 - vehículos ligeros (bicicletas, motocicletas)
 - "Ensamblaje" en el campo químico (fraccionamiento, mezclas, procesamiento ulterior, fabricación de algunos compuestos en el país con insumos importados o nacionales)
 - iii) Producción de envases: hojalata, plásticos, vidrio, cartones
 - iv) Hilados y tejidos
 - v) Tubos y neumáticos (gomas) para vehículos
 - vi) Aceites esenciales provenientes de plantas nacionales
 - vii) Materiales de construcción
 - cemento
 - cal, yeso, etc. - vidrios planos
 - hierro estructural - combinado con siderurgia integrada.
- c) Industrias de bienes de consumo
- i) Alimentos enlatados, jugos, deshidratados de frutas y hortalizas (cítricos, piña..., tomates, vegetales varios ..., dulces, mermeladas)
 - ii) Aceites y grasas comestibles
 - iii) Productos lácteos
 - iv) Productos pesqueros
 - v) Elaboraciones diversas de la carne

/vi) Conservación

- vi) Conservación por el frío ^{1/}
- vii) Industria elaboradora del maíz (incluyendo aceite de maíz)
- viii) Vestuario: ropa y calzado
- ix) Bombillas eléctricas
- x) Artículos de porcelana.

Los estudios que se recomiendan llevar a cabo en forma prioritaria son:

- a) Sector químico
- b) Sector armado electromecánico
- c) Sector bienes de capital simples metalmecánicos
- d) Complejo del azúcar (incluye pulpa y papel del bagazo)
- e) Complejo cloro-soda (incluyendo su empleo para la fabricación de alúmina)
- f) Complejo forestal (incluyendo pulpa y papel-cartones).

Un paso preliminar útil sería compilar y analizar la lista de los proyectos estudiados por FIDE-ICAITI y CFI, más los proyectos aprobados y financiados por ellos y los financiamientos de bancos privados.

8. La pequeña industria y la artesanía

A este tema se le dará un desarrollo más amplio debido al rol cardinal que está destinado a jugar la pequeña industria y la artesanía en el desarrollo integrado del espacio económico.

La pequeña industria y la artesanía utilitaria dominicana (en menor medida la artística) ofrecen perspectivas dignas de mayor estudio. Conviene aclarar que no se trata de sustituir a la industria moderna ni de reintroducir modos obsoletos de producción o la manuabilidad productiva donde ella no exista. Se estima que las dos

^{1/} En torno a la industria del frío (frigoríficos para las frutas, hortalizas, leche, carne, pescado) puede desarrollarse la industria de fabricación de algunos componentes (el ensamblaje de muchos equipos de uso muy difundido).

/áreas pueden

áreas pueden coexistir perfectamente igual que zonas intermedias. El problema central en este aspecto consiste en: a) utilizar racionalmente la existente pluralidad tecnológico-económico-social mejorándola; b) analizar y sugerir "tecnologías simples", intermedias, de mayor absorción de mano de obra y menor coeficiente capital/producto.

No cabe duda que la productividad (producción por empleo) será menor en esas actividades que en las industrias tradicionales, debido principalmente a la mucho menor dotación de capital fijo en maquinarias e implementos mecánicos, pero ¿cuál será el comportamiento de la producción por capital? ¿Será ella mayor o menor que en la industria propiamente dicha en los ramos similares? (que serán principalmente de alimentos, vestuario y mobiliario). Quizás ese no sea un interrogante esencial y podría discutirse si ese factor es decisivo o no; habría que establecer la medida y estructura de la producción/capital social ya que - aun cuando el capital/producto fuera mayor es la semi-industria que en las industrias modernas (no es seguro que así sea en todos los casos) - la composición de esa inversión es distinta. En aquéllas podría obtenerse, en una elevada proporción, de fuentes internas de producción (parcialmente de su propio seno en sectores "bienes de producción") y sin los "costos tecnológicos", con sus correspondientes drenajes de divisas hacia el exterior. En cambio en las industrias modernas tanto los equipos como el know how provendrán en su mayoría del exterior.

Así, pues, queda abierto el interrogante de si constituye un elemento decisivo el que la producción (o producto por unidad de capital) sea mayor para que se prefiera a la semi-industria en lugar de la producción de artículos similares mediante las tecnologías más modernas en las industrias "tradicionales". Eso abre un fecundo campo de investigación.

Es difícil y aventurado establecer una definición de lo que provisoriamente podría denominarse "semi-industria". Sus características delinean una actividad que produce artículos para el consumo popular, valiéndose de equipos simples de capital o prescindiendo de ellos.

/Abundando más

Abundando más se diría que acusa una alta intensidad de mano de obra; uso de tecnologías primitivas (que podrían mejorarse con un empeño especial en adaptar tecnologías intermedias apropiadas); muy poca mecanización, automatización, electrificación; bajísima densidad de capital; pequeña escala de producción; pequeño tamaño de los establecimientos, que son en realidad talleres; uso intensivo de insumos de origen nacional; en manos de pequeños propietarios, con la participación del trabajo de los familiares o de cooperativas u otras formas de organización, administración de corte eminentemente simple; la producción orientada esencialmente al mercado de la población de bajos ingresos; la atomización de las empresas no permite que se origine un virtual monopolio, como ocurre en numerosas ramas de la industria propiamente dicha.

En términos muy generales podría definírsele, pues, como modos productivos de transición, capaces de utilizar tecnologías "elementales modernizadas" con principal arraigo en el medio rural. De allí que se las podría denominar como las "agroartesanías semi-industriales" (AASI), sin que queden excluidas las que se ubiquen para dinamizar sectores urbanos deprimidos, prolongación en cierto modo de los estilos de consumo del campo. Con todo, convendría conservar las dos áreas en cierta forma separadas, ya que exhiben algunas diferencias sobre todo en su función social.

Con el afianzamiento de AASI se procura lograr tres objetivos concurrentes que se refuerzan mutuamente:

a) Dar ocupación productiva a la superabundante y subempleada mano de obra rural sin excluir, como se ha señalado a la urbana; esa productividad seguramente será menor que la que corresponde a las industrias - aun las tradicionales pequeñas y medianas - pero superará a la que se obtiene ahora.

b) Suministrar productos a nivel de consumo (oferta y demanda rurales y de sectores urbanos que se quiera dinamizar), con considerables economías en los costos, sobre todo de transporte y comercialización desde los centros manufactureros. (Se procura

/lograr precios

lograr precios adecuadamente bajos para el consumidor con satisfactoria remuneración para el productor de AASI), y

c) Cumplir una función educacional, de entrenamiento, de transición, de adecuación desde los bajos niveles tecnológicos del medio rural como antesala de la industria urbana.

Además, su importancia mayor estriba en buena medida en que se propone retener a la población en el campo con ocupaciones relativamente remunerativas y detener así el éxodo a los centros urbanos, especialmente a Santo Domingo. Destaca también su papel esencial en la formación o relativa consolidación de actividades económicas en los espacios interiores que actualmente denotan una bajísima densidad. En ese sentido debe estar íntegramente vinculado con las etapas de la Reforma Agraria, lo que contribuiría a reforzar sus alcances.

Se plantean aquí muchos interrogantes que vale la pena explorar en el campo socioeconómico-institucional. Se trataría de asociar la agricultura con la AASI a niveles operativos nuevos en "parques semi-industriales" dentro de "áreas de desarrollo integrado" que sirvan de centros para la comunidad, donde se produzcan bienes y servicios, se imparta el entrenamiento y la educación técnica, se reparen los enseres campestres, se ubique el taller mecánico de la comunidad, etc. Ese "parque" tendría abastecimiento de agua, energía eléctrica, etc., y daría vida a la "electrificación rural" ^{1/}.

^{1/} La difusión de AASI contribuiría a resolver ese problema del que se ha hablado tanto pero que no ha tenido hasta el presente una auténtica solución operativo-funcional en muchos países latinoamericanos de base rural predominante, en gran parte deprimida. Estableciendo "parques semi-industriales" en centros comunales, dotados de televisión, radio, hospital, escuela, etc., se tiende a radicar la verdadera "electrificación rural".

En la subcontratación se abren anchas perspectivas para el desarrollo de AASI, ya sea de algunos componentes, como del armado final de productos relativamente sencillos. Eso parece ser especialmente adecuado en la rama metalmecánica (siempre que se cumpla la condición básica de dotarlas del equipo necesario), vestuario, muebles, elementos para la construcción de viviendas, etc.

Conviene dedicar preferente atención al desarrollo de las tecnologías adecuadas para AASI mediante un incremento y orientación especial en ese sentido de la investigación tecnológica; eso correspondería tanto a la producción de los bienes de consumo más generalizados en las capas populares como a reparaciones, producción de los bienes simples de capital. Conviene pasar de la investigación al nivel operativo mediante la "extensión semi-industrial".

En ese mismo orden de ideas conviene recapacitar en la conveniencia de reforzar, en los "parques semi-industriales" de apoyo al AASI, los talleres de servicios, reparación, etc., inclusive la fabricación de algunos elementos o equipos simples, para la maquinaria y equipos usados en el campo y para el propio AASI. Se formaría así una base para la industria de bienes livianos de capital orientados hacia el campo. Ello no quita que maquinarias algo más complejas se fabriquen en industrias propiamente dichas y naturalmente que sigan importándose otros muchos equipos pesados.

Se recomienda estudiar la posibilidad de establecer una organización especial para apoyar a las AASI que cooperaría en el financiamiento a esas empresas, contribuiría a la formación de cooperativas en las empresas de AASI, ayudaría mediante asistencia técnica y labor de extensión a mejorar la administración de las empresas, entrenar su personal, estudiar los procesos de fabricación. También podría ocuparse de la construcción y administración de los "parques semi-industriales", dotándolos de servicios de extensión industrial. Podría asimismo servir de vínculo con la investigación tecnológica especializada para la AASI (que acaso se cumpliría en el organismo que se analiza en otra sección) y desempeñar otras tareas útiles.

/9. Orientaciones

9. Orientaciones sobre aspectos institucionales e instrumentales

Se estima que lo más importante en este campo lo constituye la actualización de la legislación de fomento industrial la cual debe conjugar varios aspectos: el tributario (exenciones aduaneras y sobre los ingresos), créditos, asistencia técnica, etc. Con este marco debe fortalecerse la política crediticia a través de FIDE, CFI y otros organismos con especial atención al campo abarcado por la AASI, como queda indicado en la parte correspondiente. Para ese objeto sería imprescindible reforzar a esos organismos, especialmente a CFI que podría cumplir un papel mucho más dinámico en esta área.

La integración y coordinación de la Política de Desarrollo Industrial es un requisito indispensable para asegurar la buena marcha del proceso. Se hace necesario por esto revisar la organización del Sector Público Industrial para asegurar la unidad de comando, la adecuada formulación de normas, regulaciones y controles, los organismos de fomento industrial y los que tienen la responsabilidad en la producción de bienes y servicios. Además será importante mantener una sólida coordinación con el Sector Privado. Se hace necesario formar y/o fortalecer núcleos de planificación industrial en los principales organismos o instituciones (Ministerio de Industrias, CORDE, CFI, Banco Central ...), reforzar la unidad de planificación industrial en ONAPLAN, hacer funcionar el Comité Asesor Especial con representantes de esos organismos, etc.

En esta parte se hará especial referencia a la tecnología, el desarrollo de la ciencia y tecnología y el papel de la CORDE.

a) La tecnología

Para coadyuvar en el desarrollo de la industria nacional; en la racionalización y economicidad de los procesos que utiliza; en un mayor empeño en el uso adecuado e integral de los variados recursos naturales del país; es urgente promover mecanismos técnicos que tengan por finalidad ayudar a esa incipiente industria mediante la investigación

/tecnológica, el

tecnológica, el adiestramiento del personal; el establecimiento de normas de calidad para los insumos y los productos, etc. Sin el auxilio de instrumentos técnicos especializados resulta difícil concebir que la industria actualmente existente, o la que podría instalarse en los próximos años con los esfuerzos nacionales propios - muy especialmente si se trata de industrias pequeñas o medianas -, estaría en condiciones de afrontar y resolver por sí sola el cúmulo de problemas que involucra la creación de una estructura industrial pujante y dotada de todos los elementos dinámicos necesarios para mejorar la calidad de sus productos, rebajar sus costos y, eventualmente en las ramas en que ello sea factible, salir a los mercados exteriores a competir con producciones similares de otros países.

Esa infraestructura técnica especializada debe necesariamente originarse en fuentes oficiales, aunque sea indispensable, para asegurar su éxito, contar con elementos de íntima colaboración con la industria privada desde los comienzos mismos de su gestión, y asegurar su participación efectiva en todas las fases y niveles de la actividad que se proyecta.

Las condiciones imperantes en la industria dominicana, en forma muy similar a la que se observa en muchos países en etapas iniciales de su proceso de industrialización, hacen imprescindible la creación de un organismo que contribuya - en lo que a la variada gama de aspectos técnicos concierne - al desarrollo y diversificación ulterior de la industria, con vistas a racionalizar y modernizarla elevando su nivel tecnológico. Ello debe cumplirse, naturalmente, habida cuenta de las circunstancias que inducen a evitar una exagerada mecanización o el uso de procesos tecnológicos inadecuados a la necesidad de operaciones de reducida escala y a procurar numerosas oportunidades de empleo. Ese organismo prestaría preferente atención a investigaciones para la más adecuada transformación de los recursos naturales y a la prestación de servicios técnicos a las industrias con el objeto de mejorar sus operaciones y elevar su productividad.

/La idea

La idea de crear instrumentos para el desarrollo tecnológico tiene algunos antecedentes en la República Dominicana y en diversas oportunidades se ha pensado en establecer algún mecanismo, ya sea dentro de oficinas públicas o con características mixtas y con cierto grado de autonomía que asegurase su eficaz funcionamiento. La iniciativa del Banco Central, y con la cooperación técnica de ICAITI ofrece aparentemente las garantías más amplias para llevar esa complicada empresa a feliz término. Al hecho importante de contar con el respaldo de un organismo con vasta experiencia en la materia y en la región, como es el ICAITI, se une la circunstancia de que ese organismo ya se encuentra asesorando a FIDE en materia de proyectos industriales, y ha dedicado bastante tiempo a la identificación de proyectos y sectores habiendo elaborado sistemas de criterios de evaluación de factibilidad ^{1/}. Existiría, de esa suerte, un contacto estrecho entre los aspectos tecnológicos y la posibilidad de utilizar los instrumentos financieros que fuesen indicados para implementar las recomendaciones de orden tecnológico al nivel industrial operativo. Ese Instituto podría valerse también de la ayuda técnica de organismos internacionales.

De acuerdo al plan de INDOTEC, para el desarrollo de sus funciones el Instituto contaría con varias divisiones, entre las cuales deben destacarse las que tienen atingencia más estrecha con la actividad práctica. Ellas son:

- División de Investigación Aplicada, cuya finalidad se centra en torno al estudio de los procesos industriales, con énfasis en el posible mejor y más completo aprovechamiento de las materias primas agropecuarias nacionales y sus desechos.

^{1/} Podría pensarse en la conveniencia de que ese grupo entrene una contraparte técnica dominicana y en el auspicio que se prestaría a la cooperación de firmas consultoras nacionales en los estudios de evaluación de proyectos.

- División de Servicios Técnicos, que prestaría la asesoría necesaria a las industrias, en forma de una "extensión industrial" con todos sus variados componentes al nivel de productos y personal.

- División de Normas de Calidad, que velaría por el establecimiento y mantenimiento de patrones de calidad, como poderoso instrumento de incentivación para mejorar y uniformar la calidad de los productos y fijar exigencias similares a los insumos industriales cuya benéfica repercusión en las actividades primarias (sobre todo las agropecuarias) es evidente.

Si hubiera que resumir los objetivos del Instituto ellos serían:

i) Investigaciones tecnológicas aplicadas, con acento en los productos y subproductos del agro, llegando al diseño de procesos y equipos para escala pequeña o mediana o modificación de los que ya se encuentran en aplicación en las industrias existentes, innovando en las tecnologías de transición en procura de mayor intensidad de mano de obra.

ii) Asesoramiento a las empresas productoras mediante servicios técnicos de extensión industrial, como continuación lógica del objetivo i) o como una tarea independiente.

iii) Adiestramiento o formación ^{1/} del personal técnico y administrativo idóneo a todos los niveles, para adecuar su preparación a los requisitos de esa renovación tecnológica que se está planteando.

iv) Establecimiento de normas y controles de calidad y de los servicios correspondientes de certificación.

b) Ciencia y tecnología

La política en el campo de la ciencia y la tecnología constituye uno de los componentes importantes de toda política nacional de desarrollo económico y social y los planteamientos estratégicos atingentes deben engarzarse armónicamente en una estructura que contemple los variados aspectos de una política global. Las prioridades

^{1/} Podría pensarse en prestar preferente atención al entrenamiento de la fuerza de trabajo de las mujeres.

/que conviene

que conviene asignar a los diversos problemas adquieren así un claro significado dentro del contexto de la trama nacional, inter e intrasectorial.

El desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas ha seguido un curso inorgánico y disparejo en la República Dominicana. Como consecuencia de este hecho se advierte una dispersión de esfuerzos y muy menguados resultados a los niveles operativos. Sin embargo, existe en el país un cierto potencial que es imprescindible conocer y aprovechar para sacar el máximo fruto de su posible desarrollo en función de los requerimientos de la sociedad.

Con ese objeto se estima de gran utilidad la creación de un Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que para ser eficaz deberá funcionar con un carácter interinstitucional y autónomo. Las funciones de este Consejo se desenvolverían en el campo de la planificación del desarrollo científico y tecnológico ligándolo estrechamente con las metas y prioridades de los planes nacionales de desarrollo.

Para asegurar la eficiencia en el desempeño de sus funciones dicho Consejo debería actuar con suficiente autonomía y ser eminentemente interdisciplinario. La cooperación de las instituciones de educación a todos los niveles y de los organismos que operan en los diversos sectores económicos - sean ellos públicos o privados - es un requisito previo indispensable para asegurar el éxito de la iniciativa.

Se estima que se han reunido ya algunos antecedentes valiosos que arrojan cierta luz y perfilan las primeras orientaciones de ese nuevo organismo. Sin embargo sería menester completar esos estudios y realizar un diagnóstico de la situación científica y tecnológica, con el objeto de identificar las líneas de acción y los modos de su implementación. Esas podrían ser las primeras tareas a que se abocaría el nuevo Consejo.

El Consejo estaría integrado por representantes del Secretariado Técnico de la Presidencia, de los Institutos de Educación e Investigación, del INDOTEC (cuya creación está en marcha), de otras dependencias

/gubernamentales, de

gubernamentales, de los sectores privados interesados, etc. Sus funciones principales serán de coordinación y planificación y de asesoramiento a los órganos ejecutivos, y para desempeñarlas deberá contar con una pequeña pero calificada secretaría capaz de realizar los estudios que se necesitaren, o de encargar su ejecución y de analizar los materiales que se recogieran. Este Consejo debería, también, asesorar en el otorgamiento de las becas internas y para el exterior y coordinar toda la asistencia técnica internacional y bilateral.

A este respecto se recomienda revisar cuidadosamente la asistencia técnica recibida en el sector industrial en la reciente década, evaluando los informes ya rendidos, analizando las recomendaciones su aplicabilidad y grado de cumplimiento, etc. Eso constituiría un valiosísimo antecedente para el estudio de los proyectos en curso de ejecución o pendientes para su aprobación.

Sus funciones podrían abarcar los siguientes campos:

i) Orientar y coordinar la enseñanza de la ciencia y la tecnología en el sistema educativo nacional, con los fines de adecuarla a las necesidades, metas y prioridades del desarrollo económico y social de la República Dominicana.

ii) Con los mismos propósitos orientar y coordinar la investigación científica y tecnológica.

iii) Centralizar y coordinar la asistencia técnica internacional, de fuentes internacionales y bilaterales.

iv) Prestar cooperación para establecer y mantener una estructura de enseñanza vocacional y el entrenamiento de la mano de obra.

Para el establecimiento de este Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología podría contarse con el asesoramiento de organismos internacionales. El Consejo mantendría lazos muy estrechos con ONAPLAN y también contactos estrechos y permanentes con INDOTEC (BC/ICAITI), con las que podría llegar a una cierta división de funciones.

/c) CORDE

c) CORDE

La CORDE debería jugar en la siguiente década un doble papel en el desarrollo dominicano: por una parte producir los bienes y servicios que por su naturaleza se estime deben estar a cargo de la actividad estatal (empresas monopólicas, estratégicas, etc.). De otro lado apoyar y orientar al sector privado, el que como se ha establecido debe jugar un rol preponderante en el sector industrial.

El Sector Público debería constituirse en una fuerza positiva en el diseño y ejecución de una nueva política de desarrollo industrial.

Para ello será prioritario definir áreas cruciales o estratégicas, donde la gestión del Estado sería imprescindible para promover nuevas acciones o unidades productivas dentro de la CORDE misma o para fijar orientaciones para que éstas se generen en el sector industrial privado. CORDE podría constituirse así en un "brazo operativo del fomento industrial" que es básicamente de responsabilidad de la Corporación de Fomento Industrial (CFI). Por ejemplo definida una empresa prioritaria para el sector privado o para la propiedad mixta, CORDE participaría en la preparación del proyecto, llevaría a cabo la instalación de la unidad productiva, se encargaría de su funcionamiento en las primeras etapas y traspasaría luego el todo o parte a los inversionistas privados conforme a la política que se establezca. Si los inversionistas privados muestran interés en las etapas de gestación del proyecto, las tareas se realizarían en colaboración con ellos.

Un área de especial importancia que podría desarrollar la CORDE sería la asistencia técnica en evaluación de proyectos y administración y dirección de empresas tanto para sus propias empresas como para las del sector privado. Para evitar superposiciones, su gestión en el área de proyectos se desarrollaría en estrecho contacto y coordinación con ONAPLAN, CFI, INDOTEC proyectado por el Banco Central.

Además, como se ha establecido en los lineamientos generales, CORDE podría constituirse en un elemento dinamizador directo del sector privado y por lo tanto un generador de empleo, ya sea en empresas

/grandes o

grandes o medianas o en las del tipo de las AASI. En efecto, podría impulsar la formación o ampliación de empresas para fabricación de piezas, partes o elementos a ser utilizados por empresas a su cargo o que se establecerían con o dentro del Sector Privado.

Debe también apuntarse el importante rol que corresponderá a CORDE en la formación de recursos humanos. Su amplio conjunto de unidades productivas puede ser utilizado como instrumento directo de adiestramiento tanto para el personal en servicio como para nuevos elementos que se van a incorporar a las empresas sean éstas públicas o privadas.

Para poder cumplir esta nueva etapa se recomienda:

i) Fortalecer la función de planificación de CORDE para que ésta pueda afrontar decididamente las tareas que le correspondería emprender en la etapa más dinámica que se plantea, simultáneamente con las tareas de saneamiento, consolidación y racionalización de las empresas que administra actualmente. Sería recomendable para estos propósitos crear una unidad de planificación al nivel de la dirección superior de CORDE. El funcionamiento de esta unidad estaría estrechamente vinculado a CFI, a ONAPLAN y al Banco Central entre las instituciones más importantes.

ii) Estudiar el mejoramiento de la estructura de CORDE. Mientras se llevan a cabo estudios más detenidos, se recomienda como una medida necesaria en el corto plazo, agrupar las empresas industriales bajo la coordinación de un departamento, separándolas de las comerciales y de servicios que estarían bajo la dependencia de otro departamento.

Para el fortalecimiento más completo de la organización de CORDE se recomienda se proceda paulatinamente, designando primero un pequeño grupo que se ocuparía de reunir y estudiar los antecedentes que sobre empresas del Estado existen en otros países, con el objeto de sugerir los procedimientos más adecuados para efectuar los cambios sugeridos. El informe emergente indicaría los pasos más convenientes y las etapas que habría que recorrer hasta alcanzar los objetivos deseados.

10. Breve caracterización del sector

Las industrias de transformación no constituyen un sector de importancia en la economía dominicana. Su contribución al producto no debe llegar al 15 por ciento y en el empleo es muchísimo menor, posiblemente del orden de un 5 por ciento ^{1/}.

Con su producción abastece parte de la demanda de una baja proporción de la población - básicamente la de altos y medianos ingresos - los que a la vez se surten de artículos importados, tanto de consumo duradero como no duraderos. De modo que aún allí existen algunas posibilidades insatisfechas para la sustitución de importaciones.

La integración vertical y la interrelación industrial es débil y no se advierten señales de afianzamiento; la producción de textiles

^{1/} En 1969 - último año para el que se tienen cifras detalladas - la producción del sector "industrial" se valoraba en aproximadamente 500 millones de pesos y ocupaba cerca de 100 000 personas. Sin embargo, haciendo las correcciones necesarias (que consisten en excluir las refinerías de azúcar, furfural - artículos eminentemente de exportación - la minería y las plantas eléctricas) para arribar a la industria "nacional", se tiene un valor de producción inferior a 350 millones de pesos con una ocupación de 23 500 personas. Esos totales suben un poco si se le agregan los guarismos correspondientes a la producción azucarera consumida internamente (que es del orden del 7-8 por ciento del total), con lo que el valor de ventas de la industria aumenta en un 3 por ciento. Resulta problemática la adjudicación del personal ocupado en la industria azucarera, ya que las cifras que figuran en la Estadística indican que aquella dio empleo a 73 500 personas, cifra excesivamente alta sólo para la operación industrial del azúcar, lo que hace suponer que está incluido total o parcialmente el personal de zafra.

En 1971-72 la cifra de empleo podría elevarse a unos 27 000 y el valor de ventas sería presumiblemente inferior a 450 millones de pesos. Las cifras anteriores se refieren a la muestra industria que abarca unos 1 100 establecimientos. Se supone que ella se refiere a la mayor parte, si no a la totalidad, de las plantas grandes y medianas, quedando posiblemente un millar de pequeñas industrias fuera del cómputo. Su incorporación agregaría, quizás, un 20 por ciento más al personal ocupado y un 10 por ciento en el valor de la producción.

/y oleaginosas

y oleaginosas por ejemplo, sigue curvas muy irregulares (con bruscas oscilaciones) y la tendencia en el decenio de los 60 es a mantener los niveles o a denotar incrementos muy pequeños. Esa integración en el sector mineral es prácticamente nula, salvo casos sencillos como la refinación de la sal o los materiales de construcción.

Las estadísticas disponibles impiden formular un juicio más completo sobre el comportamiento del sector industrial. Sin embargo, el muestreo que se realiza anualmente ofrece algunas indicaciones. En el período 1962-68, el crecimiento se habría producido con una tasa anual de un 4.5 por ciento, 68-69 fue del 12 por ciento, del 9 por ciento al año siguiente y un 6.5 por ciento en 1970-71. Eso daría alrededor de un 7 por ciento anual, no muy distinto de la tasa postulada por las Metas del Plan 1970/74 e inferior al 10 por ciento proyectado por la PLATAFORMA para 1962/85. Las fuertes fluctuaciones revelan la debilidad de las principales ramas y la influencia decisiva de algunas empresas grandes de funcionamiento a veces irregulares por fallas en el suministro de las materias primas o por defectos en la operación. Además, estos avances se producen sin cambios de estructura; por lo menos un 80 por ciento de la producción está constituida por artículos de consumo, un 15 por ciento por materiales intermedios y un escaso 5 por ciento por bienes de consumo duradero y capital. Se puede concluir que los incentivos de fomento industrial (Ley 299) y los préstamos de FIDE y la Corporación de Fomento Industrial siguieron alimentando los canales tradicionales, sin lograr imprimir un dinamismo especial o avanzar en el cambio de estructura.

Simultáneamente se observa que la participación de la Corporación Dominicana de Empresas Estatales va disminuyendo. Hace aproximadamente un quinquenio su contribución al producto industrial se cifraba en alrededor de un 35 por ciento o más; hoy día es del orden del 25 por ciento; un 40 por ciento del cual está constituido por la manufactura de tabaco. En el orden nacional, esa actividad representa sólo un 10 por ciento de las ventas totales de las industrias manufactureras. En personal, al nivel nacional las manufacturas

/de tabaco

de tabaco ocupan un 5 por ciento del total mientras dentro del complejo CORDE representan un 12 por ciento.

De la memoria de CORDE año 1972 pueden extraerse los siguientes datos esquemáticos:

<u>Empresa</u>	<u>Capital accionario millones pesos</u>	<u>Porcentaje participación CORDE</u>	<u>Producción millones pesos</u>	<u>Impuestos pagados millones pesos</u>	<u>Empleo</u>
Tabacalera	4.4	81	34.9	22.00	665
Chocolatera	3.0	93			
Calzados	0.15	99			95
Sacos y cordeles	1.4	100	2.4	0.15	370
Baterías	0.1	42	0.4	ins.	45
Cemento	8.4	73	15.1	2.15	810
Aceites vegetales	0.2	100	2.2	ins.	120
Clavos	0.4	100	1.5	0.05	65
Licores	0.1	63			
Lechera	0.4	96			
Papel	4.5	89	3.3	0.05	615
Vidrio	2.5	92	3.5	0.35	275
Molino de trigo	4.7	65	13.5	0.55	480
Pinturas	1.3	82	3.4	0.45	170
Sacos y tejidos	6.9	100	2.4		895
Tenería	0.3	99			35
Dominico Suiza	1.4	68			
Marmolería	0.6	100			70
Minas de sal y yeso	1.6	100	0.6		240
Otras (aviación, comercio ...)					
Total ^{a/}	43.0 ^{a/}	83 ^{a/}	85.0 ^{a/}		4 715 ^{a/}
Total CORDE	58.0	85	96.0	25.75	

^{a/} Sólo las industrias manufactureras.

/Los coeficientes

Los coeficientes característicos más importantes son para CORDE, y comparados con los correspondientes al total de las industrias de transformación para 1971:

	CORDE		Totalidad industrias
	Total	Solo tabaco	
Capital/personal	9 000	6 600	6 000
Capital/establecimiento	2.1 mill.	4.4 mill.	140 000
Personal/establecimiento	340	665	25
Producción/establecimiento	500 000	34.9 mill.	435 000
Producción/personal	18 000	52 000	18 000
Producción/capital	2	8	3.5

La industria es predominantemente productora de bienes de consumo no duradero; en los duraderos como aparatos eléctricos para el hogar es muy reciente e incipiente su producción. Como consecuencia de estos fenómenos, la proporción de materias primas o materiales intermedios y combustibles que se usan en la industria de origen externo es bastante elevada (como es natural en procesos incipientes de industrialización), de modo tal que el componente directo e indirecto de la producción manufacturera dominicana podría estimarse en 50 por ciento de los insumos y 25 por ciento del valor de ventas. La proporción de materias primas importadas sobre el total consumido es del orden del 40 por ciento en promedio, siendo casi total en ramas como la mecánica o química. El equipo es totalmente importado, salvo proporciones insignificantes.

No existe la suficiente información respecto al tamaño relativo de los establecimientos, pero se tiene la impresión que se trata en general de una industria constituida por establecimientos pequeños (quizás ocupando menos de 10 obreros), con un número muy reducido de empresas medianas y muy pocas grandes. (El promedio de personal por establecimiento en la muestra es del orden de 20 y en el universo debe ser la mitad.) La industria se halla concentrada en su mayoría en Santo Domingo y localidades aledañas, con un pequeño núcleo /en Santiago.

en Santiago. El efecto del fomento en el quinquenio reciente se ha manifestado en una más intensa concentración en Santo Domingo, como resultante de infraestructuras preexistentes, mercados, etc. En realidad es allí donde se han desplegado los mayores esfuerzos para mejorar esa infraestructura, como lo señala el establecimiento del parque industrial Herrera, mejores abastecimientos de energía eléctrica y agua, accesos, etc.

