

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

PROGRAMA ACADEMICO DE ECONOMIA



**“ EL SECTOR CONSTRUCCION Y
A ECONOMIA PERUANA
PERIODO 1969 - 79 ”**

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PRESENTADO POR

RAUL ISAIAS ALIAGA SANCHEZ

LIMA - PERU

1982

" EL SECTOR CONSTRUCCION Y LA ECONOMIA PERUANA

PERIODO 1969-79 "

INTRODUCCION

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

CAPITULO 1.- EL SECTOR CONSTRUCCION Y EL ROL DEL ESTADO

1.1.- El Estado y la Política Económica en la Construcción.

1.1.1.- Política de Precios.

1.1.2.- Política Tributaria.

1.1.3.- Política de Importaciones.

1.2.- La Inversión Pública.

1.2.1.- Importancia.

1.2.2.- Inversión Pública y el "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75".

1.2.3.- Inversión Pública y la Construcción.

1.3.- El Estado dinamizador de la Construcción.

CAPITULO 2.- EL SECTOR CONSTRUCCION Y LA ECONOMIA NACIONAL

2.1.- La Construcción y el PBI.

2.1.1.- Contribución a la formación del PBI.

2.1.2.- Contribución al Crecimiento Económico.

2.1.3.- PBI determinante de la Construcción.

2.2.- Problemática Nacional de Vivienda.

2.2.1.- Características de la "Vivienda Nac."

2.2.2.- Política de Vivienda.

2.2.3.- Construcción y Vivienda.

2.3.- El Problema Ocupacional

2.3.1.- El Empleo y la Construcción.

2.3.2.- El Des-empleo y la Construcción.

2.4.-CONTRIBUCION AL DESARROLLO INDUSTRIAL

2.4.1.- La Industria del Cemento.

2.4.2.- La Industria Siderúrgica.

2.4.3.- Otras Industrias de "Materiales de
Construcción".

CAPITULO 3.- SECTOR CONSTRUCCION NACIONAL

3.1.- Características generales.

3.2.- Tipología de Empresas Constructoras.

3.2.1.- Por su Actividad.

3.2.2.- Por su Tamaño.

3.2.3.- Por su Organización Jurídica.

3.3.- Aspecto Operativo y Financiero de las Empre
sas Constructoras.

3.4.- Organización.

3.5.- Entes Públicos Controladores y Reguladores
de la Actividad Constructora.

ANEXO ECONOMETRICO.

ANEXO ESTADISTICO.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Una de las actividades del hombre de gran importancia que le va a permitir la realización de sus viviendas, urbanizaciones, edificios, puentes, carreteras, aeropuertos, represas, etc.; es decir, la dotación de una infraestructura adecuada para el mejor desenvolvimiento de sus actividades económicas, sociales, culturales, recreativas, etc. es la llamada actividad de la "Construcción".

Si bien es cierto que la actividad de la construcción está orientada fundamentalmente a la edificación de viviendas con todos sus servicios necesarios, o sea a la configuración de asentamientos humanos y a la edificación de la infraestructura tanto física y social como productiva, también abarca muchas otras actividades. Para tener una idea precisa de todas estas actividades que constituye la construcción, veamos la definición que proporciona las Naciones Unidas en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas, en donde se encuentra clasificada en el Grupo Nro. 5 :

" Comprende los contratistas generales y especializados dedicados principalmente a la construcción por contrata. También abarca las dependencias de empresas que se dedican principalmente a trabajos de construcción para la empresa matriz y que pueden declararse por separado.

Los Contratistas generales pueden estar dedicados a la construcción, reforma y reparación de carreteras, calles y puentes; viaductos, atarjeas, alcantarillas y conducciones de agua, gas y electricidad; superes-

tractura de ferrocarriles, ferrocarriles subterráneos, puertos y canales; muelles, aeropuertos y zonas de estacionamiento; presas, obras de drenaje, obras de riego y defensa contra las inundaciones, instalaciones hidráulicas y centrales hidroeléctricas; oleoductos y gasoductos; perforación de pozos de agua; campo de atletismo, campo de golf, piscinas y canchas de tenis; sistemas de comunicación tales como líneas telefónicas y telegráficas; trabajos marítimos, tales como dragado y eliminación de rocas submarinas; instalaciones de pilotes y bonificación y rehabilitación de tierras, y otras clases de construcciones pesadas. Se incluye en este grupo las empresas que se dedican principalmente a prestar servicios para la explotación de minas, tales como la perforación del terreno y la realización de construcciones en él y la perforación de pozos de petróleo y gas natural, por contrato o a base de honorarios. Los contratistas especializados sólo se dedican a efectuar parte de los trabajos de construcción de un proyecto. Estos contratistas pueden trabajar por subcontrata concertada por el contratista general o directamente por el propietario y dedicarse a actividades tales como instalaciones de plomería, calefacción y acondicionamiento de aire; colocación de ladrillos, piedras y baldosas y labrados de mármol y piedra; carpintería, soldado de pisos, enlucido con yeso y enlucido; colocación de techado; hormigonado; pintura y decoración; chapistería e instalaciones eléctricas; perforación de pozos de agua,

carpintería metálica; trabajos de excavación y cimentación; obras de derribo y demolición, y trabajos de reparación y mantenimiento de edificios. Sin embargo, no están incluidos los trabajos de mantenimiento o reparación efectuados por el personal de mantenimiento empleado con jornada completa por los establecimientos en cuyos locales se ejecutan. El montaje e instalación in situ de parte prefabricadas de puentes, tanque de agua, instalaciones de depósito y almacenamiento, ferrocarriles y caminos elevados y sistemas de ascensores y escaleras móviles, plomería, rociamiento contra incendios, calefacción central, ventilación y acondicionamiento de aire, alumbrado y circuitos eléctricos etc. de edificios, y toda clase de estructuras, se consideran como actividades de construcción. Se incluye en este grupo los departamentos u otras unidades de la fábrica de piezas y equipos prefabricados que se especializan en estos trabajos y que pueden considerarse como establecimientos separados; así como las empresas independientes que se dedican principalmente a estas actividades. " (1)

La gran importancia de esta actividad ha sido gran motivo para la realización de este trabajo de investigación, cuyo propósito fundamental es tratar de encontrar una cierta explicación racional del comportamiento de la construcción en el Perú.

(1) " Anuario de la Construcción " 1980

Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)

HIPÓTESIS:

1.- Aunque es muy difícil hallar todas las variables que explicarían el comportamiento, debido a la gran concentración de este sector construcción con el Estado, con los otros sectores económicos y también con los sectores sociales, creemos que una de estas variables muy significativas que explican en cierta manera el comportamiento de la actividad de la construcción, lo constituye la " Inversión Pública"; pues, en cualquier país del mundo, ésta es orientada en un gran porcentaje a la formación de una infraestructura física, social y productiva que requiere un país para el normal funcionamiento de sus actividades fundamentalmente económicas, incidiendo de esta manera en la actividad de la Construcción.

Por esta razón, una de las hipótesis en nuestro trabajo de investigación es aquella que expresa que la Inversión Pública es una de las variables explicativas de gran significación del comportamiento de la actividad de la Construcción, siendo esta relación directamente proporcional. Además, suponemos que el Estado puede condicionar o influir en el comportamiento de la actividad de la construcción, a través de otros mecanismos, orientados por una determinada política económica; los cuales serán estudiados para poder comprender el rol que jugó el Estado para con este importante sector.

2.- La relación de la actividad de la Construcción con los otros sectores económicos del país es de una gran trascendencia. Pues, esta actividad realiza sus operaciones en represas, obras de irrigación, y otras, que consti-

• tuyen la infraestructura productiva del sector agropecua -
rio; carreteras, puentes, etc. que constituyen la infraes-
trutura física del sector transportes; oleoductos, comple
jos mineros, perforaciones, etc. para el sector minero; a-
demás, instalaciones industriales en lo referente a la cons-
trucción de planta, para el sector industrial; y así, en
casi todos los sectores económicos. Es por esto que supone-
mos que el sector de la construcción está relacionado con
la economía del país en su conjunto; por lo cual considera-
mos que otra variable explicativa del comportamiento de la
construcción lo constituye el "Producto Bruto Interno", cu-
ya relación también es de carácter directamente proporcio-
nal.

Por esto, en el capítulo 2 trataremos de dar las ra-
zones para demostrar que el PBI es una variable muy signi-
ficativa en la explicación del comportamiento de la activi-
dad de la construcción.

Entonces, para tratar de demostrar estas hipótesis
de comportamiento del sector construcción frente a ciertas
variables consideradas explicativas, haremos un estudio de
este sector a través del tiempo, centrándonos fundamental-
mente en el período comprendido entre 1969-1979 -aunque
sin dejar de lado aspectos resaltantes de otras épocas que
ayuden en esta explicación-, en su relación tanto con el
Estado como con los otros sectores económicos y la economía
en general.

Como una forma de ayuda en esta explicación, confeccio-
naremos modelos econométricos a medida que vayamos inclu-
yendo variables de explicación del comportamiento de la

construcción y así obtener un modelo de explicación "general", el cual nos debe servir para intentar dar una cierta explicación de lo que va a ser el sector Construcción durante los primeros años de la década del 80. Mejorando esta explicación con la incursión de ciertos aspectos, tales como la orientación de la Política Económica por parte del Estado, que se debe inferir según los Planes de Desarrollo a implementar por parte del Gobierno de Turno.

En lo que respecta al Método utilizado para lograr nuestros objetivos; se hace uso, no de un solo Método en especial, sino de varios. Así, usamos el Método Inductivo, Deductivo, Descriptivo o una combinación de estos Métodos, según el más apropiado para cada parte de nuestra investigación, y lograr así nuestros objetivos.

En los dos primeros capítulos se hará uso en forma prioritaria del Método Deductivo; pues, es necesario partir del comportamiento del Estado y de la Economía en su conjunto con sus leyes que lo rigen, para enmarcar nuestro sector dentro de este contexto y así poder hacer un análisis de las leyes que rigen a nuestro sector, las cuales estarán subyugadas a las de la economía en su conjunto. En el capítulo 3, es necesario hacer uso sobre todo del Método Inductivo, pues se analizará el comportamiento de la Construcción como sector económico - conjunto de empresas de este sector- para determinar las leyes que rigen dicho comportamiento, analizando el comportamiento de las distintas unidades económicas (empresas) que conforman este importante sector.

Esperamos contribuir con este trabajo, con un granito de arena en el conocimiento de la realidad de nuestra Economía, en especial de un sector tan importante como es el de la Construcción, tanto en su relación con los demás sectores económicos y sociales, como con el funcionamiento y organización al interior de dicho sector; además, conocer la forma de relación de nuestro sector con la actividad del Estado. Para que de esta manera se pueda encontrar una explicación racional de su comportamiento, mediante la variables que la explican y que son las causales de este comportamiento, y así poder predecir el sentido de su variación ante determinadas condiciones, para tratar de evitar o contrarrestar en parte su comportamiento caótico y cíclico muy característico en el sector de la construcción a través del tiempo.

En la elaboración de esta investigación, en lo posible hemos tratado de usar datos, cuyas fuentes son organismos especializados y serios en asuntos de materia económica y además que sean los responsables de dicha información. Hemos recurrido a informaciones principalmente de las siguientes Instituciones: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Planificación (INP), Oficina Nacional de Estadística y Censos (ONEC), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Vivienda y Construcción, Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO).

Para la obtención de los datos de la Inversión Pública hemos hecho uso de informaciones de varias fuentes e

Instituciones, por no encontrarse en una sola fuente; algunos datos sólo se disponía de información en soles a precios corrientes; entonces, hemos hecho uso de los distintos deflatores de la Inversión Pública que publicara el Banco Central de Reserva del Perú en las Cuentas Nacionales para diferentes períodos, y de esta forma llevarlos a precios constantes del año base 1973, para así poder usarlo en esta investigación. Además, no hemos conseguido ciertos datos de la Inversión Pública en una forma desagregada, en cuanto a su orientación a obras tanto de infraestructura física y social como productiva, es por esto que no hemos usado la Inversión Pública en forma desagregada en el Modelo Económico.

No ha sido posible también, la consecución de datos referentes a la Población Económicamente activa Ocupada y Desocupada en el sector de la Construcción para los diferentes años necesarios para utilizarlo; explicando solamente en base a cierta información disponible.

Además, cabe remarcar una cierta desuniformidad en cuanto a algunos datos proporcionados por diferentes Instituciones; por lo cual, hemos tratado de usar siempre la que proviene de la Institución encargada de emitirlo. Así por ejemplo en cuanto al PBI, hemos utilizado la emitida por el Instituto Nacional de Estadística, por ser el Organismo encargado de confeccionar las Cuentas Nacionales, especialmente para el período en estudio.

En cuanto a la división de nuestro trabajo, este consta de tres partes bien remarcadas: En la primera parte analizamos al sector Construcción en su relación con el

Estado y la política económica con respecto a este sector de la construcción y además, con los Planes de Desarrollo. Seguidamente analizamos a la Construcción en su relación con la Economía, es decir con el Producto Bruto Interno (PBI), con los otros sectores económicos y también en su relación con el problema del desempleo y subempleo. En la tercera parte analizamos el sector económico de la Construcción Nacional, en lo que respecta a su conformación por las distintas empresas que la integran, su organización, características de las empresas nacionales de la Construcción, su tipología, y órganos del Estado a través de los cuales se relaciona este Estado con el sector nacional de la Construcción.

En el Anexo econométrico, exponemos un modelo de explicación del sector económico de la Construcción.

CONCLUSIONES

1.- Una de las principales conclusiones que obtenemos de la presente investigación, es aquella que expresa, la relación existente en una forma directa entre la industria de la Construcción y la política y gestión general del Estado, siendo éste el determinante del comportamiento de dicho sector. La existencia de este nexo se produce a través de la Inversión Pública, la cual constituye una de las principales variables de gran significación en la explicación del comportamiento del Producto Bruto Interno de la Construcción.

Además de la Inversión Pública, el Estado condiciona el comportamiento de la construcción a través de su política Económica -Política de precios de materiales de construcción, de incentivos tributarios a las empresas constructoras, de exoneración de aranceles a la importación de maquinaria y equipo, etc.-, constituyéndose de esta manera en el principal dinamizador de la actividad económica de la Construcción.

2.- La dinámica de la Economía Nacional en su conjunto incide en el desarrollo y crecimiento del sector económico de la Construcción; es decir, si el país atravieza por momentos de verdadero crecimiento económico, este hecho incide en forma significativa en el desarrollo y crecimiento de la construcción. Esto, expresado matemáticamente, indica que el Producto Bruto Interno total de la Economía es otra variable muy significativa en la explicación del comportamiento del sector económico de la Construcción.

3.- El gran desarrollo y crecimiento de la Construcción en el período 1969- 1974 y aun en el año 1975, se debió a una política expansiva de las Inversiones Públicas, sumada con una adecuada política económica de precios de materiales de construcción, de incentivación tributaria y arancelaria a las empresas constructoras, etc. ; y, además al gran crecimiento que experimentó la economía Peruana en este período, en el cual el PBI creció realmente

4.- La caída que experimentó el sector económico de la Construcción después del año 1975, es producto del viraje de la Política Económica " Expansionista " hacia una Política Económica de "Estabilización". Lo anterior significó, en primer lugar grandes recortes de la Inversión Pública Real; después, el abandono de la política de control de precios de los materiales de la construcción, pues esto era imposible por el mismo proceso inflacionario; en tercer lugar, la recesión económica también se hizo presente en este período, agravando aun más la difícil situación de la Construcción.

5.- La parte de la Inversión Pública destinada a obras de infraestructura tanto física como social, es la que tiene mayor incidencia en el sector económico de la construcción; menor influencia tiene la parte de la Inversión Pública destinada a infraestructura productiva. Es decir, una orientación de la Inversión Pública hacia la construcción de carreteras, obras relacionadas con la vivienda, edificaciones de locales, etc. tiene una mayor contribución en el producto bruto de la construcción, que aquellas inversiones de orientación al sector industrial por ejemplo.

6.- El problema de la vivienda no ha sido visto con la atención necesaria, para darle una posible solución integral. En la primera etapa del Gobierno "Revolucionario", la acción directa del Estado en esta materia, se centró en la dotación de infraestructura de servicios públicos y comunales, y orientando su apoyo e incentivación al sector privado para que sea él, el encargado de tomar la iniciativa en la solución de los núcleos habitacionales, lográndose de esta manera la construcción de más de 43,000 viviendas anuales en este primer período, de las cuales un gran porcentaje eran viviendas del llamado "tipo económico"; además, el Estado ha intervenido mediante programas habitacionales para facilitar el acceso a la vivienda a los sectores populares, mediante los programas de Lotes tizados, Lotes con Servicio y Núcleos Básicos. Pero, esa intervención del Estado no ha sido lo suficiente como para paliar en algo este grave problema; por lo que la población de menores ingresos ha tenido que refugiarse en los llamados "Pueblos Jóvenes", "Barriadas", etc. , donde se vive muchas veces en una situación inhumana. El período siguiente (1975-1979) constituye un agravamiento de la situación de este complejo problema por la misma crisis económica.

7.- Uno de los más grandes componentes de la actividad constructora nacional, lo constituye la construcción de viviendas; pues, la mayor cantidad de empresas constructoras del país están dedicadas a este tipo de actividad. Además, la inversión privada en construcción de viviendas constituye más del 75 o/o de la inversión privada total.

8.- La actividad de la construcción presenta características que lo convierten en un sector muy dinámico en lo que se refiere a la absorción del incremento de la población económicamente activa, permitiendo además cobijar en sus filas a trabajadores con escaso grado de instrucción. Pero, también se presenta como un sector "expulsador" o generador de desempleo y subempleo en mayor medida que los otros sectores económicos, cuando se presentan problemas en el sector.

9.- El sector económico de la construcción está íntimamente ligado al sector industrial, a través del subsector "Industria de materiales de la Construcción"; por lo cual, el desarrollo de la construcción tiene un efecto directo en el desarrollo de la industria.

En el período 1969-1974, el gran desarrollo de la actividad de la construcción requirió de una mayor cantidad de insumos industriales, contribuyendo de esta manera en forma muy significativa en el desarrollo del sector industrial, fundamentalmente de la industria del Cemento y de la Siderurgia.

10.- El sector económico de la construcción nacional está constituido por empresas, en su mayoría privadas, cuya orientación principal es la ejecución de obras de infraestructura física y social; el 82 o/o del valor agregado de la construcción nacional es aportado por empresas de construcción relacionadas con obras de comunicación y el transporte, de urbanización y saneamiento, de edificación, reposición y demolición de edificios.

11.- El sector económico de la construcción presenta características cíclicas muy pronunciadas a través del tiempo, como lo demuestra la tasa de crecimiento del producto bruto real de este sector y su comportamiento frente a la absorción y expulsión de la población económicamente activa ocupada en este sector. Esto se debe a la gran sensibilidad de este sector frente a cambios, fundamentalmente en la Política Económica tanto de Inversiones Públicas como en el resto que le compete al sector. Además, también tiene su incidencia en esto, el carácter cíclico de la economía en general.

12.- De llevarse a cabo las Inversiones Públicas programadas por el Instituto Nacional de Planificación para el período 1981-1985, se prevé la recuperación y aun el crecimiento real de la actividad de la construcción, fundamentalmente del sector nacional, debido en primer lugar a los montos anuales reales bastante considerables y además por la reorientación de esta inversión hacia sectores de infraestructura física y social.

RECOMENDACIONES

1.- No queda duda de la importancia del rol del Estado como condicionador y dinamizador del sector económico de la construcción. Entonces, para tratar de evitar en parte, el comportamiento caótico y cíclico muy pronunciado en este sector económico - ya sea en lo que respecta a su tasa de crecimiento, absorción, retención y expulsión de la mano de obra ocupada en esta actividad, su demanda de productos industriales, etc. - es necesario llevar a cabo una verdadera programación de las Inversiones Públicas de acuerdo con un Plan Nacional de Desarrollo Económico-Social, lo cual va a permitir convertirlo en un sector económico con carácter más o menos estable, ya sea en lo que se refiere a su dinamismo, a la generación de empleo adecuado en este sector, como en lo que respecta a su relación con el Estado.

2.- Para enriquecer y ampliar nuestro modelo y así poder dar una explicación mucho más completa del comportamiento del sector económico de la construcción, es necesario la desegregación de la Inversión Pública en lo que se refiere a su orientación hacia obras de infraestructura física, social o productiva. Pues, según se ha visto a través de esta investigación, es la inversión orientada a obras de infraestructura física y social la que tiene una mayor incidencia en la actividad de la construcción que la orientada a sectores o rubros productivos. Esto debe permitir además de una más completa explicación del sector económico de la construcción, la adopción por parte del Estado de una determinada política de inversiones públicas.

3.- El problema de la vivienda es de un carácter muy complejo; para lograr en parte una cierta solución y evitar así la agudización de sus alarmantes efectos sobre una población ya desgastada por una crisis económica, requiere la participación del Estado, tanto mediante la formulación de un Plan Nacional de Vivienda, para la adopción según és te de las medidas más apropiadas de Política de Vivienda, para de esta manera incentivar al sector privado y orientar su participación en la solución de este problema; como a través de la ejecución de obras de vivienda en un cierto volumen significativo. Pues, se debe tener en cuenta que ciertas investigaciones señalan que se debe construir más de 100,000 viviendas anuales en toda la república para conjurar en parte este agudo problema - según investigaciones de CAPECO, se recomienda la ejecución de 150000 viviendas anuales durante 40 años - (1)

Esto, indudablemente debe redundar en un gran desarrollo del sector de la construcción, especialmente Nacional, ya que esta es una de las principales actividades de este sector nacional.

(1) ver: "Memoria 1969-1979 del sector Vivienda y Construcción" - Ministerio de Vivienda y Construcción pp. 6 y 7 (Presentación).

" Necesidad de Viviendas en el Perú " - en:

" Anuario de la Construcción " CAPECO

pp. 180 al 185.

CAPITULO 1 :

EL SECTOR CONSTRUCCION Y EL ROL DEL ESTADO

El papel del Estado en la actividad económico-social de un país es de gran trascendencia, no solamente en los países industrializados en donde cumple una función muy variada y compleja, sino sobre todo, en aquellos países llamados "Subdesarrollados", en los cuales la función del Estado debe ser mucho más activa, pues es a través de éste, que se debe buscar alcanzar el ansiado proceso de desarrollo Económico-social de estos países.

Analizando el papel del Estado en la actividad Económico-social del país a través del tiempo, encontramos que esta función ha ido aumentando, cambiando u orientándose a actividades que anteriormente se consideraban exclusivas del sector privado; de esto nos podemos dar cuenta, analizando la forma de evolución de los gastos del Estado y su orientación.

Es cierto, que una de las grandes funciones del Estado es la de preparar el ambiente propicio para el normal desenvolvimiento de las actividades económicas y sociales -facilitar las funciones de las fuerzas del mercado-, por lo cual es el encargado de llevar a cabo las grandes obras de la infraestructura física -llámese carreteras, puertos, aeropuertos, etc.-, las obras de infraestructura social-es-cuelas, universidades, hospitales, redes de agua y desagüe, vivienda social, etc.-, y las grandes obras de infraestructura económica-productiva, para facilitar el desarrollo de las actividades económicas - grandes represas de irrigación grandes complejos mineros, oleoductos, etc.-. Dichas obras

por la gran inversión que requiere, por la lenta maduración y por constituir obras de interés general, no son abordadas ni su ejecución es atractiva por el sector privado.

Es así cómo, el Estado a través de la realización de las grandes obras de infraestructura tiene una relación directa con la actividad constructora. Es a través de la Inversión Pública - como demostraremos después - que el Estado contribuye al desarrollo de esta actividad, la cual no tendría un comportamiento dinámico sin la injerencia Estatal.

Además, la contimidad de las crisis económicas, tanto internas como a nivel internacional -las cuales son muy agudas en países como el nuestro, debido a sus características propias de subdesarrollo-, hacen más necesaria la acción estatal, tanto para contrarrestarlas como para conducir al país hacia el desarrollo económico-social y lograr de esta manera salir de esta postración en la cual estamos inmersos, que es el llamado "Subdesarrollo".

El gran papel que le cabe al Estado en el proceso Económico-social, hacen que éste empiece a entrar más decididamente en la actividad económica, ya no sólo como preparador y regulador del escenario del mercado, sino también como un agente económico; es decir, un Estado Empresario. Más concretamente, el nuevo rol del Estado para el período de nuestro estudio (1969-74), lo encontramos especificado en el " Plan Nacional de Desarrollo 1971-75 " elaborado por el Instituto Nacional de Planificación, el cual expresa:

" El Estado tendrá que intervenir decididamente en

transferencia del poder económico, político y social, así como en la dinamización de la actividad económica, controlando los mecanismos esenciales del sistema.

Para cumplir el papel que le cabe, el Estado y toda su administración se encuentra en profundo y complejo proceso de transformación, el cual debe acelerarse y ampliarse a la vez que multiplicarse la eficiencia de todo el aparato estatal.

El rol activo del sector Público como promotor, orientador y partícipe directo de la actividad económica, y el necesario fortalecimiento de su capacidad operativa en los próximos cinco años, deberá reflejarse en la mayor participación del gasto público de la economía."

Además agrega:

" El esfuerzo de capitalización que deberán llevar a cabo las empresas públicas reflejará la nueva orientación de la actividad Pública. "

Para cumplir cabalmente su función, el Estado -función tradicional de crear el ambiente propicio para el desarrollo de la actividad económica, lo cual significa grandes obras públicas, y además su función de participación directa en la actividad económica- tuvo que realizar, en primera instancia fuertes inversiones, llevar un control minucioso de su actividad y orientar la actividad económica, para lo cual fue necesario realizar una Planificación Global.

Entonces, la incidencia del Estado a través de una mayor inversión pública y además de una planificación de di-

chas inversiones, va a ser tanto cuantitativamente como cualitativamente mayor y a la vez más directa sobre la actividad económica de la CONSTRUCCION.

En los siguientes párrafos, vamos a analizar detalladamente el rol que jugó el Estado con respecto al sector Construcción, durante el período: 1969-79, que consideramos que fue una etapa trascendental en la economía peruana.

En una primera sección analizaremos la acción del Estado sobre el sector Construcción a través de su Política Económica, ya sea en una forma directa vía el mayor gasto Público, o en una forma indirecta a través de la política de precios de materiales de construcción, política de incentivación y promoción a la actividad económica de la Construcción.

En una segunda parte, estudiaremos en forma detallada lo relacionado a la inversión pública, para determinar su relación con la actividad de la Construcción, para lo cual al final de este capítulo presentamos un modelo econométrico uniecuacional como demostración de que la inversión Pública es una variable explicativa del Producto Bruto de la Construcción.

En una última parte de este capítulo, exponemos las razones del porqué el Estado es un gran dinamizador de la actividad económica y básicamente de la construcción.

1.1.- EL ESTADO Y LA POLÍTICA ECONOMICA EN LA CONSTRUCCION

La existencia de ciertas estructuras económicas, políticas y sociales que impedían el normal desenvolvimiento de la actividad económica y por ende del desarrollo Económico-social del país, trajo como consecuencia, que a fines del año 1968 se produzca un cambio en la esfera política.