Se ha señalado anteriormente que la industria dominicana contribuye sólo en medida muy reducida al consumo efectivo de la población de bajos ingresos (que posiblemente formen bastante más que las $3/4$ partes del total). Ello puede cuantificarse en burda aproximación por los resultados de la encuesta sobre el consumo familiar, abarcando unidades de variado tamaño en la ciudad de Santo Domingo. Ella arroja, en cifras aproximadas, que entre un 8 y 10 por ciento del ingreso - que es muy bajo - se destina a alimentos preparados y entre un 6 y 8 por ciento al vestuario. Podría concluirse que una proporción del orden del 15 por ciento de los gastos, muy bajos, en consumo, de esos núcleos urbanos y posiblemente mucho menos en el campo, se orientan hacia las manufacturas tradicionales típicamente fabriles.

Contra el desarrollo más intenso y equilibrado de la industria dominicana conspira una constelación de diversos factores, emanados de varios puntos de la estructura económica, y sobre todo de la social. Podrían mencionarse: la defectuosa y desequilibrada distribución del ingreso y del consumo; los altos precios; la elevada proporción de la población en el campo; escaso desarrollo de otros sectores tales como el pesquero.

Parecería que el producto bruto del sector industrial es del orden de un 40 por ciento del valor de la producción del mismo; en esa proporción, que es de por sí baja, la participación de los sueldos y salarios es muy escasa (quizás un 20 por ciento de la producción y un 40 por ciento del producto), denotando la alta incidencia de los

/beneficios industriales

beneficios industriales y la escasa participación del sector trabajo. Las remuneraciones se han mantenido aproximadamente estables y en algunos puntos estratégicos - como el azúcar - resultan muy deprimidos por la intensa utilización de mano de obra haitiana.

Las violentas oscilaciones del producto industrial se deben a una serie de factores: irregular abastecimiento de materias primas; falta de capacidad de producción en algunas industrias con respecto a la demanda (ejemplo: cemento) junto con la existencia de amplios márgenes de capacidad ociosa en otras plantas y ramas; lentitud en tomar decisiones con relación a las nuevas industrias o implementarlas una vez acordadas; la endeble estructura industrial, que repercute en un peso excesivo que detentan contados establecimientos sobre el total.

La pequeña escala de la producción, la aparente falta de organización interna, la escasa integración vertical, el virtual monopolio en algunas ramas, determinan que los precios de la producción industrial sean altos. Algunos estudios preparados por ICAITI - por ejemplo, industria textil - sugieren que con una más adecuada organización y mayor escala de producción podrían lograrse sustanciales rebajas de precios.

La producción industrial aumenta en general más rápidamente que la de otros sectores productivos (la minería con el agregado del ferroniquel de la Falcon Bridge es una excepción). Pero esa tasa relativa más alta no logra imprimirle un carácter de sector clave, líder del desarrollo. Además, parece evidente que el futuro industrial se halla íntimamente vinculado (y acaso supeditado) al desarrollo agropecuario más intenso, tanto en lo que respecta al abastecimiento de los insumos como a un creciente poder consumidor en las capas rurales que forman la gran mayoría de la población. En el transcurso de la década reciente de un 10-12 por ciento del producto bruto nacional, llega quizás a un 12-15 por ciento, contándose así la República Dominicana entre los países latinoamericanos con un grado de industrialización más bajo. Pero más significativo que el mero

/valor porcentual

valor porcentual es el hecho de que su estructura es sumamente débil, que está constituida básicamente por un enjambre de pequeños establecimientos, posiblemente con escasa mecanización y bajo empleo de energía eléctrica (constituido - quizás - en más del 70 por ciento por industrias que producen para el consumo inmediato, en su casi totalidad alimentos y vestuarios). Esa industria es motivada fundamentalmente además - como se dijo - por demandas originadas en un reducido sector de altos y medianos ingresos, que las orientan y derivan a menudo hacia las importaciones. Sin embargo, bueno es recordar que el margen de "sustitución de importaciones" - que está dado en esencia sólo por ese tipo de demanda - no es muy elevado. Si bien no es despreciable, y no hay que escatimar esfuerzos para cerrar sin demoras la brecha comercial en esos rubros, su incidencia es del orden del 10 por ciento del valor de producción actual de las respectivas ramas en su conjunto (principalmente alimentos y vestuario).

La situación es por cierto diferente en las ramas mecánicas y químicas, donde existen posibilidades de sustitución de valía similar o mayor, y de una incidencia porcentual mucho más alta sobre el valor presente de producción, además de provocar o determinar importantes cambios de estructura. La pequeña industria siderúrgica autóctona, que podría ser viable sobre la base del recurso de mineral de hierro detectado en la región de Hatillo (centro del país) constituiría una buena base de operaciones.

Para cuantificar mejor las posibilidades en todos estos rubros, sería imprescindible realizar estudios de mercados actuales y potenciales hacia 1985, estudios que no parecen haberse llevado a cabo con la amplitud necesaria.

Existen importantes problemas de dirección y coordinación en lo que respecta a la formulación y ejecución de la política de desarrollo y fomento industrial; la política tarifaria aduanera y de gravámenes a la importación es de corte básicamente fiscalista; la ley 299 de Incentivos Industriales es discutible y discutida por ciertos sectores dentro del Gobierno así como del Sector Privado:

/sus efectos

sus efectos no parecen haber sido muy determinantes en el desarrollo industrial; la dirección del financiamiento industrial aún no marca adecuados rumbos, recién se está emprendiendo una política de salir a buscar inversiones; los mecanismos de preinversión no son suficientes y se orientan más bien en determinar la viabilidad de empresas más notoriamente convenientes desde el punto de vista de la sustitución de importaciones y rentabilidad interna; la asistencia técnica no está suficientemente coordinada, falta personal técnico en los niveles altos y medianos en las principales instituciones gubernamentales.

11. Características de la pequeña industria y artesanía

Se ha tomado en cuenta para esta caracterización el inventario realizado por la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Este abarcó a 3 650 establecimientos, que parece ser un número bastante aceptable, teniendo en cuenta que las Estadísticas industriales comprenden aproximadamente 1 200 empresas que, a partir de 1964, excluyen las que no ocupan obreros. En 1963, se contaron más de 2 400 establecimientos; por consiguiente, unos 1 200 - o sea, la mitad del total - carecerían de mano de obra exterior, ajena a la persona o a la familia del propietario ^{1/}. Haber inventariado diez años más tarde un número triple de aquél constituye, por consiguiente, un esfuerzo muy encomiable y seguramente una fiel representación del universo de la pequeña industria y artesanía. Su valor radica, además, en el hecho de que no se haya circunscrito a los centros urbanos sino que también alcanzó al medio rural.

Se repartió un cuestionario bastante detallado a unos 1 100 establecimientos seleccionados, o sea un 35 por ciento del

^{1/} Se ha estimado que esos 1 200 establecimientos aportaron una cifra bastante inferior al 5 por ciento del valor de la producción industrial, mientras ocupaban (incluyendo al propietario y a miembros de su familia) a una proporción del orden del 5-10 por ciento del empleo del sector. Al excluir a la industria azucarera, ese coeficiente sobrepasaría seguramente el 20 por ciento. Se aprecia, pues, la importancia que tiene ese estrato como fuente de ocupación.

/inventario total.

inventario total. Las respuestas, que se utilizaron finalmente para el análisis, suman aproximadamente 900. De él se desprende que ningún criterio por si solo - ni el que se refiere al número de empleados, ni al capital fijo, ni al valor de la producción - podría servir de pauta suficientemente indicativa de las características de esa actividad transformadora, y que deben combinarse juiciosamente varios de esos indicadores para delinear un perfil más acertado de lo que constituye ese campo.

Por lo pronto conviene señalar que un 40 a 45 por ciento de la muestra es formado por la pequeña industria, algo más del 45 por ciento (acercándose a veces al 50 por ciento) por la artesanía utilitaria (la que elabora productos de uso común para las capas populares) y un 10 por ciento por la artesanía artística. De tal modo queda puesto de manifiesto que la actividad de este último tipo tiene poca difusión. Como se verá en el análisis más desglosado de las cifras, ella contribuye con coeficientes relativamente menores en la ocupación, capitalización, etc., revelando la comparativamente escasa aptitud artística autóctona en la República Dominicana.

En el Cuadro 1 se han agrupado algunos índices importantes. De su lectura se desprende también que las fronteras entre la "pequeña industria" y la artesanía utilitaria son vagas y sinuosas, superponiéndose a menudo ambos campos. Quizás convendría, en una etapa posterior, buscar una reclasificación o reagrupación siguiendo otros criterios. Interesaría también sobremanera conocer las cifras sobre el empleo, capital y valor de la producción que corresponden a cada categoría.

En cuanto al destino de la producción, se observa que el principal mercado es la localidad en que se halla ubicado el establecimiento, donde se absorbe la casi totalidad de aquella. Para la artesanía artística esa proporción - como era de esperarse - es bastante menor, alcanzando un 60 por ciento.

Sería instructivo comparar, hasta donde ello sea posible, algunos de los resultados numéricos de esta encuesta con datos más generales,

/Cuadro 1

Cuadro 1

PROPORCION DE ESTABLECIMIENTOS EN LAS CATEGORIAS
INDICADAS

(En por ciento del número total)

	Pequeña industria	Artesanía utilitaria	Artesanía artística
Inversión en maquinaria y equipo inferior a 5 000 pesos	79	91	96
El propietario trabaja solo <u>a/</u>	9	25	56
Recibe ayuda de menos de 5 familiares <u>a/</u>	95	98	98
No ocupa empleados ni obreros <u>a/</u>	23	38	71
Los ocupa de 1 a 10	65	57	28
Predomina la manualidad	60	42	74
No utiliza maquinaria	20	22	52
Utiliza maquinaria accionada a mano	40	45	29

a/ Parece existir disparidades numéricas entre esas categorías y en lo que atañe al personal por establecimiento y estructura del empleo. Habría que revisar las encuestas o aclarar el problema con UNPHU.

/que se

que se extraen de las Estadísticas Industriales. El último punto de referencia válido es el de 1963, año en que presuntamente se censó el universo completo. De los más de 2 400 establecimientos que se registraron entonces, unos 1 800 - o sea, el 74 por ciento - ocupaba menos de 4 personas remuneradas y 230 (algo menos del 10 por ciento) entre 5 y 9, colocándose así dentro de los estratos que abarcó de preferencia la encuesta de UNPHU. Estas categorías, clasificadas de acuerdo al empleo, no encuentran correspondencia precisa en lo que concierne al valor de la producción, pero en forma aproximada podría decirse que abarcan establecimientos con valor de ventas comprendidas entre 1 000 y menos de 10 000 pesos por año. El empleo promedio es de 1.5 personas por establecimiento, debiendo observarse que la categoría con menos de 4 personas remuneradas indicaba una ocupación promedio de 1 por establecimiento y la de 5 a 9 personas daba un coeficiente de 6 personas/establecimiento.

Si a las cifras anteriores de ocupación remunerada se agregan los propietarios y miembros de su familia (que se excluyen de los cómputos cuando no perciben remuneración fija) podría suponerse la siguiente ocupación total por establecimiento:

- para talleres que ocupan menos de 4 personas remuneradas ... menor de 3.

- para talleres que ocupan entre 5 y 9 personas remuneradas ... mayor de 7.

Es verosímil que los 1 800 establecimientos ocupando menos de 4 personas en 1963 sobrepasen los 2 000 en 1971-72, y que una alta proporción de éstos se hubiesen considerado por la UNPHU. Sin embargo es difícil y problemático establecer correspondencias más estrictas, hasta tanto no se elaboren más minuciosamente los resultados de esas encuestas, siempre que ello sea factible. Los resultados de un Censo Industrial, que se recomienda se levante en el más corto plazo, permitiría arrojar luz sobre estos aspectos.

Reviste interés especial, dada la índole que se atribuye a la pequeña industria en las orientaciones de estrategia, su distribución

/entre urbana

entre urbana y rural. Del análisis de los cuestionarios computados (que suman 890, menos de una cuarta parte del total de establecimientos registrados de una u otra manera) se desprende que en el área urbana se hallarían ubicados cerca de las tres cuartas partes y más de una cuarta parte en el ámbito rural ^{1/}. Esos totales se distribuyen de manera distinta entre las tres categorías que ha elegido UNPHU; así un 80 por ciento de la pequeña industria y más del 70 por ciento de la artesanía utilitaria se ubica en las ciudades, mientras lo hace sólo un 45 por ciento de la artesanía artística.

En cuanto a la distribución de las pequeñas empresas por zonas, un 35 por ciento se encuentra en la zona de influencia de Santo Domingo y un 19 por ciento en la que corresponde a Santiago y provincias adyacentes. Se concluye, por consiguiente, que su ubicación acompaña a la concentración de las industrias grandes y medianas y se orienta hacia los mercados más densos. Este es otro punto que debe tenerse muy en cuenta al programar las acciones tendientes a desconcentrar la pequeña actividad industrial y radicarla más en forma firme en zonas potenciales.

Como era de esperarse, en las ciudades predomina el modo mecanizado de producción, que supera allí la mitad del total mientras no alcanza a un 15-20 por ciento en las comarcas rurales. En todo caso resulta claro que la mecanización de la pequeña empresa es muy baja, derivando en una baja y acaso costosa producción, constituyendo uno de los resortes que deben accionarse para lograr mayores eficiencias ^{2/}. La buena disposición para utilizar maquinaria se aprecia

1/ Quedaría por constatar si esos resultados no se deben, parcialmente, a la mayor facilidad para individualizar y entrevistar a los propietarios en áreas urbanas, y un grado más alto de comprensión por parte de éstos de los objetivos perseguidos con las encuestas.

2/ La información más desglosada es como sigue: el 10 por ciento de las empresas en áreas urbanas no utiliza maquinaria, siendo esa proporción superior al 61 por ciento en las rurales; más del 44 por ciento en el primer caso emplea maquinaria manual, cifra que se estima en casi 34 por ciento en el segundo. En más de la mitad de los establecimientos que usan maquinaria, esta tiene más de 5 años.

en el hecho de que más del 75 por ciento de las empresas manifestaron su interés en usarlas.

Este factor se suma a la falta de capital, que se indica como el 58 por ciento de las causas que afectan la producción de esos estratos, y a la falta de mercado (un 24 por ciento), como claros indicadores de los escollos y razones para el estancamiento.

En cuanto a la procedencia de la materia prima, un 21 por ciento en el área urbana y un 69 por ciento en la rural usan solamente la nacional, un 63 por ciento y 30 por ciento respectivamente emplean tanto la nacional como la importada, sin indicación de las respectivas proporciones en valor.

Ofrece marcado interés la forma de organización de esas empresas. Contrariamente a lo que sería dable suponer, una proporción muy reducida de las pequeñas empresas se hallan agrupadas en cooperativas, si bien proporciones preponderantes de los propietarios manifestaron que estarían dispuestos a acoger esa forma de organización. Su número representó un 65 por ciento en todo el país, subdividido en un 61 por ciento en el área urbana y un 75 por ciento en la rural, otro valioso indicador de que debe propenderse al desarrollo del instrumento cooperativo, especialmente en el campo.

En la actualidad la forma de administración es eminentemente unipersonal, y sin duda valiéndose de métodos más bien rudimentarios, ya que un 93 por ciento de las empresas es administrado directamente por su dueño. El 91 por ciento de las empresas pertenece a un solo propietario.

Se considera de interés especial analizar la estructura de la pequeña empresa, en lo referente al tipo de productos que elabora. En los cuadros 2 y 3 se resumen algunas agrupaciones sobre la base de los datos que aporta el estudio de UNPHU. Se nota la preeminencia de los grupos alimenticio y de vestuario, así como una relativa coincidencia entre las empresas que ocupan menos de 10 personas y poseen un capital menor de 5 000 pesos. Debe agregarse, a título ilustrativo, que no menos del 50 al 60 por ciento de una lista de 100 artículos escogidos, se producen manualmente.

/Clasificación de

Clasificadas de acuerdo a su localización, resulta que el 80 por ciento de las empresas en el área urbana y el 96 por ciento de las que se sitúan en la rural poseen un capital menor de 5 000 pesos en capital fijo (maquinaria y equipo). Conviene agregar que los resultados de la encuesta en cuanto al destino que se daría al financiamiento - en el caso de que se obtuviera, que lo fue hasta el momento de proporciones muy bajas - indica que la mitad se utilizaría para adquirir maquinaria y la otra mitad para las materias primas.

Por falta de datos suficientes, no se ha podido calcular una serie de coeficientes importantes, que definirían mejor la estructura interna de esas pequeñas industrias. Tales coeficientes serían: venta/capital, venta/personal.

Los cuadros que se acompañan ofrecen una idea general de las características de la pequeña industria y artesanía en la República Dominicana y de su estructura. Se advierte que el 78 por ciento de los talleres ocupa menos de 10 personas y el 70 por ciento menos de 5; en cuanto a la capitalización el 81 por ciento tiene menos de 5 000 pesos y el 76 por ciento menos de 2 500. Recuérdese que el concepto de inversiones o de capitalización no está claramente definido ni en la encuesta de UNPHU ni en las Estadísticas Industriales anuales, confundiéndose a menudo las inversiones fijas con las que incluyen además los stock de mercaderías y el capital accionario. En el caso concreto de la pequeña industria, objeto de esa encuesta, no está claro si las cifras de capitalización arriba citadas comprenden el valor de los edificios y en qué proporción son ellos propios o arrendados. Un cálculo aproximado permitiría suponer que el capital por persona ocupada es del orden de 500 y quizás inferior a esta cifra para la gran mayoría de las empresas que ocupan menos de 5 personas y acusan un capital inferior a 2 500 pesos. De esta manera queda claro que se trata de talleres muy pequeños, carentes de los principales elementos mecánicos y posiblemente expuestos por la falta de elementos de seguridad industrial en el trabajo.

/Cuadro 2

Cuadro 2

CLASIFICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE MENOS DE 10
PERSONAS EMPLEADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIAS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Total	Grupos 1 a 10	% Total (Col.1)	% de cada Grupo (Col. 2/Col.1)
Vestuario	1 257	1 100	34.4	87
Alimentos	984	772	27.0	78
Elaboración madera	485	392	13.3	81
Materiales construcción	230	178	6.3	77
Otros	694	408	19.0	59
Total	3 650	2 850	100.0	78

Cuadro 3

CLASIFICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON UNA CAPITALIZACION
MENOR A 5 000 PESOS, POR GRUPOS DE INDUSTRIAS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Total	Grupos 1 a 5 000	% Total (Col.1)	% de cada Grupo (Col.2/Col.1)
Vestuario	1 257	1 086	34.4	86
Alimentos	974	797	26.7	82
Elaboración madera	485	410	13.3	85
Materiales construcción	230	177	6.3	77
Otros	704	499	19.3	71
Total	3 650	2 969	100.0	81

IV. NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA FORMULAR
LA ESTRATEGIA DEL SECTOR RIEGO

A. APROVECHAMIENTO FUTURO DE LOS RECURSOS
AGUA Y TIERRA

1. Generalidades

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo formulado por la Oficina Nacional de Planificación de la Presidencia de la República tiene un lugar preferente el desarrollo integral de la agricultura. Por las condiciones físicas del país, no puede prescindirse del riego dentro de cualquier plan que se formule para el desarrollo agrícola, y es así como el Gobierno está tomando en la actualidad una serie de importantes acciones y procurando fortalecer la organización necesaria. En República Dominicana es el Estado quien a partir de 1930 comienza a construir las principales obras de regadío. Destaca la década 1940-50 con la construcción de los proyectos más importantes y los recientes años, con la construcción de las obras de regulación de las presas Tavera y Valdesia para usos múltiples.

La oficina encargada de la construcción de las obras de riego es el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) cuyo Consejo preside el Secretario de Agricultura. Sin embargo, esta condición no ha sido suficiente para asegurar su coordinación con el sector agrícola. Recientemente, los planes de riego que INDRHI lleva a cabo empiezan a integrarse en los planes nacionales de desarrollo agrícola. Se está formando además una conciencia para comprender que no basta construir obras matrices para poner bajo riego una determinada zona y que son necesarias además, la adopción de una serie de actividades vinculadas que muchas veces escapan al campo propio del sector.

/2. Identificación de

2. Identificación de proyectos

Aunque poco se conoce sobre el potencial teórico del riego, no es aventurado suponer que éste fácilmente podría llegar al millón de hectáreas, si solamente se considera el potencial de agua y tierra no utilizado aún. En cambio se conoce, con cierto grado de realidad, el potencial de riego susceptible para un plan de desarrollo para el resto del presente siglo. Estudios realizados por INDRHI han identificado una serie de proyectos, algunos actualmente en construcción, otros con estudios y proyectos definitivos y los más con antecedentes suficientes que permiten suponer una adecuada factibilidad físico-económica. El total de este potencial sobrepasaría las 150 000 hás. de riego, con un presupuesto que podría estimarse por sobre los 300 millones de pesos dominicanos. Algunos de estos proyectos tendrían uso múltiple (hidroelectricidad, control de inundaciones, agua industrial, etc.).

De diversas informaciones se ha logrado confeccionar una lista de tales obras, las que se indican en el Cuadro 1.

La ubicación geográfica de estos proyectos se indica en forma esquemática en la Figura 1 complementada con el Cuadro 2.

Con respecto al aprovechamiento de las aguas subterráneas, existen estudios realizados y por realizar en las siguientes zonas, que se estiman de alto potencial hídrico:

Zona Nor-Oeste: Monte Cristi

Zona Sur-Oeste: Neiva; Elías Piña

Zona Sur-Este : La Romana; San Pedro de Macoris

Las hectáreas que beneficiarían estos aprovechamientos no se han determinado aún, pero se sabe que lo serán en zonas de gran importancia socio-económica. En todo caso, el monto total de las hectáreas beneficiadas, como del presupuesto correspondiente, pueden considerarse dentro de las cifras globales anotadas en líneas anteriores.

/Cuadro 1

Cuadro 1

IDENTIFICACION DE PROYECTOS

OBRA ó PROYECTO	HECTAREAS			Otros usos	Costo \$ Domílica.	Observaciones
	Mejoradas	Nuevas	Totales			
A. Río Yaque del Norte						
1. Área influenciada						
Presa Tavera	14 000 ^{a/}	14 000	28 000		39 000 000	En estudio
2. Presa BAO		12 000	12 000	*	*	En estudio
3. Presa GUAYABIN		15 000	15 000	Hidroelec- tricidad urbano e industrias*	*	En estudio
B. Río Yaque del Sur						
1. Canal temporero						
San Juan	-	7 700 ^{b/}	-		6 545 000	En construcción
2. Presa SABANETA	7 700 ^{b/}	8 800	16 500	20x10 ⁶ Kwh	27 900 000	En estudio
3. Canal YAQUE SUR-AZUA		12 000 ^{a/}	-		8 462 000	En construcción
4. Presa SABANA- YEGUA	12 000 ^{b/}	8 000	20 000	13 000 Kw	*	En estudio
C. Río Yuna						
1. Presa de HATILLO						
	*	*	*	control inun- daciones	*	En estudio
2. Presa de JIMA						
	*	*	6 000	*	*	En estudio
3. Presa de BAYAGANES						
	*	*	*	*	*	En estudio
D. Río Nizao						
1. Presa de VALDESIA						
	7 000	9 000	16 000	54 000 kw	36 000 000	En construcción
E. Río Nizaito						
1. Canal Nizaito						
		4 000	4 000	Impacto regional y Reforma Agraria	8 000 000	En estudio
F. Río Chavón o Sanate						
1. Presa de Chavón						
	*	*	*	*	*	*
G. Otras						
Pequeños canales en zonas fronterizas y canales Río del Padre, Yochasque-Los Lobos, Siete Cañones, Padre Las Casas n° 2, etc.						
	*	*	*	*	sobre * 2 000 000	Muchos de estos canales están en etapa de finalización

Fuente: INRHI-ONAPLAN, 1973.

^{a/} Potencialmente regadas por la Presa Tavera.

^{b/} La Presa Sabaneta mejorará el riego de las 7 700 hás. regadas por el canal temporero San Juan.

^{c/} La Presa Sabana Yegua mejorará el riego de las 12 000 hás. regadas por el canal temporero Yaque-Sur-Azua.

* Datos insuficientes.

Figura 1

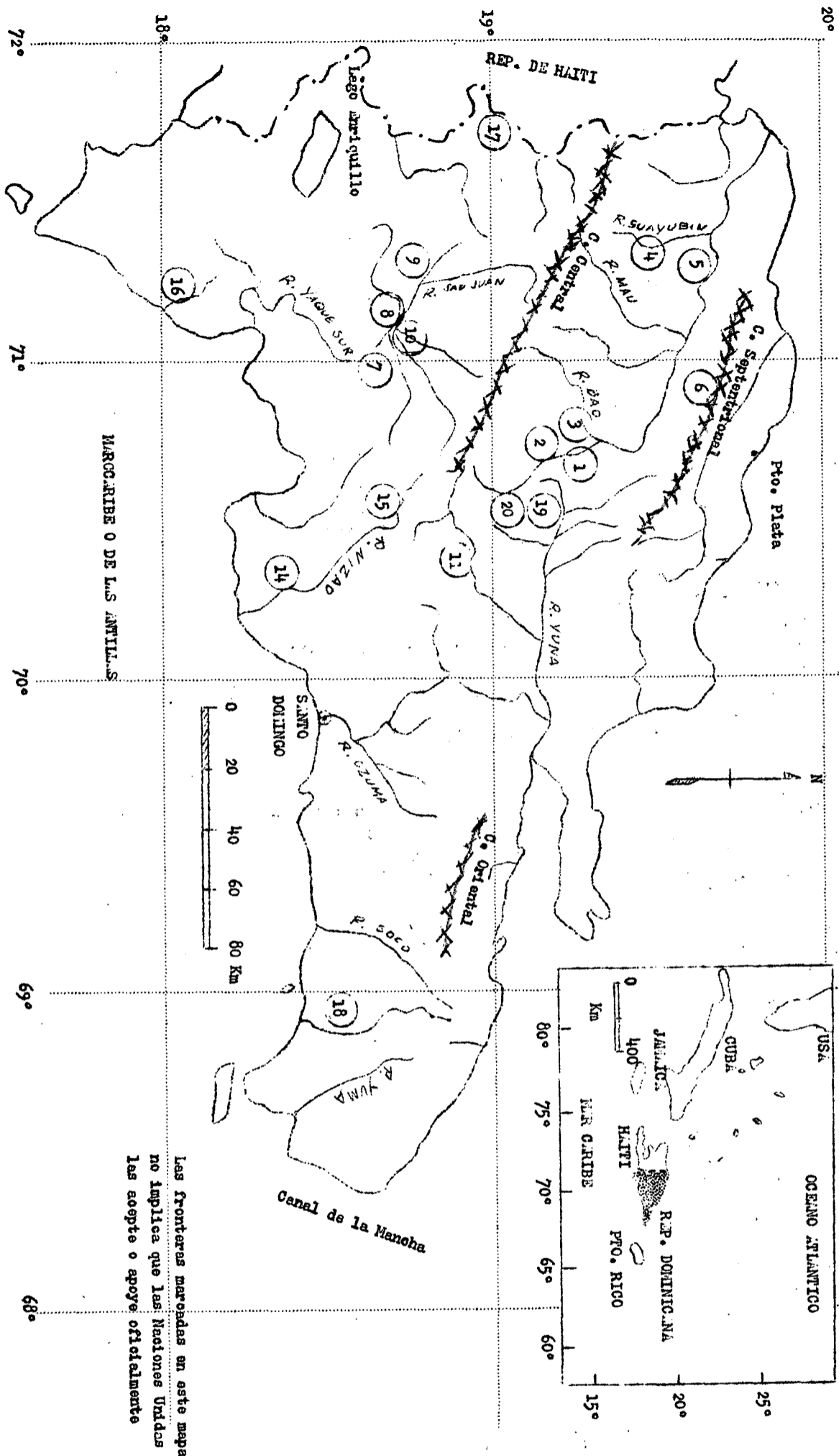


Figura 1

Las fronteras marcadas en este mapa no implica que las Naciones Unidas las acepte o apoye oficialmente

Cuadro 2

SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS DE LA FIGURA 1

<u>Río Yaque del Norte</u>	<u>Río Nizao</u>
1. Presa de Tavera	14. Presa Valdesia
2. Forestación cuenca Presa Tavera	15. Forestación cuenca Presa Valdesia
3. Presa de Bao	
4. Presa de Guayabin	<u>Río Nizaíto</u>
5. Desarrollo regional Línea Nor-oeste	16. Canal Nizaíto
6. Canal Margen derecha	
<u>Río Yaque del Sur</u>	<u>Río Artibonito</u>
7. Canal Yaque del Sur-Azua	17. Pequeños canales zona fronteriza
8. Canal Temporero San Juan	
9. Presa Sabaneta	<u>Río Chavón</u>
10. Presa Sabana Yegua	18. Presa de Chavón
<u>Río Yuna</u>	<u>Cuenca Laguna Enricuillo</u>
11. Presa de Hatillo	19. Recuperación del Valle de Neiba
12. Presa Jima	
13. Presa Bayacanes	

3. Plan de riego a corto y mediano plazo

Con financiamiento del Gobierno Central se están construyendo, a través del INDRHI, una serie de obras con un valor superior a los 50 millones de pesos dominicanos ^{1/}. Hasta la fecha se han invertido algo menos del 50 por ciento. Prácticamente, la acción del INDRHI se dirige exclusivamente a la construcción de las obras matrices, con muy poca ingerencia en la construcción de las obras de puesta en riego a nivel predial.

Destacan en este plan de construcciones, tres proyectos con más del 90 por ciento del presupuesto anotado:

- Presa Valdesia en el río Nizao (Provincia de Peravia; 60 km. de la ciudad de Santo Domingo). Proyecto de uso múltiple para generación de energía hidroeléctrica (54 000 Kw.; producción media anual de 130 Kws) y riego de 16 000 hás. Costo de la presa RD\$ 36 000 000.

- Canal Temporero San Juan en el río Yaque del Sur. El proyecto consiste en una red de canales de aproximadamente 130 km. de longitud para el riego de 7 700 hás. Costo total de los canales RD\$ 6 545 000. Este proyecto se complementará en el futuro con la construcción de la Presa Sabaneta (río San Juan, afluente Yaque del Sur; 68 millones de m² y generación de 20 millones de Kwh. de energía firme) que mejorará las 7 700 hás. del riego eventual, servido por el citado canal e incorporará 8 800 hectáreas nuevas (área canal San Juan-Las Matas).

- Canal Yaque del Sur-Azua, en el río del mismo nombre. El proyecto permitirá, en su primera etapa, el aprovechamiento de las aguas no regularizadas del río Yaque del Sur para regar 12 000 hás. en el Valle de Azua, con un costo de RD\$ 8 500 000. En una segunda etapa, mediante la construcción de la Presa Sabana Yegua, completará el riego a un total de 20 000 hás. incluyendo tierras del Llano de Hatillo y los suelos del Valle de Tábara.

^{1/} El presupuesto corriente del INDRHI es aproximadamente de 5 millones de pesos anuales que se complementan con otra suma igual extraordinaria (Presidencia de la República).

La nómina de los proyectos en actual construcción se anota en el siguiente cuadro:

Cuadro 3

OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
(Financiamiento: Gobierno Central)

	Fecha iniciación	INVERSIONES (10 ³ \$Dominicanos)	
		Total	A la fecha (1973)
1. Canal Temporero San Juan	1968	6 545	5 960
2. Canal Yaque del Sur Azua	1968	8 461	4 142
3. Presa Valdesía	1968	36 000	14 405
4. Toma y tunel desvío; Canal Padre las Casas	1971	514	376
5. Canal Yacahueque - Los Lobos	1972	106	86
6. Canal Yuna Bejuca	1972	97	40
7. Canal Siete Cachones	1972	450	250
8. Canal río del Padre (Sabaneta)	1972	160	157
9. Tubería plástica Puerta Escondida	1973	13	3
10. Pago propiedades Canal Yaque Sur	1973	77	40
		52 423	25 459

Fuente: ONAPLAN, 1973.