Este nuevo Gobierno trata de reformar estas estructuras tradicionales en otras que brinden las facilidades para el normal desenvolvimiento de las relaciones de producción y por cierto del "Progreso" del País. En este afán de realizar "Cambios Estructurales" - tanto económicos como sociales- la intervención deliberada del Estado en la actividad económica se hace muy necesaria e imprescindible, básicamente mediante la aplicación de su política Económica, la cual tiene que ser más agresiva debido a los objetivos que persigue. Pues, el "Plan Nacional de Desarrollo 1971 - 75" en donde encontramos la esencia de este nuevo Estado, concibe el " Desarrollo como un proceso que antepone las transformaciones estructurales al crecimiento económico, buscando conciliar los requerimientos de ambos pero dando una prioridad a las primeras sobre este último."

Es aquí donde encontramos la base de lo que constituyó la Política Económica del Gobierno "Revolucionario" en su "primera fase"; pues, este Estado fue el encargado de dirigir la actividad económica y a la vez actuar como un agente económico.

Entonces , para el logro de los objetivos que se persiguió con este proceso reformista fue necesario la realización de grandes obras de infraestructura, básicamente

económica, en los distintos sectores productivos, para que de esta manera se pueda formar una sólida base productiva en los sectores estratégicos de la actividad económica.

El nuevo rol que le cabe al sector Público como promotor, orientador y participe directo de la actividad económica, deberá reflejarse cuantitativamente en la mayor participación del Gasto Público en la economía,

Entonces, el Gasto Público constituyó durante el período 1969-74 un poderoso instrumento de Política Económica, y trató de cumplir con los objetivos y las metas que se persiguieron.

CUADRO Nro. 1

GASTO PUBLICO/FBI

Promedio Anual
(o/o)

1950-59	15.3
1960-68	16.6
1969-74	
1975-79	

FUENTE: - Cuentas Nacionales/Perú - BCRP -varios
- Memorias/ BCRP - varios años.
- Exposición del Presidente Ejecutivo
del BCRP / 25 de enero de 1979

De este cuadro Nro 1 podemos deducir que el Gasto Público respecto del FBI presenta un crecimiento a través de los diferentes períodos; es decir, que el Estado interviene cada vez más en la actividad económica del país mediante

diferentes formas. Valga la salvedad, que nosotros estamos considerando solamente el gasto total del Gobierno Central; pues, si tuviésemos en cuenta otras Instituciones Públicas, como por ejemplo las empresas públicas, el Gasto Público aumentaría enormemente, sobre todo en el período 1969-74, en el cual tuvieron una importancia muy considerable.

Este accionar por parte del Estado, básicamente, para el período 1969-74, estaba guiado por el "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" del INP, el cual al respecto del Gasto Público manifiesta:

"...Dicha proporción del Gasto Público respecto del PBI que en 1970 se estima sea del orden de 18.7 o/o, en 1975 alcanzará a cerca de 26.4 o/o ."

Durante el período 1969-74 el Estado desarrolla una Política Económica expansiva, en lo que se refiere al Gasto Público. Este mayor Gasto Público está explicado en gran parte por el aumento en las Inversiones Públicas para la conformación de la infraestructura económica del país, las cuales tienen un efecto inmediato -como lo demostraremos en el siguiente punto- en la actividad constructora, por lo cual se tuvo que fomentar una política económica sectorial que favorezca el desarrollo de esta actividad, por ser la encargada de concretizar estos proyectos de inversión pública y que van a constituir la base para el logro de los grandes objetivos Nacionales, planteados por el "Gobierno Revolucionario".

1.1.1.- POLITICA DE PRECIOS

El Estado en su afán de proteger la industria nacional destinada al mercado interno, entre las cuales se encuentra el sector Construcción, busca los diferentes mecanismos a través del cual pueda lograr sus objetivos. Uno de estos mecanismos es sin duda el "Sistema de Control de Precios" y básicamente el de los materiales que usa la Construcción.

La relativa estabilidad en cuanto se refiere a los precios de los materiales de la Construcción, durante el período 1969-74, con respecto al siguiente período de nuestro estudio (1975-79), han contribuido de alguna manera al desarrollo y crecimiento de la Industria de la Construcción.

El Banco Central de Reserva del Perú, en una investigación: "Desarrollo Económico y Financiero del Perú 1968 - 1973", con respecto a los precios de los materiales de la Construcción, expresa:

"... Se mantuvieron en 1972 alrededor del 2 o/o desde 1970, mientras que en 1967 y 1968 subieron exorbitantemente hasta alcanzar un promedio anual de 19 o/o". Nos presenta el siguiente Cuadro.

CUADRO Nro. 2

INDICE DE PRECIOS

(aumentos porcentuales anuales)

1968 1969 1970 1971 1972

COSTO DE VIDA

PREC. DE CONSTR.

Materiales	23.3
Mano de obra	12.7

FUENTE: Of. Nacional de Estadística.

Este pequeño aumento de los precios de materiales de construcción, básicamente a partir del año 1970, se debe fundamentalmente a la Política de Control de Precios implantada por el Gobierno; el cual desde el punto de vista legal se encuentra expresado en el Decreto Supremo No.009-70-IC-DS de fecha 5 de junio de 1970, que expresa:

" A partir de la fecha de publicación del presente Decreto supremo los artículos de consumo esencial para la alimentación, vestido, salud, educación, transporte y los MATERIALES Y ACCESORIOS DE CONSTRUCCION CIVIL, se deberán vender al mismo precio que regía al 31 de diciembre de 1966 en Lima y el resto del País."(1)

Además en 1973, mediante la Resolución Ministerial No. 0191-73-VI-DM del 31 de enero de 1973, se fijan los precios de los materiales de la construcción y otros artículos.

De esta manera, durante el período 1969-74 se mantiene un control de precios de los materiales de construcción, los cuales están por debajo de sus verdaderos precios normales, para lo cual el Estado tiene que intervenir como agente económico en las empresas, básicamente de aquellas proveedoras de materiales de construcción; tal es el caso por ejemplo del Cemento, insumo básico de esta industria, convirtiéndose el Estado en accionario en las diferentes fábricas productoras, y de esta forma influir decisivamente en el control de precios; además, tenemos el caso de la Siderurgia, en donde se convierte en proveedor casi exclusivo de materiales ferrosos de construcción, al estatizar completamente la compañía SOGESA de Chimbote y convertirla en lo que hoy día es SIDER-PERU.

(1) " ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1971" CAPECO / ASPECTO LEGAL

Después de este período de un control riguroso de los precios, básicamente de los materiales de construcción, el siguiente período que abarca 1975-79 está caracterizado por la desencadenación de la crisis económica general del país; presentándose, como es lógico, los grandes fenómenos económicos en proporciones desmedidas, tales como una gran desocupación, un agudo proceso inflacionario y hasta una recesión en la producción, un nivel de salarios reales tendientes a la baja y por ende un nivel de vida de la población muy bajo, y otros fenómenos propios de una crisis general. Ante esta situación, y básicamente por el proceso inflacionario, es difícil mantener un control de precios de los productos en una forma rígida -salvo que se subsidie enormemente-, por lo cual esta etapa se caracteriza prácticamente por una liberación de precios

Además, las empresas productoras, fundamentalmente aquellas destinadas a la producción de materiales de construcción - Empresas de cemento y Sider-Perú/-, debido al control riguroso de los precios de sus productos que se practicó, ha venido generando ciertos desequilibrios, los cuales ya empezaban a engendrar sus crisis, agravándose en esta etapa, por el gran proceso inflacionario y por la reorientación de la Política del Gobierno. Es por esto que sus productos tienen que ser reajustados a una tasa alta, aunque permaneciendo aún por debajo de su precio normal.

Para tener una idea del control de precios de los materiales de construcción, analicemos el comportamiento de los precios de los principales materiales de construcción como son el Fierro y el Cemento; y además, poder notar el

accionar del Estado sobre estos precios, mediante una política controlista, en su afán de proteger a la industria de la Construcción.

CUADRO Nro. 3

PRECIO PROMEDIO DEL FIERRO

Por Kilogramo, puesto en obra en Lima

(Precio en soles corr.)

AÑOS	FIERRO (Precio Promedio)	INCREMENTO o/o	TASA DE INFLACION
30-12-69	10.77	-	6.24
30-03-70	10.32	- 4.2	5.02
30-06-71	10.20	- 1.2	6.81
30-12-72	10.27	0.7	7.18
31-12-73	11.75	14.4	9.52
31-10-74	12.41	5.6	16.87
31-10-75	14.90	20.1	23.64
31-12-76	23.98	60.9	33.49
31-12-77	38.56	60.8	38.05
31-12-78	54.79	42.1	57.85
31-12-79	113.07	106.4	67.69

FUENTE: Elaborado en base a la información del Precio del Fierro, en la sección estadística de:

" ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1981" / CAPECO

- La tasa de inflación es anual y extraída de las

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-1980" INE

Como podemos apreciar, el lento crecimiento del precio promedio del fierro - y hasta decrecimiento- en la primera etapa de nuestro estudio o sea en el período 1969-74,

presentando un promedio anual de incremento del precio de este material del orden del 3.06 o/o, el cual está por debajo de la tasa promedio de inflación, que para este período es del 8.61 o/o.

Con esta política de precios se estaba incentivando la actividad de la construcción, mostrando para este período una tasa promedio de crecimiento de 11.65 o/o, la cual es considerable comparada con el total del PBI (4.6%). Es a partir de 1975, que los precios del fierro empiezan a incrementarse en una forma considerable, presentando un promedio para este período (1975-79) de 58.06 o/o, el cual ya es superior al promedio anual de la tasa inflacionaria que es del 44.14 o/o. Justamente es en este período que se produce el gran viraje en la política económica del Gobierno, abandonando la política expansionista para adoptar una política de estabilización.

En igual forma y más acentuado aún es el control del precio del Cemento. Observando el cuadro No.4, podemos ver que el precio de este producto es mantenido a un mismo nivel durante todo el período 1969-74, lo cual contribuyó también al crecimiento de la construcción en esta etapa. En cambio en el período siguiente, se adopta una política de precios de acuerdo con la situación, razón por la cual los precios de este producto se incrementan a una tasa promedio del 60.22 o/o, muy superior a la tasa de inflación, contribuyendo de esta manera a la recesión del sector construcción que se presenta en esta etapa (1975-79).

Observando los precios de los otros materiales que intervienen en el proceso constructivo, tales como: madera,

taberfa, aglomerantes, ladrillos, etc., vemos que presentan las mismas tendencias que los precios de los anteriores:

cuadro Nro 4

CEMENTO GRIS - BOLSA DE 42.5 KG.

(Precio puesto en obra- Centro de Lima)

AÑOS	PRECIO CEMENTO (Soles CORR.)	INCREMENTO (o/o)	TASA DE INFLACION
30-12-69	50.20	-	6.24
30-08-70	50.20	-	5.02
30-06-71	50.20	-	6.81
31-12-72	50.20	-	7.18
31-12-73	51.39	2.37	9.52
31-10-74	51.39	-	16.87
31-12-75	65.65	27.75	23.64
31-12-76	121.50	85.10	33.49
31-12-77	124.80	2.70	38.05
31-12-78	285.60	128.8	57.85
31-12-79	447.74	56.8	67.69

FUENTE: Elaborado en base a la información Estadística de precios del Cemento en: "ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1980 * CAPECO

*- CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-80 / INE

Entonces, según el comportamiento del precio de estos productos básicos para la construcción y observando la evolución de los precios de los diferentes productos que intervienen en esta actividad, podemos concluir que hubo dos etapas bien diferenciadas en cuanto a política de precios:

a) La etapa 1969-74, cuya principal característica es la

de un control muy riguroso de los precios de los materiales de construcción, lo cual benefició a la actividad constructora por el lado de los costos.

b) La etapa 1975-79, caracterizada por el crecimiento acelerado de los precios de estos materiales de construcción - incluso mucho mayor que la tasa de inflación -, que perjudicó a la actividad de la construcción. Pues, si tenemos en cuenta que cierta característica de esta actividad es el monto casi fijo del precio de la obra, contra costos en continuo crecimiento - fundamentalmente en esta etapa-. En el período anterior esto pasó desapercibido por el control de precios precios de materiales y por la baja tasa de inflación; en cambio en esta etapa se deja sentir considerablemente, perjudicando a las empresas constructoras por los constantes desequilibrios Ingresos fijos- costo variable (en aumento) .

Para tratar de defenderse en parte de esta dicotomía, salen a relucir ciertos reajustes permanentes del costo de una obra, y es así que aparecen las muy conocidas "FORMULAS POLINOMICAS"; mediante la cual se obtiene un reajuste automático y periódico del costo de una obra, según la forma de variación de los precios de los materiales de construcción y el resto de factores que intervienen en su ejecución.

1.1.2.- POLITICA TRIBUTARIA Y LA CONSTRUCCION

Por constituir, en el período 1969-74, la Construcción una actividad preponderante para el progreso del país, tanto por sus múltiples efectos sobre otras industrias, como por ser la llamada a concretizar la nueva política del Gobierno "Revolucionario"; o sea, la de dotar de una gran infraestructura que se requiere para llevar adelante un proceso de Reformas de Estructuras y lograr de esta manera el ansiado proceso de desarrollo, es que el Estado tiene que protegerla de manera más intensa, para promover la constitución de nuevas empresas constructoras nacionales, mejorar su eficiencia, lograr una reinversión adecuada y en fin, alentar todo aquello que conlleve a una mejora en el rendimiento y eficiencia en la actividad de la construcción.

El Gobierno "Revolucionario" en su "Primera Fase" dicta el Decreto Ley No. 17638 de fecha 9 de abril de 1969, en el cual declara de utilidad pública y de preferente interés Nacional la Industria de la construcción.

Mediante el Decreto Ley señalado, Regula e implemente todo lo relacionado a incentivos promocionales a la industria de la construcción, tanto en el aspecto tributario como en lo relacionado a la importación de maquinaria y equipo, dictado poco antes de producirse el cambio en la esfera Política del País. Es decir, el 16 de agosto de 1968, bajo el amparo de la Ley No. 17044, se promulgó el Decreto Supremo No. 347-68-HC, en donde en el artículo segundo, acápite dos, señala los beneficios tributarios de que gozarán las empresas de la construcción nacionales por un plazo de 10 años. Que a texto expresa:

" Facultad de inverstir libre de todo impuesto general , especial o local, incluso impuesto a la Renta, una parte de la utilidad neta de cada ejercicio, en la ampliación o diversificación de su capacidad productiva; en la compra de acciones o bonos del Banco Industrial del Perú; y en el mantenimiento de escuelas de aprendizaje para el perfeccionamiento y desarrollo de la mano de obra necesaria para la construcción.

La parte de las utilidades anuales exonerarlas de impuesto a que se refiere este inciso no excederá del 40 o/o de las utilidades netas obtenidas por personas jurídicas."

Además de esta exoneración tributaria, este decreto supremo en el tercer acápite agrega:

" Facultad para ampliar la tasa anual de castigo o reservas de amortización de sus maquinarias o equipos, en los siguientes casos: cuandos unas y otras, por jornadas prolongadas u otra causa, estén sujetos a desgaste mayor que el usual; cuando se hubiera reemplazado o garantizado reemplazar dichas maquinarias o equipos con otros de mayor rendimiento; o cuando se trate de maquinaria o equipo especializado de uso limitado por su naturaleza o de posible adolescencia, yá que se refiera para obras públicas."

Además de la regulación e implementación de estos incentivos promocionales a la industria de la construcción, el Gobierno "Revolucionario" en este Decreto Ley, dicta normas tendientes a incrementar con nuevos recursos las fuentes de financiación de esta industria de la construcción.

En este mismo decreto, trató de incentivar a las empresas constructoras para que se dediquen a la construcción de viviendas, especialmente de tipo económico; mediante la exoneración de varios tributos, tanto a estas empresas como a las personas jurídicas y naturales que financien o vendan viviendas de este tipo económico.

* Por un período de diez años contados a partir de la dación del presente Decreto Ley No. 17638 (9/4/69) , las personas naturales o jurídicas que financien y ven dan viviendas cuyo monto total no sobrepase de S/700,000 regulables, de acuerdo al índice de costo de vida o terrenos cuyos lotes no excedan de 220 metros cuadrados quedan exonerados, en su caso, de los siguientes tributos:

De registro y de timbres que grava la constitución, modificación y ampliación de sociedades y los títulos de las acciones; timbres fiscales sobre las letras o recibos por concepto de precios; de Registro en las declaraciones de fábrica; de Registro en las Escrituras de Préstamo Hipotecario y de timbres en los avances en la cuenta corriente. Asimismo quedarán exoneradas del 50% de los siguientes tributos:

- 1) Arbitrio de apertura y Licencia Municipal de construcción.
- 2) Contribución de fondo de Ampliaciones de ampliaciones para la alimentación de redes de alta tensión.
- 3) Derechos de control de obras para pavimentación trazado de urbanizaciones.
- 4) Derechos de control de obras sanitarias en Urbaniz.

Estos incentivos promocionales contribuyeron en gran medida al desarrollo de la industria de la Construcción Nacional para los siguientes años de su promulgación, especialmente para el período 1969-74, pero sin olvidar de que este desarrollo de la Construcción fue por la Política Económica del Gobierno "Revolucionario" de la primera fase, en su Conjunto, sobre todo en lo que se refiere a Inversiones públicas

1.1.3.- POLITICA DE IMPORTACION Y LA CONSTRUCCION

Otro rubro de incentivos a la Industria de la Construcción lo constituye la política Arancelaria de importaciones de maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de esta actividad. Referente a esto, el Gobierno "Revolucionario" reguló e implementó una política arancelaria de aliento para este sector; pues, si se tiene en cuenta que la Política Global de importaciones era un tanto restringida en el sentido de que no había una libertad para importar, con la finalidad de proteger de la competencia extranjera a la Industria Nacional. En este período se cumplió cabalmente con la protección a las empresas constructoras nacionales en lo que respecta esta parte; pues, se implementó y se llevó a cabo, lo dictado en el decreto Ley No. 17638 el cual completó lo dictado en el Decreto Ley No. 17044, en cuyo primer inciso encontramos al respecto:

" Las empresas Nacionales que se dedican a la Industria de la Construcción, gozarán de los beneficios por el plazo de diez años: Liberación de los derechos de importación adicionales siempre que sean nuevos y no con

pitan con los que se produzcan en el país. Esta liberación sólo comprende la maquinaria y equipo básico cuya nomenclatura debe aprobarse por la Dirección General de Industrias."

Como se podrá apreciar, este es un gran incentivo para la industria de la construcción, sobre todo Nacional; pues, la mayoría de maquinaria y equipo que utiliza esta actividad no es producida en el País, razón por la cual tiene que importarse.

Ayudando a este gran incentivo de la liberación de los derechos, se desarrolló una política cambiaria que mantuvo una cierta estabilidad de la moneda nacional frente al Dólar básicamente, logrando de esta manera una sobrevaluación del Sol Peruano, razón por la cual se subsidió en una forma indirecta a la importación; esto con la finalidad de proteger a la Industria Nacional en la importación de sus maquinarias y equipos e insumos que utiliza, quedando por lo tanto dentro de estos protegidos, la industria de la construcción y contribuyendo de esta manera a la ampliación de su capacidad instalada, a la modernización de las maquinarias y equipos que se utiliza en esta actividad.

Como es lógico suponer, que durante el período 1975-79, las importaciones tuvieron que ser restringidas enormemente debido fundamentalmente al gran desequilibrio del sector externo, expresado en un gran déficit de Balanza de Pagos. Esto, ya no tuvo tanta incidencia, pues el sector construcción ya había logrado formar una gran capacidad instalada, hasta tal punto que un Candidato a la Presidencia de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) declaró:

"...Las empresas dedicadas a la construcción están trabajando hoy al 20 o/o de su capacidad". (1)

Creemos también que esta política de liberación de los derechos de importación, contribuyeron de alguna manera al gran desarrollo alcanzado por la Construcción en la primera etapa de nuestro estudio (1969-74); y además, ha logrado un gran avance en cuanto a modernización en este sector.

1.2.- INVERSION PUBLICA

El Gasto Público como instrumento de la Política Económica, tiene una relación muy íntima con la inversión pública, la cual para el período de nuestro estudio adquiere una gran importancia; pues, como hemos visto anteriormente, el Gobierno "Revolucionario" emprende un proceso reformista, fundamentalmente en su "Primera fase", para lo cual tiene que realizar grandes inversiones públicas para lograr la infraestructura adecuada tanto física y social como una infraestructura económica productiva, necesario en el País para emprender de esta manera "la marcha hacia el Desarrollo Económico- Social".

Para la realización de estas grandes obras de infraestructura en el sector agropecuario, industrial, minero, vivienda y otros sectores económicos, y para incentivar a la inversión privada en los diferentes sectores económicos, es que se hace necesario de un proceso de inversión Pública.

Este proceso de inversión Pública se realizó tomando como Gufa un previo análisis y diagnóstico de la realidad Nacional, contenido en el "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" del Instituto Nacional de Planificación.

(1) Revista "OIGA" V etapa No 21 23/3/81 PP.27 y 41
Declaración: Ing. Julio Piccini M^{te}

La orientación de la Inversión Pública por el Plan, fue hacia los sectores considerados "Estratégicos" para lograr el desarrollo de la economía Nacional. En la etapa que va desde 1969 hasta 1974, las Inversiones públicas, prácticamente están orientadas por el Plan anterior, llevándose a cabo una Política Económica expansionista, que permitió cumplir con los objetivos que se persiguieron. En cambio, en el período 1975-79, la Política Económica del Gobierno, no estuvo orientada en una forma estricta por un Plan, y además esta Política cambia sustancialmente hacia una política de Estabilización, razón por la cual se vió afectada la inversión Pública.

Nuestro estudio en este punto está orientado a analizar la importancia de la Inversión Pública dentro de la Inversión Total y de la Economía en General, para luego analizar la gran relación que la une al sector económico de la Construcción; pues, afirmamos que la Inversión Pública es una de las grandes variables que explican el comportamiento de la actividad constructora, tanto por su efecto directo como por sus efectos indirectos, siendo éstos un poco difícil de cuantificar, pero explicables.

1.2.1.- IMPORTANCIA DE LA INVERSION PUBLICA

Como una primera aproximación, veamos en el cuadro No. 5, la forma de evolución de los gastos del Gobierno Central en sus principales rubros: Gastos corrientes y Gastos de Capital.

CUADRO Nro. 5

COMPOSICION DE LOS GASTOS DEL GOBIERNO CENTRAL

Promedio anual

(En porcentaje)

AÑO	GASTOS CORR.	GASTOS DE K	TOTAL
1965-68	80.7	19.3	100.0
1969-74	76.6	23.4	100.0
1975-79 66	79.5	20.5	100.0

FUENTE: Elaborado en base a la memoria del BCRP
varios años- ver anexo estadístico.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, es en el período 1969-74 que adquieren mayor importancia los gastos de capital del Gobierno Central (la cual fuese más considerable si incluyéramos la inversión de las empresas públicas que fue tremendamente alta en comparación a cualquier período) Resultado indudablemente de la política económica expansionista que llevó a cabo el Gobierno Reformista del período. Para el período siguiente, pierde importancia, indudablemente por el viraje en la Política económica a consecuencia de la crisis.

Para tener una visión más clara del comportamiento de la Inversión Pública, relacionémoslo con la Inversión Privada y la Inversión Bruta Fija Total, que presentamos en el cuadro siguiente Nro.6, en forma de composición porcentual, para poder analizar y ver en una forma más nítida el verdadero comportamiento de esta Inversión Pública. Del Cuadr N6 cabe destacar la importancia que adquiere la Inversión Pública en el período 1969-74, representando un gran porcentaje de la Inversión Total.

CUADRO Nro.6

COMPOSICION PORCENTUAL DE LA INVERSION BRUTA FIJA

AÑO	INV. PUBLICA (Prom. anual)	INV. PRIVADA (Prom. anual)	INVER. BRUTA FIJA TOTAL (Prom. anual)
1950-54	16.9	83.1	100.0
1955-59	19.0	81.0	100.0
1960-64	18.0	82.0	100.0
1965-68	28.4	71.6	100.0
1969-74	42.2	57.8	100.0
1975-79	31.9	68.1	100.0

FUENTE: - Cuentas Nacionales/Perú BCRP - Varios

Cuenta general de la República - MEF - Varios

EXposición Ministro MEF Luis Barúa C. 12/1/76

Cuentas Nacionales/Perú - Ine

Este considerable aumento de la Inversión Pública se debe fundamentalmente al proceso reformista, por lo cual se llevó a cabo la construcción de la infraestructura adecuada en todos los sectores económicos y sociales del país, básicamente en los sectores productivos; Es decir, la inversión Pública se orienta hacia estos sectores productivos preferentemente:

"... Los gastos de Inversión Pública que tradicionalmente se orientaron a la construcción de obras públicas, durante este período han modificado su estructura, ya que el Gobierno orientó importantes montos a la construcción de obras de infraestructura básica y a la creación y ampliación de la capacidad instalada de las empresas

públicas productivas de bienes y servicios."(1)

La Inversión Pública en el período 1969-74, constituye uno de los factores básicos para el desarrollo de la actividad económica del País y en especial de la Actividad Constructora; pues, pasa desde un monto de 7,242 millones de soles en el año de 1968, hasta la gran suma de 37,165 millones de soles (corrientes), o sea expandiéndose a una tasa promedio anual de 33.3 o/o .

Consideramos importante este gran desarrollo que tuvo la inversión pública en el período 1969-74 por su enorme influencia en el desarrollo del sector construcción; razón por la cual, hacemos seguidamente un análisis más detallado de esta inversión pública en este período. Empezamos en primer lugar a analizar el papel que jugó el "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75" en este asunto de gran trascendencia.

1.2.2.- LA INVERSION PUBLICA Y EL "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-1975"

La inversión pública durante el período 1969-74 estuvo orientado por el "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75", en los cuales se había realizado un buen análisis de la realidad nacional en su conjunto, siendo el encargado de su elaboración el Instituto Nacional de Planificación, que contaba con un personal altamente calificado y además, esta institución tenía un alto rango dentro del sector público nacional. El INP, además del Diagnóstico de la realidad nacional elaboraba los Planes de Desarrollo tanto integrales co-

(1) "Desarrollo Económico Financiero del Perú 1968-73" del Banco Central de Reserva del Perú.

como a nivel sectorial, la programación de inversiones, etc. para la programación de inversiones se tuvo en cuenta varios factores, económicos, sociales, y otros, para orientar los recursos públicos hacia aquellas acciones o proyectos más necesarios para el desarrollo económico-social del País.