/Junto con

Junto con la construcción de estas obras, el INDRHI, efectúa una serie de estudios de varios proyectos, ya sea en forma directa, con personal de planta o indirectamente supervisa a proyectistas particulares. En el cuadro siguiente se da la nómina de todos los proyectos principales, con indicación del costo de las obras y el posible financiamiento esperado.

Paralelamente con esta labor el INDRHI, como entidad pública que cumple funciones relacionadas con el desarrollo agropecuario, es el responsable de la puesta en marcha, en su parte pertinente, del Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDAGRO). Este proyecto establece el Fondo para el Desarrollo Agropecuario, fija su constitución y procedencia y su destino. En lo que respecta al INDRHI, el proyecto establece el financiamiento total o parcial para un Programa Nacional de Riego.

Para la realización del PIDAGRO se ha llegado a un convenio de asistencia técnica BID-Gobierno Dominicano que, en la parte pertinente al Programa Nacional de Riego, denominado en dicho convenio Subprograma de Riego, está enfocado en su primera etapa a la asistencia técnica global para el INDRHI. Esta primera etapa con duración de dos años comprende varios aspectos ^{1/}:

- i) Planificación de aprovechamientos hidráulicos para fines de riego y otros usos.
- ii) Análisis de los aspectos económicos y sociales en los estudios de los diversos proyectos.
- iii) Estudios de preinversión.
- iv) Legislación e Institucionalidad.
- v) Fotointerpretación aplicada a estudios de suelos y riego.
- vi) Estudio de redes de riego y drenaje.

1/ INDRHI-PIDAGRO. Plan anual de trabajo - Año 1973, junio, 1973.

Cuadro 4

OBRAS EN ESTUDIO, DISEÑO Y SUPERVISION

	Costo total 10 ³ \$Dominican.	FUENTE FINANCIAMIENTO	
		10 ³ \$Dominicanos	
		Nacional	Extranjero ^{a/}
1. Presa Sabaneta ^{b/}	33 000	20 000	13 000 (BID)
2. Presa Hatillo	8 000	4 700	3 300
3. Presa Jima	7 000	4 200	2 800
4. Presa Bayacanes ^{b/}	8 000	4 800	3 200
5. Presa Rincón y Alto Yuma ^{b/}	*	-	-
6. Presa Chavón ^{c/}	*	-	-
7. Rehabilitación y mantención de Canales	2 629	2 629	0
8. Pozos en San Rafael de Yuma	58	58	0
9. Canal Nizaíto	8 000	4 800	3 200
10. Area influenciada por presa Tavera ^{b/}	39 000	23 400	15 600 (BID-BIRF)
11. Subprograma de Riego	382	242	140 (BID)

Fuente: ONAPLAN-INDRHI, 1973.

^{a/} En gestiones preliminares o avanzadas (1, 10 y 11 prácticamente acordados).

^{b/} En la actualidad el Gobierno Central ha invertido en estudios \$ 938 000 de un total de RD\$ 3 674 000.

^{c/} Según informaciones de INDRHI (1973) esta presa se posterga para una segunda etapa.

^{*} Datos insuficientes.

/Este convenio

Este convenio de Asistencia Técnica permitirá implementar convenientemente las instituciones responsables que deberán administrar las nuevas áreas que se incorporen al riego y que corresponden al proyecto que actualmente construye el INDRHI (Canales Temporeros San Juan y Azua con sus correspondientes embalses de regulación de Sabaneta y Sabana Yegua respectivamente; presas de Tavera y Valdesia, principalmente). Además, el convenio permitirá la capacitación de personal técnico y administrativo del INDRHI de manera que los desarrollos de los nuevos proyectos entreguen los beneficios esperados.

El Convenio BID-Gobierno se complementa, finalmente, con la elaboración de un proyecto específico dentro del área convenientemente elegida correspondiente al Bajo Yaque, que comprende zonas de riego de Valverde y Villa Vásquez, no incluidas dentro del área de influencia de la presa de Tavera. Se realizará un estudio a nivel de prefactibilidad de la puesta en riego de las citadas zonas, previa planificación de los estudios hidrológicos, de suelos (fotointerpretación aplicada), aspectos socio-económicos y proyectos propiamente tal.

El monto total de este programa asciende a US\$ 382 600 de los cuales US\$ 242 600 es la contribución BID y el saldo US\$ 140 000 corresponde a la contribución local.

Por otra parte, a solicitud del Gobierno de la República, la Organización de los Estados Americanos (OEA) adelantó durante los años 1965-1966 un estudio ^{1/} a nivel de reconocimiento de todo el territorio nacional. En base a los resultados de este estudio, el Gobierno solicitó a la OEA la asistencia técnica para la puesta en práctica de las recomendaciones del mismo, consistentes principalmente en estudios de factibilidad y prefactibilidad de los proyectos identificados. El resultado de esta asistencia (1970-1971)

^{1/} Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana. Un estudio para su desarrollo y planificación. OEA, 1967.

/con la

con la colaboración de ONAPLAN y otros organismos oficiales, determinó la selección de la zona denominada "Línea Noroeste" para un estudio integral, el que fue sometido al Supremo Gobierno y aceptado posteriormente. En el período 1971-1972, OEA ha suministrado la asistencia técnica adecuada para la realización del proyecto.

El área del proyecto abarca del orden del 20 por ciento del área de la República Dominicana y comprende el área del río Yaque del Norte y las cuencas de los ríos Chacuey, Dajabón y parte del río San Juan (Yaque del Sur) y del río Artibonito ^{1/}. (Provincias de Dajabón, Monte Cristi, Santiago Rodríguez, Valverde y parte de las provincias de Estrellita, Santiago, La Vega y San Juan. Un total de 26 Municipios.) Es interesante notar que en esta vasta zona existen 215 mil hectáreas agrícolas con una población superior al 16 por ciento del total del país. El total regado en la zona llega a 70 000 hás. Los principales productos agrícolas son arroz (30 por ciento), maíz (16 por ciento), tabaco (4 por ciento), yuca (6 por ciento), maíz (4 por ciento) y sorgo; tomate industrial, batatas y habichuelas (2 por ciento), además de los cultivos permanentes de plátanos y guineos (15 por ciento); cacao, café y coco (7 por ciento); caña de azúcar (6 por ciento) y otros de menor importancia (10 por ciento).

Básicamente, la asistencia técnica de OEA en la Línea Noroeste se centrará en la elaboración de un plan de desarrollo que contemple la interacción de los recursos físicos, humanos y financieros de la región, poniendo énfasis en el máximo aprovechamiento de todos ellos.

Este proyecto se realizará en dos etapas: la primera será la formulación del proyecto propiamente tal y que consistirá básicamente en el diagnóstico general de la región, análisis regional y recomendaciones para acciones inmediatas y a corto y largo plazo. La

^{1/} Existe interés del Gobierno en el desarrollo socio-económico del área fronteriza, el que se ha evidenciado con la creación de la Dirección de Promoción de Comunidades Fronterizas.

/segunda etapa

segunda etapa corresponderá a la elaboración de un plan maestro para el desarrollo integrado de la región; los estudios complementarios requeridos para las acciones a corto y mediano plazo; elaboración de proyectos específicos a nivel de factibilidad para acciones inmediatas de bajo costo, a ser ejecutadas por el Gobierno Dominicano y a nivel de prefactibilidad en el caso de acción a corto y largo plazo que estén encaminadas a obtener financiamiento internacional si así se estima conveniente, y por último, elaboración de un plan piloto para el desarrollo integrado de una de las subcuencas del río Yaque del Norte, a fin de establecer metodologías aplicables al resto de las subcuencas con vista a un plan maestro general. La subcuenca elegida será la del río Guayubín ^{1/} (riego de 15 000 hás.).

Con ayuda del Banco Mundial se está estudiando un proyecto integral del riego de la región norte del río Yaque del Norte ^{2/} para el riego de unas 12 000 hás. La obra principal sería la construcción de un canal alto (al pie de la cordillera Septentrional), regulando las aguas mediante la presa de Bao en el río del mismo nombre.

No menos importante que lo anterior, es la labor que desarrolla la oficina del INDRHI, División de Hidrología, mediante un programa del PNUD, sobre las investigaciones meteorológicas hidrométricas e hidrogeológicas de todo el país.

Existen otros programas de asistencia técnica (AID, TAHAL, etc.) que en conjunto colaboran con el Gobierno, a través de las oficinas correspondientes en el desarrollo de riego del país.

Todo este conjunto de acciones y proyectos podría enmarcarse como un Plan de Riego a corto y mediano plazo. En síntesis, podría intentarse el siguiente esquema:

-
- ^{1/} Proyecto de Desarrollo Regional de la Línea Noroeste, OEA, 1972.
^{2/} El río Yaque del Norte no tiene afluentes importantes en esa rivera.

Cuadro 5

PLAN DE RIEGO A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Máximo supuesto para el pleno desarrollo: 10 años
(Incluye obras nuevas y obras en actual construcción)

OBRA	HECTAREAS		
	Mejoradas	Nuevas	Totales
1. Area influenciada por la Presa Tavera	14 000	14 000	28 000
2. Canal San Juan y Presa Sabaneta	7 700	3 800	16 500
3. Canal Yaque Sur-Azua y Presa Sabana Yegua	12 000	8 000	20 000
4. Presa Valdesia	7 000	9 000	16 000
5. Obras pequeña irrigación	-	2 000	2 000
Total	40 700	41 800	82 500

El monto total de la inversión no se ha podido precisar, y ello será tarea del Plan de Desarrollo pero se estima que ella no será superior a RD\$ 150 millones, incluyendo las centrales hidroeléctricas de las presas Sabaneta y Sabana Yegua y no se incluye el desarrollo agrícola a nivel predial el que podrá estimarse en no menos de RD\$ 50 millones.

La efectividad de este plan de riego estará sujeta a la disponibilidad y oportunidad de fondos, tanto para la construcción de las obras matrices como para los estudios y ejecución de las obras menores de puesta en riego y el adecuado entrenamiento de las personas que en él laboren. No ajeno a estas necesidades, está el estudio de la distribución de la tierra y los futuros programas de reforma agraria.

/Este plan

Este plan de riego deberá complementarse con un plan de preinversión para proseguir con un plan a largo plazo. Estos estudios deberían iniciarse de inmediato, a fin de que sea posible integrar el plan de riego al Plan Nacional de Desarrollo (1975-1979).

Como conclusión final, se podría intentar un esquema general de este Plan a CORTO y MEDIANO plazo, indicándose el calendario de ejecución y avance y con un presupuesto global estimativo. En el Cuadro 6 se presenta este esquema, en el cual se han puesto: las obras en actual construcción (del Cuadro 3) tanto en lo que se refiere a obras matrices como a los de puesta en riego y desarrollo agrícola y las obras nuevas, matrices y de puesta en riego (del Cuadro 4 y 5). En la misma columna del cuadro se ha hecho una estimación de los Estudios de preinversión, en la cual se destacan los estudios necesarios para la construcción de las obras nuevas y los estudios que necesariamente deberán emprenderse para una planificación integral de los recursos hidráulicos a fin de planificar hacia futuro los proyectos de uso múltiple. Es necesario destacar que en los estudios de cuencas, es conveniente fijar prioridades de acuerdo a las zonas que tienen obras ya construidas o en construcción, o en aquellos valles donde existen obras de infraestructura del riego pero que necesitan del desarrollo agrícola o de la reforma agraria. Como primera prioridad deberán estudiarse las hoyas de los ríos, Yaque del Norte y del Sur, Nizao y las cuencas internacionales (río Artibonito). Para estos efectos es de fundamental importancia la estrecha coordinación entre las diversas instituciones nacionales y los organismos de ayuda externa ya existentes (BID-BIRF-OEA-PNUD-FAO, etc.). Deberá evitarse que las distintas instituciones, con demasiada autonomía, trabajen en forma independiente, todo lo cual se traduce en la dispersión de recursos humanos y materiales. Se ha fijado en el Cuadro (6-3) un presupuesto estimativo del orden de 2.5 millones de pesos dominicanos anuales; parte de estos recursos deberían ser nacionales y parte podrían provenir de ayuda externa a través de

/programas de

programas de asistencia técnica con: PNUD, BID (similar a PIDAGRO o integrándose a él), BIRF, OEA (ampliación de los estudios de la "Línea Noroeste" por ejemplo), TAHAL, etc.

Es de fundamental importancia los estudios agrológicos de las zonas actualmente regadas y las que se regarán en el futuro. Cualquier plan de riego que se estudie, fracasará en sus objetivos si no existe en el hecho la intención de efectuar el desarrollo agrícola correspondiente y aún más, el estudio de los cultivos y sus rotaciones más rentables, los que deberían ser enfocados en cada estudio en forma racionalmente completa a fin de programar efectivamente la reforma agraria y complementarse con los planes de desarrollo industrial, en lo que se refiere a la agroindustria. En el cuadro se destaca esta importancia en los puntos A-2, B-2 y C-2. Por último, respecto a este punto, es necesario destacar que los estudios agrológicos que actualmente efectúa FAO, en el país, deben integrarse dentro de este esquema.

Finalmente, en el cuadro, se indican las instituciones, organismos, sectores y programas que deberán intervenir, bajo la tuición de INRHI y ONAPLAN en la formulación del Plan de Riego a Mediano y Corto Plazo.

/Cuadro 6

Cuadro 6

PLAN DE RIEGO A MEDIANO Y CORTO PLAZO, AGOSTO 1973

	1973- 1976	1977- 1980	1981-	Instituciones y/u organismos y/o sectores y/o proyectos que intervienen
A. Obras en actual construcción				
A-1. Matrices				INDRHI-ONAPLAN
Canal temporero San Juan	x x a/	→ b/	—	
Canal Yaque del Sur-Azúa	x x x	—	—	
Presa Valdesia	x x	—	—	
Otras menores (ver cuadro 8)	x x x x	—	—	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>30 000</u>	—	—	
A-2. Obras puestas en riego (Desarrollo agrícola) Áreas influenciada por				INRHI - Ministerio Agricultura - Reforma Agraria - PIDAGRO - ONAPLAN
P. Tavera	x x x x	x x --	—	
Áreas correspondiente A-1	x x x x	x x --	—	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>20 000</u>	<u>10 000</u>	—	
B. Construcción obras nuevas (Corto plazo)				
B-1. Matrices				INRHI - Hidroelectricidad - ONAPLAN
Presa Sabaneta	- x x x	x x --	—	
Presa Sabana Yegua	- x x x	x x --	—	
Obras menores	- x x x	x x x x	—	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>60 000</u>	<u>40 000</u>	—	
B-2. Obras puestas en riego (Desarrollo agrícola)				
Presa Sabaneta	-- x x	x x x x	x x x	INRHI - Ministerio Agricultura - Reforma Agraria - PIDAGRO - ONAPLAN
Presa Sabana Yegua	-- x x	x x x x	x x x	
Obras menores	- x x x	x x x x	x x x	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>10 000</u>	<u>5 000</u>	<u>5 000</u>	
C. Estudios - preinversión				
C-1. Matrices				INRHI - Hidroelectricidad - Reforma Agraria PIDAGRO - OEA - BIRF - ONAPLAN
Presa Sabaneta	x x x -	—	—	
Presa Sabana Yegua	x x x	—	—	
Otras menores (B-1)	x x x x	—	—	
Otras obras (ver cuadro 9)	x x x x	x x x x	x → d/	
<u>Total RD\$ 10³ c/</u>	<u>5 000</u>	<u>10 000</u>	—	
C-2. Obras puestas en riego (Desarrollo agrícola) Áreas influenciadas por:				INRHI - Ministerio Agricultura - Reforma Agraria - PIDAGRO - OEA - BIRF - ONAPLAN
I. Presas Valdesia y Tavera	x x x x	—	—	
II. Canales San Juan-Yaques (presas Sabaneta y Sabana Yegua)	x x x x	—	—	
III. Obras menores (C-1)	x x x x	x x x x	x →	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>5 000</u>	<u>5 000</u>	—	
C-3. Recursos hidráulicos (usos múltiples) e/				INRHI (División Hidrología) - Ministerio Agricultura - Sectores Urbanos, Industria- les, Eléctricos, Mineros, etc. - Reforma Agraria - PIDAGRO - OEA - PNUD - ONAPLAN
Servicio hidro-meteorológico nacional	x x x x	x x x x	x →	
Agua subterráneas (hidrogeología)	x x x x	x x x x	x →	
Planificación recursos	x x x x	x x x x	x →	
<u>Total en miles de pesos c/</u>	<u>10 000</u>	<u>10 000</u>	—	

- a/ x indica año calendario.
- b/ — indica nulo.
- c/ Valores estimados.
- d/ → indica continuado.
- e/ Comprende Planificación Integral de los Recursos Hidráulicos.

B. CONCLUSIONES

Se ha presentado un esquema general con los antecedentes que ha sido posible reunir, sobre el Sector Riego en República Dominicana. En este esquema se deja establecido que el país cuenta con proyectos de riego suficiente para el sector, dentro de la Estrategia General de Desarrollo que está formulando el Gobierno Dominicano. Sin embargo, la realización efectiva de este plan, sólo será posible si se cuenta con los recursos humanos; materiales y financieros tanto en cantidad como en oportunidad. Es fundamental realizar, desde ya, los estudios completos de las obras hidráulicas matrices como de las obras menores de puesta en riego, de manera que al término de la construcción de las primeras, las obras empiecen a generar los beneficios que sirvieron de justificación para su proyecto. Del análisis efectuado, se concluye que el país podría llevar a cabo un programa intenso de riego e incorporar más de ochenta mil hectáreas en un plazo no superior a diez años. Gran parte de este plan se está realizando a la fecha en lo que a obras matrices se refiere, con la construcción de los canales San Juan y Yaque del Sur-Azua y la presa de Valdesía.

Corresponderá al sector agropecuario, en el cual debe incluirse al INDRHI, efectuar los estudios correspondientes sobre los cultivos apropiados para cada tipo de suelos, sobre la comercialización y mercado de los productos y la puesta en riego a nivel predial, con la estructura adecuada de tenencia de la tierra (Reforma Agraria). Sin estos estudios, el plan de riego será incompleto y frustrante para aquéllos que esperan los beneficios del proyecto.

Junto con la realización de este plan, modificado en la forma que se estime conveniente, el INDRHI debería proseguir los estudios de otros proyectos de riego, para lo cual requiere fondos de preinversión y personal especializado. La División Hidrológica, que en la actualidad efectúa una eficiente labor pese a la escasez

/de personal,

de personal, debe ser la base de cualquier plan de aprovechamientos óptimos de los recursos de agua, incluyendo aguas subterráneas, tanto para fines de riego como de uso múltiple. El PIDAGRO es en este sentido el mejor marco de programación integral con que cuenta el país, en lo que respecta al desarrollo agropecuario; tiene elasticidad suficiente para acomodarse a cualquier cambio que sea necesario realizar a medida que los estudios así lo exijan. A este respecto, la crítica que pueda hacerse al INDRHI respecto a la autonomía para decidir sobre el estudio y proyecto en alguna zona agrícola es injustificada, ya que si bien es cierto que las obras de riego deben encuadrarse dentro de un plan de desarrollo agrario y éste dentro de un plan de desarrollo nacional, no menos cierto es que la labor de estudios de preinversión que realiza es la única herramienta eficaz que permite a la Oficina de Planificación Nacional tener la información básica que le permita conocer las posibilidades físicas y económicas reales del sector riego. El análisis que efectúe la Oficina de Planificación Nacional de los distintos sectores ya conocidos dará las normas para fijar las prioridades de los proyectos.

/ALGUNAS SUGERENCIAS

ALGUNAS SUGERENCIAS SOBRE POLITICAS DE RIEGO

A. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL REGADIO

1. Factores que determinan la conveniencia de incorporar suelos al riego en República Dominicana

El factor más importante, el físico, que se refiere a la existencia tanto de suelos aptos para riego como de recursos de agua económicamente aprovechable, no necesita mayor comentario, ya que ambos existen en abundancia y son factibles, de acuerdo al conocimiento actual.

Un segundo factor es el social. Grandes poblaciones rurales, en zonas en que hay sub-ocupación o niveles de ingreso comparativamente bajos respecto a otras actividades, no tienen otra alternativa que emigrar de la zona en busca de mejores perspectivas, con las consecuencias difíciles de prever; o dedicándose en la misma zona a actividades agrícolas intensivas mediante la incorporación de suelos al regadío. Fundamental es efectuar además, dentro de las zonas de reforma agraria, programas integrales de desarrollo agropecuario, en los cuales el riego es uno de los factores más activos, ya que permite realizar la nueva distribución de las tierras de acuerdo al verdadero potencial productivo de ellas. En las zonas sometidas a sequía periódica, la única herramienta efectiva es efectuar obras de regulación que permiten por una parte dar estabilidad a la producción y por otra evitar el abandono de las tierras por los agricultores.

Un tercer factor, económico, es el mercado. En el país existe una demanda interna de alimentos insatisfecha o suplida por importaciones. Esta demanda, dado el crecimiento vegetativo de la población, tenderá a agravarse en el futuro. Por otra parte, la dieta alimenticia, en general baja en el país, deberá ir en aumento

/con el

con el desarrollo nacional. Es obvio que la mayor producción puede alcanzarse, aunque sea en parte, mediante la incorporación de tierras al regadío. Desde el punto de vista estrictamente económico, el aumento de producción daría posibilidad incluso a exportar excedentes agrícolas.

Finalmente, el riego como elemento de desarrollo integrado sería otro de los factores importantes: creación de polos de desarrollo mediante industrias agropecuarias; núcleos orgánicos con actividades comerciales y de servicios indirectos; beneficios indirectos en zonas que existen otras actividades reducidas; proyectos en que el riego es un sub-producto del desarrollo de los recursos de agua para otros fines (control de inundaciones, hidroelectricidad, etc.); necesidad de desarrollar zonas fronterizas (caso río Artibonito) o zonas conflictivas fronterizas.

2. Factores que limitan una mayor expansión del riego en República Dominicana

El factor más limitante es el que se refiere a la falta de mercado en la producción agrícola, en algunas zonas que potencialmente pueden regarse. En algunos casos, especialmente en proyectos específicos, la incidencia sobre mercados tiene relación directa con el tipo de rotaciones de cultivos adoptados en los terrenos que se incorporan al riego. Es posible que las rotaciones estudiadas, para un determinado plan de riego o proyecto específico, sean las más rentables desde el punto de vista de la capacidad de pago para la obra de riego, en relación con el elevado precio del mercado; que sin embargo, es posible que el mercado consumidor, tanto interno como externo, sea insuficiente. Un cambio de rotación o cultivo podría compatibilizar, en algunos casos, la rentabilidad del proyecto en el mercado consumidor.

Otro factor muy limitante, es sin duda alguna, el que se refiere al financiamiento, que no solamente atañe al sector riego sino que

/en mayor

en mayor o menor grado, a todas las actividades del desarrollo del país. Sin embargo, es en el riego donde impacta en forma más notoria, debido principalmente a la complejidad que encierra esta actividad. El desarrollo integral de una zona regada es en general de lenta gestación; los proyectos y construcciones son, en la gran mayoría de los casos difíciles y de técnicas muy especializadas y el desarrollo agrícola de duración prácticamente indefinido, es complejo debido a la gran participación directa de la comunidad. La falta de financiamiento adecuado muestra en el país proyectos inconclusos en lo que respecta principalmente a las obras complementarias a nivel predial. En los préstamos extranjeros para el financiamiento de las obras, al ser otorgados, el Gobierno adquiere el compromiso de financiar, en moneda local, parte de las obras; incluso estos financiamientos fallan, lo que hace que el país tenga que soportar intereses por los préstamos comprometidos. Finalmente, la etapa del desarrollo agrícola, nace en general sin financiamiento alguno y se espera que lentamente la zona o región regada, llegue a su máximo rendimiento por iniciativa privada.

Otro factor limitante es el que dice relación con la asistencia técnica necesaria para el desarrollo integral de una zona de riego. En muchos casos esta asistencia no se refiere a los proyectos de ingeniería propiamente tal. La gran mayoría de los proyectos se realizan con las mejores técnicas conocidas, ya sea con la participación de organismos nacionales o con ayuda foránea. La falta de asistencia se refiere, casi exclusivamente al desarrollo agrícola.

Es común, no sólo en República Dominicana sino en casi toda la región latinoamericana, considerar los proyectos terminados al llegar el agua a las "puertas de los predios" y a partir de ese punto se deja a la iniciativa e idiosincracia de los agricultores los usos del agua y de la tierra. De este modo los beneficios esperados de un proyecto se alcanzan en un pequeño porcentaje, aún después de varios años de

/término de

término de las obras básicas o matrices. Aunque hay conciencia en el país sobre este problema, el proceso es lento y muestra la inercia del pasado y una lenta evolución.

B. LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA ACONSEJABLES

Dentro del plan de desarrollo del país, la actividad agropecuaria juega indudablemente uno de los roles más importantes. Un plan de desarrollo que la margine o postergue sólo podrá tener un éxito aparente, ya que es en el sector agrario donde gravita la gran masa de la población, la que potencialmente representa al gran consumidor y usuarios esperados del plan. De otro lado es difícil concebir metas agropecuarias tendientes ya sea a aumentar la producción, mejorar los niveles de vida del campesinado, desarrollar determinadas regiones del país, etc., sin contar con planes de regadío, complementados necesariamente con un programa de tecnificación agrícola. Un plan de riego, dirigido a la realización de un programa de desarrollo agrícola, implica la adopción de actividades adecuadas de una serie de aspectos, que muchas veces escapan al campo propio de la técnica. La decisión de dónde y cuándo debe regarse es un problema político, en cambio, es propio de la técnica la de cómo debe hacerse.

La acción simultánea de lo político y lo técnico fundamentan una serie de ideas básicas sobre las cuales podrían ceñirse las políticas específicas para la realización de un plan de riego y que pueden sintetizarse en:

i) Política de programación y prioridades. Criterios básicos de programación, económicos y sociales, que impidan que las instituciones con demasiada autonomía fijen en forma independiente sus propias políticas, en contradicción con la política general del país o la intromisión indebida de la política contingente en asuntos netamente técnicos. Criterios básicos de prioridades que permitan un justo equilibrio entre los beneficios netamente económicos de un proyecto y los beneficios indirectos (mejoramiento del nivel de vida de la clase campesina, actividades industriales y comerciales inducidas por los proyectos, desarrollo regional, etc.).

/ii) Política financiera

ii) Política financiera. La base fundamental de una política financiera debe ser la estabilidad de los presupuestos. Los plazos medios normales de ejecución de los proyectos de riego pueden estimarse en unos 5 o 6 años y el pleno desarrollo agrícola correspondiente, se alcanza, en la mayoría de ellos, en un plazo no inferior a 8 años, a contar del término de la continuación de las obras hidráulicas. Si a esto se agrega el tiempo necesario para la gestación y estudio del proyecto entre dos a tres años, se llega a un total de 15 años aproximadamente, para obtener de una zona de riego las metas programadas. Cualquier interrupción en los programas de construcción o de reducción en el ritmo de avance de las faenas, tanto en la parte de obras matrices, como en obras a nivel predial y/o en el desarrollo agrícola, repercute seriamente en el costo final de los proyectos, perjudica la óptima utilización de los equipos y de los recursos humanos y postergan la obtención de los beneficios esperados. El crédito externo representa un elemento importante para el financiamiento de cualquier programa de riego. Estos créditos, sin embargo, se otorgan para proyectos específicos y en forma sucesiva, en circunstancia que sería deseable obtener línea de crédito global para planes de riego pre-establecidos, lo que permitirá dar una mayor estabilidad presupuestaria y evitar iniciar obras sin financiamiento adecuado o fuera de las prioridades asignadas dentro de la planificación nacional.

iii) Política de preinversión. Junto con el conocimiento económico y social, es esencial tener una información básica adecuada de la realidad física del país en los campos de la ecología, climatología, hidrología, topografía, capacidad de uso de los suelos y su potencial productivo. El país cuenta con información básica muy limitada y dispersa por estos campos, orientada generalmente a problemas específicos. Hay proyectos que junto con la construcción, inician simultáneamente los estudios básicos y con el desconocimiento del potencial productivo de la zona por regar. Gran parte de las informaciones básicas requeridas para los proyectos de riego, son comunes para otros

/proyectos de

proyectos de desarrollo (hidroelectricidad, agua potable, saneamiento, etc.) y en el hecho las distintas instituciones actúan en la investigación en forma independiente o con muy poca coordinación entre ellas. Una política de preinversión debe orientarse, en primer lugar, a la recopilación, clasificación e intercambios de los datos dispersos y evitar la duplicidad de recursos humanos y materiales. En segundo lugar, en el campo específico del riego, debe irse a la identificación de posibles proyectos de desarrollo, enmarcados dentro de una política de aprovechamiento integral de los recursos naturales y por último, a estudiar la coordinación con otros organismos en proyectos de uso múltiple, considerando incluso aquellos que se dedican a los problemas derivados del medio ambiente. El progreso regional de los países exige solución de inmediato, con respecto al saneamiento de sus pueblos y ciudades y sería, por lo tanto, económicamente perjudicial que estos se estudiaran con independencia del sector agrícola.

iv) Política de recuperación de las inversiones. Una medida eficaz que ayudaría en forma directa a mantener, en parte importante, la estabilidad presupuestaria, es que la institución encargada de la ejecución de los proyectos de riego, contara con entradas propias provenientes de las recuperaciones de las inversiones realizadas. Si las obras construidas son, desde el punto de vista de los beneficios directos, económicamente aceptables, la recuperación debe ser total y efectuada por todos los regantes sea cual fuere la estructura de la propiedad. En cambio, si las obras son justificadas desde el punto de vista de la economía nacional o regional (beneficios indirectos) y antieconómicos respecto a los beneficios directos, los beneficiarios serán incapaces de pagar el total de la inversión. En estos casos el reembolso debe establecerse de acuerdo a la productividad potencial de las tierras y no de acuerdo al monto de las inversiones. Puede incluso llegarse a extremos en que el reembolso se reduzca a un mínimo, como será el caso de proyectos de gran repercusión en el desarrollo

/nacional; indirectamente,

nacional; indirectamente, en tales casos, la mayor recaudación tributaria, compensa en buena medida la falta de reembolso directo de las inversiones.

v) Política de recursos humanos. La necesidad del país de contar con recursos humanos suficientes, es sin duda alguna, de extraordinaria importancia para el éxito de cualquier plan de desarrollo. Esta necesidad comprende todos los niveles de actividades, desde los profesionales de más alto nivel de preparación, hasta los obreros especializados. En el caso del riego, esta gama abarca tanto a la parte de los proyectos, estudios y construcción de obras como a las del manejo eficiente de la agricultura regada. Aunque lo básico para la formación de este recurso humano cae dentro del campo educacional, lo fundamental es que el país de oportunidad de trabajo estable y continuo a sus profesionales especializados y evitar así la "fuga de cerebros". Este factor negativo, de exportación de profesionales, que impacta fuertemente en el desarrollo del país, obliga a menudo a los gobiernos, al realizar algún plan importante de desarrollo a importar profesionales foráneos que muchas veces suelen resultar de inferior preparación que los nacionales. No puede negarse la importancia de la asistencia técnica extranjera como un paliativo para suplir la escasez de personal especializado, pero para que esto sea eficaz debe orientarse hacia dos aspectos diferentes: asesoría directa a las instituciones encargadas del proyecto, trabajando en equipo con los profesionales nacionales en los distintos campos de actividad y por otra parte, en forma de contratos con firmas consultoras nacionales o internacionales o mixtas, para la resolución de problemas técnicos de particular complejidad.