Para lograr esto se hizo necesario una reestructuración de la Inversión Pública, en lo que se refiere a su orientación sectorial. Esto es un punto considerado prioritario en el Plan, según el cual dichas inversiones deben cambiar de orientación; pues, anteriormente la inversión Pública estuvo dirigida básicamente a la infraestructura física y social, donde solamente el sector transportes absorbía más del 30% de la Inversión Pública total, cosa que para el período en mención (1971-75) se considera un porcentaje promedio anual del 16 o/o; en cambio, las inversiones en infraestructura productiva que en el período 1960-67 representan solamente 23 o/o del total, pasarían a representar más del 53%.

CUADRO NRO. 7

INVERSION PUBLICA POR SECTORES PRODUCTIVOS

(En porcentajes)

	1960-67	1971-75
AGRICULTURA	8.0	7.6
TRANSPORTES	30.2	16.4
MINERIA	(*)	16.4
MANUFACTURA	14.2	25.1
PESCA	(*)	4.2
OTROS	47.6	30.3

FUENTE: "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75" INP

(*) menos del 1 o/o.

Este cambio radical muy notorio en el caso del sector transportes, responde al estudio de la realidad nacional contenida en el Plan, de la infraestructura física al servicio de los transportes con que contaba el Perú al año 1970; llegando a la conclusión:

"... A nivel global se ha determinado la existencia de capacidad ociosa en todos los medios de transporte, especialmente en carreteras. Esta situación obedece a una distribución regional inadecuada, en donde hay importantes áreas sin servir y zonas de menor importancia con exceso de servicios..."

"... Regionalmente se observa una inadecuada distribución de la infraestructura y de las inversiones destinadas al desarrollo de importantísimas regiones que como en el caso de la selva, sólo recibió en 1970 alrededor del 3% de las inversiones del subsector."

Es aquí donde se encuentra la explicación de la disminución de la inversión pública en lo que se refiere a infraestructura física, básicamente en transportes, el cual es un sector estratégico que tiene una gran incidencia en la actividad de la construcción; pues, el mayor porcentaje de la inversión en este sector se destina a la formación de nuevas construcciones y un menor porcentaje a la adquisición de maquinaria y equipo; es por esto, como demostraremos después que el sector construcción no logra un crecimiento acelerado en comparación al año 1959.

Lo único que se tendría que hacer en el sector transportes es concluir los grandes proyectos iniciados y otros menores cuya ejecución se encuentra muy avanzada y que sea

de verdadera utilidad al País y a la conservación y mejora de la infraestructura que se posee, pues las metas del Gobierno Reformista son otras.

En cambio, el crecimiento de la inversión pública en el sector manufactura o industrial, se explica por la acción del Estado en su proceso de capitalización de las empresas Públicas y la creación de otras con la finalidad de formar una infraestructura productiva sólida. El Estado intervino y apoyó básicamente a la industria metal-Básica, sobre todo

a la Siderurgia. El Plan al respecto expresa:

"...Se ampliará la capacidad instalada de Sogesa*, la cual tendrá una capacidad de producción de 1.5 millones de toneladas anuales. Esta producirá alambρόn, fierro de construcción, perfiles pesados, planchas y láminas, hojalata y calamina, tubos sin costura y barras de molienda. " (1)

Este Estado pone su atención en la industria metalúrgica no ferrosa y básicamente el Cemento, el cual es un insumo esencial para la construcción. El Plan al respecto plantea: "... La fabricación de cemento hidráulico producto considerado básico, necesario para el desarrollo de la infraestructura del país, tendrá un crecimiento acelerado para el período 1971-75, gracias a las 5 fábricas actuales que abastecerán la demanda hasta 1974."

" El estado adquirirá en forma programada acciones de las empresas existentes de papel y cemento, de manera que al finalizar el quinquenio, el Estado posea por lo menos el 50% del capital accionario de dichas empresas " (1)

(1) "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75" INP

* Hoy Sider-Perú.

CUADRO Nro. 8

PLAN DE INDUSTRIAS

PROGRAMA DE INVERSION PUBLICA

(En millones de soles de 1970)

	COSTO TOTAL	INVERTIDO AL 31/12/69	1971-75	SALDO
I-SIDERURGIA	21,846.5	-	18,011.3	3,835.2
II-METALURGIA				
NO FERROSA	1,392.8	-	1,392.8	-
III-METAL				
MECANICA	4,354.0	-	4,354.0	-
IV- QUIMICA				
PETROQUIMICA	6,616.3	173.4	4,699.8	1,742.9
V-INDUSTRIAS DE APOYO	960.0	-	960.0	-
T O T A L	35,169.6	173.4	29,417.9	5,578.1

FUENTE: " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 " INP

Como podemos ver en el cuadro anterior, el Estado interviene en forma decisiva en la industria Siderúrgica con más del 62 o/o del total de inversiones públicas en el sector de industrias.

La industria siderúrgica es considerada estratégica por ser la base de la industria pesada y de la industria metal-mecánica y hasta de la industria de la construcción, pues es productora de barras de construcción. Se dice que el desarrollo de esta industria es fundamental para lograr el desarrollo económico-social de un país.

Con respecto al sector Agricultura, se desarrolló todo un programa de agua e irrigación fundamentalmente, a través de tres tipos de acciones, tales como:

- (i) Grandes proyectos de regularización de riego, entre los cuales tenemos: Tinajones, Chira-Piura, Majes-Sihuas. Estos tres grandes proyectos representan más del 40% de la inversión pública total en agricultura.
- (ii) Infraestructura menor de riego
- (iii) Un conjunto de proyectos menores para dar apoyo al proceso de Reforma agraria.

CUADRO Nro. 9

PLAN DE AGRICULTURA - INVERSION PUBLICA

Principales proyectos

	COSTO TOTAL	INVERTIDO AL 31/12/69	PROGRAMADO 1971-75
TINAJONES	-	964.4	867.4
CHIRA-PIURA	4,680.0	-	1,785.0
MAJES-SIHUAS	10,000.0	-	1,200.0
LINEA GLOBAL	1,452.5	-	1,180.8

FUENTE: " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 " INP

En realidad, como se podrá apreciar, se persiguió una reestructuración de la inversión pública; pues, anteriormente el mayor porcentaje de esta inversión era destinada a la infraestructura física, y en cambio en el período (1971-75) se trató de dirigir hacia la infraestructura productiva.

"... Para la inversión privada se prevé un crecimiento cercano al 9.6% promedio anual; en los primeros años del Plan se espera que la inversión privada se recupe-

re lentamente de la drástica reducción observada en el período 1967-70.

Las metas para la inversión pública son mucho más ambiciosas que las asignadas al sector privado. Se prevé que el próximo quinquenio la inversión pública crecerá a una tasa promedio anual de 32 o/o, constituyéndose en esta forma, en el factor más dinámico del desarrollo nacional. La orientación de esta inversión será radicalmente distinta a la que en épocas pasadas ha efectuado el sector público; en el período 1960- 67 la inversión pública se orientó fundamentalmente a los sectores de infraestructura física, mientras que en el período 1971-75 las principales inversiones se efectuarán en proyectos de minería y manufactura." (1)

CUADR NRO. 10

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 / INVERSION PUBLICA
(Millones de soles de 1970)

SECTOR	TOTAL 1971-75
AGRICULTURA	12,514.6
INDUSTRIA	29,417.9
ELECTRICIDAD	16,220.0
TRANSPORTES	22,881.7
COMUNICACIONES	2,190.7
EDUCACION	6,938.9
SALUD	1,674.1

FUENTE: "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" INP

(1) "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" INP.

1.2.3.- LA INVERSION PUBLICA Y LA CONSTRUCCION

Hemos dicho que la Inversión Pública es algo así como un instrumento que utiliza el Estado para orientar o dirigir los recursos públicos hacia aquellos bienes que permiten facilitar el buen desenvolvimiento de las actividades económicas de un país.

En nuestro caso, el Perú por ser un país "subdesarrollado", su economía es dependiente de las grandes potencias; entonces, el papel que venía desempeñando era el de proveedor, básicamente de materia prima, razón por la cual nuestro desarrollo se basaba en el modelo llamado "Hacia afuera". El Estado debía realizar obras de infraestructura para facilitar el desarrollo de las actividades económicas, orientadas por este modelo; construyéndose ferrocarriles, carreteras, puertos y otras obras públicas concentradas básicamente en la costa. Además el mayor porcentaje de la inversión Pública es orientada a la infraestructura física; este comportamiento lo hemos tenido hasta fines de la década de los sesenta.

Una gran característica de la construcción de estas grandes obras de infraestructura física es que se realizaban sin tener en cuenta una programación, ni mucho menos un Plan de Desarrollo Nacional, ejecutándose cuando se disponía de recursos y cuando el mercado exigía para su mejor funcionamiento; disminuyendo su ritmo cada vez que no se disponía de recursos. Otra característica de la construcción de obras de infraestructura física es su enorme contribución a la construcción, pues el mayor porcentaje de la inversión en el sector transportes por ejemplo es destinada a nuevas

construcciones y en menor porcentaje a maquinarias y equipo.

La falta de una programación de las inversiones Públicas, consecuencia de la falta de un plan nacional de Desarrollo hace que el proceso de la Inversión Pública no sea continua, presentando ciclos en su tasa de crecimiento; Pnes, la Inversión Pública está sujeta a los ingresos del Estado. Esta situación ha venido atravesando el Perú hasta el año 1969, y es una de las razones por la cual la Construcción presenta ciclos continuos y muy agudos, sobre todo en el período 1950-68. Ver gráfica Nro. 1.

A partir de 1969, momentos en que ya está instaurado el régimen Reformista, se preocupó de elaborar una Guía de acción, es decir un Plan Nacional de Desarrollo. Además, este Estado actuó en una forma mucho más directa sobre la actividad económica para dinamizarla; pues, se encontraba afectada por los fenómenos depresivos en los períodos inmediatos a la devaluación de septiembre de 1967 y además por los fenómenos naturales - terremotos e inundaciones -. Para lograr este objetivo dio especial énfasis a las inversiones públicas en sectores estratégicos de la economía, compensando grandemente la contracción de inversiones privadas, que fueron muy afectadas por la devaluación.

Como hemos dicho anteriormente, se produjo una reorientación de las inversiones públicas, de sectores ligados a la infraestructura física hacia aquellos sectores relacionados directamente a la infraestructura productiva. Además, se realiza una investigación detallada de la capacidad de la infraestructura física, llegando a la conclusión de que se posee capacidad ociosa - caso transportes-; además, se efec

tuvo una programación de las inversiones públicas, contenida en el "Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" del INP.

Es en este período que las empresas Públicas adquieren una gran importancia; así por ejemplo, tenemos el caso de Petro-Perú, que en el año 1968 tenía una formación bruta de capital de 183 millones de soles (precios estables de 1970), llegando en 1975 a poseer 11,113 millones de soles (precios de 1970), lo cual representó un crecimiento del orden del 92% como promedio anual. En general, en total las empresas Públicas que tuvieron en 1968 una formación bruta de capital de 2,755 millones de soles (precios de 1970), llegaron a poseer en 1975 la suma de 18,783 millones de soles, lo cual representó un promedio de crecimiento de más del 80% anual.

Entonces, en el período comprendido entre 1969-74, hay un verdadero crecimiento de la inversión pública en términos absolutos y relativos; además, esta inversión está programada y orientada por el "Plan Nacional de Desarrollo de 1971-75". Es por esto que podemos notar que el crecimiento del producto bruto de la construcción se mantuvo a un nivel sobre el promedio y no presentó los grandes desequilibrios acostumbrados. Después de 1974, el período que sigue se caracterizó por los grandes desequilibrios económicos, los Planes de Desarrollo no son acatados como en el período anterior, es por esto que podemos decir, prácticamente que no existe una programación de inversiones, la política económica fue la de estabilización, razón por la cual hay recorte de la inversión pública, con sus consecuencias sobre la construcción (Ver Gráfica Nro. 1) .

Postulamos que la inversión Pública y el producto bruto de la construcción están íntimamente ligados, que a un cambio de aquella éste responde inmediatamente en la misma dirección; Además, afirmamos que es la inversión pública la dinamizadora de la actividad de la construcción.

Para poder determinar la forma cómo los cambios en la inversión Pública determinan el comportamiento del producto bruto del sector construcción, analizaremos en primer lugar la trayectoria de las tasas de crecimiento de la inversión pública real a través del tiempo, en comparación con las tasas de crecimiento del producto bruto de la construcción.

Antes de proseguir, hacemos una aclaración: los diferentes datos de la inversión pública han sido obtenidos de diferentes fuentes - Organismos Públicos serios -, por lo cual creemos que no son tan precisos como se quisiera, pues existe cierta variabilidad de un organismo a otro, presentando valores diferentes para un dato. Estos errores si los hay, creemos que no son significativos, pues las grandes tendencias se mantienen y nosotros fijaremos nuestra atención en esto. En lo que respecta a los datos del producto bruto del sector construcción creemos que son más precisos y esperamos que nos muestren claramente su verdadera trayectoria; pues, han sido obtenidos de una sola fuente, corregidos y en valores reales.

Examinando las gráficas Nro. 1 y 2, encontramos que existe entre ellas una gran relación, pues como anteriormente hemos dicho debemos fijarnos en las grandes tendencias. La inversión Pública real a partir del año 1955 empieza a decrecer hasta el año 1959, en donde tiene su punto más

crítico - la causa esencial es la gran crisis que atravesó el Perú por estos años - , lo mismo sucede con el producto bruto real de la construcción, que también tiene su punto más bajo en el año 1959. Detalladamente, vemos que los rubros principales de la inversión pública que disminuyeron

Construcción de locales del Estado y obras públicas, que en 1955 era alrededor de 529 millones de soles corrientes, pasó a la suma de 207 millones en 1959, disminuyendo en un porcentaje aproximado de 39% anual; Transportes, que en 1955 absorbió 489 millones de soles, en 1959 sólo alcanza a 234 millones de soles, disminuyendo en un porcentaje de 27% anual.