Las asesorías técnicas extranjeras para estudios integrados de desarrollo, sin participación efectiva de los profesionales nacionales, no es conveniente pues estos trabajos por su naturaleza requieren, además de la competencia técnica, de un profundo conocimiento de la realidad nacional, tanto física como económica. Finalmente, la

/experiencia ganada

experiencia ganada en la realización de cada estudio, constituye un capital de conocimientos que ningún país debe perder.

vi) Política de desarrollo de las áreas beneficiadas. Las deficiencias más importantes que se notan en casi la mayoría de los proyectos de regadío, se refieren a que la acción del Estado está destinada casi exclusivamente a la construcción y operación de los proyectos hidráulicos, captación y distribución de las aguas hasta la entrada de los predios beneficiados con prescindencia casi absoluta en la ejecución de las obras complementarias a nivel predial y sin intervenir en los programas de desarrollo agrícola ni tomar las medidas para hacer cumplir las metas establecidas en los estudios respectivos de factibilidad económica. El desarrollo de las áreas beneficiadas, es por estos motivos, extraordinariamente lenta, superando en mucho los plazos normales fijados en los proyectos para la plena producción de la zona bajo riego. Tan importante como los efectos negativos económicos que esta situación acarrea, son las frustraciones sociales de los campesinos y los problemas que enfrentan los gobiernos.

Una clara política de desarrollo de las áreas beneficiadas por obras de riego, deben ser encaminadas a fortalecer la acción del Estado durante toda la vida útil del proyecto. Para esto sería necesario crear instituciones o complementar las actuales, con suficiente calidad técnica y administrativa que den asistencia técnica y crediticia a fin de obtener el máximo desarrollo económico y social en toda el área influenciada por el proyecto y en el menor tiempo posible.

vii) Otras políticas de acción. Las políticas de acción que se han detallado, no pretenden ser las necesarias, ni menos suficientes, para la realización de un plan de desarrollo en materia de riego. Hay otras acciones, algunas complementarias, que deben ser consideradas y otras que por su evidencia no requieren mayor explicación, como sería la de la decisión política del gobierno de llevar adelante un plan de desarrollo integral de riego.

/Dentro de

Dentro de las acciones complementarias pueden citarse aquellas que se refieren a la conservación y mejor uso del recurso agua y tierra y que en el hecho dicen relación directa con la eficiencia de riego, con los problemas de erosión (drenaje) y del medio ambiente.

La ordenación del sistema jurídico e institucional en materia de riego, la promulgación de códigos de agua, la creación de instituciones capaces de llevar con éxito un plan de desarrollo integral de riego son acciones, entre otras, de extraordinaria importancia y que deberían estar presentes en la formulación de cualquier plan de desarrollo agropecuario.

Finalmente es aconsejable que la institución que realiza proyectos específicos de riego, estudie la posibilidad de reducir a un mínimo las inversiones iniciales de las obras a costa de mayores gastos de operación y mantenimiento de los sistemas. No debe olvidarse que uno de los factores limitantes, en los países en vías de desarrollo, es el capital necesario para las inversiones y reducir éstas, al iniciar un programa específico, constituye eficazmente a aliviar la carga financiera del plan. La posibilidad de construir obras sencillas, de bajo costo, susceptibles de ser proporcionales en años posteriores y sin que amenacen con arruinar vidas y propiedades, daría posibilidad de intensificar y acelerar la construcción de las obras de riego. Este desafío, de construir obras aparentemente deficientes, requiere para su realización de personal idóneo y responsable y de complejos estudios, ya que una política ciega y sin maduración podría resultar, a este respecto, desastrosa.

C. ACCION A CORTO PLAZO - RECOMENDACIONES

Para la formulación del plan de riego que se emprenda en el futuro, justificado dentro de la estrategia de desarrollo, será previo efectuar el balance y el análisis de lo hecho en obras de riego y en especial de lo que se está realizando hoy en día. Con este

/análisis, se

análisis, se podrá conocer el verdadero alcance económico del riego existente, lo que se espera con los proyectos en actual construcción, y lo que falta por hacer para el cumplimiento de las metas de desarrollo que el país desee.

En síntesis, se recomienda efectuar a corto plazo, el siguiente plan de acción:

a) Inventario de las zonas de riego actual

- Zonas de riego seguro, con obras complementarias a nivel predial y adecuada explotación agrícola. Ocupación del sector; producción y productividad; destino de la producción; tenencia de la tierra, eficiencia de riego.

- Zonas de riego eventual por falta de seguridad del recurso y/o falta de obras complementarias y/o deficiente desarrollo agrícola. Determinación de los índices socioeconómicos actuales, análogos a las indicadas en a. Magnitud y costo de las obras complementarias para incorporar estas zonas razonablemente a la plena producción; plazos de construcción; beneficios esperados.

b) Inventario de las obras en actual construcción

- Obras cuyos proyectos se justifiquen ya sea por beneficios directos o indirectos. Para los beneficios directos considerar el saldo que falta por invertir. Plazos de construcción de acuerdo a financiamientos reales y estables. Realizar estudios de factibilidad y fijar prioridades en la terminación, total o en parte, de los proyectos. Preparar las obras complementarias correspondientes a nivel predial con suficiente anticipación y de modo que la producción comience al término de la construcción de las obras matrices y la plena producción se obtenga en el menor tiempo posible. Determinación de los índices socioeconómicos análogos a i).

- Obras cuyos proyectos no tengan ninguna razonable y clara justificación. Estas obras, en general, son las que han sido iniciadas por razones de políticas contingentes. En estos casos la conclusión debe ser terminante y estas obras deben ser paralizadas de inmediato y en forma definitiva.

/Dentro de

Dentro de este inventario general deberán incluirse aquellas obras de riego que corresponden a proyectos de uso múltiple (hidro-electricidad, control de inundaciones, drenajes, agua potable, etc.) La distribución de costos entre diversos usuarios deberá ser establecida de acuerdo a lo dicho en el punto iv). Política de recuperación de inversiones.

D. BREVE CARACTERIZACION DEL SECTOR RIEGO

En relación a su elevada población, superior a los cuatro millones de habitantes, el país encierra una pequeña superficie territorial de 48 000 Km.², lo que lo ubica entre las cuatro naciones más densamente pobladas de América Latina.

Aunque la fuente principal de ingresos de divisas proviene de la agricultura, con la exportación de los productos tradicionales principalmente de azúcar, café y cacao, el país no se autoabastece de productos agrícolas. La casi totalidad de las fibras para tejidos, gran parte de las hortalizas y otros productos perecibles, y más de 30 000 toneladas de aceites vegetales, se importan anualmente. La dieta alimenticia de su población es deficitaria en cereales y proteínas ¹.

A pesar de tener el país recursos suficientes para un aprovechamiento intensivo de recursos agropecuarios, no más del 20 por ciento de su territorio se explota agrícolamente y del orden del 40 por ciento es aprovechado para fines agropecuarios ²/.

De este esquema puede concluirse que cualquier estrategia de desarrollo debe encuadrarse fundamentalmente en el sector agrícola y es así como el actual Plan Nacional de Desarrollo ha colocado a la agricultura en primera prioridad y con metas bastante ambiciosas

¹/ Según informes 1971: cereales 200 000 toneladas y proteínas 15 000 de déficit anual.

²/ En 1969 existían en el país un millón de cabezas de ganado, aproximadamente.

/al respecto

al respecto, como es la de tratar de obtener una tasa de crecimiento de 5.5 por ciento acumulativo anual para el sector agropecuario ^{1/}. Como dato ilustrativo en el Cuadro 7 se indica la distribución actual del uso de la tierra en hectáreas por habitante en República Dominicana y se compara con los países más densos de la región, con el Istmo-Caribe y con el total de América Latina.

E. LOS RECURSOS NATURALES DE LA REPUBLICA DOMINICANA

1. Síntesis geológica

La isla La Hispaniola presenta una estructura geológica de base cristalina, formada de roca metamórfica y magmática asociada a la vez con toba volcánica, conglomerados, esquisto y calizas, de edad no bien definida, pero en parte del cretácico. Con respecto a República Dominicana, la Cordillera Central, de orientación noroeste-sureste, representa el eje de esta armazón; las otras cordilleras (Septentrional y Oriental) y las sierras (Neiba, Batoruco, Ocoa y Martín Sierra) están formadas en su mayoría de rocas calcáreas (Eoceno y Oligoceno).

2. Síntesis hidrográfica

Más de la mitad del área del país (53 por ciento) corresponde a seis cuencas hidrográficas, de las cuales dos vierten en el Océano Atlántico (ríos Yaque del Norte y Yuna), tres en el Mar de las Antillas (ríos Yaque del Sur, Nizao y Ozana) y la cuenca del río Artibonito, compartida con la República de Haití. El resto, un 40.5 por ciento lo cubren 47 conjuntos de cuencas costeras y 6.5 por ciento corresponde a la cuenca cerrada del lago Enriquillo (bajo el nivel del mar). En el Cuadro 8 se muestran las características principales de algunas de estas cuencas.

^{1/} Versión preliminar del Plan Nacional de Desarrollo 1970-1974.
ONAPLAN - enero 1970.

Cuadro 7

DISTRIBUCION DE LA TIERRA SEGUN USOS (HECTAREAS/HABITANTES)
EN PAISES DE MAYOR DENSIDAD DE POBLACION EN AMERICA LATINA

País	Habitantes sobre km.2	Territorial						Población rural Población total (%)
		Estéril	Bosques	Praderas	Agrícolas	Riego		
Jamaica	180	0.55	★	★	★	★	0.04	70
Haití	172	0.58	0.25	0.15	0.10	0.08	0.01	88
El Salvador	154	0.63	0.18	0.07	0.15	0.22	0.01	63
R. Dominicana	85	1.18	0.62	0.07	0.21	0.25	0.02	58
Cuba	73	1.38	0.31	0.36	0.47	0.24	0.03	43
Istmo y a/ Caribe	48	2.08	0.75	0.67	0.29	0.35	0.02	-
América Latina	14	6.97	4,28	0.83	1.40	0.46	0.03	-

Fuente: CEPAL, a base de informaciones directas y/o oficiales de los diversos países (1971-1973).

a/ Los seis países del Istmo y tres del Caribe (Cuba, Haití y República Dominicana).

★/ Datos insuficientes.

Cuadro 8

CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS DE ALGUNAS CUENCAS EN
REPUBLICA DOMINICANA

(Promedios anuales)

Cuenca	Coefficiente de escorrentía estimados	Superficie cuenca km ²	Agua Hm ³	Caída m/m	Gasto en desembocadura m ³
Yaque del Norte	0.4	8 040	11 210	1 402	140
Yaque del Sur	0.4	5 130	7 690	1 499	90
Yuna (Camú)	0.35	5 490	8 010	1 459	90
Artibonito:					
i) Cuenca total	0.50	9 320	15 200	1 631	240
ii) Cuenca Dominicana	-	2 630	4 776	1 816	15 ^{a/}
En el País	-	48 400	67 000	1 384	-

Fuente: CEPAL - 1973.

a/ Caudal de toda la cuenca Dominicana.

3. Síntesis hidrogeológica ^{1/}

Existe muy poca investigación a gran escala sobre los acuíferos del país. Recientemente, a partir de 1965 se iniciaron los estudios en profundidad y detalle y éstos solamente abarcan las regiones meridionales del país:

Los principales acuíferos son:

a) El del Valle de Agua, en el sur del país, con un recubrimiento de 72 km² y 150 hm³ de almacenamiento y con recarga del 35 hm³. Solamente un 40 por ciento de este acuífero es de buena calidad; a media que se acerca al mar el agua se saliniza.

^{1/} Ver monografía de las Aguas Subterráneas de la República Dominicana. H. Sellier. PNUD-INDRHI, julio 1972.

/b) El del

b) El del Valle de Nigua (vecindad de la ciudad de San Cristóbal) con un área de recubrimiento de 16 km^2 , con espesor de 23 mt. y un rendimiento firme estimado en $1.9 \text{ m}^3/\text{seg}$.

c) El de Haina (vecindad de la ciudad de Santo Domingo) que comprende: el Haina superior con recubrimiento de 15 km^2 con capacidad de 56 hm^3 y el Haina inferior con recubrimiento de 5.5 km^2 y almacenamiento al nivel del mar de 3 hm^3 .

d) El conjunto de acuíferos de la zona noreste de Santo Domingo a Boca Chica con 695 km^2 de recubrimiento y 578 hm^3 de almacenamiento.

4. Síntesis climática

Situada la isla en la zona caribeña al borde septentrional de la gran corriente permanente de los vientos alisios, presenta las características de un clima subtropical, modificado por la influencia irregular de los sistemas anticiclónicos sobre el flujo de los alisios, que recorren permanentemente el cinturón de bajas presiones tropicales y por el relieve muy vigoroso de la isla, lo cual produce una variedad de clima, oscilando desde semiárido a muy húmedo. La temperatura media anual al nivel del mar varía, según la región, de 23° a 26° centígrados; existen ciertas áreas de la cordillera o sierras con mayores depresiones.

La precipitación media anual del país, de $1\ 390 \text{ mm}$ ($67\ 000 \text{ hm}^3$ de agua caída, promedio anual), es muy variable de una región a otra. Al este, en la región del Bajo Yuma, la precipitación alcanza hasta $2\ 500 \text{ mm}$ de promedio anual y a medida que avanza hacia el oeste, decrece hasta un mínimo de 700 mm . Dentro del año, la distribución de las lluvias presenta dos estaciones bien definidas: la primera, entre los meses de abril a mayo y la segunda entre septiembre y octubre. El régimen de escurrimiento de los ríos sigue correlativamente las variaciones de precipitaciones de las cuencas.

/Estas características

Estas características de clima cálido, permite el crecimiento vegetativo a lo largo de todo el año, pero los grandes déficit de agua durante las estaciones secas hacen inseguro el resultado de los cultivos e impiden desarrollar una agricultura intensiva y altamente tecnificada. Por estas razones el riego es una necesidad esencial para permitir un aumento sustancial de la producción y productividad agrícola.

5. Síntesis de los suelos

Del total de la superficie del país, ascendente a 4 840 000 Ha., existen más de 1 600 000 Ha. de suelos arables, los que se concentran principalmente en las cuencas de los ríos Yaque del norte (región del Cibao), Yaque del sur (región Azura), Yuna, Nizao y la región sureste (zona azucarera). En el cuadro siguiente se anota el uso potencial de las tierras de acuerdo a la clasificación USBR.

Cuadro 9

CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS EN REPUBLICA DOMINICANA

Clase ^{a/}	Calificación	Area (Ha.)	%
I. arable	Alta productividad (regables)	78 800	1.6
II. arable	Media productividad (regables)	930 000	19.2
III. arable	Baja productividad (no regables)	560 000	11.5
IV. no arable		3 200 000	66.2
V. otras	Lagos, ríos	71 600	1.5
Total	Territorial	4 840 000	100

Fuente: A. Obiols y R. Perdomo, Atlas de información básica existente y lineamientos para la planificación del desarrollo integral de la República Dominicana, 1966.

^{a/} Clasificación: USBR.

/F. APROVECHAMIENTO ACTUAL

F. APROVECHAMIENTO ACTUAL DE LOS RECURSOS
AGUA Y TIERRA

1. Recurso agua

El principal aprovechamiento del recurso hídrico es, sin duda alguna, el que se refiere a la agricultura, superando en exceso a los otros usos tanto consecutivos (urbano e industrial) como no consecutivos (hidroeléctricos, refrigeración, etc.). Sin embargo, no más de un 2 a 3 por ciento del total de agua escurrida en el país es, hoy día, aprovechada en los distintos usos. Pese a esto, y debido a las estaciones secas, por una parte, y a las sequías frecuentes que azotan a la región, los recursos superficiales en épocas de estiaje están prácticamente utilizados en su totalidad aunque se reconoce que la eficiencia es muy precaria ^{1/}. Se comprende entonces que los aprovechamientos futuros sólo podrán efectuarse mediante la regulación de las corrientes naturales. Es así como ya comienzan a surgir las primeras grandes obras de regulación (Presas de Tavera y Valdesia), tanto para fines de riego como de hidroelectricidad.

Con respecto al aprovechamiento de aguas subterráneas, actualmente se explotan del orden de 7 m³/seg. de los cuales 2 m³/seg. se destinan para agua potable de Santo Domingo, 4.3 m³/seg. para riego y abrevadero y 0.8 a 0.6 m³/seg. para acueductos. Se prevé que dentro de los próximos diez años se necesitarán del orden de 17 m³/seg., de los cuales 4 m³/seg. serán para el agua potable de la capital. Frente al gran potencial existente, que ya ha sido reconocido, el uso actual de las aguas subterráneas es también de escaso monto.

^{1/} El Estado ha construido del orden de 120 canales para el regadío que sirven aproximadamente 22 000 hás.

/2. Recurso tierra

2. Recurso tierra

Cerca del 45 por ciento del territorio nacional se explota actualmente, del cual un 18 por ciento se dedica a cultivos, un 17 por ciento a ganadería y un poco más del 10 por ciento a bosques. Las tierras cultivadas se concentran principalmente en tres regiones: Región del Cibao (Valle del Yaque del Norte), Región Suroeste (Valle del Yaque del Sur) y Región Sureste (La Romana-San Pedro de Macoris). Un resumen del uso actual de la tierra, en República Dominicana, con indicación de los principales cultivos, se indica en el cuadro 4.

Según estos antecedentes, el total regado en el país asciende a 110 000 Hás. ^{1/}, de las cuales más de 60 000 hectáreas se ubican en la zona del Valle del río Yaque del Norte (Cibao).

Salvo algunas excepciones, el riego en República Dominicana presenta características similares a las del resto del continente latinoamericano: inadecuada estructura de la tenencia de la tierra; falta de investigaciones agrícolas tendientes a la adaptación de nuevos cultivos; escasos servicios de extensión agrícola; inadecuados o insuficientes canales de comercialización de los productos a base de búsqueda de mercados para productos no tradicionales; discordinación administrativa de los organismos dedicados a las actividades agropecuarias, etc.

Como dato ilustrativo se muestra en el cuadro siguiente la situación del riego del país, comparada con los países del Istmo y de algunos del Caribe.

^{1/} En otros documentos se hace subir esta cifra a 150 000 Hás.

Cuadro 10

USO ACTUAL DEL SUELO ^{a/}

Categorías	Superficie en 1 000 Hás.		% del Total
	Parcial	Total	
I. Explotadas ^{b/}		2 204 ^{g/}	45.5
i) Regadas	110		2.3
(arroz)	(38)		
(azúcar)	(28)		
(plátano)	(17)		
(otras)	(17)		
ii) Secano	534		11.0
(arroz)	(10)		
(azúcar)	(82)		
(café)	(79)		
(plátano)	(50)		
(cocoa)	(69)		
(coco)	(22)		
(otras)	(223)		
iii) Descanso	208		4.3
iv) Pastos	824		17.0
(mejorados)	(566)		
(naturales)	(258)		
v) Otras tierras ^{c/d/}	528		10.9
II. No explotadas		2 638	54.5
i) Posible desarrollo agrícola ^{e/}	2 575		53.2
(con riego)	(6)		
(secano)	(2 569)		
ii) Estériles ^{f/}	63		1.3
Total		4 843	100

Fuente: Bedenhop, M.B., Rodríguez, N., Special Report. Land Tenure in the Dominican Republic, May, 1972, University of Tennessee.

^{a/} Datos base: 1967

^{b/} Incluye todos los cultivos de caña de azúcar, concentrados en 16 plantaciones en el sur del país (Barahona a La Romana).

^{c/} Aptas para cultivos o pastos.

^{d/} Aptas para árboles o pastos.

^{e/} Aptas para bosques.

^{f/} Incluye áreas urbanas, cauces de los ríos, lagos y tierras potencialmente improductivas.

^{g/} Según CENSO AGRICOLA, en 1971 el total sería de 2 700 000 Hás. El mayor valor correspondería a PASTOS NATURALES que tienen escaso significado agrícola y difícil identificación.

Cuadro 11

EL RIEGO EN EL ISTMO Y EN EL CARIBE

País	Area (10 ⁶ hás.)		Por ciento (%)		
	Territorial	Cultivada	Regada	Cultivada sobre Territorial	Regada sobre Territorial Cultivada
Costa Rica	5.07	0.43	0.063	8.5	14.7
El Salvador	2.14	0.48	0.035	24.0	7.3
Guatemala	10.89	1.50	0.034	13.8	2.2
Honduras	11.21	0.78	0.048	7.0	6.1
Nicaragua	13.00	0.55	0.025	4.2	4.5
Panamá	7.56	0.33	0.021	4.4	6.4
Cuba	11.45	2.00	0.35	17.2	17.8
Haití	2.78	0.37	0.047	13.3	12.7
Jamaica	1.10	0.22	0.070	20.0	31.8
República Dominicana	4.84	0.87	0.10	18.0	11.5
Total Latino-américa	2 040.63	131.02	8.628	6.4	6.6

/V. NOTAS: SOBRE

V. NOTAS SOBRE ORIENTACIONES PARA FORMULAR LA
ESTRATEGIA DEL SECTOR TRANSPORTES

ORIENTACIONES ESTRATEGIA

La estrategia del sector transportes, dada su condición de apoyo al desarrollo de los sectores productivos, sociales y urbano, se orienta básicamente tanto a minimizar el costo total final de productos y personas usuarios, como a ofrecer un servicio - equitativo y uniforme - a todas las áreas geográficas, capaz de satisfacer sus necesidades de movilización interna y hacia el exterior.

Así, la estrategia se apoya tanto en inversiones - públicas y privadas, en infraestructura y en móviles - adecuadas a dichos propósitos, como en medidas y acciones complementarias.

/A. SUBSECTOR VIAL

A. SUBSECTOR VIAL

Las conclusiones parciales de la caracterización de este subsector, llevan a los lineamientos estratégicos generales siguientes:

1. Vías vecinales. Inversión y ocupación

Es necesario incrementar la subred vecinal con el propósito de:

- Alimentar mejor la subred pavimentada, algunas de cuyas vías están subutilizadas.

- Dar acceso a diversas pequeñas áreas - principalmente agrícolas - insuficientemente servidas por la vialidad existente.

Este propósito - que se justifica plenamente dentro de los propios objetivos del subsector vial - se compatibiliza armónicamente con la generación de empleos productivos. Para ello es necesario - y muy conveniente para la economía nacional en su contexto - ejecutar estas obras mediante el uso intensivo de mano de obra desocupada y sin otras oportunidades de ocupación.

Técnicamente es factible aumentar la participación relativa de la mano de obra por kilómetro construido, aun cuando esto implique un aumento del costo financiero - en precios de mercado - por kilómetro construido. Cabe destacar que dicho incremento de la participación de mano de obra desocupada y sin oportunidades de ocupación, si bien aumenta el costo financiero, a su vez disminuye el costo económico-social en el entendido que reemplaza el uso de insumos.

La compatibilización armónica de ambos propósitos - aumentos en la vialidad rural y en la ocupación que ésta genere - se logra mediante aumentos significativos en la destinación de la inversión vial a este rubro, llegándose a niveles muy superiores a los alcanzados, por ejemplo, en la inversión vial de 1971 referida en la caracterización.

/Sin embargo,

Sin embargo, sobre este aumento de la inversión cabe destacar que:

- No implica necesariamente un aumento en la asignación de recursos al subsector vial en su conjunto, sino un cambio de orientación en la composición de la misma. Esto se logra mediante la disminución de la participación del rubro de carreteras troncales, las cuales: a) no tienen gran capacidad de generación de mano de obra; b) algunas se traducen en nuevas vías cuya prioridad es discutible y que podrían postergarse sin que ello implique deterioros económicos significativos; c) las vías troncales necesarias y efectivamente complementarias de la subred troncal existente y económicamente convenientes son pocas y no prioritarias.

Estas razones avalan la transferencia de inversión desde lo asignado históricamente al rubro de carreteras troncales hacia las vías vecinales.

- Realizar estas obras mediante uso intensivo de mano de obra implica una drástica y significativa disminución de la participación de la componente importada, lo que repercute en claros beneficios para la economía nacional cuya balanza de pagos es deficitaria.

Para el logro de estos beneficios, es necesario que la decisión sobre estas vías se realice de acuerdo a un Plan Nacional de Caminos Vecinales, debidamente planificado y evaluado.

Sin perjuicio de lo anterior, puede estimarse, en forma tentativa y preliminar, algunos aspectos cuantitativos de la idea.

En el supuesto de mantener la inversión vial global de 1971 de 33.1 millones de RD\$, bastaría una asignación al rubro de caminos vecinales del 15 por ciento que corresponde a 5.0 millones de RD\$ con lo cual se construirían 500 kilómetros anuales ^{1/}generando

^{1/} Se supone: a) un aumento del costo por km a RD\$9 000 por el aumento en el uso de la mano de obra; b) gastos generales por valor de 0.5 millones de RD\$ con lo que la inversión neta queda en 4.5 millones de RD\$; c) se mantienen los salarios anuales.

740 ocupaciones calificadas y 1 880 ocupaciones no calificadas, siempre que sea posible aumentar la participación relativa de la mano de obra al 60 por ciento ^{1/} mediante la sustitución de otras actividades (drenajes y bermas, por ejemplo).

Los valores de parámetros fijados en esta cuantificación de 500 kms/año de vías vecinales y de 60 por ciento de participación de la mano de obra, si bien son tentativos y absolutamente preliminares, se estiman razonablemente alcanzables y factibles. Al ritmo de 500 kms/año se pueden ejecutar proyectos vecinales por un período de aproximadamente 5 años, incluyendo el mejoramiento de supuestas ^{2/} vías de tercera clase, cuyo uso y transitabilidad es dudosa.

El costo por kilómetro en 1971 fue de RD\$7 200 y generó aproximadamente 3.20 ocupaciones anuales medias por kilómetro (calificadas y no calificadas). El uso intensivo de mano de obra, en el caso anteriormente cuantificado, hace aumentar el costo por kilómetro a RD\$9 000 (valor estimado y que podría resultar distinto) que permite generar aproximadamente 5.20 ocupaciones anuales medias por kilómetro. En consecuencia el costo marginal por ocupación adicional resulta de aproximadamente RD\$900 por ocupación anual ^{3/}, difícil de lograr en otros sectores.

Asimismo, la componente importada en 1971 fue aproximadamente de RD\$3 665 por kilómetro, pudiendo descender a aproximadamente RD\$2 250, en el supuesto de alcanzar una componente importada total (equipos más materiales) que no supere el 25 por ciento del nuevo costo.

-
- ^{1/} Distribuido en partes iguales entre mano de obra calificada y no calificada.
- ^{2/} Según recomendaciones del Programa de Trabajo se está realizando después de muchos años un riguroso inventario vial. Algunas de las vías computadas ya casi no existen.
- ^{3/} Costo marginal = $\frac{9\ 000 - 7\ 200}{5.20 - 3.20}$

/Sin embargo,

Sin embargo, las estimaciones anteriores se basan en el costo por kilómetro - variable dependiente de la participación de la mano de obra y creciente con ésta - de RD\$9 000. Este valor es estimado en base a escasas informaciones y a logros obtenidos en otros países latinoamericanos, lo que hace aceptar este valor como razonable por estar dentro del intervalo en que normalmente fluctúa este costo. No obstante, podría haber variaciones debido a las propias características económicas del país, pudiendo incluso llegar a superar los RD\$10 000.

Se desprende en consecuencia, la imprescindible necesidad de analizar en profundidad y detalle la cuestión planteada dentro del referido Plan Nacional de Caminos Vecinales. En este estudio debe obtenerse el óptimo económico en base a la funcionalidad existente entre las variables dependientes de la "participación de la mano de obra" y el "incremento de costo" que aquella implica. Debe orientársele a absorber - por regiones y áreas - el máximo de mano de obra desocupada o subocupada y sin oportunidades de ocupación, hasta un costo marginal por ocupación adicional generada que resulte menor que el que se obtendría en las alternativas de inversión existentes en otras obras civiles.

Entre los otros aspectos a considerar en el Plan, debe tenerse presente las consecuencias e impactos en otros sectores, tales como, entre otros, la agricultura y la construcción mecanizada. Sobre la última convendría orientarla hacia otros sectores constructivos, como obras hidráulicas y actividades mineras, especialmente ^{1/}.

^{1/} Después de algunos años, cuando el ritmo de construcción de vías vecinales disminuya, la mano de obra liberada puede destinarse a un plan análogo en obras de canalización y comunitarias y a la mantención (según se desarrolla en el punto 4).

2. Sistema de informaciones

Tanto para desarrollar estudios como para iniciar cualquier acción de mejoramiento o de fortalecimiento de los sistemas de planificación vial, debe cumplirse con el prerequisite, absolutamente ineludible, de disponer de información básica adecuada, en cantidad y calidad suficientes.

Como estas informaciones constituyen la base fundamental de la planificación vial y no existen según se desprende en diversas partes de la caracterización, en cantidad y calidad suficientes, debe establecerse sistemas de información operativos, permanentes y a cargo de personal nacional.

Las informaciones ^{1/}, cuya obtención es prioritaria, se refieren a lo siguiente: inventario vial, tránsito, parque automotriz, costos de operación, tarifas y empresas de transporte.

a) Informaciones sobre inventario vial

Deben obtenerse para cada categoría de vialidad, entre primaria (o principal o troncal), secundaria y vecinal (o rural), desglosadas según divisiones administrativas del territorio.

Los datos a obtenerse deben relacionar los parámetros siguientes:

- longitud (kms);
- aspectos generales de diseño geométrico (ancho, pendientes, curvaturas, bermas, etc.);
- aspectos generales de diseño de pavimentos y bases (espesores y materiales);

^{1/} Las informaciones cuya obtención se recomienda como necesidad estratégica, ya fueron indicadas en el Programa de Trabajo. No obstante cabe insistir en ellas, tanto por su importancia, como por el lento proceso iniciado con este propósito.

- estado de los pavimentos, fallas y grietas significativas;
- técnicas constructivas usadas;
- sistemas de drenaje y aspectos geológicos e hidrológicos locales;
- año de ejecución de las obras y de los mejoramientos y reparaciones posteriores;
- puentes (longitud, estructura, materiales, estado, capacidad y resistencia).

b) Informaciones sobre tránsito

Los datos sobre tránsito deben obtenerse de censos a realizarse por observación directa y que cubren la mayor parte de la vialidad.

El número de censos, dentro de cada tipo, debe ser a lo menos igual a tres en un año, escogiéndose las fechas de realización de tal forma que:

- Cubran períodos de una semana "normal" (alejada de vísperas de fiestas o acontecimientos especiales que afecten el volumen de tránsito), lo que permitirá obtener un promedio diario representativo.

- Cada uno de estos debe realizarse en estaciones distintas, tratándose de cubrir un año (si se realizan 3 censos, deberán ejecutarse aproximadamente cada 4 meses, de aquí que un buen número de censos es 4, uno por cada estación), tratándose de obtener un promedio anual representativo.

La localización de los puntos a censar es recomendable que:

- Estén lo suficientemente alejados de las ciudades como para no incluir tránsito urbano o derivado de éste.

- Coincidan con algunos cruces o bifurcaciones importantes, obteniéndose así informaciones en cuatro o tres tramos, respectivamente.

- Exista a lo menos uno entre dos ciudades o polos capaces de absorber o generar tránsito.

/La duración

La duración de los censos diarios puede ser de 8, 12 o 24 horas, según el volumen de tránsito esperado. También es posible extender solamente el primer censo a 24 horas, subtotalizando por horas, lo que permite obtener coeficientes de corrección por expansión horaria, para ser aplicados a censos posteriores de 8 o 12 horas/día.