Después de 1959 hasta 1961, la inversión pública creció a un ritmo muy acelerado, siendo la causa principal la recuperación de la economía nacional de la gran crisis por factores externos (aumento de exportaciones), que dieron al Estado Peruano suficientes ingresos para retomar el nivel de las inversiones públicas y crecer a un ritmo acelerado; las ramas que absorben este crecimiento son:

Sector Transportes, que en 1959 había invertido 234 millones , en 1961 llega a invertir 412 millones; presentando una tasa de crecimiento de 38% anual.

- Obras Públicas y Construcciones de locales del Estado, de 207 millones en 1959, pasó a 452 millones en 1961; presentando un crecimiento de 59% anual.

Estas inversiones públicas de un crecimiento tremendo en términos relativos, determinó igual crecimiento en el producto bruto de la construcción.

En esta recuperación violenta, cabe también mencionar al sector vivienda, que antes y hasta 1960 venía haciendo una inversión de más o menos 62 millones de soles al año, y es en el año 1961 que se realiza una inversión pública en este sector por más de 680 millones de soles, mostrando un crecimiento de más de 700 o/o.

Sin lugar a dudas, fueron estas las causas para determinar que el sector construcción tuviera el gran crecimiento que tuvo y que fue uno de los más acelerados a través de su historia.

Después de este gran crecimiento, la inversión Pública nuevamente decrece hasta llegar a un punto mínimo en 1963, en igual forma se desenvuelve el producto bruto real de la construcción. Nuevamente los rubros más afectados y que contribuyeron en mayor medida al decrecimiento son:

Obras públicas y construcciones de locales del Estado que en 1961 se había realizado una inversión por 452 millones de soles, en 1963 solamente se invierte 138 millones de soles; teniendo en consecuencia un decrecimiento de 35% promedio anual.

- El sector Vivienda, que de una inversión de 680 millones en 1961 pasa a una inversión mínima en 1963, que en la Cuenta General de la República solamente figura 25 mil soles por concepto de agua potable, obras de saneamiento y alumbrado.

El sector Transportes se mantiene y aun muestra un crecimiento de 20% promedio anual.

Inmediatamente después de 1963 presentan un crecimiento, tanto la inversión pública como la construcción hasta 1965, año

en el cual, seguramente se engendró lo que dio por resultado la gran crisis de 1968, que motivó el cambio del régimen de Gobierno.

Después de 1968, la tendencia de la inversión Pública real es eficiente, cuya tasa de crecimiento se mantuvo alrededor del promedio hasta 1973, para luego dispararse en el año 1974; lo mismo sucede con el producto bruto de la construcción, que después de 1968, la tasa aumenta a un ritmo mayor que el promedio a largo plazo, mantenido cierta estabilidad en su crecimiento hasta 1973, fecha en la cual también se dispara igual que la inversión pública.

Es en este período, que se habla de profundos cambios en las estructuras económicas del país, hablándose de grandes montos de inversiones, lo cual en términos absolutos fue cierto, registrando los más altos montos de inversión pública real realizada a través de la larga historia del Perú Republicano. Para tener una idea, en 1968 la inversión Pública real a precios de 1973 era de 10,055 millones de soles, en cambio en el año 1974, alcanzó la gran suma de 33,420 millones de soles, lo cual representa una tasa de crecimiento real de 39% promedio anual.

Es en este período de 1969-74 que se inicia la ejecución de grandes proyectos, entre los principales:

EN AGRICULTURA, Tinajones, Chira-Piura, Majes-Sihuas, la Línea Global, entre los principales con una inversión acumulada de más de 12,000 millones de soles.

EN ENERGIA Y MINAS, Cerro Verde (I etapa), Refinería de cobre de Ila (I etapa), Oleoducto Nor-Peruano, Mantaro, Etc.

Al respecto, el ministro de economía y finanzas doctor Luis Barúa C. expresó:

" ...La inversión acumulada en los primeros proyectos desde 1968 llega a más de 65,000 millones de soles, un esfuerzo realmente importante y encomiable del país por que el sector público es la expresión de la comunidad en su esfuerzo por desarrollar inversiones reproductivas. " (1)

Veamos el siguiente cuadro No.11 para poder ver con claridad la orientación de la inversión pública:

CUADRO NRO. 11

INVERSION PUBLICA E INVERSION TOTAL

(EN millones de soles corr.)

	1968	1973	1974	1975	índice de crecimien. 1968 =1.0
AGRICULTURA	537	2,702	4,707	6,201	11.5 veces
Energ.y MINAS	1,034	7,647	12,661	26,614	25.7 "
PESQUERIA	12	422	1,183	2,071	172.6 "
TRANSP y COMUNIC	2,666	3,010	4,286	4,480	1.7 "
INDUSTRIA Y tur.	271	235	887	3,495	3.0 "
OTROS	2,582	5,845	13,445	7,259	12.9 "
INV.PUBLICA TOTAL	7,102	19,861	37,165	50,120	7.1
INV. TOTAL	18,661	31,321	40,251	55,861	2.8

FUENTE: Exposición Ministro de Economía y Finanzas
DR. Luis Barúa C. 12/1/76

En este cuadro (aunque hay una influencia de precios, pero de todas maneras es un indicador importante del cambio de

(1) Exp. Dr. Luis Barúa C. Ministro MEF - 12/1/76

estrategia que llevó a cabo el "Gobierno Revolucionario") se puede notar con claridad la reorientación de la Inversión Pública; pues, fijémonos por ejemplo en el sector transportes, tradicional absorbedor de por lo menos el 30% de la Inversión Pública (en 1968 representó más del 37% y en 1974 absorbió solamente algo más del 11%).

En cambio, sectores productivos como es el caso de la Agricultura, energía y minas, industria, pesquería, que antiguamente absorbió un porcentaje mínimo de la inversión pública, hacia 1974 este porcentaje aumenta considerablemente (desde 26% en 1968 hasta 52% en 1974).

Esta reorientación de la inversión pública es la causa para que la construcción no responda violentamente frente al gran aumento de la inversión pública; por la sencilla razón de que en infraestructura física el rubro "nuevas construcciones" abarca un mayor porcentaje de la inversión que "maquinaria y equipo", cosa que sucede al contrario o simplemente "nuevas construcciones" tiene un porcentaje más reducido cuando se trata por ejemplo de una inversión en empresas o sectores productivos, en donde "maquinaria y equipo" adquiere mayor importancia.

Es resaltante, el seguimiento que hace el Producto bruto de la construcción (en cuanto se refiere a tasa de crecimiento) a la inversión pública real; la cual presentó una tendencia a mantener su tasa de crecimiento ligeramente por sobre el promedio en el período 1969-73 (14.8%), reflejándose en un comportamiento similar por parte de la tasa de crecimiento de la construcción, a una tasa algo superior al promedio de largo plazo (9.9 %). En 1974, presentan un agudo crecimiento ambos.

Después de 1974, empieza la gran caída de ambos sectores; pues, hasta ese año, el Estado presentó una política económica expansiva, para luego retraerse recortando drásticamente el gasto público con la finalidad de reducir el elevado déficit fiscal. Agravando la situación se presentó la elevada deuda pública externa; veamos más de cerca la relación que hay entre la deuda pública externa y la inversión pública, para explicar la posible causa de la disminución de la inversión pública en la etapa 1975-79.

A partir de 1975, el ahorro en cuenta corriente del Gobierno Central se hace negativo y cada vez más abultado, razón por la cual los gastos de capital se tienen que financiar ya sea internamente o externamente. El financiamiento externo había sido abusivamente usado en 1973 y 1974 para cubrir el déficit económico en un porcentaje del 50 y 76% respectivamente, cosa que anteriormente fluctuaba alrededor del 20%.

Las fuentes oficiales manifiestan que las inversiones eran financiadas básicamente por bonos del tesoro, sin embargo, analizando el cuadro de las operaciones del Gobierno Central, esta fuente de financiamiento interno apenas cubrió el 10% de los gastos de capital como promedio entre 1970-74, además, en 1969 no se hizo uso de esta fuente. Al respecto, una publicación de la Dirección General de Asuntos Económicos del MEF:

cos

"...Efectuado el análisis desde un punto de vista integral, el financiamiento a través de la colocación de bonos, es la alternativa más adecuada para desarrollar los proyectos de inversión pública ya que si se hubiese

recorrido a la emisión del Banco Central de Reserva para financiar estos proyectos hubiese significado fuertes efectos monetarios, presiones inflacionarias,....

En la actualidad, el mecanismo de colocación de bonos de inversión pública está dirigido a financiar proyectos específicos de inversión pre determinados en los Planes de Desarrollo ...” (1)

En lo que respecta al financiamiento Externo, es cierto que en los primeros años del Gobierno "Revolucionario" no se hizo un uso importante de esta fuente (1969-72 tiene un promedio anual de 110/o de los gastos de capital); pero, a partir de 1973 se hizo un uso un tanto exagerado, llegando a cubrir el 45% de los gastos de capital en este año y 53% en 1974. Esta es la fuente para que se haya logrado un gran aumento en la inversión pública, básicamente en 1974. Los préstamos eran destinados a financiar proyectos de gran envergadura, tal es el caso del Oleoducto Nor-Peruano, que demandó una inversión acumulada de 17,000 millones de soles. Concentrándose su ejecución a partir de 1974; además, otros proyectos en el sector minero, agrario e industrial.

Para 1975, los gastos de capital del Gobierno Central aún son financiados a base de créditos del exterior, el cual cubre en un 60% el total de los gastos de capital; pero además, este crédito externo también se utilizó para cubrir las amortizaciones e intereses de préstamos anteriores, lo cual fue una de las razones que hizo imposible mantener el gasto público en el nivel del año anterior.

(1) Tomado de "CRONICA DE UN COLAPSO ECONOMICO"-GUIDO PENNANO
Centro de Investigaciones de la Univ. del Pacífico.
ART.: " Rectificación de la Dirección General de Asuntos
Económicos del MEF a una publicación de la revista
OIGA / MEF - Nov. 1974

En el año 1976, se toma medidas severas para contrarrestar la situación crítica del país, también en lo que respecta a la deuda externa, no lográndose ningún resultado.

En 1977, parece que el problema tomó sus máximas profundidades; pues, el ahorro en cuenta corriente pasa de -11 mil millones de soles a -39 mil millones de 1976 a 1977, considerando solamente al gobierno Central, en las empresas Públicas la situación es parecida. El crédito Externo que alcanza la suma de 57,605 millones de soles corrientes es utilizado en su 40% para el servicio de la deuda y el resto para cubrir el déficit económico, lo cual alcanzó solamente para cubrir un 43% de este déficit económico, recurriendo al financiamiento interno, básicamente a la emisión de dinero, para cubrir el resto del déficit económico.

En 1978, el crédito externo que alcanzó 74,500 millones de soles es destinado en un 90% a cubrir las amortizaciones de créditos anteriores; el déficit económico tiene que ser cubierto con financiamiento interno.

En 1979, sucede lo mismo, el financiamiento externo es tuvo prácticamente cerrado para la realización de cualquier inversión del Gobierno Central, usándose únicamente para cumplir con el pago de las amortizaciones e intereses de la deuda contraída anteriormente.

El expansionismo del sector Público sentado sobre la base, fundamentalmente, de un proceso de endeudamiento externo, cuyos préstamos eran usados en grandes proyectos de infraestructura Económico-productiva, de larga maduración, iba introduciendo desequilibrios en las finanzas públicas, que se trató de sanearla recurriendo nuevamente al endeuda-

miento externo, llegando hasta tal punto, de que este financiamiento sólo servía para cubrir el servicio de la deuda. Este desquebrajamiento que se produce poco a poco, después del gran expansionismo, hace que se corrija la política económica, adoptándose una política de estabilización, básicamente para corregir el gran déficit fiscal, para lo cual se tiene que reducir el gasto público, originando una caída brusca en la inversión pública y por ende en la actividad constructora, que ha sido la que más ha sufrido durante la crisis económica del período 1975-79, debido a la relación directa que une a esta actividad con el sector público.

1.2.4.- UN MODELO ECONOMETRICO DE EXPLICACION (1)

Relacionando en primera instancia - como un acercamiento - el producto bruto de la Construcción con la Inversión Pública mediante un modelo econométrico lineal simple, obtenemos un modelo que nos presenta un $R = 87.6$ o/e, lo cual nos indica que el modelo explica cerca del 88o/e de la variabilidad total. Este podemos considerarlo como un gran acercamiento a la explicación del comportamiento del sector Construcción.

$$PB_{constr.} = 6.05713128 + 0.379352219 INV_{PUBLICA}$$

Según el análisis de varianza, la inversión pública incluida en el modelo como variable, es significativamente explicativa del comportamiento del Producto bruto de la Construcción.

(1) Para más detalle, VER ANEXO ECONOMETRICO.

1.3.- EL ESTADO COMO DINAMIZADOR DE LA CONSTRUCCION

Según nuestro análisis anterior, el Estado actúa como uno de los más grandes dinamizadores y condicionadores de la actividad económica, básicamente de la construcción.

La acción deliberada del Estado a través de su Política Económica (vía el Gasto Público, concretizada con una mayor o menor inversión pública en una infraestructura física, social y/o económica) es la que incide prioritariamente para que esta actividad constructora presente ciertas características de dinamismo en la actividad económica.

Además de esta acción directa, existen otros mecanismos a través de los cuales este Estado, puede condicionar para que esta actividad constructora actúe de esta u otra manera, entre los cuales tenemos:

Una serie de dispositivos Legales de carácter promocionales o tributarios, que tienen por finalidad el facilitar o restringir ya sea, la conformación de empresas en dicha actividad, como también, ampliar su capacidad instalada , ampliar o reducir sus operaciones, incentivar o desalentar la inversión privada en estas empresas, y en fin una serie más de objetivos que se persigue con estos dispositivos.

Un sistema de control de precios de los insumos o materiales que usa la construcción; este mecanismo es muy usado por ser una arma de buen alcance y de una repercusión inmediata, favoreciendo o restringiendo la actividad sobre la cual se quiere determinar un cierto tipo de comportamiento, según las metas y objetivos que se propone alcanzar el Gobierno que la utiliza.

Para la explicación del rol del Estado durante el período en investigación, consideramos muy apropiado la división de éste en dos partes bien diferenciadas, por razones de aplicación de distintos tipos de política económica: Un período de 1969-74 y otro de 1975-79.

1.3.1.- ETAPA 1969 - 74

Esta etapa se caracterizó por la adopción por parte del Estado de una política económica "muy agresiva" e intervencionista en la actividad económica del país. El mayor Gasto Público fue orientado a través de una gran inversión pública a la formación de una gran infraestructura, fundamentalmente económica que requirió el país para lograr los profundos cambios estructurales que se persiguió. Pues, marca el inicio de grandes proyectos y obras públicas.

Por su parte la actividad Constructora respondiendo a esto, presenta un gran dinamismo, convirtiéndose en una de las actividades económicas principales que contribuyó en gran medida al crecimiento del PBI, y alcanzando una tasa de crecimiento de 11.7% promedio anual para el período, lo cual es muy considerable si se tiene en cuenta que el P.B.I alcanzó una tasa de crecimiento de 4.6% promedio anual.

Pero el Estado además de su acción directa en favor de la Construcción durante este período, tuvo otras intervenciones que hizo posible que esta actividad se desarrolle en la medida que lo hizo, así tenemos:

- La existencia de una serie de incentivos promocionales y tributarios, analizados anteriormente. Estos incentivos contribuyeron en gran medida a la constitución de empresas constructoras, básicamente de índole nacional

con una capacidad instalada muy grande y otros adelantos técnicos modernos; pues, los beneficios eran indudablemente promocionales y de un largo período de vigencia.

El mismo control de precios de materiales de construcción, rigurosamente llevado a cabo en este período contribuyó también en gran medida en el desarrollo de la actividad de la construcción. Pues, mediante esta forma las empresas constructoras, prácticamente estuvieron subsidiadas a expensas de las empresas productoras de estos materiales y principalmente de las empresas públicas de esta rama.

1.3.2.- ETAPA 1975 - 79

La característica esencial de esta etapa a nivel general es la generación de la crisis económica, cuyos efectos aún se encuentran latentes. Es común, buscar entre las principales causas de esta crisis a la gran intervención del Estado en la economía, afirmándose que fue una acción gubernamental inadecuada y que propició el descalabro completo de las cuentas fiscales y exteriores. Además, que este Estado determinó una distorsión en la estructura de los precios y la evolución general de los mismos por el control ejercido sobre ellos. Pasándose en esto, se adopta como una "panacea" la política económica de Estabilización, con la finalidad de corregir estos desequilibrios que alcanzaron una magnitud considerable.

No intentamos dar una explicación de las causas de la crisis, pues, no es nuestro objetivo, tampoco si la política de estabilización es aceptable o no. Nos interesa básicamente

* te la política económica adoptada, para determinar sus efectos sobre la Construcción.

La Política económica de Estabilización, implicó una limitación del Gasto por parte del Estado* , reduciéndose , como es lógico, la Inversión Pública en una gran magnitud; ¿ qué sucede con el sector construcción ? , lo que era de preveer, sufrió un proceso crítico y se convirtió en el sector ménos dinámico de la actividad económica, contribuyendo en gran medida pero al decrecimiento, pues sus tasas se tornan negativas; llegando a los extremos que en términos absolutos el producto bruto de la construcción para el año 1979 es ligeramente superior al del año 1973.

La política de control de precios de los materiales de construcción es abandonada al igual que de otros productos; pues, es insostenible frente a las enormes tasas inflacionarias que presenta la economía en su conjunto, contribuyendo de esta manera en el agravamiento de la mala situación por la que atravesó la actividad de la construcción en este período (1975-79) .

* Se dice que los gastos del Gobierno Central se mantuvieron y aun se incrementaron, pero debido básicamente al gran incremento de los gastos de defensa, el cual representó en este período un promedio de 23 o/o del total de estos gastos, cosa que en el período anterior era del 15 o/o. De esta manera agravó la situación económica del país, fundamentalmente la brecha fiscal.

VER: " CRISIS Y RECUPERACION "de Felipe Portocarrero. pp. 37, 38 Ed. Mosca Azul Editores.

En resumen, afirmamos que es el Estado a través de su política Económica el gran dinamizador y condicionador de la actividad económica de la construcción. Concretamente, vemos que es la Inversión Pública, fundamentalmente a través de la cual el Estado va a dinamizar a dicha actividad económica; pues, como demostramos anteriormente, el producto bruto del sector construcción y la inversión Pública están íntimamente relacionados en una forma tal que ésta determina el comportamiento de aquél, además, esta relación es directamente proporcional. Es por esto, que el Estado juega un gran papel frente a la Construcción.

Además, el Estado cumple también su papel de dinamizador de esta actividad, apoyándolo en la medida necesaria mediante el uso de otros mecanismos, como los vistos anteriormente, llámese control de precios de los materiales de construcción, incentivos promocionales, tributarios, de importación de maquinaria y equipo, etc.

Entonces, El ESTADO ya sea directa e indirectamente, es uno de los principales promotores de la actividad constructora, mediante la INVERSION PUBLICA. Pero, para cumplir con su cometido de incentivar a la construcción y dinamizarla en forma constante y permanente (pues la construcción presenta características cíclicas muy pronunciadas) es necesario realizar una programación para la ejecución de las inversiones públicas, respaldadas por un Plan Nacional de Desarrollo, donde se tenga en cuenta las alternativas, recursos, rentabilidad tanto económica como social, maduración y otros factores de comparación, para hacer dicha inversión más beneficiosa para el país.

CAPITULO 2: EL SECTOR CONSTRUCCION Y LA ECONOMIA NACIONAL

En el capítulo anterior analizamos el gran papel que cumple el Estado en el proceso constructivo nacional, fundamentalmente por su Política Económica. Demostramos que la Inversión Pública es una de las principales variables económicas que explican el comportamiento del producto bruto del sector económico de la construcción.

Continuando con nuestra investigación, en esta parte nos centraremos en el análisis de la relación de la construcción con la economía en su conjunto y con los sectores económicos ligados estrechamente a la construcción; pues, a no dudar, este sector presenta una gran relación con la mayoría de los sectores económicos, destacándose entre estos el sector industrial, el sector de la vivienda, y otros.

En primer lugar, trataremos de determinar y cuantificar el aporte del sector construcción, tanto a la conformación del producto bruto interno (FBI), como a la tasa de crecimiento de este producto, para ver de esta manera el grado de importancia de la Construcción en la economía. Además, trataremos de encontrar una relación de causalidad del FBI con el producto bruto de la construcción, para lo cual daremos una posible explicación del comportamiento de estas variables, basándonos en experiencias pasadas, sobre todo en informaciones estadísticas de años anteriores.

Seguidamente, trataremos de analizar la problemática Nacional de Vivienda en una forma breve; pues, creemos que es un problema muy complejo como para tratarlo con mayor profundidad en esta investigación; nos centraremos fundamentalmente en su relación con el sector de la construcción ,

para ver el papel que le toca desempeñar a este sector en la solución de este importante y agudo problema.

En las páginas siguientes trataremos de analizar el comportamiento del sector construcción con respecto a los graves problemas de la desocupación y subempleo, tratando de demostrar y cuantificar su capacidad de generación y absorción, tanto de empleos nuevos como de los desempleados y subempleados en este sector; pues, se ha hablado mucho de la capacidad de generación y absorción de este sector con respecto al empleo, y se lo presenta muchas veces como una alternativa para solucionar en parte el grave problema de la desocupación y el subempleo que azotan a nuestra sociedad.

Los requerimientos de insumos de procedencia industrial para la ejecución de un proceso constructivo, hacen que este sector también esté fuertemente ligado al sector industrial, a través del comúnmente conocido "Subsector Industrial de materiales para la industria de la construcción"; por ejemplo, la industria del Cemento, cuya producción es exclusivamente un insumo muy importante para la construcción, la Siderurgia y otras industrias que tienen gran relación con la construcción. Es por esto, que haremos un análisis de la relación de la construcción con el sector industrial.

Este capítulo tiene una gran importancia, por el hecho de que trataremos de encontrar nuestros principales objetivos que perseguimos con la elaboración de este trabajo de investigación.

2.1.- LA CONSTRUCCION Y EL PBI

En esta parte de nuestro estudio, nos dedicamos a determinar la importancia de la actividad de la Construcción en el Producto Bruto Interno (PBI), analizando desde el punto de vista de su contribución a la formación de dicho producto y su contribución al crecimiento económico, o sea su contribución al crecimiento del PBI.

Además, trataremos de explicar el comportamiento de la construcción en su relación con el Producto Bruto Interno , es decir, que consideramos al PBI como variable explicativa del comportamiento del producto bruto de la construcción. Para demostrar esta relación haremos uso de un modelo económico lineal simple.

2.1.1.- CONTRIBUCION A LA FORMACION DEL PBI

El sector Construcción como componente del Producto Bruto Interno es bastante considerable, pues, representó un promedio de 3.8% de dicho PBI a lo largo de 30 años, desde 1950 hasta 1979.

CUADRO Nro 12

PERIODO	PBI constr./PBI Promedio Anual (o/o)
1950-59	4.6
1960-68	3.4
1969-79	3.3
1950-79	3.8

FUENTE: Elaborado en base a información en:

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-79 y
1950-80 INSTITUTO NACIONAL DE ESTAD.

Del cuadro anterior No. 12 podemos extraer lo siguiente: en la década del 50, el producto bruto de la construcción es el 4.6% del total del PBI; en la década del 60, este porcentaje se redujo y continuó este ritmo hasta llegar a representar durante el período en estudio (1969-79) un promedio anual de 3.3 o/o del total del PBI.

Según esto, ¿ se puede afirmar que la actividad de la construcción está perdiendo importancia en la actividad económica del País ?; pues, el sector construcción tiende a representar un porcentaje cada vez menor, respecto del total del PBI.

CUADRO Nro. 13

PERIODO	PBI de la CONSTRUCCION En millones de soles precios constantes 1973 (PROMEDIO ANUAL)
1950-59	7,452
1960-68	9,441
1969-79	14,107

FUENTE: Elaborado en base a:

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU " 1950-79 y
1950-80 / INST. NACIONAL DE ESTADIST.

Analizando el Anexo estadístico No. 2 , donde se presenta el producto bruto real de la construcción en montos absolutos, y el cuadro anterior No.13, observamos que la interrogante anterior no tiene fundamento. Pues, existe un crecimiento real de la construcción a través del tiempo (de un monto de 4,544 millones de soles constantes de 1973 ^{en 1950,} pasó a 17,021 millones de soles en 1976), lo mismo podemos observar en el cuadro 13, donde en el último período, la construc

ción casi de duplica con respecto a la década de los 50. Entonces, en lugar de la pregunta anterior, es más aceptable: ¿ la Construcción no crece al ritmo que la economía en su conjunto ?.

El hecho de que el sector construcción, represente un porcentaje cada vez menor del total del PBI, no significa que vaya perdiendo importancia o que su aporte sea cada vez menor; el cuadro No. 14 nos muestra que el mismo camino ha seguido el sector agricultura y en una forma más pronunciada aún; esto no indicaría que el sector agricultura ya no es importante. Significaría más bien, que otros sectores están logrando un aporte cada vez mayor al PBI, tal es el caso del sector manufactura. El cuadro 14 indica claramente que se está produciendo un proceso de industrialización, y es el sector manufactura el que creció aceleradamente a través de las 3 décadas, logrando contribuir en mayor proporción al PBI que el resto de sectores económicos.

CUADRO Nro. 14

PERIODO	PBI agric./PBI	PBI manuf./PBI	PBI constr/PBI
	Promedio Anual (o/o)	Promedio Anual (o/o)	Promedio Anual (o/o)
1950-59	20.0	20.3	4.6
1960-68	15.2	23.6	3.4
1969-79	13.0	25.2	3.3
1950-79	16.1	23.0	3.8

FUENTE: Elaborado en base a información de:

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-79 y 1950-80 "

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA.

VER Anexo 2 Estadístico.

El sector Construcción seguirá siendo importante, y más aún por el enlace íntimo que presenta con el sector industrial, pues, éste es su proveedor de los insumos y materiales que usa el sector de la construcción (esto lo analizaremos posteriormente).

2.1.2.- CONTRIBUCION AL CRECIMIENTO ECONOMICO

Desagregemos el Cuadro Nro. 12, para poder analizar mejor el comportamiento del sector construcción, pues, muchas veces los grandes agregados no expresan con claridad la verdadera trayectoria.

CUADRO Nro. 15
PBI constr./ PBI

AÑOS	Promedio Anual (o/o)
1950-54	4.3
1955-59	4.8
1960-64	3.6
1965-67	3.3
1968	2.7
1969	2.8
1970	3.0
1971	3.1
1972	3.4
1973	3.5
1974	3.9
1969-74	3.3
1975	3.9
1976	3.8
1977	3.4
1978	3.0
1979	3.1
1975-79	3.4

FUENTE: " CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-79 y
1950-80" INST. NAC. DE ESTADISTICA.