Los datos a obtenerse son los siguientes:

i) De los censos clasificados: Número de pasadas clasificadas, desglosadas en:

- Vehículos livianos, a su vez desglosados en carros (privados y públicos), camionetas, jeep y otros;
- Vehículos de locomoción colectiva (autobuses);
- Vehículos pesados, desglosados según su tipo en cuanto a número y ordenación de ejes. (Es conveniente usar la simbología adoptada por la Dirección General de Tránsito Terrestre que es muy apropiada.)

ii) De los censos de origen y destino. Además de la información anterior:

- Orígenes, iniciales y medios, y destinos, medios y finales, de los vehículos, cargas y pasajeros;
- En el transporte de personas, capacidad y utilización del vehículo;
- En el transporte de bienes, capacidad y utilización del vehículo y especificación de la carga;
- Características del vehículo (modelo, tipo, estado, etc.).

iii) De los censos de pesaje. Por estar en pleno proceso el pesaje de camiones sólo caben recomendaciones acerca de la elaboración de la información:

- Los pesos totales - dados por la romana - plataforma usada - deben distribuirse entre los ejes, según los coeficientes respectivos.
- Las muestras de peso/eje obtenidas no deben promediarse, sino obtenerse una distribución estratigráfica para cada eje de cada camión tipo.

/iv) De los

iv) De los censos en plazas de peaje. La misma información de los censos clasificados. Su gran utilidad radica en el mayor grado de confiabilidad de estas informaciones dado por su carácter de censo diario. Estos datos permiten obtener relaciones sobre variaciones estacionales.

v) De los censos mediante contadores automáticos. Esta información es complementaria de la que entregan los censos clasificados y de origen y destino, y sirve especialmente para determinar coeficientes de corrección horaria y estacional.

Para interpretarla conviene obtenerla después que la que aportan los censos por observación directa.

c) Informaciones sobre parque automotriz

Debe obtenerse informaciones sobre cada uno de los vehículos a motor existentes, según divisiones administrativas del país, análogas a las del inventario vial.

Debe obtenerse informaciones referentes a: número de vehículos, capacidad (carga y pasajeros, respectivamente) y modelo, desglosados en la misma forma indicada en los censos clasificados, especialmente en lo referente a número y ordenación de ejes de los camiones.

Esta información puede obtenerse fácilmente cuando se solicita la placa.

d) Informaciones sobre costos de operación de los vehículos

Debe disponerse de funciones de costo de operación de los vehículos, tratándose de establecer algunas diferencias para los estándares de carreteras.

Los tipos de vehículos y los estándares de carreteras que deben considerarse separadamente, son los que se distinguen en las informaciones anteriores sobre parque e inventario, respectivamente.

Para obtener la función de costos - dentro de cada combinación - éstos pueden referirse a las variables explicativas siguientes: tiempo, número de viajes y longitud recorrida.

/Es conveniente

Es conveniente además desglosar los rubros de costo en los componentes nacional (RD\$) e importada (US\$).

e) Informaciones sobre tarifas de fletes

Estas informaciones deben obtenerse mediante encuestas a empresas de transporte carretero, de bienes y de personas y entre usuarios.

El estudio debe extenderse a nivel nacional y tratando de cubrir los diversos tipos de servicios ofrecidos, para la totalidad de combinaciones de rutas existentes. Con esta información podrá confeccionarse una familia de curvas tarifarias - análoga a la de la caracterización pero extensiva al país en su totalidad - y comparada con la función de costos referidas en el punto d) anterior.

f) Empresas de transporte

En la misma forma referida en el punto anterior deben obtenerse informaciones respecto de las empresas de transporte, tales como:

- Organización y tamaño de las empresas, cooperativas, asociaciones y relaciones entre ellas y con los usuarios.
- Número de vehículos, tipo, estado, modelo y capacidad de cada una de ellas.
- Rutas y productos servidos en ella. Frecuencia, capacidad utilizada y distancia recorrida.

3. Estructura vial troncal

En la caracterización se hizo diversos alcances referentes a insuficiencias y deficiencias en la estructuración de la vialidad troncal.

Aquellos defectos fundamentalmente se refieren al carácter polarizante de la estructura vial troncal existente y a la carencia de vinculación entre sí de las ciudades menores que están alejadas del área central y no comprendidas dentro de su área de influencia.

Asimismo se demostró, cuantificando en forma preliminar coeficientes de longitud virtual, el menor nivel de accesibilidad de diversas ciudades, lo que es extensivo a sus áreas de influencia.

/Consecuentemente, la

Consecuentemente, la estrategia consulta un mejoramiento de la estructura vial mediante la identificación cualitativa de ideas viales - que corresponden a proyectos viales nuevos - orientados a vincular entre sí ciudades (y sus áreas respectivas) que la estructura vial existente lo permite indirectamente y a alto costo.

Una adecuada identificación de ideas viales requiere la disponibilidad de mejores antecedentes que los existentes. Especialmente en cuanto a accesibilidad y flujos (directos o normales, indirectos, desviados e inducidos) entre los puntos a vincular. De aquí que la identificación que se hace sea sólo preliminar, debiéndosele revisar a la luz de los antecedentes referidos.

Las ideas viales cualitativamente identificadas en forma preliminar implican las siguientes vinculaciones ^{1/}:

- San Juan-Constanza-Bonao-Hato Mayor, con la cual se vincularía desde Elías Piña hasta Higüey;
- Villa Riva-Sabana Grande de Boyá;
- La Romana-El Peñón-Boca de Yuma-Palo Bonito-El Salado (Macao);
- San Francisco de Macoris-Río San Juan;
- San José de Las Matas-San Juan.

Todos estos proyectos están orientados a vincular ciudades, áreas y subregiones. Por esta razón, en la evaluación de ellos reviste especial importancia identificar y cuantificar aquellos flujos que los proyectos sean capaces de generar y de desviar, ya que las áreas servidas están en su mayor parte desvinculadas. Así, los flujos actuales - directos e indirectos - pueden ser poco significativos, apoyándose la identificación de la idea vial en aquellos otros flujos, ahora inexistentes.

Los 5 proyectos anteriores tienen el mismo objetivo. No obstante el primero tiene mayor importancia y trascendencia, por cuanto:

- Puede transformarse en un segundo eje principal de desarrollo al unir entre sí los extremos este y oeste del país, transversal al eje principal Santo Domingo-Santiago de los Caballeros, localizado

^{1/} Véase mapa.

en la parte central del país y aproximadamente equidistante de ambas costas.

- Puede apoyar el desarrollo urbano de su área de influencia y desacelerar el actual proceso de urbanización en las proximidades del eje principal, evitando así la concentración en esta área.

- Puede apoyar el desarrollo social, disminuyendo su costo, al vincular entre sí ciudades y localidades más o menos aisladas y alejadas de estos servicios (educación y salud principalmente).

- Puede apoyar el desarrollo de los sectores productivos al fortalecer las vinculaciones urbanas, ampliar los mercados, permitir la complementación de ciudades y áreas, disminuir el costo y mejorar el acceso a los mercados, entre otros logros de menor relevancia.

Lo anterior exige un análisis profundo en la evaluación de este proyecto. Los eventuales beneficios genéricos referidos son válidos también, aunque en menor grado, a los otros proyectos.

De la evaluación referida se desprenderán las relaciones económicas de conveniencia y prioridad de estos proyectos.

Si bien aquí se les señala como ideas viales, cuya identificación no se cuantifica, lo que impide recomendar su ejecución en cuanto a plazos, los aspectos cualitativos referidos son lo suficientemente trascendentes como para admitir que dichos proyectos forman parte de la imagen a largo plazo del país ^{1/}.

^{1/} Dados los altos costos de inversión que tendrían algunos proyectos o tramos (San Juan-Constanza, San Juan-San José de las Matas, por ejemplo), difícilmente puedan justificarse en el corto plazo. A largo o mediano plazo es probable que provoquen beneficios tales que compensen los altos costos. Esto debe verificarse mediante los estudios necesarios.

4. Mantenimiento, peso por eje y diseños de pavimentos

Habiéndose fijado el peso máximo admisible por eje simple, la estrategia debe orientarse a minimizar el costo por infraestructura, apoyándose en este dato.

Así, los criterios de diseño de pavimentos debe adecuarse, en todos los tipos de suelos, a esta modalidad, de forma tal que sus espesores sean los mínimos necesarios para admitir hasta esta solicitud, sin presentar deterioros significativos durante la vida útil proyectada.

Asimismo, pueden planificarse las necesidades de mantenimiento en cuanto a tipo, frecuencia y oportunidad de las operaciones pertinentes.

La estrategia se orienta así a minimizar la inversión total en infraestructura, dada por la componente inicial de la ejecución del pavimento y por la componente posterior - distribuida en el tiempo - de la mantención y reposición de dicho pavimento. Esto es posible - y muy recomendable - toda vez que se haya decidido el peso máximo admisible por eje simple y que se pueda controlar rigurosamente su cumplimiento.

En cuanto a la forma de realizar las operaciones de mantención, cabe destacar que éstas - análogamente al caso de la ejecución de caminos vecinales - pueden realizarse mediante un uso más intensivo de mano de obra que el logrado hasta ahora.

Así, la ocupación media de mano de obra, tuvo participaciones en 1971, de 53.7 por ciento, 67.8 por ciento y 41.2 por ciento en mantención de carreteras troncales, caminos vecinales y reconstrucción, respectivamente. La primera y la tercera pueden aumentarse aproximadamente hasta un 60 por ciento. Asimismo la inversión en este rubro debe aumentar drásticamente con respecto a lo alcanzado en 1971 de sólo 3.6 millones de RD\$.

En el supuesto de una destinación anual de 5 millones de RD\$ a la mantención de vías troncales y una participación igual de mano de

/obra calificada

obra calificada como no calificada, el aumento de la participación permitiría generar con dicha inversión 2 850 ocupaciones anuales (calificadas y no calificadas).

Esta política de uso intensivo de mano de obra desocupada tendría mayor trascendencia que la aplicada para ejecutar los caminos vecinales ^{1/}, por cuanto la mantención es una actividad permanente, altamente productiva y rentable económicamente.

Por otra parte, los lineamientos estratégicos referidos se relacionan con otros aspectos igualmente importantes.

Estos son:

a) Política automotriz

Habiéndose fijado el peso máximo admisible por eje simple, es posible orientar la política automotriz hacia los camiones tipo (2 o 3 entre livianos, medios y pesados) que cargados al 100 por ciento provoquen solicitaciones sobre los pavimentos a lo sumo iguales al límite admisible, y tales que su costo de operación, por tonelada transportada, sea el menor de entre las alternativas existentes.

b) Costos de operación

La función de costos de operación referida en el punto d), se orientaría especialmente a este tipo de camiones.

c) Normas legales sobre uso de la vialidad

Para que la estrategia anteriormente referida funcione eficientemente es preciso disponer medidas legales que restrinjan el uso de la vialidad a los camiones cuyos ejes están sobrecargados. Si bien la disposición al respecto debe aplicarse drásticamente, su puesta en práctica debe ser paulatina, evitando así la inmediata subutilización de la capacidad total de buena parte del parque automotriz

^{1/} También puede ser permanente durante muchos años. Sin embargo después de unos 5 años, su rendimiento probablemente disminuirá.

/existente. Lo

existente. Lo anterior puede complementarse con el establecimiento de nuevos y/o mayores peajes por simple pasada y/o diferenciados según peso por eje.

5. Movilización colectiva de personas

Es imprescindible y prioritario extender a todas las ciudades el servicio de movilización colectiva de personas.

La inversión en autobuses y terminales que implica esta acción, presumiblemente resulta muy rentable, tanto financieramente, dada su capacidad de atraer actuales y significativos usuarios de taxis colectivos mediante la oferta de menores tarifas, como económicamente, dado el menor costo económico que se obtiene por operación y por infraestructura.

Además esta acción importa un significativo apoyo a la estrategia de desarrollo de los sectores sociales y urbano.

6. Apoyo al sector agrícola y al desarrollo integrado

Anteriormente se indicó la importancia del planteamiento estratégico orientado a la construcción de caminos vecinales.

Una de las condiciones que deben cumplir aquellas inversiones es la de resultar socioeconómicamente rentables. Sin lugar a dudas que las acciones orientadas en este sentido son claramente convenientes.

No obstante, y sin perjuicio de lo anterior, cabe destacar la importancia que tiene extender esta acción - en el momento oportuno - hacia las áreas que quedarán bajo riego como consecuencia de diversos proyectos de riego, algunos en construcción, otros en estudio.

Un decidido apoyo del subsector vial en orden a dotar de suficientes caminos vecinales, que garanticen la eficiente evacuación de la producción agrícola, mejora notablemente la rentabilidad global del conjunto de inversiones (agrícola y viales). La experiencia latinoamericana demuestra que la rentabilidad de las inversiones en

/el agro

el agro mejora sustancialmente cuando se les complementa de medidas e inversiones adicionales en otros sectores.

Así, tiene especial importancia la identificación, análisis y ejecución de proyectos viales vecinales en las áreas siguientes:

i) Primera prioridad (proyectos en construcción)

- Areas bajo riego en 7 700 hectáreas mejoradas y 8 800 hectáreas nuevas del canal temporero San Juan y Presa Sabaneta;

- Areas bajo riego de 12 000 hectáreas nuevas del Canal Yaque Sur-Azúa;

- Areas bajo riego de 7 000 hectáreas mejoradas y 9 000 hectáreas nuevas de la Presa Valdesia.

ii) Segunda prioridad (proyectos en estudio)

- Cuarenta y un mil hectáreas nuevas en el Río Yaque del Norte, que corresponden a las 3 áreas de riego de los proyectos en estudio: Presa Tavera (14 000 hectáreas), Presa Bao (12 000 hectáreas) y Presa Guayabín (15 000 hectáreas);

- Ocho mil hectáreas nuevas en el área de riego de la Presa Sabana Yegua, en el Río Yaque del Sur;

- Siete mil hectáreas mejoradas y 9 000 hectáreas nuevas en el área de riego de la Presa de Valdesia en el Río Nizao, y 4 000 hectáreas nuevas que incorpora el Canal Nizaíto.

Tanto los proyectos en construcción como los en estudio se describen en el Sector Riego de este documento.

7. Aspectos institucionales

La aplicación de las recomendaciones anteriores resulta más eficiente cuando se apoya en una organización institucional adecuada.

Una estrategia para lograrla debe propender a un mejoramiento de las vinculaciones y relaciones jerárquicas entre los diversos organismos de que depende el transporte vial, en especial entre los encargados de la planificación, del análisis de proyectos y de la decisión sobre inversión vial.

/El estudio

El estudio en realización descrito en la caracterización incluye el análisis y recomendaciones sobre la organización institucional, el que aportará luces al respecto.

8. Métodos de evaluación de proyectos viales

Es preciso mejorar las metodologías de evaluación de proyectos especialmente en algunos aspectos relevantes de los proyectos anteriormente recomendados.

Los aspectos más importantes a considerar son:

a) Vida útil de pavimentos

Es usual el error de asignar tentativamente una cierta vida útil a los pavimentos (generalmente de 20 a 30 años) en base a situaciones análogas. La experiencia dominicana así lo demuestra.

Dado un peso máximo admisible por eje y estando en realización los censos de pesajes es posible obtener de aquí estratigrafías de peso por eje, lo que permite determinar - con cierta aproximación y bajo un margen de seguridad - el deterioro final del pavimento en base a las solicitaciones esperadas.

Así, debe procederse, ya sea fijando una vida útil de proyecto para la cual se diseña el pavimento capaz de lograrla dada la estratigrafía de tránsito, o bien dado un pavimento y la estratigrafía, se determina la vida útil correspondiente.

Con este procedimiento, se evita en buena parte el error - a veces significativo - que se comete al estimar el costo por infraestructura.

b) Flujos generados y desviados

Los proyectos cuyo estudio se recomienda, tanto troncales como vecinales, corresponden a nuevas vinculaciones. Por ello, buena parte de los beneficios que de ellos se desprenden se deben a flujos generados y a flujos desviados, los que deben identificarse y evaluarse.

/Por flujos

Por flujos generados se entiende aquellos volúmenes de tránsito que no ocurren sin el proyecto, sino que se generan con - o como consecuencia de - el proyecto. Generalmente ocurren en proyectos que sirven áreas agrícolas.

Por flujos desviados se entiende aquellos volúmenes de tránsito que ocurren sin el proyecto y que son usuarios de otras vías. Como consecuencia del proyecto, se desvían siendo atraídos por éste. Generalmente ocurren cuando el proyecto vincula a ciudades (y a sus áreas de influencia), que sin el proyecto están o desvinculadas o vinculadas en forma indirecta con alto costo de transporte.

No considerar estos flujos en los proyectos recomendados, puede llevar a una evaluación de los mismos que adolezca de grandes insuficiencias.

c) Componente importada

Es usual decidir la conveniencia de un proyecto en base a indicadores o coeficientes de rentabilidad, tales como la relación beneficio-costos, la tasa interna de retorno, el beneficio neto actualizado, etc.

En un país con balanza de pagos deficitaria, es muy recomendable extender dichas relaciones a los componentes importados de los beneficios y de los costos. Se obtiene así la rentabilidad en divisas del proyecto en estudio que, si bien no puede considerársela decisoria en último término, es un buen elemento de juicio para decidir.

B. SUBSECTOR PUERTOS

Los principales lineamientos estratégicos están orientados especialmente a superar aquellas deficiencias concluidas en la caracterización. Para el mediano y largo plazo parecen viables otros lineamientos estratégicos más ambiciosos.

1. Autoridad portuaria

En la medida que ésta asuma sus funciones, deberá iniciar la racionalización y aumento de la productividad y eficiencia portuarias. Ello, además de disminuir los costos portuarios, puede extenderse también a los costos navieros, al lograr disminuir la permanencia de los barcos y/o una mejor utilización de las rutas usuales de éstos con respecto a los puertos dominicanos.

Ante esta expectativa, el avance institucional - que significa la creación de la Autoridad Portuaria - tiene trascendencia y prioridad.

2. Sistemas de información

En la caracterización quedó en evidencia la casi absoluta carencia de información. Resulta imprescindible contar con ella, en cantidad y calidad suficientes, ya que constituye el prerequisite de cualquier estudio de planificación a realizar en este subsector.

Los principales aspectos sobre los que debe obtenerse información son los siguientes:

- i) Infraestructura y equipamiento portuario (monografía de los puertos e inventario);
 - Infraestructura portuaria (atracaderos, malecones, etc.);
 - Canales de acceso y ayudas a la navegación;
 - Depósitos (patios y bodegas) y vías de desplazamiento interno;
 - Equipos (carga y descarga, movimiento interno, etc.);

/- Servicios (agua,

- Servicios (agua, luz, combustible, mantenimiento, etc.);
- Accesos internos.
- ii) Movimiento portuario, distinguiéndose (para cada puerto, por terminal):
 - Exportación e importación (eventualmente cabotajes);
 - Por productos, en peso, volumen y valor;
 - Referido a los últimos cinco años.
- iii) Flujos terrestres de cargas asociados a los flujos marítimos.
- iv) Delimitación tentativa de las zonas de influencia de los puertos.
 - Accesos portuarios terrestres que estructuran el hinterland del puerto;
 - Variación que introducirán los proyectos en ejecución (Puerto Plata y carretera de acceso);
 - Economía de transporte terrestre para hinterland teórico (fletes terrestres);
 - Condiciones del puerto para satisfacer requerimientos propios de los productos originados (o destinados) en su área teórica de influencia.
- v) Estructura y legislación tarifarias:
 - Por puertos;
 - Por servicios (y productos);
 - Según cobros a la nave y a la carga.
- vi) Estadísticas contables, por puertos y por servicios.
- vii) Aspectos laborales:
 - Organización;
 - Cantidad;
 - Forma de pago;
 - Incentivos;
 - Entrenamiento.

/viii) Tarifas y

viii) Tarifas y rutas navieras:

- Tarifas navieras, por puertos y por productos;
- Rutas usuales de las empresas navieras y su relación con puertos nacionales.

ix) Indicadores (por terminal y por tipo de producto):

- Productividad;
- Eficiencia;
- Utilización de la capacidad;
- Permanencia de los barcos (especialmente en el caso de Puerto de Santo Domingo).

3. Selección, áreas de influencia y especialización de los puertos

Es conveniente limitar el número de puertos, permaneciendo los siguientes:

- Complejo portuario de Santo Domingo, que incluye a Haina y San Andrés;
- Pedernales (en Cabo Rojo);
- Puerto Plata;
- Barahona;
- La Romana;
- San Pedro de Macoris;

- los puertos en construcción actualmente, evitando en definitiva el uso de las demás instalaciones existentes en calidad de puertos comerciales. Pareciera conveniente adecuar aquellas instalaciones para puertos pesqueros. Entre éstos sólo Bahía Manzanillo podría ser una excepción, pudiéndosele utilizar como puerto exportador de frutas y otros productos agrícolas (si Puerto Plata resultara insuficiente o exigiera costos carreteros altos a la subregión Noroeste).

Asimismo resulta inconveniente iniciar nuevas obras de infraestructura portuaria, salvo las necesarias para terminar las obras en ejecución y mantener las existentes.

/Los puertos

Los puertos principales referidos deben especializarse. Así, en base a las instalaciones existentes y a la vocación de las áreas de influencia de estos puertos, pueden estimarse aproximadamente las siguientes especializaciones:

i) Pedernales, en Cabo Rojo, debe continuar como puerto especializado en la exportación de bauxita.

ii) La importación de carga general debe distribuirse entre el complejo portuario de Santo Domingo y el nuevo puerto de Puerto Plata. Este último debe ser el puerto de la Región del Cibao, tanto para satisfacer sus necesidades de importación - de bienes y productos generales e industriales - como las de exportaciones de azúcar y derivados, cacao, café, etc. Eventualmente podría complementarse con el puerto de Bahía Manzanillo.

iii) Para la exportación de azúcar y derivados es conveniente limitar el número de puertos dedicados. De los cuatro que existen en el Caribe, parece que bastan dos, siempre que se les adecúe y especialice para cumplir eficientemente esta función ^{1/}.

iv) Los demás movimientos de importación y exportación deben realizarse a través de los 2 puertos no especializados en azúcar, sin embargo, eventualmente aquellos podrían colaborar.

Con lo anterior se pretende aprovechar las actuales rutas navieras, minimizando los desvíos para atender puertos dominicanos. Para lograrlo es fundamental el uso intensivo de Puerto Plata, actualmente en construcción como también la carretera Puerto Plata-Santiago, que le estructura una amplia área de influencia. Este puerto está ubicado en rutas importantes del Atlántico Norte, y atenderlo no implica desvíos de dichas rutas. De aquí la gran importancia de utilizar intensivamente este puerto, lo que provocará significativos beneficios.

^{1/} Por falta de antecedentes no es posible recomendar los 2 puertos más apropiados. Esto se desprenderá de las informaciones cuya obtención se recomendó en la sección anterior.

Por otra parte la especialización de los puertos mejorará su productividad y con ello disminuirá la permanencia de los barcos en los puertos.

Ambos lineamientos sobre las rutas navieras y la productividad portuaria se orientan fundamentalmente a disminuir, a través de bajar la componente por costo naviero, el costo total de movilización de cargas en el puerto. Aquella componente, además de ser la mayor de las 4 componentes y muy superior a la homóloga en otros puertos latinoamericanos, representa un mayor costo a la economía por ser un egreso neto de divisas. Es también conveniente racionalizar los sistemas de estiba y arrimo ^{1/}. Si de aquí se concluyera que existe un exceso de personal, este debe reducirse si - y sólo si - es posible trasladarlo a otras ocupaciones (tales como puertos pesqueros).

4. Mejoramiento de la flota mercante
y de los servicios a los barcos

Los altos egresos que, en divisas, significa el pago de fletes navieros ha llevado a estudiar la creación de una empresa de transporte marítimo - de gran tamaño - con apoyo estatal y auspiciada por el Centro de Exportaciones. Su objetivo es sustituir parte del actual servicio ofrecido por empresas extranjeras.

Sin lugar a dudas que es una buena idea. No obstante, dada la falta de una tradición y tecnología navieras, parece preferible encauzar esta idea a través o vinculada a los esquemas de integración. Una buena línea de acción en este sentido, es la vinculación con Venezuela, y a través de ella, con la Región de Los Andes, sin perjuicio de participar también en el Caribe.

^{1/} Para esto también se requiere la información referida en la sección anterior.

/Dado el

Dado el carácter de la empresa en estudio no pueden esperarse resultados en el corto plazo. Para este período, un buen método para lograr economías en fletes navieros, es actuar ante las Conferencias para lograr la aplicación de menores fletes. Para este propósito es fundamental haber logrado tanto un mejoramiento de la productividad portuaria como un mejor aprovechamiento de las rutas navieras. En situaciones análogas diversos países centro-americanos han logrado bastante éxito mediante esta estrategia.

Finalmente, y como complemento de la empresa naviera, pero probablemente para un plazo mayor, debe pensarse en disponer en República Dominicana de instalaciones, equipos y talleres que permitan ofrecer algunos servicios de mantención y reparación a las naves. Este servicio puede ofrecerse tanto a la empresa referida como a otras, aprovechando la buena ubicación geográfica del país con respecto a las rutas navieras.

C. SUBSECTOR FERROVIARIO

La estrategia para este subsector se orienta básicamente a mejorar su eficiencia económica. Para ésto las opciones fluctúan desde incurrir en inversiones - en infraestructura y en equipo rodante - hasta suprimir ramales y/o servicios.

Para obtener la mejor solución dentro del amplio margen existente, es preciso realizar diversos estudios con este propósito, para lo cual es también un prerequisite el establecimiento de los sistemas de información necesarios.

La prioridad en los estudios está en el proyecto ferroviario orientado a establecer la vinculación Santo Domingo-Santiago de los Caballeros-Puerto de Bahía Manzanillo (o Puerto Plata), lo que constituye una aspiración de la población de la Región del Cibao.

El análisis de dicho proyecto lleva implícito el establecimiento de los sistemas de información. De aquí que, en base a los mismos datos, es posible realizar otros análisis referentes a la conveniencia y necesidades de adecuación de los ramales que utilizaría dicho proyecto.

En consecuencia, la estrategia para este subsector se apoya en el estudio del proyecto ferroviario y en la obtención de las informaciones y datos referentes a todos los ramales ferroviarios.

1. Proyecto ferroviario

a) Descripción del proyecto

La idea principal del proyecto consiste en vincular, mediante una vía ferroviaria, a Haina con el Puerto de Bahía Manzanillo, utilizando la infraestructura de transportes - ferroviaria y portuaria - existente entre ambos.

La infraestructura ferroviaria existente susceptible de utilizar es la siguiente:

- i) La vía ferroviaria que va desde Haina al norte ^{1/}.

^{1/} Señalada en la caracterización.

/ii) Una vía

ii) Una vía ferroviaria de trocha de 1.00 metro que vincula a La Vega con Puerto Sánchez, que se utilizaría parcialmente en el tramo comprendido entre La Vega y el punto de empalme, por determinar.

iii) Una vía ferroviaria de trocha de 1.00 metro que va desde Bahía Manzanillo hacia el este ^{1/}.

La infraestructura portuaria susceptible de utilizar es el puerto de Bahía Manzanillo, que está formado por un muelle de 21 metros de ancho, 226 metros de largo con calados de 12 pies y 42 pies en los extremos del muelle, respectivamente.

El muelle está en buen estado; carece de equipos, pero dispone de cuatro vías férreas.

Este muelle podría atender simultáneamente a dos barcos mayores o bien a cuatro menores.

El recinto portuario dispone además de suficientes instalaciones, talleres, depósitos, almacenes y bodegas frigorizadas, todos en regular estado, propio del desuso.

La idea consiste en prolongar las vías ferroviarias existentes hasta empalmar entre sí:

- el de Haina hasta empalmar con la vía La Vega-Puerto Sánchez, con lo que quedarían vinculados Haina y La Vega;

- continuar la línea ferroviaria desde La Vega, pasando por Santiago, hasta el extremo de la vía ferroviaria de Bahía Manzanillo, con ello quedarían vinculados Haina, La Vega y Santiago entre sí y al Puerto de Bahía Manzanillo, además de diversas localidades menores tales como Guayubin, Mao, etc. la utilización de Bahía Manzanillo como puerto de exportación e importación especialmente para la región del Cibao, es también uno de los propósitos de la idea del proyecto.

b) Argumentos que motivaron la idea del proyecto de acuerdo a los autores

La idea de este Proyecto ha surgido de la Asociación para el Desarrollo de Santiago de los Caballeros.

^{1/} Señalada en la caracterización.

No obstante su carácter regional, esta Asociación la plantea con alcances nacionales, ya que el ferrocarril, por un lado vincularía entre sí a los principales polos de desarrollo y sus respectivas áreas de influencia, polos turísticos, áreas productivas y puertos; mientras que por otro, cruzaría el territorio desde el vértice noroeste en el Atlántico hasta la capital en el Caribe, pasando por las principales áreas productivas-agrícola del Cibao y minera de Bonao.

Asimismo, la Asociación espera de este ferrocarril una mayor eficiencia en la satisfacción de las demandas de transporte, especialmente de aquellas para elementos más pesados. Como consecuencia de ello se espera un menor costo de transporte, y por ende, tarifas de fletes más bajas. Esto a su vez incentivaría el desarrollo de diversos sectores económicos, como consecuencia del estímulo que significaría el disponer de menores tarifas de transporte - interno y hacia los puertos - para los productores, exportadores e importadores.

c) Estudios realizados

Este proyecto se mantiene a nivel de idea, no habiéndose realizado aún estudios de:

- inventario de infra y superestructura ferroviaria, estado y grado de utilización potencial;
- Técnicos de ingeniería ferroviaria (trazado, longitud y costo de los tramos de unión);
- técnico-económicos de escogencia de trocha;
- estado de instalaciones portuarias, mejoras necesarias y costos, y
- cargas susceptibles de atraer al ferrocarril o de generar por éste.

El desconocimiento de estos antecedentes impide identificar cuantitativamente el proyecto ferroviario en cuestión.

/d) Interrogantes surgidas

d) Interrogantes surgidas acerca del proyecto y sus relaciones con el sector transportes

La ejecución de este proyecto influirá e incidirá, en distinto grado, en el desarrollo, funcionamiento y operación de los distintos medios de transportes existentes en el país:

i) En el propio subsector ferroviario. El utilizar vías, y eventualmente equipos, existentes y subutilizados - o simplemente no utilizados - lleva implícito un menor costo de inversión y una mejor utilización del patrimonio ferroviario existente. Sin embargo, cabe preguntarse si la economía resulta tan significativa ateniéndose a que, tanto vías como equipos, algunos están en regular estado, y a que la diferencia de trochas de las líneas ferroviarias existentes hace que en algunos tramos se requiera de inversiones adicionales.

La extensión de la red ferroviaria podría significar para este sistema una operación más eficiente debido a las economías de escala esperadas. Asimismo, el hecho de que la operación del actual ferrocarril Sánchez-La Vega sea económicamente deficitario, no puede extenderse libre y razonablemente al nuevo sistema ferroviario en estudio. Tampoco podría afirmarse lo contrario.

ii) En el subsector vial. La forma geométrica y dimensiones del territorio y los volúmenes y distancias de los flujos de transporte existentes, han llevado a concluir que éstos se satisfacen mejor mediante el sistema vial. Consecuentemente se ha destinado buena parte de la inversión pública a este subsector, el que ha alcanzado una buena estructura, algunas de cuyas vías parecen adelantadas en el tiempo con respecto a los volúmenes de tránsito actualmente existentes en ellas. Así, para los tramos se tiene;

- Tramo Santiago-Bahía Manzanillo. Estas consideraciones resultan especialmente válidas para la región del Cibao, área de influencia del tramo ferroviario en estudio Bahía Manzanillo-Santiago. Cabe preguntarse si, como consecuencia del eventual ferrocarril en estudio, aumentará la subutilización de la infraestructura vial, interrogante que también puede extenderse a la utilización del parque automotriz.

/El eventual

El eventual aumento de la subutilización vial, tanto en infra como en superestructura, implicaría un aumento del costo social de transporte.

Por otro lado, es posible que el ferrocarril en estudio tenga suficiente capacidad de generación de cargas como para no incrementar la subutilización vial.

Sin embargo, surge la duda de si un sistema de transporte terrestre rígido, como lo es el ferrocarril, pueda tener en esta región agrícola una mayor capacidad de generación de cargas que la que ha tenido el extenso complejo vial existente.

Podría esperarse este efecto generador del ferrocarril en los otros sectores productivos (minero e industrial) frente a potenciales producciones, puntuales y voluminosas, las que - no obstante no haber sido detectadas aún, pero esperadas según planes de desarrollo, especialmente del subsector agroindustrial - deben tenerse muy presentes por su potencial desarrollo, especialmente por el impacto que tendría en la demanda de transporte.

- Tramo Santiago-Haina. Este tramo ferroviario sería aproximadamente paralelo al tramo carretero Santiago-Santo Domingo y cumpliría funciones muy parecidas.

De acuerdo a los datos de tránsito, la carretera está bastante solicitada, tanto en cantidad como en magnitud de las solicitudes. De aquí se desprende que una ejecución oportuna de este tramo ferroviario puede resultar beneficiosa.

La oportunidad queda condicionada por ambas características referidas del tránsito:

En cuanto a cantidad (número de pasadas de vehículos): mientras el volumen de tránsito de la carretera Santo Domingo-Santiago no esté próximo a saturarla, el disponer de un ferrocarril paralelo capaz de atraerle su demanda de tránsito y en la medida que lo logre, subutilizará la capacidad vial, existiendo el riesgo de aumentar el costo social total del transporte.

/En cuanto

En cuanto a magnitud (peso por eje de las pasadas): el alcance anterior en cuanto al aumento del costo social total, no puede extenderse libremente cuando se trata de solicitudes pesadas, cuya cantidad, aun cuando insuficiente para saturar un tramo carretero, sea lo suficientemente cuantiosa como para justificar un ferrocarril.

Este tipo de solicitudes generalmente proviene de los sectores minero e industrial, ambos potencialmente usuarios del tramo ferroviario en cuestión, ya que, con respecto al primero, en el área comprendida entre Santo Domingo y Santiago existen diversos yacimientos, algunos en explotación y otros en investigación, mientras que con respecto al segundo, ambos puntos extremos tienden a transformarse en polos industriales.

iii) En el conjunto subsectorial vial-portuario. La utilización de las instalaciones portuarias existentes en Bahía Manzanillo puede resultar beneficiosa o a lo menos de bajo costo, por cuanto dichas instalaciones existentes no tienen un uso alternativo.

No obstante, cabe preguntarse si la utilización eficiente de este puerto está condicionada a disponer de un acceso ferroviario, ya que este acceso también podría ser carretero, en cuyo caso utilizaría el complejo vial existente que le estructura una amplia área de influencia al puerto.

Buena parte de la actualmente eventual área de influencia del Puerto de Bahía Manzanillo, luego lo será del nuevo puerto en construcción de Puerto Plata, que quedará vinculado a la Región del Cibao mediante la moderna carretera Puerto Plata-Santiago, también en construcción, (próxima a su terminación).

Puerto Plata será un moderno puerto de altura que, según proyecto, dispondrá de todas las instalaciones necesarias para una operación eficiente. Asimismo, la ubicación geográfica de este puerto es bastante buena, tanto hacia el exterior, relativo a las rutas navieras usuales del Atlántico, como hacia el interior, relativo a la accesibilidad terrestre.

/En consecuencia,

En consecuencia, los potenciales usuarios de este puerto, especialmente de Santiago y de buena parte de la Región del Cibao, pueden esperar de su utilización - tanto en exportación como en importación - menores costos en sus componentes terrestre, portuario y naviero; posiblemente menores que los que implica el uso de puertos del Caribe y posiblemente también que los que implicaría el eventual uso del puerto de Bahía Manzanillo.

De aquí que, si bien la utilización del puerto de Bahía Manzanillo puede resultar beneficiosa con respecto a la situación actual, cabe preguntarse si esto puede prolongarse hasta la puesta en servicio del complejo vial-portuario Puerto Plata, a partir de cuyo momento probablemente éste atraerá para sí buena parte del área de influencia de aquél.

Respecto a un eventual tramo ferroviario Santiago-Puerto Plata, que formaría parte del complejo ferroviario en cuestión, caben las mismas observaciones anteriores en el sentido que no convendría que resultara competitivo con la carretera paralela en construcción sino complementaria, en el momento en que ésta se sature.

La buena idea de utilizar la instalación portuaria existente en Bahía Manzanillo también puede orientarse, ya sea a transformarlo en puerto pesquero, para lo que tiene buenas expectativas, tanto en cuanto a recursos pesqueros como a instalaciones existentes para ello, o bien, a satisfacer las necesidades portuarias de la subregión noroeste.

e) Aspectos económicos del proyecto

Dado el nivel de idea en que se encuentra el proyecto, aún no se han detectado específicamente usuarios susceptibles de atraer, desviar o generar por el ferrocarril, de cuyos volúmenes depende la conveniencia de este proyecto.

Las eventuales demandas que el ferrocarril pueda atraer del subsector vial están condicionadas a que este medio de transporte les ofrezca costos privados - tarifas - menores que los carreteros.

/Asimismo, las

Asimismo, las eventuales demandas que el ferrocarril pueda generar están condicionadas a que este medio ofrezca costos privados tales que permitan el desarrollo de algún sector productivo capaz de generar cargas consecucionalmente.

En ambas situaciones la demanda ferroviaria está condicionada por la estructura tarifaria que este sistema pueda ofrecer, la que a su vez es función de los costos ferroviarios, los que dependen del volumen de demanda. De aquí se desprende que: a) existe el riesgo que, o las tarifas ferroviarias pudieran resultar superiores a las carreteras, en cuyo caso el ferrocarril será incapaz de atraer, desviar y generar demandas, o bien siendo menores y capaces de atraer y generar cargas, éstas resulten de escaso volumen como para justificar dichas tarifas con lo que el ferrocarril tendría una operación económica deficitaria, y b) si las demandas resultan cuantiosas, el ferrocarril puede ser sumamente beneficioso.

Si bien la atracción y generación de cargas está condicionada por un menor costo privado, la conveniencia socio-económica del proyecto está condicionada a que éste provoque costos sociales totales menores que los que ocurren sin el ferrocarril. La diferencia entre los costos sociales totales actualizados - con y sin ferrocarril - durante la vida útil del proyecto representa los beneficios derivados del ferrocarril, de cuya magnitud depende la conveniencia de ejecutar este proyecto lo que puede verificarse solamente por medio de una evaluación cuantitativa.

f) Esquema metodológico tentativo

De los planteamientos cualitativos anteriores se desprende la conveniencia de cuantificar los elementos que deciden sobre la eventual conveniencia del proyecto en cuestión, ya que, si bien por un lado no destaca como un proyecto presumiblemente factible en el corto plazo, por otro es preciso determinar cuantitativamente la oportunidad en que pudiera serlo.

El análisis de este proyecto debe plantearse con bastante flexibilidad, tanto en lo referente a las alternativas de tramos ferroviarios

/y trochas,

y trochas, como a la utilización de los puertos alternativos de Puerto Plata y Bahía Manzanillo y las condiciones que pudieran imponerle los accesos terrestres alternativos - carretero y ferroviario - al hinterland de éstos.

Parece adecuado plantear este análisis a nivel de identificación del proyecto, del que se desprenderá la oportunidad en que convendría realizar un estudio de factibilidad.

A continuación se indica un esquema metodológico tentativo para el análisis del proyecto. El esquema es tentativo por cuanto, tanto el desarrollo de cada uno de los aspectos consultados como la profundidad que se les aplique depende básicamente de la información que logre obtenerse y de las conclusiones parciales que se vaya obteniendo.

Esquema metodológico tentativo para la identificación
del proyecto ferroviario Haina-Santiago-
Bahía Manzanillo

1. Descripción del proyecto.
2. Delimitación tentativa del área de influencia del proyecto.
3. Aspectos económicos, demográficos y sociales del área (según sectores, condiciones actuales y proyecciones y estimaciones según planes y programas).
4. Infraestructura de transportes existentes en el área:
 - Vial
 - Ferroviaria
 - Portuaria
5. Costos, parque y estructuras tarifarias de los medios de transporte:
 - Carretero,
 - Ferroviario (Ferrocarril La Vega-Puerto Sánchez),
 - Portuario y marítimo.
- /6. Demandas actuales

6. Demandas actuales de tránsito y características principales:
 - Vial (por tramos),
 - Portuario (por puerto, por producto, importación y exportación)
7. Flujos principales, orígenes y destinos (iniciales, medios y finales). Componentes sectoriales. (Compatibilización con antecedentes cap. 3.)
8. Proyecciones y estimaciones de flujos (según antecedentes de capítulos 3 y 4).
9. Determinación de fechas de saturación de la capacidad de la infraestructura de transportes existente:
 - Vial (por tramos)
 - Portuaria (por puertos y terminales)
10. Anteproyecto preliminar de ingeniería. Inversiones y costos, por tramos, según alternativas de trazado y de trocha.
11. Estimación de estructura tarifaria ferroviaria a aplicarse al proyecto, según alternativas.
12. Estimación de las demandas ferroviarias esperadas:
 - Atraídas
 - Desviadas
 - Generadas
13. Verificación de los costos y de la estructura tarifaria ferroviaria estimada (Capítulo 11).
14. Composición de costos según rutas y medios alternativos, en costos financieros y económicos, para cada flujo.
 - Alternativa puerto de Bahía Manzanillo:
 - Con acceso ferroviario,
 - Con acceso carretero.
 - Alternativa puerto de Puerto Plata (con acceso carretero, eventualmente también acceso ferroviario).
15. Determinación de beneficios y costos económicos, por tramos y por alternativas. Índices de rentabilidad (beneficio-costo, beneficio actualizado, tasa interna de retorno) referidos a la inversión total y a la componente importada. Sensibilidad.

/16. Conclusiones y

16. Conclusiones y recomendaciones, en cuanto a:
- Necesidades de otros estudios y oportunidad
 - Selección de medios y rutas óptimas.

2. Sistemas de información

Es necesario establecer los sistemas de información que permitan obtener, para todos los ramales, las informaciones siguientes que procedan para ellos:

- a) Infraestructura, equipos y material rodante:
 - Características técnicas,
 - Estado,
 - Valor residual recuperable y uso alternativo eventuales.
- b) Movimiento ferroviario, carga y pasajeros, últimos 5 años:
 - Por estaciones de origen y de destino,
 - En carga, por producto específico.
- c) Frecuencia, itinerario y características de los trenes (carga y pasajeros).
- d) Aspectos contables, últimos 5 años:
 - Ingresos, por estaciones, por pasajeros, por carga, según específico.
 - Aportes estatales
 - Egresos, desglosado en los rubros más significativos.
- e) Estructura tarifaria y variaciones en los últimos 5 años.
- f) Aspectos laborales (número de personal, sueldos, incentivos, especialización, organización, etc.).

/D. SUBSECTOR

D. SUBSECTOR AEROPORTUARIO

En este subsector inquieta la factibilidad de construir aeropuertos domésticos para el transporte interno de personas y como vínculo para el transporte aéreo internacional de algunos bienes. También conviene estudiar la posibilidad de crear y/o ampliar empresas aéreas nacionales capaces de atraer demandas internacionales, especialmente hacia Puerto Rico y Nueva York, también dentro del esquema de la integración, con Venezuela y/o países centroamericanos.

En lo referente a la factibilidad de la construcción de aeropuertos menores, los antecedentes a obtener de los sistemas de información propuestos para los subsectores vial y portuario entregan bastante información, especialmente la inicial en lo referente a:

- Del sistema de informaciones del subsector vial. El transporte terrestre actual de personas, en lo referente a volúmenes, costos, orígenes y destinos, etc.

- Del sistema de informaciones del subsector portuario. El transporte de exportación (y eventualmente importación) de bienes, en lo referente a productos específicos, volúmenes, costos, orígenes y destinos, etc. También el transporte marítimo de personas.

De aquí que, para este subsector, sólo debe consultarse en su sistema de informaciones la obtención de algunas estadísticas básicas propias.

1. Sistemas de informaciones

Los datos e informaciones propias de este subsector son los siguientes:

- Infraestructura, equipamiento, elementos de ayuda a la aeronavegación, y aspectos meteorológicos.
- Flujos aéreos (definidos entre origen y destino, para los últimos 5 años).

Internos, carga y pasajeros.

Hacia el exterior, desglosando los flujos (de carga y de pasajeros) en: tipo de avión, empresa aérea, nacionalidad de pasajeros.

/- Tarifas y

- Tarifas y rutas aéreas.
- Composición de tiempos (de vuelo y terminales) para los servicios internos.
- Aspectos laborales y especialización.

2. Aeropuertos nuevos

No es posible recomendar nuevos aeropuertos cuando no se dispone de suficientes antecedentes que demuestren su conveniencia. No obstante, cualitativamente puede estimarse como prioritario, de entre los proyectos en estudio, la ampliación del aeropuerto de Higüey, por sobre el de Santiago de los Caballeros, dada la proximidad de éste a Santo Domingo y a Puerto Plata, cuyo aeropuerto está en terminación.

Por otra parte, cuando se disponga de la información referida debe analizarse las necesidades de transporte aéreo, tanto de personas como de bienes, en ciudades más alejadas - y que cubrirán amplias áreas de influencia - tales como: Elías Piña, San Juan, Constanza, Guayubim, Monte Cristi y Samana.

Finalmente, parece absolutamente innecesario disponer de un nuevo aeropuerto internacional. Para satisfacer este tipo de necesidades, resulta de menor costo combinar vuelos domésticos con los internacionales de Las Américas y de Puerto Plata (que luego empieza a operar).

/BREVE CARACTERIZACION

BREVE CARACTERIZACION SECTOR TRANSPORTES

Los subsectores del sector transporte tienen significativas diferencias tanto en la forma operativa como en sus propósitos y en sus zonas de influencia. Por esta razón se estima que la estrategia y caracterización del sector transporte es conveniente desglosarlas, primero, en el análisis de cada uno de los subsectores separadamente y luego, el estudio de los aspectos de complementación y coordinación entre ellos.

Tanto por razones de orientación del estudio, como de disponibilidad de información, se analizan los subsectores de infraestructura - vial, portuario, ferroviario y aeroportuario - y en cada uno de ellos se incluyen algunos aspectos operativos de los móviles.

/A. SUBSECTOR VIAL

A. SUBSECTOR VIAL

La disponibilidad de información permite analizar algunos aspectos de: relaciones y atribuciones institucionales; proyectos, inversión e inventario viales; parque automotriz, costos y tarifas. De éstos se obtienen algunas conclusiones generales sobre los lineamientos estratégicos orientados a superar los principales defectos que de la vialidad se detectan.

1. Aspectos institucionales

La Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones a través de la Subsecretaría de Carreteras con sus Direcciones Generales de Carreteras, de Tránsito Terrestre, de Caminos Vecinales y de Equipo y Transporte, y con su Subsecretaría de Comunicaciones, es la que tiene las funciones de construcción, ampliación, reparación y mantenimiento de las obras de infraestructura de transporte y de organizar, controlar, coordinar y planificar el tránsito terrestre.

También participa, a veces determinadamente, tanto en la preparación de los proyectos como en las recomendaciones sobre decisiones de ejecución de obras la Secretaría Técnica de la Presidencia. En lo referente a vialidad vecinal esta función la cumple la Oficina de Desarrollo Comunitario, dependiente del Secretariado Administrativo de la Presidencia de la República.

Mientras, es función del Secretariado Técnico de la Presidencia informar y recomendar ante el Consejo Nacional de Desarrollo acerca de la asignación de recursos y de la compatibilidad entre proyectos y planes de inversión.

Pareciera que tanto la multiplicidad de organismos vinculados competentes como la estructura jerárquica de ellos impide una adecuada coordinación entre la planificación y la decisión en este subsector.

/Estas instituciones,

Estas instituciones, en general, no disponen en cantidad suficiente de personal calificado, supuestamente por la carencia de incentivos económicos y profesionales para continuar en la carrera funcionaria luego de adquirir experiencia, optando por el sector privado.

2. Disposiciones sobre utilización de la vialidad

Existen diversas disposiciones legales que restringen y limitan el uso de la vialidad. De éstas cabe destacar dos de mayor trascendencia para los fines del estudio.

i) La primera, de reciente aplicación, establece peajes por pasada. Se han instalado tres estaciones de recaudación de peajes en las carreteras troncales que pasan por Santo Domingo, localizadas en las proximidades de ésta.

No obstante lo acertado de la medida, es preciso desarrollar estudios tendientes a determinar rigurosamente: número de plazas de peaje, localización de éstas y tarifas a aplicar. También es conveniente registrar la información que se recoge en dichas plazas, que equivalen a datos provenientes de muy buenos censos de tránsito clasificado.

ii) La segunda establece un peso máximo por eje, para cuyo control se han establecido plazas de pesaje. Esta disposición establecía en 1970 un peso máximo por eje simple de 8.0 toneladas, límite que se fijó mediante algunas estimaciones sobre la resistencia de los pavimentos. No obstante, resultó de difícil aplicación, por oposición de los usuarios, debiéndose elevar dicho límite a 16.0 toneladas mediante una disposición transitoria dictada en 1971, cuyo término de vigencia se ha debido postergar ^{1/}.

^{1/} Esta situación prevalecía en agosto de 1972, ocasión de la primera Misión ILPES ya referida.

Para corregir adecuadamente esta situación se necesita realizar estudios que permitan determinar el peso máximo por eje simple capaz de optimizar la utilización de los recursos disponibles. Una vez fijado dicho límite, la disposición legal conviene aplicarla paulatinamente e implementada con: una política de selección de camiones tipo a importar, establecimiento de peajes - adicionales a los existentes por pasada - diferenciados según peso por eje de los usuarios y determinación de criterios de diseño de pavimentos adecuados a las solicitudes esperadas.

Un estudio de esta naturaleza se recomendó en el Programa de Trabajo ^{1/}, del que se había realizado en julio de 1973 una primera parte, por personal local. Estas primeras conclusiones llevaron a recomendar la fijación de un nuevo límite de 12 toneladas por eje ^{2/}, valor que resulta consonante, tanto con los actuales criterios de diseño automotriz como con los de diseño de pavimentos y coincidente con disposiciones análogas en otros países ^{3/}.

^{1/} Documento de ILPES referente a la primera Misión.

^{2/} En aquella fecha el Ministerio de Obras Públicas preparaba el proyecto de decreto que fija este límite.

^{3/} Sin embargo, será preciso adoptar precauciones para proteger los caminos vecinales que no podrían admitir una gran cantidad de solicitudes de esa magnitud. No obstante, el riesgo es limitado ya que los camiones que atienden el sector agrícola son pequeños, de baja capacidad y con poca utilización - en peso - de dicha capacidad.

3. Inversión vial

En el cuadro siguiente se indica la inversión vial y su composición para los años de 1968 a 1971 ^{1/}.

INVERSION VIAL
(En millones de RD\$)

Rubro	1968 Monto	°/°	1969 Monto	°/°	1970 Monto	°/°	1971 Monto	°/°
Construcción y Reconstruc- ción	8.3	62.4	10.7	54.3	14.4	62.3	22.1	66.8
Mantenición	2.9	21.8	4.0	20.3	3.8	16.5	3.6	10.9
Caminos Vecinales	1.5	11.3	2.1	10.7	2.5	10.8	2.6	7.8
Puentes	0.6	4.5	2.9	14.7	2.4	10.4	4.8	14.5
Total	13.3	100.0	19.7	100.0	23.1	100.0	33.1	100.0
°/° sobre la inversión pública	28.7	-	26.4	-	29.8	-	33.3	-

^{1/} Ultimo año del que se dispone de información revisada y definitiva.

De los valores del cuadro anterior es posible obtener algunas conclusiones sobre diversos aspectos de la inversión vial.

i) Composición de la inversión vial. Resulta significativamente mayoritaria la participación del rubro de construcción y reconstrucción de la vialidad principal. Es además creciente en términos absolutos y relativos, variando desde un 62.4 por ciento en 1968 a un 66.8 por ciento en 1971, con un crecimiento absoluto de más de 2.6 veces entre los mismos años.

Como este tipo de obras se realiza con alto grado de mecanización, esta destinación de inversión tiene una reducida capacidad de absorción de mano de obra desocupada.

Dado que el rubro de construcción incluye reconstrucción, no es posible juzgar la participación de la mantención de la vialidad, ya que diversos trabajos por este concepto pueden incluirse en uno u otro rubro.

La inversión en caminos vecinales, si bien creció entre los años 1968 y 1971 en más de un 70 por ciento, su participación relativa en el total de la inversión del subsector fue decreciente desde un 11.5 por ciento a un 7.8 por ciento. Esto ha impedido que la inversión vial aumente significativamente su colaboración a: apoyar el desarrollo de los sectores sociales y productivos - especialmente el agropecuario - en las áreas rurales; mejorar la alimentación de la subred troncal; absorber la mano de obra desocupada; y vincular entre sí y hacia polos y vías principales a comunidades pequeñas.

Finalmente, no es posible concluir sobre el rubro de puentes por la forma en que se dispone la información. No obstante, puede suponerse razonablemente que el tipo de obras incluidas en este rubro se refiere a puentes de vías troncales, por lo que bien puede considerarse que esta inversión se agrega a aquélla.

/ii) Evolución de

ii) Evolución de la inversión vial. En términos absolutos la inversión vial ha sido histórica y sostenidamente creciente a un ritmo que supera el crecimiento del producto y de la inversión pública total. En el período considerado aumentó en casi 2.5 veces.

El Plan de Desarrollo 1971-1974 consultaba una inversión vial del orden de RD\$ 25.7 millones, habiendo sido superada por la inversión vial real en un 29 por ciento.

Todo ello lleva a suponer que en los medios técnicos oficiales pareciera que se estima alta la asignación de recursos a este subsector, programándose su disminución o a lo menos la mantención constante del nivel alcanzado, propósito que no se ha concretado.

iii) Participación de la inversión vial en la inversión pública. La participación relativa de la inversión vial en la inversión pública total es también creciente, habiendo aumentado desde un 28.7 por ciento en 1968 a un 33.3 por ciento en 1971. Esta participación es una de las mayores del subsector vial en los países latinoamericanos.

El Plan de Desarrollo 1971-1974 consultaba una disminución paulatina hasta llegar a niveles que la harían fluctuar entre el 15 y 18 por ciento.

El nivel alcanzado por la inversión vial es superior a las inversiones públicas del conjunto de los sectores sociales y también de los sectores productivos. Así, la orientación de la inversión vial tiene una significativa importancia en el sentido de su colaboración al logro de las metas de desarrollo económico y social.

iv) Conclusiones. No es posible obtener otras conclusiones, más definitivas y categóricas, sobre la asignación de recursos al subsector vial. No obstante, se presentan algunas interrogantes:

- Cabe preguntarse si el continuado y sostenido crecimiento de la inversión vial es consecuencial con alguna o una ponderación de las siguientes alternativas: a) la necesidad de utilizar, dentro

/del subsector

del subsector vial, la alta capacidad constructiva existente;
b) la insuficiente vinculación institucional entre los organismos encargados de la planificación sectorial y los encargados de adoptar decisiones sobre ejecución de obras.

- Queda la duda de si la rentabilidad económica de los proyectos viales troncales es tan alta que justifique la prioridad asignada a varios de ellos, que se ubican sobre proyectos de otros sectores, del sector y del subsector (de mantención y vías vecinales) hasta llegar a la asignación de recursos referida.

- Surge en esta etapa del estudio la interrogante que si en el supuesto que se estimara insuficiente la vialidad existente para satisfacer las necesidades de transporte vial, y por lo tanto, ello estaría limitando el desarrollo económico y social, la carencia se debe a que faltan vías en la estructura vial principal o en la alimentación y drenaje de áreas productivas ^{1/}, hacia las vías existentes.

4. Inventario vial

El sistema vial está formado por aproximadamente 9 267 kilómetros ^{2/}.

La composición de esta longitud vial es la siguiente:

COMPOSICION DE LA LONGITUD VIAL

Clasificación	Carpeta	Longitud Kms.	Distribución (°/°)
Primera	Pavimentada	5 224	56.4
Segunda	De grava	1 538	16.6
Tercera	De tierra	2 505	27.0
Total		9 267	100.0

^{1/} En capítulos posteriores se vuelve al respecto.

^{2/} En diciembre de 1971, según estadísticas de la SOP.

No se ha definido claramente una clasificación administrativa ni funcional de la red. Tampoco se ha realizado un inventario por lo que los valores referidos son aproximados. Sin embargo, los aspectos cualitativos y funcionales se ordenan aproximadamente así:

- Las carreteras que corresponden a primera clase cumplen las funciones de vincular las ciudades y polos principales entre sí y con los puertos y hacia la frontera. Por esta razón puede considerárselas como troncales.

- El estándar de estas carreteras troncales es alto en cuanto a trazado, perfil transversal, visibilidad, pendientes, curvaturas, bermas, etc. La carpeta de rodado está pavimentada o en proceso.

- Las carreteras de segunda y tercera clase vinculan a las localidades pequeñas entre sí, con ciudades y polos principales y con la vialidad troncal. El estándar de estas carreteras es muy inferior al de las troncales.

- En buena parte de la vialidad pavimentada - aproximadamente 2 000 kilómetros - la carpeta de rodado se encuentra deteriorada. Los puentes están, en general, en mal estado, limitando la capacidad vial.

De los aspectos funcionales y cualitativos referidos, dos de ellos revisten especial importancia;

i) Evolución, composición y equilibrio de la red vial. La composición cualitativa de la red vial, con un 56.4 por ciento pavimentado, resulta bastante alta, entre las mejores latinoamericanas.

La evolución de la red en los últimos años ha significado los incrementos aproximados siguientes:

/EVOLUCION DE

EVOLUCION DE LA RED VIAL

Clase de carretera	Incrementos medios (1969-71)	
	Kms/año	Por ciento anual
Primera	71	1.4
Segunda y Tercera	185	4.9
Total	256	2.9

El incremento anual de 256 kilómetros resulta significativo. Destaca, dada la inversión destinada, el menor aumento de vías troncales lo que hace suponer que o estas vías tienen un alto costo de construcción o que buena parte de esta inversión se destina a reconstrucción.

Los incrementos porcentuales de longitud - que no son comparables con los incrementos de inversión, por estar aquéllos referidos al patrimonio mientras los de inversión miden variaciones anuales - llevan a concluir:

- Un significativo aumento de la vialidad alimentadora (segunda y tercera clases).
- Una disminución relativa en la composición cualitativa de la red, como consecuencia de lo anterior y dado el bajo estándar asignado a esta clase de vías.

El equilibrio entre las subredes troncal y alimentadora ^{1/} en 1971 llega a 1: 0.77, relación que países latinoamericanos de características geográficas y económicas ^{2/} similares aspiran hacerla llegar a aproximadamente 1:3. Esto lleva a suponer un fuerte

^{1/} Suponiendo como alimentadora a las carreteras de clases segunda y tercera.

^{2/} Especialmente cuando tienen una clara y mayoritaria vocación agrícola cuya actividad se apoya fundamentalmente en el autotransporte para la movilización de la producción.

/desequilibrio entre

desequilibrio entre las subredes. A pesar de que la vialidad pavimentada dominicana está estructurada de forma que parte de ella cumple funciones especialmente alimentadora y vecinal, con lo que el desequilibrio referido no sería tan grande, resulta muy probable que exista un cierto desequilibrio entre ambas subredes y los criterios tanto de diseño técnico como de funcionalidad ¹

ii) Mantenimiento de la vialidad. El deteriorado estado de la vialidad especialmente el de la pavimentada cuyo aproximadamente 40 por ciento está decididamente en mal estado, puede obedecer, ya sea a diseños insuficientes, a deficiencias en la construcción, a falta de mantención o a un exceso en las solicitaciones (peso/eje), como también al conjunto ponderado de éstas.

Las informaciones cuyo conocimiento resulta inevitable para conocer las causas de deterioro, entre otras, son las siguientes:

- Sobre la infraestructura: características, espesores y materiales de sub-base, base y pavimento; sistemas de drenaje, técnicas constructivas usadas, año de ejecución de las obras y de las repavimentaciones y mejoramientos posteriores, deformaciones, fallas y grietas ocurridas.

- Sobre la superestructura solicitante: cantidad y características de los vehículos, composición del tránsito entre liviano y pesado, de éste la clasificación según número de ejes y la distribución de peso/eje; toda esta información referida a promedios anuales representativos.

No se dispone aún de esta información. Sin embargo, su obtención se recomendó ² para ser realizada conjuntamente con un estudio de rehabilitación de carreteras ³ estimándose que si éste se

¹/ En capítulos posteriores se vuelve al respecto.

²/ En el Programa de Trabajo de la Primera Misión de ILPES.

³/ Cuyo próximo desarrollo estaba decidido - con ocasión de la primera Misión - mientras se discutían los aspectos metodológicos del mismo. En capítulos posteriores se vuelve al respecto.

orienta a recuperar el patrimonio vial, debe consultar el estudio de las causas de deterioro. Del estudio se desprendería tanto criterios técnicos sobre diseño como medidas a adoptar para implementar el programa y reglamentar el uso de la vialidad, con lo que se evitaría el riesgo de deterioros análogos posteriores a la rehabilitación ^{1/}.

5. Parque automotriz

El parque automotor está formado (1970) por aproximadamente 65 000 vehículos, de los cuales:

- i) los vehículos livianos (carros y camionetas) forman el 66 por ciento;
- ii) los vehículos pesados (camiones ^{2/}) forman el 32 por ciento;
- iii) los vehículos de locomoción colectiva (autobuses) forman el 2 por ciento.

La tasa de crecimiento anual del parque en el período 1969-70 fue del 14.2 por ciento.

El índice de movilidad es de aproximadamente 163 vehículos por cada 10 000 habitantes, bastante alto también entre países latinoamericanos, lo que sumado a que la mayor parte del transporte se hace por carretera, pareciera explicar la alta densidad vial.

El transporte de personas se realiza mayoritariamente por medio de vehículos livianos (66 por ciento del parque), siendo mínima la utilización de vehículos de movilización colectiva (2 por ciento del parque), como consecuencia de lo cual:

^{1/} No debe desaprovecharse la oportunidad de utilizar el estado de la vialidad como un laboratorio, del que se pueden obtener valiosas conclusiones. Una reconstrucción apresurada esconderá experiencias útiles para la mantención futura del patrimonio vial.

^{2/} Los camiones se definen a partir de 1.5 toneladas de capacidad.

/i) las carreteras

- i) las carreteras troncales - receptoras inevitables de buena parte del tránsito - tienden a congestionarse en las proximidades de los polos;
- ii) el grado de utilización de la capacidad vial, por pasajero movilizado, es muy alto;
- iii) el costo privado de transporte de personas al realizarse en vehículos livianos de baja capacidad, es también alto;
- iv) la contribución a la congestión de las carreteras que hace esta forma de transporte de pasajeros, estimula la ampliación de la red y de su capacidad y con ello el costo por infraestructura;
- v) finalmente, se llega a un alto costo social, dado por la sumatoria de costos componentes (por operación y por infraestructura) altos.

Esta situación tiende a mejorar. Es un buen indicador la reciente creación (1973) de una empresa de autobuses ^{1/} que cubre el servicio Santo Domingo-Santiago de los Caballeros.

De los camiones se ignora: capacidad, utilización, número de ejes, costo de operación.

Este desconocimiento ha llevado - en numerosos estudios - a sostener que son utilizados en "sobre un 100 por ciento de su capacidad nominal, lo que contribuiría a deteriorar los pavimentos". En realidad, no puede razonablemente afirmarse a priori, ya que una sobrecarga de la capacidad influye en el costo de operación - al disminuir la vida útil del camión y aumentar los consumos y desgastes - pero no necesariamente sobrepasa el límite admisible de peso/eje del pavimento que solicita; a la inversa, un camión que responda al diseño de "transportes pesados" - especialmente usados en la industria pesada y minería - de alta capacidad y bajo número de ejes puede deteriorar e incluso destruir, un pavimento con una carga inferior a su capacidad ^{2/}.

^{1/} En el Programa de Trabajo del ILPES (agosto de 1972) se recomendó el estudio del transporte colectivo de pasajeros, como cuestión prioritaria.

^{2/} Válido para vías pavimentadas.

6. La red vial

i) Vialidad troncal. La vialidad troncal está estructurada por dos carreteras costaneras, ambas de dirección Este-Oeste, una próxima al Caribe y la otra al Atlántico, y una carretera transversal a éstas de dirección Norte-Sur.

Las costaneras vinculan a Santo Domingo y a Puerto Plata con los puertos, centros urbanos, productivos y turísticos localizados en las áreas costeras respectivas. La carretera transversal vincula a Santo Domingo y Santiago de los Caballeros, entre sí y con diversos centros urbanos y productivos, inmediatos a ella o dentro de su área de influencia, tales como Bonao, La Vega, San Francisco de Macoris, etc. A este sistema troncal puede agregarse: una carretera de dirección Este-Oeste que cubre la región del Cibao desde Santiago de los Caballeros hasta Monte Cristi, en la frontera con Haití, y otra carretera, actualmente en construcción, que unirá a la anterior con Puerto Plata, y por ende, a ésta con Santiago y Santo Domingo.

El resto de la vialidad, principal y secundaria, está estructurada de forma tal que las áreas de influencia que sirven, drenan hacia este sistema troncal, con lo cual: i) el tránsito se concentra en la vialidad troncal, tendiendo a congestionarla ^{1/}; ii) las áreas y ciudades disponen de acceso relativamente expedito solamente hacia polos y ejes principales, pero no entre sí ^{2/}.

-
- 1/ Aún no hay carreteras congestionadas pero algunas de ellas pueden llegar al punto de saturación en el mediano plazo.
- 2/ Quizás esto haya estimulado tanto el proceso de urbanización creciente en las proximidades de las carreteras principales como el debilitamiento de ciudades interiores (como por ejemplo Higüey en el área oriental y San Juan en el área occidental).

/ii) Vialidad rural

ii) Vialidad rural o vecinal. Resulta insuficiente para servir adecuadamente las necesidades del sector agropecuario, al no vincular eficientemente las áreas entre sí y hacia los mercados, y por dejar otras áreas no servidas.

iii) Indicadores. Los indicadores sobre densidad vial, relativos tanto a superficie como a población, son más altos que los de países latinoamericanos, lo que ha llevado a sostener la inconveniencia de extender la red; no obstante, cabe señalar que:

- las dimensiones y forma geométrica del territorio y la localización de ciudades y actividades productivas, hacen más eficiente el transporte por carretera - respecto de otros modos - lo que exige una mayor disponibilidad de vías;

- las distancias a cubrir por los flujos más significativos, no parecen justificar económicamente el uso de los medios de transporte aéreo y marítimo;

- la actividad agrícola, mayoritaria en el país, exige para su desarrollo una mayor densidad vial que la que requieren los sectores productivos localizados puntualmente (industrial y minero);

- el transporte ferroviario es sumamente bajo, tanto en volumen como en distancias;

- existe un cierto paralelismo entre algunas vías (cumplen las mismas funciones, vinculan los mismos puntos y sirven las mismas áreas) lo que abulta el inventario vial, sin ofrecer ventajas significativas.

Estas consideraciones invalidan las conclusiones que puedan obtenerse en base a la alta densidad vial existente, siendo preciso apoyarlas en la funcionalidad de la vialidad existente y de la deseada.

7. Tránsito

Las informaciones existentes sobre tránsito son escasas. No se han realizado censos de origen y destino, los censos clasificados cubren sólo una parte de la red vial y se han realizado en forma discontinua.

Sin embargo, en el primer semestre de 1973 se realizó algunos censos clasificados ^{1/} en diversas carreteras, cuya duración fue de 12 horas (de 6 a 18 horas) y se realizaron sólo una vez en cada estación de aforo.

Algunos de los datos recogidos se indican en el cuadro.

^{1/} Recomendados en el Programa de Trabajo del ILPES.

CENSOS CLASIFICADOS

(Número de vehículos en 12 horas)

Estación	Carretera Nº tramo	Nº de vehículos		Porcientos		total	pes.	total	pes.
		liv.	buses	liv. colect.	pes.				
Penton	1 Santiago-bif. Constanza	2 905	55	374	3 334	87.1	1.7	334	11.2
Villa Altagracia	1 bif. Constanza-Sto. Dgo.	4 042	46	776	4 864	83.1	1.0	864	15.9
Jaibón	1 Santiago-M. Cristi	724	13	85	822	88.1	1.6	822	10.3
Victor	8 Sabaneta-Moca	140	0	20	160	87.5	0.0	160	12.5
5 km. de Santiago	22 San José-Santiago	504	0	13	517	97.5	0.0	517	2.5
Avecoana	32 Santana-Dayabón	9	0	0	9	100.0	0.0	9	0.0
7 km. de Isabella	15 Isabella-Imbert	36	0	9	45	80.0	0.0	45	20.0
Puerto	20 Yamasa-Carr. 1	41	2	12	55	74.6	3.6	55	21.8
Los Chicharrones	24 Hato-San Pedro M.	1 064	3	218	1 285	82.8	0.2	1 285	17.0
Santa Fé	12 Genaro-Sn. Pedro M.	83	0	10	93	89.3	0.0	93	10.7
Goico	2 Pintado-La Romana	483	3	40	526	91.8	0.6	526	7.6
Pintado	24 Higüey-El Seibo	632	2	81	715	88.4	0.3	715	11.3
Cayacoa	25 Sto. Dgo.-Sn. Pedro M.	1 638	11	359	2 008	81.6	0.5	2 008	17.9
Villarpando	26 Sn. Juan-El Cruce	458	14	87	559	81.9	2.5	559	15.6
Las Matas	26 Elías Piña-San Juan	519	3	57	579	89.6	0.5	579	9.9
Azúa	26 El Cruce-Azúa-Bani	1 223	10	166	1 399	87.4	0.7	1 399	11.9
10 km. El Cercado	31 El Cercado-San Juan	50	4	14	68	73.5	5.9	68	20.6
Bao	27 Barahona-El Cruce	544	2	62	608	89.5	0.3	608	10.2
El Matadero	5 San J. Ocoa-Carr. 26	256	4	45	305	83.9	1.3	305	14.8
La Loma	21 Jimaní-Carr. 27	146	8	51	205	71.2	3.9	205	24.9
Galvan	29 Neiba-Carr. 27	220	2	25	247	89.1	0.8	247	10.1
Tres Charcos	28 Pedernales-Oviedo	81	1	8	90	90.0	1.1	90	8.9
Las Mercedes	28 Oviedo-Barahona	245	1	30	276	88.8	0.4	276	10.8
El Arroyazo	3 El Río-Carr. 1	172	0	40	212	81.1	0.0	212	18.9
5 km. de El Río	16 Jarabacoa-El Río	134	0	19	153	87.6	0.0	153	12.4
Tireo	3 El Río-Constanza	359	0	37	396	90.7	0.0	396	9.3
Puente	23 San F. Macoris-Carr. 1	1 260	4	145	1 409	89.4	0.3	1 409	10.3
Temares	11 Moca-San F. Macoris	1 107	9	128	1 244	89.0	0.7	1 244	10.3

Los censos

Los censos clasificados anotados en el cuadro se han escogido de forma tal que entreguen información representativa del tránsito, cubriendo el máximo de tramos y excluyendo aquellas estaciones próximas a ciudades.

De los valores anotados se pueden obtener diversas conclusiones. La mayoría de ellas corroboran juicios cualitativos anteriores. Algunas de ellas son las siguientes ^{1/}:

- El tránsito está fuertemente concentrado en las carreteras principales, ya descritas, de Santo Domingo-Santiago de los Caballeros, Azúa-Bani-Santo Domingo-San Pedro de Macoris-La Romana y Monte Cristi-Santiago, hacia los cuales drenan la mayoría de las demás vías troncales.

- Algunas de las diversas vías troncales alimentadoras - del sistema principal referido en el punto anterior - tienen escaso tránsito.

- Otras vías troncales desvinculadas del sistema principal y que unen ciudades entre sí, tienen tránsito más o menos significativo.

- Los tres puntos anteriores corroboran conclusiones ya referidas y que se resumen en: a) La estructura vial es polarizante favoreciendo al eje principal Santo Domingo-Santiago de los Caballeros y a las ciudades, polos y subpolos de desarrollo comprendidos en su área de influencia. Como consecuencia, se tiende a la congestión de algunas vías y a la subutilización de otras; b) parte de la otra vialidad pavimentada cumple la función de drenar áreas hacia esta vialidad principal. El tránsito generado en dichas áreas, al disponer de diversas vías que cumplen el mismo propósito, se distribuye entre ellas no resultando significativo, incluso ni siquiera para justificar el estándar asignado a algunas de ellas; c) no ocurre lo mismo con algunas vías troncales que vinculan entre

^{1/} Estas conclusiones no son definitivas toda vez que los datos de tránsito no son lo suficientemente representativos, pues adolecen de porvenir de un solo censo - en el año - durante 12 horas diarias.

/sí, directamente

sí, directamente y como única alternativa de unión vial, a ciudades principales que están fuera de aquella área de influencia de las 3 vías principales. Es el caso, por ejemplo, de Hato-San Pedro Macoris, Higüey-El Seibo, Moca-San Francisco de Macoris, cuyos volúmenes de tránsito son significativos; d) finalmente, ambos tipos de vías pavimentadas - las que cumplen funciones troncales y las que alimentan a éstas - referidas en los puntos anteriores, no están alimentadas por vías vecinales o rurales, cumpliendo ellas mismas esta función.

- En la composición del tránsito es excesivamente alta la participación de vehículos livianos, con un promedio aproximado del 86 por ciento, contra apenas un 1 por ciento de autobuses de movilización colectiva de personas y un 13 por ciento de camiones. Esto lleva a concluir, corroborando diversos juicios anteriores, que: a) el transporte de personas se hace, en algunas áreas en vehículos livianos, mientras que otras casi no disponen de servicio; b) el transporte de bienes se hace preferentemente en vehículos livianos (camionetas) ^{1/}; c) de lo anterior se llega a un costo de transporte carretero alto ya que ambos componentes son altos: el costo de operación es alto (por unidad transportada) al corresponder a vehículos livianos de baja capacidad; el costo de infraestructura es alto al absorber una mayor capacidad de la vía relativa por unidad transportada.

8. Empresas, costos y tarifas

No existen informaciones al respecto, debido a que no se han terminado los estudios ^{2/} orientados a desarrollarlos.

^{1/} Especialmente en el caso de la movilización de productos agrícolas mediante el autotransporte, aún en distancias significativas.

^{2/} Recomendados en el Programa de Trabajo del ILPES.

La realización de dichos estudios no resulta fácil ya que las empresas de transporte corresponden en su mayoría a empresas individuales y muy pequeñas, de generalmente uno o dos camiones cuyo propietario cumple funciones empresariales y operativas.

Esto hace más difícil la obtención de informaciones calificadas sobre rubros de gastos ^{1/}.

No se han dictado disposiciones que regulen las tarifas de fletes.

Sin embargo es posible hacer algunas estimaciones al respecto basadas en tarifas usuales, indicadas en diversos estudios sobre exportación y transporte marítimo y referidos a fletes del Puerto de Haina a diversos puntos del país.

Estos datos se han representado gráficamente, referidos a costos medios (RD\$/tón.km.) versus distancias a recorrer (kms.) obteniéndose una curva continua, lo que supone aceptable la función que dichos valores aportan (al margen del nivel de costo unitario medio). Aquellos valores permiten definir una función mediante la unión de los menores fletes medios, dentro de rangos de distancias. Estos corresponden a servicios que utilizan en su ruta la vialidad troncal.

^{1/} No obstante lo cual se esta trabajando en esto.

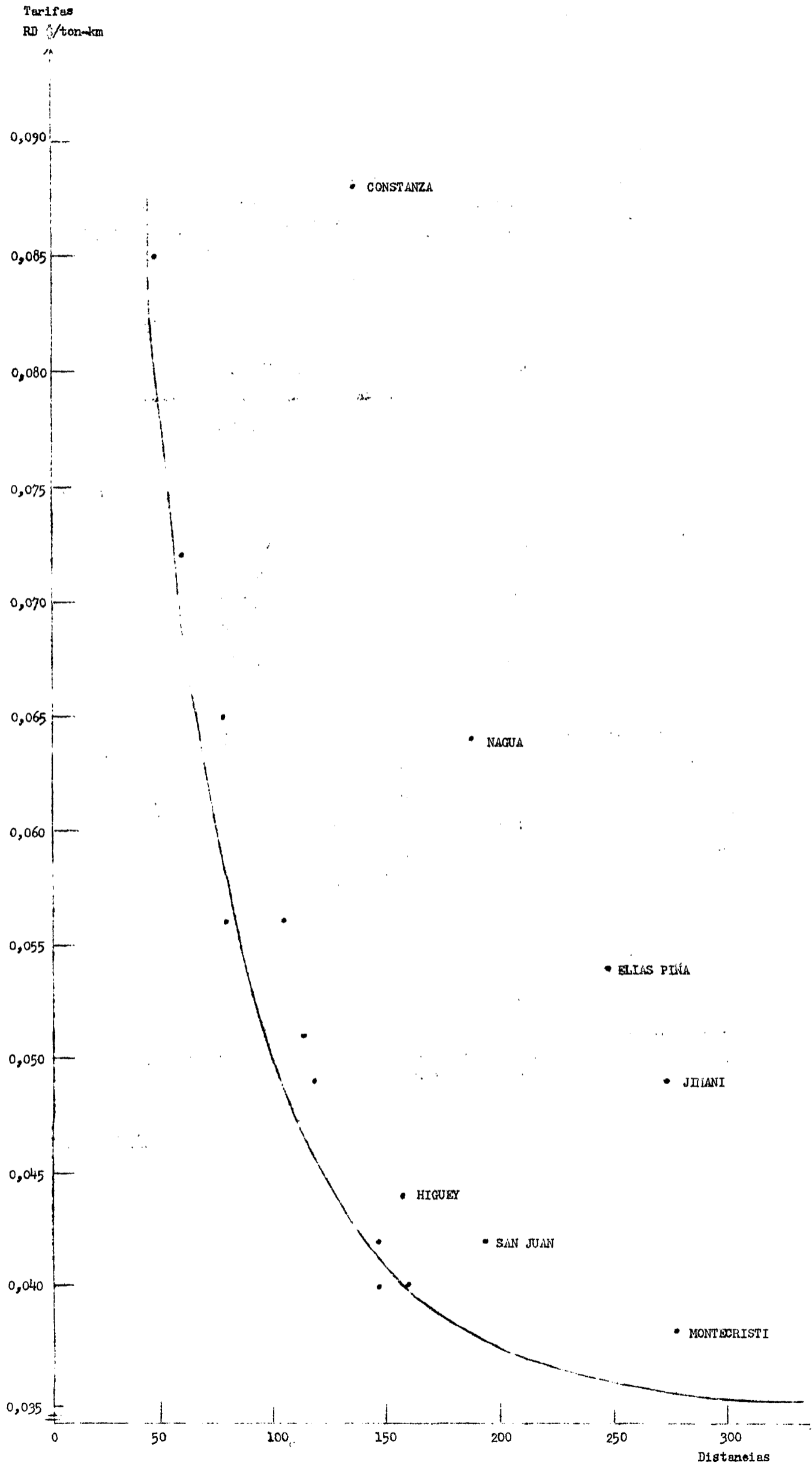
Los valores utilizados para obtener la función son los siguientes:

Tramo Desde Haina a	Tarifa (RD\$/ton)	Distancia (kms.)	Tarifa media (RD\$/ton.kms.)
Azúa	5.73	112	0.051
Bani	4.13	57	0.072
Barahona	8.00	192	0.042
Boca Chica	3.67	43	0.085
Bonao	5.00	77	0.065
Constanza	11.67	132	0.088
Elías Piña	13.33	247	0.054
El Seibo	6.00	143	0.042
Higüey	6.67	153	0.044
Jimaní	13.33	272	0.049
La Romana	5.67	102	0.056
La Vega	5.73	117	0.049
Manzanillo	10.67	309	0.035
Moca	6.13	153	0.040
Monte Cristi	10.67	278	0.038
Nagua	12.00	188	0.064
San Fco. de Macoris	5.73	143	0.040
San Juan de la Maguana	8.00	192	0.042
San Pedro de Macoris	4.33	78	0.056

Con las tarifas medias menores se ha confeccionado la función, cuyo gráfico se indica en la página siguiente.

/FUNCION ESTIMADA

FUNCION ESTIMADA DE TARIFAS DE FLETES DE CAMIONEROS



De los valores de la función se pueden obtener algunas tarifas medias para distancias escogidas como representativas. Así se tiene las siguientes relaciones aproximadas:

Distancia (kms.)	Tarifa Media (RD\$/ton.kms.)
50	0.076
75	0.059
100	0.050
125	0.044
150	0.041
175	0.039
200	0.037
250	0.036
300	0.035

Por desconocimiento de los costos de operación no es posible concluir acerca de lo adecuado de la función tarifaria. No obstante - y al margen de los valores que entrega - puede señalarse que como función tarifaria parece apropiada, tanto por su forma geométrica como por la cierta constancia de la tarifa marginal $\frac{1}{2}$.

1/ No es posible calcularla con precisión desde el gráfico, pero está dentro del intervalo de 0.020 y 0.030 RD\$/ton.km. probablemente 0.024.

9. Distancias virtuales

Anteriormente se graficó una función de tarifas medias (RD\$/ton.kms.) obtenida de las tarifas aplicadas por una empresa, para transportar entre Haina y aproximadamente 30 ciudades y localidades del país.

Dicha función se definió uniendo los puntos que, para una misma distancia, dan costos menores. Destacan en dicho gráfico diversas capitales provinciales y municipales, cuyas tarifas son mayores que las que corresponderían según la función. El cociente entre la tarifa real y la que se obtiene del gráfico es una aproximación del coeficiente de longitud virtual ^{1/} del tramo comprendido entre cada una de estas localidades y Haina. En la medida que este coeficiente se aleja de 1.0 cuantifica la menor accesibilidad de estas localidades.

Algunos de los coeficientes más significativos son los siguientes:

Haina - Constanza	=	2.1
Haina - Nagua	=	1.7
Haina - Elías Piña	=	1.5
Haina - Jimaní	=	1.4
Haina - Higüey	=	1.2
Haina - Barahona	=	1.2
Haina - San Juan	=	1.2

Los valores anteriores - en la medida que interpreten con cierta aproximación el coeficiente de longitud virtual - están demostrando el bajo nivel de accesibilidad de diversas ciudades y de sus respectivas áreas de influencia. Es especialmente baja la accesibilidad de Constanza, Nagua, Elías Piña y Jimaní.

^{1/} Sufre distorsiones cuando el área servida tiene gran capacidad de absorción o generación de cargas terrestres. A la inversa también sufre distorsiones muy significativas en la medida de su incapacidad de generar cargas de retorno.

/Cabe destacar

Cabe destacar que los coeficientes por longitud virtual están referidos a las mejores rutas que vinculan a Haina con aquellas ciudades, las que utilizan tramos de la vialidad principal.

Dado el método seguido para esta estimación, no es posible obtener las longitudes virtuales de los tramos viales, separadamente considerados.

Sin embargo, es razonable suponer que los tramos - y conjunto de ellos - que permiten vincular aquellas ciudades de baja accesibilidad entre sí, tienen coeficientes por longitud virtual sumamente altos. Sería el caso, por ejemplo, de los conjuntos de tramos que vinculan a San Juan con Constanza.

Lo anterior corrobora cuantitativamente anteriores juicios cualitativos respecto de la insuficiencia de la estructura vial troncal, la que vincula más o menos bien a las ciudades y subpolos hacia las vías principales, pero no entre ellas. Además es desuniforme en cuanto al nivel de accesibilidad que ofrece a las distintas áreas del territorio.

10. Proyectos principales

Destacan entre los principales proyectos del subsector vial aquellas obras que están en ejecución y los estudios orientados a identificar proyectos nuevos.

i) Obras en ejecución. Las obras en ejecución se desglosan en vías troncales, puentes y vías vecinales.

- Vías troncales. Las siguientes obras principales están en ejecución a principios de 1973:

/Carretera

Carretera	Longitud (kms.)	Costo ^{1/} (millones de RD\$)
San Francisco de Macoris-Nagua	69.4	10.8
Navarrete-Altamira-Imbert	19.2	9.6
Sabana de la Mar-Niches	39.8	3.9
Túnel tramo Navarrete-Altamira	--	1.6
Acceso Presa Valdesia	17.0	1.0
Paso del Coco-San Cristóbal-Bent	41.0	1.7

- Puentes. Los siguientes puentes de carreteras troncales están en ejecución a principios de 1973:

Puente	Ubicación	Costo (millones de RD\$)
Higuamo	San Pedro de Macoris	3.6
Aproches puente Higuamo	San Pedro de Macoris	1.0
Ozama	Río Ozama	4.4
Aproches Puente Ozama	Río Ozama	0.9

- Vías vecinales. La ejecución de estas vías dura aproximadamente un año. Las correspondientes a 1973 están en estudio ^{2/}. A continuación se indican algunas vías vecinales recientemente terminadas (a fines de 1972 o principios de 1973).

^{1/} Los costos por kilómetro para cada carretera a que se llega con estos totales difieren notablemente entre sí debido a que incluyen diversos rubros.

^{2/} En la ocasión de la tercera Misión del ILPES.

Obra	Longitud (kms.)	Costo (miles de RD\$)
Ancho 5 metros:		
Sabana Iglesias-Janico	7.9	44.4
Loma de Castañuelas-Astoria	5.5	22.5
Acceso La Isabela	4.5	20.3
San José de Ocoa-El Pinal	20.0	37.0
Bayoguana-Los Hidalgos	<u>9.6</u>	<u>35.7</u>
Subtotal	47.0	159.9
Ancho 6 metros:		
Los Asientos-El Papagayo	14.2	346.9
Picoteo-Caballero	11.1	352.3
Piedra Blanca-Rancho Arriba	14.3	1 179.5
Sabaya-Sabana Iglesias	7.0	39.2
Fantino-Las Camas	12.4	69.4
Manga Larga-La Vereda	5.1	28.6
Plata-Sabana del Estado	5.0	36.6
Bayaguana-Monte Plata	10.6	59.4
Jamo-Las Pajas	5.8	32.5
Higüerito-Santa Rosa	3.8	21.3
Sierra de Agua-Geranito	14.0	73.9
Monte Plata-Bayaguana (Chirino)	7.0	70.6
Jamo-Licey-Guamabano	15.0	84.0
Cidra-Las Canas	6.0	36.6
Paya-Bani	3.2	17.6
Altamira-El Lirial	7.8	43.7
Estancia-San Francisco (Moca)	3.4	6.1
Altos del Yague-Aciba	7.0	39.2
Aciba-Guayacanal	7.9	9.5
Soto-La Vega-Carrera de Palma	8.0	44.8
Los Cajuales-Sabana Palmarito	10.0	56.0
Avenoso-Los Martínez	3.6	20.2

/Acceso Carretera

Obra	Longitud (kms.)	Costo (miles de RD\$)
Acceso Carretera Duarte Vieja	0.8	4.4
Fantino-Sabana del Meladito	19.0	35.2
Subtotal	202.0	2 707.5
Total General	249.0	2 867.4

Este total de 249.0 kms. construidos con una inversión de casi 3 millones de RD\$ resulta superior a lo alcanzado en el período anterior, que llegó a un total de 225 kms. con una inversión de 1.5 millones de RD\$.

En cuanto a longitud, lo alcanzado en este período supera al anterior en poco más del 10 por ciento y en cuanto a la inversión, en un 90 por ciento. El incremento de inversión no resulta comparable con el de la longitud, dada las eventuales diferencias de costo propias de las obras ejecutadas en los respectivos períodos.

El costo unitario del período anterior fue de RD\$6 500, mientras que este ^{1/} es de RD\$7 200. La diferencia entre ellos tampoco permite especulaciones teóricas, por las mismas razones anteriores ^{2/}.

ii) Estudios. Debido a la gran cantidad de carreteras existentes y el mal estado de muchas de ellas, se realiza un estudio más o menos integral de la vialidad existente.

Este estudio cubre los aspectos de rehabilitación, administración y mantención de carreteras. Será realizado por un grupo consultor, durante los años 1973 y 1974, con un costo total de aproximadamente

^{1/} Excluyendo la obra Piedra Blanca-Rancho Arriba, cuyo costo es anormalmente alto. Incluye rubros y partidas no usuales en este tipo de obras.

^{2/} Especialmente cuando sólo se dispone de la referida información estadística.

RD\$500 000, de los cuales RD\$400 000 corresponden a una contribución del PNUD y el resto lo cubre el Gobierno. La agencia ejecutora será el Banco Mundial.

Los objetivos principales del estudio son los siguientes:

- Objetivos a largo plazo: el objetivo a largo plazo de este estudio es establecer la estructura de organización, administración, proyección, financiamiento y ejecución apropiada del trabajo de carreteras y mantención de las mismas.

- Objetivos inmediatos: son los siguientes: a) desarrollar un programa de rehabilitación de carreteras justificado económicamente por los sistemas de carreteras primario y secundario hasta 1977; b) revisar la estructura administrativa del departamento de carreteras y las presentes prácticas y procedimientos y entregar recomendaciones para su mejoramiento, y c) llevar a cabo detallados estudios de ingeniería de caminos que necesitan urgente repavimentación.

/El programa

El programa de actividades previsto es el siguiente: ^{1/}

Actividad	Duración fecha de inicio
Análisis existente de la red carretera	julio 73 - agosto 73
Revisión de la administración de carreteras existentes	julio 73 - agosto 73
Revisión del diseño de carreteras y prácticas de construcción	julio 73 - agosto 73
Revisión de prácticas de mantención de equipos y talleres	julio 73 - octubre 73
Revisión y proyección de tráfico	julio 73 - octubre 73
Evaluación económica de alternativas de mejoramiento	septiembre 73 - octubre 73
Análisis de necesidades de construcción	julio 73 - septiembre 73
Ingeniería detallada	noviembre 73 - febrero 74
Perfeccionamiento de evaluación económica	enero 74 - febrero 74
Identificar y planificar referencias para posibles estudios adicionales	enero 74 - febrero 74
Preparar documentos, propuestas y especificaciones para mantención de equipos y repuestos	enero 74 - febrero 74
Preparación de manuales de organización, administración, instrucción y operación de financiamiento	noviembre 73 - febrero 74
Revisión del borrador final del informe por parte del Gobierno y el Banco	marzo 74 - abril 74
Revisión de redacción e impresión informe final	mayo 74 - junio 74

^{1/} Según términos de referencia.

/Las carreteras

Las carreteras que cubre este estudio son las siguientes:

Carreteras	Kilómetros
1. Duarte (Santo Domingo-Santiago-Monte Cristi	263
2. Romana-Cruce Pintado	38
3. Carretera Duarte-El Río-Constanza	56
4. Villa Malla-Victoria-Guanuma	25
5. Cruce Ocoa-San José de Ocoa	28
6. El Abanico-Villa Riva-Arenoso-Las Coles	20
7. Monte Cristi-Dajabón-Loma de Cabrera	53
8. Moca-San Víctor-Sabaneta de Yásica	55
9. Cotuí-Cevicos-Monte Plata	67
10. San Cristóbal-Medina-Carretera Duarte	25
11. San Francisco de Macoris-Tenaris	16
12. San Pedro de Macoris-Cruce de Guerrero	38
13. Imbert-Guananico	12
14. Santiago Rodríguez-Valverde-Cruce de Guayacanes (Carretera Duarte)	49
15. Imbert-Luperón-La Isabela	41
16. Jarabacoa-El Río	28
17. San José de Ocoa-Valle Nuevo-Constanza	87
18. La Vega-Villa Tapia	17
19. Guanuma-Cevicos	40
20. Yamasá-Maimón	62
21. Barahona-Duverge-Jimaní	90
22. Santiago-San José de Las Matas	40
23. Puente Camí-San Francisco de Macoris	18
24. San Pedro de Macoris-Hato Mayor- El Seibo-Cruce El Pintado	73
25. Carretera Mella (Sto. Domingo- San Pedro de Macoris)	75
26. Carretera Sánchez (Bani-Azúa- San Juan de la Maguana-Elías Piña)	192
27. Cruce de Azúa-Barahona	65
/28. Barahona-Oviedo	

Carreteras	Kilómetros
28. Barahona-Oviedo-Pedernales	134
29. Cruce de Palo Alto-Neyba-Jimaní	101
30. Neyba-Cruce El Abanico	15
31. San Juan de la Maguana-Vallejuelo-El Cercado- Hondo Valle-Elías Piña	95
32. Restauración Bánica	67
<u>Total</u>	<u>1 935</u>

De este total de casi 2 000 kms. con que se inicia el estudio, se identificarán proyectos viales que cubran aproximadamente 300 kms. cuyas necesidades de repavimentación se estimen más urgentes, por razones de estado actual y necesidad de uso, sobre los que profundizará la continuación del estudio.

Este estudio, cuya importancia y trascendencia se ha evidenciado en la anterior presentación de sus objetivos, actividades y amplitud, sufrió algunas modificaciones ^{1/}. Estas se orientaron tanto a lo referente a las informaciones - cantidad, calidad, tipo y objetivos - que se estimaron como prerequisite del estudio, en orden a que se dispusiera de ellas, algunas antes y otras simultáneas con la realización del estudio, como en lo referente a tratar de desprender del estudio algunas conclusiones respecto de las causas de deterioro de los pavimentos, ya que existe la duda si se deben a solicitudes excesivas, a diseño insuficiente de los pavimentos, a falta de mantención, a técnica inadecuada en la construcción o a una ponderación de ellas.

La inclusión de estos aspectos - aunque algunos de ellos no suficientemente especificados - permitirá que las conclusiones del

1/ Recomendadas en el Programa de Trabajo del ILPES.

/estudio sean

estudio sean de gran utilidad para los fines de definir muy concretamente un plan de desarrollo vial.

11. Algunos efectos derivados de la ejecución de proyectos viales

De los diversos efectos económicos que derivan de la ejecución de proyectos viales, destacan especialmente dos, que corresponden a algunos de los aspectos críticos del desarrollo económico y social de República Dominicana. Estos son los referentes a la capacidad de generar empleos y a la componente importada de estas inversiones.

Según estudios realizados por personal local la distribución de las inversiones viales es aproximadamente la siguiente:

DISTRIBUCION DE LA INVERSION VIAL ^{1/}

Tipo de obra	Mano de obra		Materiales			Subt. Equip.	Benef	TO	
	calif.	No calif.	Subt.	Imp.	Nac.				
carreteras									
-superficie de cemento	13.0	13.0	26.0	10.0	14.0	24.0	40.0	10.0	100
-superficie de asfalto	13.0	13.0	26.0	5.0	19.0	24.0	40.0	10.0	100
caminos vecinales	21.2	13.7	34.9	6.5	14.2	20.7	44.4	0.0	100
mantención									
-carret. troncales	*	*	53.7	9.6	18.8	28.4	17.9	0.0	100
-caminos vecinales	*	*	67.8	1.7	30.3	32.0	0.2	0.0	100
reconstrucción	*	*	41.2	19.3	24.7	44.0	14.8	0.0	100

^{1/} Según datos de 1971.

* Sin datos.

/i) Componente importada.

i) Componente importada. En los 3 casos de obras nuevas (carreteras troncales en ambas superficies y caminos vecinales) resulta sumamente alta la componente importada. Esto es una consecuencia del carácter altamente mecanizado de la ejecución de las obras.

Destaca especialmente el caso de los caminos vecinales. La componente importada llega al 50.9 por ciento, incluyendo los equipos - importados en su totalidad - y la parte correspondiente a los materiales. Para este tipo de obras resulta excesivamente alto. Resulta especialmente grave cuando existe una balanza de pagos deficitaria.

Los niveles logrados en mantención y en reconstrucción, sin ser lo deseablemente bajos, resultan aceptables.

ii) Ocupación. Como consecuencia del uso intensivo de maquinaria y equipos, la participación de la mano de obra resulta poco significativa.

En el caso de carreteras troncales, siendo baja dicha participación, no es sorprendente por cuanto es sólo discretamente inferior a buena parte de los países latinoamericanos.

La participación de poco menos del 35 por ciento de la mano de obra en caminos vecinales, resulta excesivamente baja y muy inferior a lo alcanzado en países latinoamericanos. La experiencia mexicana al respecto demostró poder superar el 80 por ciento.

Esta baja participación de la mano de obra resulta especialmente incomprensible en países que adolecen, además de tener una balanza de pagos deficitaria, de serios problemas de absorción de mano de obra desocupada.

Así la inversión de 2.6 millones de RD\$ en caminos vecinales en 1971, logró generar aproximadamente 301 y 495 empleos anuales ^{1/}, calificados y no calificados, respectivamente.

^{1/} A razón de RD\$1 830 y RD\$720 de salarios anuales respectivamente, según estimaciones de la SOPC.

B. SUBSECTOR PUERTOS

1. Antecedentes disponibles

Los datos, estadísticas y antecedentes de que se dispone acerca de este subsector son escasísimos. De aquí que el presente análisis sólo puede tocar algunos aspectos portuarios, apoyándose básicamente en los pocos estudios realizados y en observaciones directas.

2. Aspectos institucionales

Ha sido creada recientemente la Autoridad Portuaria cuyas funciones son las de dirigir, administrar, explotar, operar, conservar, estudiar, programar y ejecutar ampliaciones de los puertos existentes y la construcción de nuevos puertos, con lo que asume responsabilidades que compartían la Dirección General de Aduanas y las Secretarías de Obras Públicas y Comunicaciones, de Finanzas y de Trabajo. Esta autoridad asumirá sus funciones paulatinamente, en la medida que se vaya implementando su operatividad.

Con anterioridad a la creación de esta Autoridad Portuaria, y mientras ésta no asuma la totalidad de sus funciones, éstas son ejercidas por los actuales servicios referidos.

3. Puertos existentes

El sistema portuario está formado por nueve puertos principales y aproximadamente diez puertos menores, entre muelles y atracaderos.

De los puertos principales, Cabo Rojo, Barahona, Azúa, Santo Domingo, San Pedro de Macoris y La Romana se encuentran en la costa sur (Caribe), mientras que Puerto Plata, Manzanillo y Sánchez están en la costa norte.

En general, el nivel de equipamiento de los puertos es bastante bajo en cuanto a tipo, cantidad, calidad y estado de los equipos, a sistemas de estiba y desestiba, y a bodegas, patios y depósitos de

/almacenamientos. Tampoco

almacenamiento. Tampoco existe una clara especialización entre ellos, tanto en cuanto al tipo de productos como a zonas de influencia.

La mantención de los puertos tampoco ha resultado eficaz, en cuanto a equipos, estructuras y especialmente a dragados, cuya insuficiencia limita la capacidad de calado.

El conjunto de estos factores - sumado al exceso de personal, no obstante ser pagados por tonelada movilizada - contribuye a que la productividad y eficiencia sean bajos y a una mayor permanencia de los barcos.

Las principales características técnicas de los puertos, referentes a longitud y ancho de los muelles, áreas de depósito, profundidad de dársenas y canales, atracaderos, accesos, etc., son las siguientes:

	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>
a) <u>Puerto de Santo Domingo:</u>		
Longitud muelle (marginal)	2 310.00	M.L.
Ancho aproximado	17.00	M.L.
Area de depósitos	20 700.00	M2
2 Rompeolas, longitud actual	500.00	M.L.
Canal de entrada	400	pies ancho
Profundidad promedio actual (dársenas y canal de entrada)	33	pies
Avenida marginal de acceso con:		
- un ancho de	18.00	metros
- y una longitud de	2 500.00	metros
Atracadero con torre para recepción de trigo propiedad de Molinos Dominicanos		
Atracadero para recepción de derivados del petróleo y gas propano		

/b) Puerto Andrés

	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>
b) <u>Puerto Andrés (Boca Chica):</u>		
Longitud muelle (marginal)	615.00	M.L.
Ancho aproximado	12.00	M.L.
Area de depósitos	2 232.00	M2
Canal de entrada	28	pies
Profundidad promedio en dársenas y canal de entrada	32	pies
Avenida marginal 18.00 M.L.	10 800.00	M2
Instalación gas propano		
c) <u>Puerto de Haina:</u>		
Muelle marginal con plataformas de 28 pies de ancho	750.00	P.L.
Muelle marginal con plataforma de 8 pies de ancho	2 000.00	P.L.
Rompeolas Oriental y Occidental (2)	3 000.00	P.L.
Areas de depósitos	4 320.00	M2
Grúas para furgones (Sea-land)		
Ancho del canal	90.00	metros
Profundidad promedio en dársenas y canal de entrada	28	pies
d) <u>Puerto Viejo-Azúa:</u>		
Muelle marginal	200.00	M.L.
Muelle espigón	200.00	M.L.
Canal de entrada	140.00	metros
Profundidad promedio	33	pies
Area de depósitos	1 050.00	M2
Avenida de acceso con ancho de 36 metros	200.00	M.L.
Ancho de muelle espigón	36.50	metros
Ancho de plataforma de marginal	15.50	metros

/e) Puerto de

	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>
e) <u>Puerto de Barahona:</u>		
Muelle espigón	130.00	M.L.
Muelle marginal	700.00	M.L.
Vías férreas		
Instalación para embarque a granel (sal y yeso)		
Un muelle para uso Ingenio Barahona con una longitud de 15 metros y un ancho de 12.00 metros		
Ancho canal de entrada	120.00	metros
Profundidad promedio canal de entrada y dársena	30	pies
f) <u>Puerto Plata:</u>		
Muelle en espigón	152.00	metros
Muelle marginal (no sirve)		
Ancho plataforma	46.00	metros
Area depósitos	5 735.00	M2
Ancho canal de entrada	140.00	metros
Profundidad promedio dársenas y canal	26	pies

Actualmente se está dragando el Puerto completo, con nuevas áreas, a una profundidad de 35' y construyendo un muelle de 320 M.L. de largo y 45 metros de ancho. Conectado a tierra por un puente de acceso de 40 metros de largo, con un área de depósito de 6 875 M2, con todas las instalaciones modernas y una avenida de 500 metros de ancho iluminada.

g) Puerto Sabana de la Mar:

Actualmente se construye un muelle de hormigón armado con una longitud de 30 metros y un ancho de 9.15 metros conectado a tierra mediante un aproche (pedraplen) con un longitud de 160 metros y un ancho de 7.50 metros y se dragará una zona a una profundidad de 10 pies.

/h) Puerto de

	<u>Valor</u>	<u>Unidad</u>
h) <u>Puerto de Manzanillo:</u>		
Muelle de espigón de acero, con una		
- longitud de	228	M.L.
- y un ancho de	2 200	metros
Canal de entrada y dársenas tienen una profundidad mayor de 30 pies en todas sus partes		
i) <u>Puerto de Samaná:</u>		
Ancho plataforma	6.10	metros
Muelle espigón de	40.00	M.L.
Profundidad de atraque	15	pies
j) <u>Puerto de San Pedro de Macoris:</u>		
Longitud muelle marginal	800.00	M.L.
Ancho plataforma	18.00	metros
Area de depósitos	2 280.00	M2
Planta fertilizante		
Ancho canal	150.00	metros
Profundidad canal y dársena	26	pies
k) <u>Puerto de Sánchez:</u>		
Muelle en espigón con vía férrea de acero y entablonado de madera con:		
- una longitud de	172.00	metros
- un ancho de (incluyendo aproche)	10.40	metros
- y una profundidad de 6' promedio		

l) Puerto de la Romana:

Existe un pequeño muelle marginal estatal con una longitud de 70.00 metros y un ancho plataforma de 6.00 metros. Existe además un muelle perteneciente al Ingenio de la Romana, con instalaciones a granel de embarque del azúcar, con una longitud (marginal) de 220.00 metros y un ancho de 7.60 metros de hormigón armado.

La cantidad de puertos, como los equipos e instalaciones totales resultan superiores a los esperados en base a las características del país

4. Proyectos portuarios

Los proyectos completos de infraestructura portuaria están a cargo de la sección Muelles y Puertos, dependiente de la Dirección General de Carreteras de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

La Sección de Muelles y Puertos tiene a su cargo las atribuciones siguientes: preparar proyectos y presupuestos para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de muelles y puertos; estudiar y elaborar planos para el dragado y mantenimiento de los puertos y las rutas de navegación; estudiar y proyectar la señalización de las rutas de navegación de los puertos; proyectar obras de márgenes, de abrigo y de atraque, así como su mejoramiento; conservar los márgenes, obras de abrigo y atraque existentes; estudiar y proyectar puertos marítimos y fluviales; realizar estudios hidrográficos y mareográficos de interés para la navegación y las construcciones portuarias; e inspeccionar y cubicar todas las obras marítimas y fluviales a cargo de la Secretaría.

La Sección de Muelles y Puertos no realiza la función completa, pues el aspecto relativo al diseño, construcción y mantenimiento de los edificios situados en los puertos, está a cargo de la Dirección General de Edificaciones; y la señalización y balizado de los puertos (boyas y faros) los realiza el Departamento Hidrográfico de la Marina de Guerra.

La construcción se realiza a través de concursos, contratos de grado a grado o por ajustes con particulares, y por administración, limitándose la sección a realizar la supervisión técnica y las cubicaciones.

En cuanto a los proyectos que actualmente ejecuta la sección de Muelles y Puertos, destacan Puerto Plata, Sabana de la Mar y Punta Botado, entre las obras nuevas, y diversas obras menores de mantenimiento.

/a) Obras en

a) Obras en ejecución

i) Puerto Plata. Se está construyendo un muelle espigón de 320.00 metros de largo por 45.00 metros de ancho, conectado a tierra por un aproche de 40.00 metros de longitud, con un área de depósito de 6 875 M2 y una avenida de 500 metros de longitud iluminada. Además, la Secretaría de Obras Públicas está procediendo a dragar 3 millones de metros cúbicos para dejar el puerto en 35' de calado en marea baja.

El costo total del muro espigón incluyendo aproche, depósitos y avenida es de poco más de 5 millones de RD\$. Esta obra fue iniciada en septiembre 1972 y se ha estimado que tendrá una duración de 24 meses. A mediados de 1973 sólo se han hincado los pilotes del puente de aproche y vaciado aproximadamente el 50 por ciento de las losas y vigas de este mismo aproche.

Se han dragado aproximadamente 3 millones de metros cúbicos con un rendimiento promedio de 800 M3 por hora y trabajando 20 horas diarias en los días hábiles.

ii) Sabana de la Mar. Actualmente se construye un muelle de cabotaje de hormigón armado sobre pilotes de acero de 30.00 metros de longitud por 9.15 metros de ancho, con un pequeño aproche sobre pilotes de 6.00 metros de longitud por 7.50 metros de ancho y conectado a tierra por un piedraplen de 160.00 metros de longitud por 7.50 metros de ancho. Además se dragarán 29 mil metros cúbicos de material blanco para dejar un canal de 10 pies de profundidad.

El costo total de muelle y dragado es de RD\$160 000 estando el muelle y aproche terminados en un 90 por ciento. El dragado se inicia en julio de 1973.

iii) Punta Botado (entre Samaná y Sánchez). Se inició durante 1973 la construcción de un muelle espigón en Punta Botado, para buques de hasta 20 000 toneladas de desplazamiento.

El muelle tiene una longitud de 230.00 metros y un ancho de 26.00 metros. El aproche-piedraplen tiene un ancho de vía de 11.70 metros (incluyendo aceras) y dos paseos de 1.40 metros cada uno, con una

/longitud de

longitud de 150.30 metros (hasta llegar a profundidades de 10 pies). El aproche sobre pilotes tiene un ancho de 11.70 metros y una longitud de 206.40 metros siendo la longitud total de aproche de 356.70 metros.

Tendrá una pequeña terminal sobre el muelle de 9.00 metros por 48.00 metros y un depósito de 2 000 metros cuadrados en tierra. Cuenta además dicho muelle con la previsión de una vía férrea de 42" de galga para tren de carga (la galga es la misma que la del ferrocarril Sánchez-La Vega, esperando un futuro empalme de Sánchez a Punta Botado).

Se hará un dragado de casi 350 mil metros cúbicos para dejar el puerto con una profundidad mínima de 35 pies, ya que del lado más profundo quedará en 40 pies.

Se hará la señalización del canal de entrada con boyas lumínicas (17 U.) y luces de enfilación.

El muelle estará dotado de agua, luz y teléfono.

El costo total del proyecto es de RD\$5 130 000 aproximadamente.

b) Proyecto de mantenimiento

Están en estudio diversos proyectos de mantenimiento de los puertos de Santo Domingo, Haina, San Pedro de Macoris, San Andrés (Boca Chica) y Barahona.

La mayoría de los proyectos consulta dragados y reparaciones de rompeolas.

Las principales obras de mantención en dichos puertos son:

i) Puerto de Santo Domingo. Reparaciones generales de losas, bordillos, cintones y defensas. Reparación del rompeolas. Dragado de limpieza.

ii) Puerto de Haina. Reforzamiento del rompeolas occidental y dragado para ampliación del canal de entrada.

iii) Puerto de San Pedro de Macoris. Reparaciones varias en muelles y rompeolas, dragados de limpieza.

iv) Puerto de San Andrés (Boca Chica). Reparaciones diversas en los muelles y dragados en roca.

/v) Puerto de

v) Puerto de Barahona. Reparación de roturas en el muelle y dragados en material blando.

Todos estos proyectos se encuentran en la fase final del estudio respectivo, esperándose iniciarlos paulatinamente a partir del próximo año.

c) Estudios

Existe un estudio general ^{1/} de rehabilitación y crecimiento, para los puertos de Santo Domingo, Haina, Boca Chica y San Pedro de Macoris, con una inversión total de aproximadamente 90 millones de RD\$ en 20 años, con los que se espera cubrir las necesidades futuras de ampliación de dichos puertos en ese período.

5. Movimiento portuario

En el cuadro de la página siguiente se indica el movimiento portuario de 1969 - año cuyas cifras están revisadas - referente a importación y exportación ya que el cabotaje es prácticamente nulo.

^{1/} Realizado por un grupo consultor.

MOVIMIENTO PORTUARIO EN 1969

Puertos	Barcos		Importación		Exportación		Total	
	número	%	miles ton.	%	miles ton.	%	miles ton.	%
Santo Domingo	1 269	75.0	1 219.0	85.6	388.8	15.4	1 607.8	40.7
Cabo Rojo (Pedernales)	60	3.5	19.0	1.3	1 385.1	54.8	1 404.1	35.5
Barahona	62	3.7	3.8	0.3	168.3	6.6	172.1	4.4
La Romana	129	7.6	63.1	4.4	309.6	12.3	372.7	9.4
Puerto Plata	110	6.5	47.1	3.3	57.8	2.3	104.9	2.7
San Pedro Macoris	42	2.5	67.8	4.8	209.5	8.3	277.3	7.0
Otros	20	1.2	3.8	0.3	6.7	0.3	10.5	0.3
Total	1 692	100.0	1 423.6	100.0	2 525.8	100.0	3 949.4	100.0

Los tipos de productos que preferentemente movilizan estos puertos son los siguientes:

- Santo Domingo. Este es un puerto que moviliza preferentemente carga general de importación, especialmente: aceite, gasolina, trigo, materiales de construcción, granos, fertilizantes, etc. Esto explica que este puerto atienda el 75 por ciento de los barcos cuando sólo moviliza el 40.7 por ciento del total de la carga. En cuanto a exportación, moviliza preferentemente azúcar y derivados de ella, lo que constituye aproximadamente el 75 por ciento del total que exporta el puerto - y el 30.0 por ciento del total de azúcar y derivados exportados - correspondiendo el resto a yeso, café, cacao y pasta de cacahuete.

- Pedernales. Está especializado en la exportación de bauxita. Las importaciones que registra corresponden a equipos e insumos mineros e industriales.

/- Barahona. Se

- Barahona. Se dedica fundamentalmente a la exportación de azúcar y derivados y de yeso, movilizándose volúmenes muy parecidos entre sí de ambos productos. Lo que exporta en azúcar corresponde aproximadamente al 10 por ciento del total exportado. Las escasas importaciones que se realizan a través de este puerto generalmente la constituyen materiales de construcción.

- La Romana. Es el principal y mayoritario exportador de azúcar y derivados, correspondiéndole aproximadamente el 32.0 por ciento del total exportado de este producto, el que constituye casi el 100 por ciento de su movimiento de exportación. En importación, moviliza casi exclusivamente gasolina.

- Puerto Plata. Sus movimientos en importación y en exportación son similares en volumen. En importación, casi todo corresponde a carga general, mientras que en exportación destaca el azúcar, con un 55 por ciento del movimiento de exportación del puerto - que corresponde al 5 por ciento del total exportado de este producto - mientras el resto se distribuye en cacao, café y tabaco.

- San Pedro de Macoris. Su actividad es muy parecida a La Romana, siendo preferentemente exportador de azúcar y derivados, lo que constituye casi el 100 por ciento de su volumen en este rubro - correspondiéndole aproximadamente el 24 por ciento del total de azúcar y derivados exportados - mientras que en importación moviliza cargas generales.

Tanto de las especializaciones de los puertos referida, como de los totales movilizados anotados en el cuadro, se obtienen algunas conclusiones: i) Los 6 puertos principales (complejo portuario Santo Domingo ^{1/}, Pedernales, Barahona, La Romana, Puerto Plata y San Pedro de Macoris) mueven el 99.7 por ciento del total, no justificándose la existencia de otros puertos menores, tanto por su insignificante movimiento, como por su ubicación (próximo a puertos

^{1/} El complejo portuario de Santo Domingo incluye también a Haina y San Andrés (Boca Chica).

/principales que

principales que pueden cubrir sus áreas de influencia eficientemente); ii) es bajo el tonelaje de carga general movilizado por barco atendido en los puertos de Santo Domingo y Puerto Plata (poco más de 1 000 toneladas por barco); iii) es alta la productividad del puerto especializado de Pedernales; iv) hay una gran cantidad de puertos exportadores de azúcar y derivados, algunos muy próximos entre sí que cubren las mismas áreas de influencia y atienden los mismos barcos dentro de cada viaje de éstos; v) es vastísima la zona de influencia del complejo portuario de Santo Domingo en cargas generales de importación, que cubre casi todo el país incluyendo áreas próximas al Atlántico; y vi) existe una concentración de puertos en el Caribe (5 sobre un total de 6).

Lo anterior lleva a suponer que dicho conjunto de factores incide en:

- Un innecesario aumento de la permanencia de los barcos en puertos dominicanos, con el consecuencial aumento de los fletes navieros.
- Una disminución de la productividad portuaria y con ello un aumento de los costos portuarios y de los navieros.

6. Flotas navieras y productividad portuaria

En República Dominicana existen 3 compañías navieras nacionales que cuentan en total con 18 barcos cuya capacidad llega a 6 322 toneladas de registro bruto.

Estos barcos movilizan aproximadamente el 2 por ciento del total originado y destinado al país, lo que está muy por debajo del 10 por ciento que pretenden los países latinoamericanos en vías de desarrollo, según la declaración de Lima.

El movilizar el 98 por ciento de la carga en barcos de bandera extranjera ha significado un déficit en la balanza de fletes de 30.1 millones de dólares en 1970, lo que representa un 27.5 por ciento del total del saldo deficitario de cuentas corrientes.

Los principales orígenes y destinos del comercio exterior dominicano lo constituyen Estados Unidos y Puerto Rico. Los siguientes
/porcientos calculado.

porcientos, calculados sobre los totales de importación y de exportación del país, corresponden al comercio exterior con dichos países.

	<u>Importación</u>	<u>Exportación</u>
Estados Unidos	50.0	70.0
Puerto Rico	3.0	6.0

A esto habría que agregar que casi la totalidad de productos petrolíferos corresponde al comercio exterior con las Antillas Holandesas y con Venezuela. El resto del movimiento corresponde en su mayor parte a Europa, Canadá, Japón y Colombia.

Por otra parte, la productividad de los puertos dominicanos ha sido decreciente en los últimos años. En el cuadro siguiente se anotan algunos indicadores de productividad del Puerto de Santo Domingo y de otros puertos latinoamericanos, referidos en diversos estudios.

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PORTUARIA

	Santo Domingo (Rep. Dominicana)	Buenos Aires (Argentina)	Corinto (Nicaragua)
Indicador ton. descargadas por día/barco	250	1 500	1 500
Ton. descargadas por hombre/año	70	700	1 200

Sumado esto a: la gran cantidad de puertos que atiende el mismo barco en cada viaje, a la congestión del puerto de Santo Domingo, a la baja especialización de los demás - excepto Pedernales - y al desvío que de su ruta deben hacer los barcos para atender los puertos dominicanos del Caribe, se llega a muy altos costos portuarios y navieros. En el cuadro siguiente se indican algunos valores obtenidos de diversos estudios.

/COSTOS NAVIEROS

COSTOS NAVIEROS Y PORTUARIOS
(En RD\$/tonelada)

Rubro	Santo Domingo	Buenos Aires	Corinto
Costo de tiempo del barco	12	2	2
Estiba	7	2	2
Cargos portuarios	1	1	1
Cargos por arrimo	6	1	1
Total	26	6	6

Se desconoce el nivel de confiabilidad de la información anterior, de la que participan grupos consultores, contrapartes nacionales y expertos internacionales. Esto hace suponer que aún cuando adolezca de ser demasiado pesimista respecto del puerto de Santo Domingo, es en alguna medida confiable ponderadamente.

C. SUBSECTOR FERROVIARIO

El transporte ferroviario tiene una mínima participación en el transporte total interno.

Las informaciones existentes son escasas. No existe inventario, ni de las vías ni de los equipos, no obstante lo cual puede resumirse en:

- Una vía ferroviaria de trocha de 1 676 metros, que va desde Haina hacia el norte con una longitud aproximada de 100 kms. en buen estado.

Se utiliza fundamentalmente en el transporte estacional de caña de azúcar y es de propiedad de los ingenios azucareros usuarios.

- Una vía ferroviaria de trocha de 1.00 metro que vincula a La Vega con Puerto Sánchez.

Esta vía férrea es utilizada por el ferrocarril La Vega-Puerto Sánchez de propiedad estatal cuya explotación económica es deficitaria. El equipo rodante está en regulares condiciones y parcialmente obsoleto.

- Una vía ferroviaria de trocha de 1.00 metro que va desde Bahía Manzanillo hacia el este con una longitud aproximada de 25 kms., en regular estado.

Actualmente no se usa; fue utilizada para el transporte de productos agrícolas en la Región del Cibao (subregión noroeste), destinados a la exportación, mediante el puerto de Bahía Manzanillo.

- Diversas vías de escasa longitud, y de propiedad de los ingenios azucareros que las utilizan, mediante un equipo escaso y obsoleto, para el transporte de azúcar desde el ingenio a los puertos y/o carreteras principales.

Para ninguno de estos ramales se han realizado estudios sobre eficiencia o rentabilidad. Sin embargo algunas estimaciones referidas al ferrocarril estatal y de uso público Sánchez - La Vega parecen demostrar que su operación deja significativas pérdidas. No obstante, se le mantiene por supuestas razones sociales.

Desde hace varios años no se realizan inversiones en este subsector. Sin embargo existe, a nivel de idea, un proyecto de vinculación de algunas líneas férreas entre sí, que se describe en la parte de estrategia.

/D. SUBSECTOR

D. SUBSECTOR AEROPORTUARIO

Existen en el país cuatro aeropuertos menores de uso doméstico, ubicados en Santiago de los Caballeros, Puerto Plata, Higüey y Cabo Rojo.

El movimiento internacional es servido por el Aeropuerto Internacional de Las Américas, a 24 kms. de Santo Domingo.

Las únicas rutas atendidas en el movimiento interno son:

- Santo Domingo-Santiago de los Caballeros, con 3 vuelos semanales.
- Santo Domingo-Cabo Rojo, con 2 vuelos semanales.

Las rutas internacionales vinculan a Santo Domingo con las siguientes ciudades:

- Curazao,
- Kingston,
- Madrid,
- Ciudad de México,
- Miami,
- Port au Prince,
- Nueva York

Estas rutas son atendidas por las empresas aéreas siguientes:

Empresa	País a que pertenece	Tipo de avión
Aerovías Quisqueñana	Rep. Dominicana	DC 3
Antillana Holandesa de Aviación	Antillas Holandesas	F 27
Dominicana de Aviación	Rep. Dominicana	DC 9
Caribair	Puerto Rico	DC 9
Iberia	España	DC 8
Pan American	EE.UU.de A.	B 707
Venezolana Internacional	Venezuela	Caravelle

/En cuanto

En cuanto a movimiento aéreo se dispone de las siguientes estadísticas:

ENTRADA Y SALIDA DE AVIONES SEGUN AEROPUERTOS 1969

(Tráfico interno)

Aeropuertos	Número de vuelos	Kms. volados	Número de pasajeros	Pasajeros kms. recorridos	Carga tonelada métrica	ton.k
Entrada	86	11 782	423	536 355	-	-
Santo Domingo	43	5 891	163	183 717	-	-
Santiago	43	5 891	260	352 638	-	-
Salida	86	11 782	423	536 355	-	-
Santo Domingo	43	5 891	260	352 638	-	-
Santiago	43	5 891	163	183 717	-	-

Nota; No hay datos sobre carga.

/ENTRADA Y

ENTRADA Y SALIDA DE AVIONES SEGUN AEROPUERTOS 1969

(Tráfico internacional)

Aeropuertos	Número vuelos	Kms. volados	Número pasajeros	Pasajeros kms. recorridos	Carga ton. metr.	Ton. kms. recorridos
Entrada	6 096	6 272 996	200 075	16 611 088 972	6 475	328 248 013
Santo Domingo	6 096	6 272 996	200 075	16 611 088 972	6 475	328 348 013
Salida	6 249	6 511 136	202 647	16 865 903 494	20 834	1 507 864 291
Santo Domingo	6 249	6 511 136	202 647	16 865 903 494	20 834	1 507 864 291

ENTRADA Y SALIDAS DE AVIONES A SANTO DOMINGO POR PAISES 1969

(Tráfico internacional)

Entrada	6 096	6 272 996	200 075	16 611 088 972	6 475	328 348 013
Estados Unidos	843	1 881 466	53 032	4 009 321 670	2 546	92 651 024
Puerto Rico	3 861	1 787 643	120 584	11 828 962 908	2 884	197 012 146
Ecuador	1	2 257	20	45 140	---	---
Cuba	1	478	35	16 730	---	---
Curazao	532	427 728	10 726	338 135 868	228	5 886 164
Haití	184	54 096	3 520	15 119 832	50	308 112
Jamaica	243	211 167	2 782	43 314 436	338	5 360 861
Venezuela	105	110 965	4 968	35 643 642	136	755 755
México	164	586 464	1 820	89 900 640	66	3 150 456
Colombia	7	3 437	184	398 692	5	12 275
Madrid	155	1 207 295	2 404	250 229 414	222	23 211 220
Salida	6 249	6 511 136	202 647	16 865 903 494	20 834	1 507 864 291
Estados Unidos	987	2 059 405	50 847	3 963 888 342	3 196	1 336 403 200
Puerto Rico	3 846	1 778 846	123 981	12 212 342 187	16 686	1 336 403 200
Ecuador	1	2 257	34	76 738	---	---
Cuba	1	478	31	14 818	---	---
Curazao	478	384 312	10 600	289 594 368	639	9 714 732
Haití	187	55 978	3 841	5 241 572	125	318 990
Jamaica	218	189 442	2 453	38 200 371	35	439 714
Venezuela	189	199 773	6 490	48 060 733	18	107 814
Colombia	6	2 946	170	263 176	3	2 946
Madrid	151	1 176 139	2 281	200 029 309	7	755 533
México	185	661 560	1 919	108 191 880	125	9 218 928

/En cuanto

En cuanto a proyectos, los que se ejecutan con una inversión media anual de poco más de 2 millones de RD\$, cabe destacar los siguientes:

a) Ampliación de la pista del Aeropuerto Internacional de Las Américas, en 820 metros, con lo que se llega a una longitud total de 3 370, lo que le permite satisfacer las necesidades de todos los tipos de aviones que sirven las rutas que pasan por Santo Domingo. Esta obra fue recientemente terminada con una inversión total de 2.3 millones de RD\$.

b) Construcción de la pista del aeropuerto internacional de Puerto Plata a un costo de casi 4 millones de RD\$. Esta inversión, que no incluye lo referente al edificio terminal, se inició en 1972 esperándose terminar las obras a fines de 1973. El objetivo del aeropuerto es atraer turistas, ofreciéndoles mayores facilidades, hacia el área de Puerto Plata, centro turístico en promoción y desarrollo.

c) Existe en estudio la ampliación de los aeropuertos de Santiago de los Caballeros y de Higüey, no habiéndose programado su iniciación.

Finalmente, cuando se disponga de estos proyectos ya construidos y en servicio, la red de aeropuertos podrá satisfacer en su mayor parte las necesidades de transporte aéreo (de bienes y de personas, nacional e internacional) de las regiones centrales. Pero no de las regiones lejanas del oeste del territorio.

E. EL SECTOR EN SU CONJUNTO

De los aspectos subsectoriales vistos se concluye que el sector transporte ofrece un buen apoyo al desarrollo de los sectores productivos, sin introducirle ni limitaciones ni restricciones significativas.

Sin perjuicio de lo anterior, los principales problemas que presenta son los siguientes:

- a) Carencia de un servicio de transporte - en infraestructura y en superestructura - de algunas áreas aisladas.
- b) Insuficiente apoyo a los sectores sociales y a los sectores de exportación.
- c) No colabora suficientemente a absorber la desocupación ni a disminuir el déficit de la balanza de pagos.
- d) Baja eficiencia en la satisfacción de algunas demandas (de personas y de los productos agrícolas de algunas áreas, propias del subsector vial, y en la movilización puerto-barco).

Los lineamientos estratégicos para superar estos problemas principales se exponen y analizan en la parte Estrategia.

En cuanto a relaciones entre los subsectores cabe destacar:

- a) Es el subsector vial el que más eficientemente puede satisfacer la mayoría de las demandas actuales - y futuras previstas - generadas y destinadas dentro del territorio.
- b) El subsector ferroviario podría colaborar, complementando este subsector.
- c) Ambos subsectores, especialmente el vial, permiten una buena accesibilidad y le estructuran una adecuada y amplia área de influencia a los puertos existentes y en construcción.
- d) Las demandas de exportación disponen de una buena infraestructura de transportes. (Pero a un alto costo debido a la baja productividad portuaria y alta permanencia de los barcos.)
- e) Los aeropuertos disponen de muy buenos accesos a la ciudad que sirven directamente. No obstante su área de influencia no resulta muy amplia como consecuencia de la estructura vial - ya descrita - que no siempre permite buenas vinculaciones entre las ciudades.