Lo resaltante en el cuadro Nro 15 es lo referente al año 1968, en el cual el producto bruto real de la construcción con respecto al PBI es el mínimo durante los 30 años, entre las posibles causas pueden estar: la gran devaluación de setiembre de 1967 con sus temibles efectos sobre la economía, pues, la maquinaria y equipo que usa la actividad de la construcción y varios materiales eran importados y además la gran crisis económica que sufriera el Perú en 1967-1968.

Después de 1968, se nota claramente una tendencia a recuperar su posición normal dentro de la composición del PBI. Es así que podemos notar un crecimiento real de la construcción en la primera etapa de nuestro estudio (1969-74), lo cual es producto como vimos anteriormente de la "Política Expansiva" del Gobierno "Revolucionario" de la "Primera fase", realizando grandes inversiones públicas; en esta etapa la construcción fue uno de los grandes promotores del crecimiento del PBI, logrando un promedio de 11.7%.

Como consecuencia de la Política de Estabilización, por la cual se reduce drásticamente el Gasto Público y por ende las inversiones públicas, hacen de nuestro sector el más afectado durante la segunda etapa de nuestro estudio, o sea en 1975-79, presentando un crecimiento promedio negativo de - 2.3 o/o anual, contribuyendo de esta manera en gran significación a la recesión económica presentada en este período.

En el cuadro Nro. 16 podemos apreciar que el producto bruto Interno presenta un crecimiento de 4.6 o/o promedio anual para el período 1969-74; para este mismo período sin considerar al sector construcción, el crecimiento del PBI

hubiese sido de 4.3 o/o; aún más, el sector construcción se hizo presente en los períodos de gran crecimiento con un aporte considerable, pues, observemos el año 1974 donde el crecimiento del PBI fue de 7.5 o/o, lo que sin considerar la construcción hubiese sido de 7.0 o/o. Además, la construcción se hizo presente también en los períodos críticos del país, pero, contribuyendo a un mayor decrecimiento; pues, analizando el segundo período de nuestro estudio (1975-79), período caracterizado por el decaimiento de la economía peruana, el PBI presentó un crecimiento promedio anual de tan solo 1.9 o/o, el cual sin considerar la construcción hubiese sido de aproximadamente 2.1 o/o .

CUADRO Nro. 16

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL		EN PORCENTAJE (o/o)	
AÑOS	P.B.I.	PBI SIN CONSIDERAR EL PBI DE LA CONST	P.B.I. CONSTRUC.
1969	3.9	3.6	6.7
1970	5.4	5.1	13.6
1971	5.0	4.9	9.2
1972	1.7	1.4	10.7
1973	4.3	4.1	9.5
1974	7.5	7.0	20.2
1969-74	4.6	4.3	11.7
1975	4.5	4.6	2.1
1976	2.0	2.1	-
1977	-0.1	0.4	-11.2
1978	-0.5	-0.1	-10.3
1979	3.7	3.7	5.2
1975-79	1.9	2.1	-2.8.

FUENTE: Elaborado en base a información de:

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-79 " y 1950-80
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA.

Además, si observamos 1977, año en el cual prácticamente empieza la recesión económica y con una inflación galopante, la Construcción es el sector más afectado de toda la economía; pues, presenta una tasa de crecimiento promedio altamente negativa de -11.2 o/o, contribuyendo de esta manera en mayor medida a la recesión económica; justamente ese año, el crecimiento del PBI es de -0.1 o/o, el cual sin el sector Construcción hubiese sido de 0.4 o/o, aunque bajo pero positivo.

En el siguiente cuadro No. 17 presentamos la contribución del sector construcción al crecimiento del PBI, en el cual vemos que en el período 1969-74 su contribución fue significativa, en cambio en el siguiente período se torna negativa esta contribución.

CUADRO Nro. 17

ANOS	PBI constr. / PBI (o/o)	CREC. PBI constr. (o/o)	CONTRIBUC. Crec. del PBI (o/o)
1969	2.8	6.7	0.2
1970	3.0	13.6	0.4
1971	3.1	9.2	0.3
1972	3.4	10.7	0.4
1973	3.5	9.5	0.3
1974	3.9	20.2	0.8
1969-74	3.3	11.7	0.4
1975	3.9	2.1	0.1
1976	3.8	-	-
1977	3.4	-11.2	-0.4
1978	3.0	-10.3	-0.3
1979	3.0	5.2	0.2
1975-79	3.4	- 2.8	-0.1

FUENTE: Elaborado en base a información de:

" CUENTAS NACIONALES DEL PERU 1950-79" y 1950-80
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

2.1.3.- EL PBI DETERMINANTE DE LA CONSTRUCCION

Para comprender mejor la relación que une a la construcción con el producto Bruto Interno, analicemos en primer lugar, la tasa de crecimiento de ambos a través de los 30 años, o sea desde 1950 hasta 1979. Para lograr nuestro objetivo, hacemos uso de las gráficas Nros. 2 y 4 de la tasa de crecimiento del producto bruto de la construcción y de la tasa real de crecimiento del PBI.

De las gráficas: el crecimiento real del PBI a lo largo de los 30 años presentó una tasa de largo plazo de 4.6%, estando las tasas anuales dispersas alrededor de este promedio en una forma muy irregular y con tendencia a un cierto comportamiento cíclico muy notorio. Así tenemos, que el año 1958 el Perú sufrió una gran crisis económica; pues, el crecimiento del PBI es de apenas el 0.3 o/o, esto repercutió fuertemente en el sector de la construcción que para ese año su crecimiento es negativo (-9.2 o/o); pero, es recién en el año siguiente que hace sentir su mayor impacto este lento crecimiento del PBI sobre el sector de la Construcción (-11.9 o/o). Después de esta crisis, la recuperación es violenta, pues, en 1960 el PBI presenta una tasa de crecimiento de 11.3 o/o (una de las más altas tasas a través de la historia) que repercute en la construcción un año después, o sea en 1961, año en el cual este sector presenta una tasa de crecimiento bastante considerable (22.9 o/o).

La crisis económica se presentó nuevamente en 1968, año en el cual la economía se enfrenta con una recesión(0.3o/o), quizás la primera en su historia, contribuyendo en gran medida a la recesión del sector de la construcción; pues, en

este año el sector de la construcción presentó un gran de -
crecimiento de -16.4 o/o .

La recuperación de la crisis del 68, dista mucho de ser semejante a la anterior; pues, en 1969 el crecimiento del PBI aún estuvo por debajo del promedio (3.9 o/o), en el año 1970 ligeramente por encima del promedio (5.4 o/o), mostrando después una tendencia a la baja que en 1972 esta tasa de crecimiento es de apenas 1.7 o/o; luego, presentó un crecimiento más o menos acelerado hasta 1974, en cuyo año adquiere un crecimiento de 7.5 o/o . Entonces, en el período 1969-74 el PBI presenta un crecimiento oscilante alrededor del promedio de largo plazo, pero es el Estado el que juega un gran papel para que el crecimiento del PBI se mantenga alrededor de este promedio y aún muestre un crecimiento considerable en 1974.

Es por esto que el sector de la construcción fue el favorecido por la Política Económica del Gobierno; pues, para este período este sector tiene una tasa de crecimiento que está sobre su promedio, mostrando su punto más alto en 1974 (20.2 o/o). Entonces, en el período 1969-74 la construcción presenta un crecimiento promedio anual de 11.7 o/o, el cual es uno de los más altos con respecto a los demás sectores de la actividad económica y por lo tanto su contribución en el dinamismo de la economía es sustancial, además, su interrelación con otros sectores de la actividad económica hacen que esta contribución sea aún mayor.

El dinamismo de la construcción durante este período , se debe básicamente a las inversiones públicas efectuadas en infraestructura física, social y sobre todo las fuertes

inversiones en sectores productivos; además, la acción de esta economía en crecimiento, contribuyó de alguna manera a través de la inversión privada para el dinamismo de este sector.

Después de 1974, el PBI empieza a decrecer violentamente hasta la recesión que se presentó por dos años consecutivos en 1977 y 1978; algo parecido y con mayor gravedad ocurre en el sector de la construcción, pues, desde 1975 hasta 1978 presenta tasas negativas de crecimiento.

Además de la semejanza de la tendencia de las tasas de crecimiento del PBI y de la construcción, hay otras razones como para afirmar que el PBI determina en gran medida el comportamiento de la actividad constructora. Pues, cuando una economía se encuentra en expansión requiere una infraestructura productiva adecuada con este crecimiento económico; Los sectores económicos harán inversiones para aumentar su producción, y como es sabido, estas inversiones son destinadas en una parte a la formación de nuevas instalaciones o a la ampliación de las existentes, pero siempre a construir. Cosa contraria sucederá en momentos críticos, se tratará de trabajar en las instalaciones que se posee, y a veces la capacidad instalada no será plenamente ocupada (como está sucediendo en esta última crisis), en esta situación es lógico suponer que no se hará más inversiones en lo que se refiere a instalaciones, incidiendo de esta manera en una contracción de la actividad constructora.

Es por esto que nosotros aceptamos que el Producto Bruto Interno (PBI) determina en cierta medida el comportamiento del sector construcción, pero creemos que es más rea

lista aceptar que es el PBI del año anterior (PBI t-1), el que va a determinar el comportamiento de dicho sector (Económicamente, es esta variable más explicativa que el PBI)

Para poder demostrar esto, hacemos uso de las técnicas econométricas para la estimación de un modelo lineal simple en donde consideremos que :

$$PB_{constr.} = f (PBI_{t-1})$$

y mediante la utilización del método de los mínimos cuadrados para la regresión lineal simple obtenemos el siguiente modelo:

$$PB_{constr.} = 2.81595197 + 0.027375066 PBI_{t-1}$$

Este modelo nos presenta un $R^2 = 81.2$ e/o, lo cual nos indica que es un modelo bastante explicativo de la variabilidad total. Además, la prueba " F " nos indica que las variables incluidas en el modelo son significativamente explicativas.

Entonces, aceptamos como variable explicativa del Producto bruto de la construcción al PBI_{t-1} por haberse obtenido mejores resultados que con el PBI * y por que hay razones para considerar esto, como las vistas anteriormente

2.2.- PROBLEMÁTICA NACIONAL DE VIVIENDA

En esta parte de nuestro estudio, enfocaremos el "Problema de la Vivienda" orientándolo básicamente a su relación con la actividad constructora.

Somos conscientes de la gran complejidad de este problema, razón por la cual, nuestro análisis será un tanto superficial, pero tratando de resaltar en nuestro enfoque, lo esencial.

El "Problema de la Vivienda" no solamente se refiere a la casa-habitación como aparentemente se presenta, sino que conlleva otros elementos indispensables, tales como: los servicios de agua y desagüe, alumbrado, educación, salud transportes y otros servicios sociales que son necesarios para hablar de una vivienda adecuada.

Desde este punto de vista de la concepción integral de la vivienda, en el Perú este problema constituye uno de los más graves y profundos, que creemos imposible hablar de solución a corto plazo. Para tener una idea de la gran complejidad de este problema, el Ministerio de Vivienda y Construcción estima que :

"... Solamente para conjurar el déficit actual de viviendas habría que edificar de inmediato 846,000 nuevas viviendas, y que para alojar el incremento de nuevos hogares se debería construir entre 80 y 100 mil viviendas anualmente, tarea que ha de ser compartida entre el sector público y el privado incluyendo a las familias individuales ." (1)

(1) " MEMORIA 1969-79 " MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION. / PERU pp. 6

Con siderando los otros servicios sociales expuestos, el problema de la vivienda se presenta en realidad en una forma dramática; pues, con el "Problema de la desocupación" constituyen los dos más graves problemas con los cuales se debate el pueblo Peruano en la actualidad, constituyendo además, éste un agravante de aquél.

Si en realidad, la "vivienda" constituye uno de los indicadores más elementales para medir el grado de desarrollo Socio-económico y cultural de un país, creemos que el Perú se encuentra en una situación muy difícil, razón ésta como para que se constituya en un tema de serias investigaciones con la finalidad de buscar alternativas de posibles soluciones.

Expondremos en primer lugar las características más relevantes y críticas de la "Vivienda Nacional", para lo cual lo relacionamos con la carencia de los servicios sociales imprescindibles. Luego, analizaremos la política de vivienda aplicada durante el período en estudio, tanto por la acción directa del Estado en la aplicación de la inversión pública para la ejecución de obras de vivienda y otros tipos de programas utilizados para la solución en parte de este problema, como por su acción indirecta, ya sea mediante un tipo de política de control de precios, de promoción e incentivación, y en fin de todo aquello que promueva la construcción de viviendas por parte del sector privado y las familias. Terminamos este importante punto, con el análisis de la construcción de viviendas y su relación e incidencia en la actividad constructora nacional.

2.2.1- CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA NACIONAL

Para poder definir las características básicas de la "Vivienda Nacional", es necesario tomar en consideración ciertos aspectos, tales como el tipo de material empleado en su construcción, el número de habitaciones por unidad de vivienda para medir el grado de hacinamiento, y la infraestructura de servicios sociales y comunales que requiere una vivienda para llamarse como tal, para medir sus condiciones de habitabilidad.

Tomando en cuenta estos aspectos principales y haciendo uso de los Censos de Población y Vivienda, especialmente del año 1972 (Por ser el último Censo del que contamos con información), tenemos:

CUADRO Nro. 18

VIVIENDA SEGUN EL MATERIAL DE CONSTRUCCION - 1972

(En Porcentaje)

TOTAL DE VIVIENDAS URBANAS	MATERIALES DE CONSTRUCCION				
	TIPO	PARED	TECHO	PISO	MATERIAL NOBLE
1'530,335	con MATERI AL NOBLE	38	61	59	TODO: 29
100 %	SIN MATERI AL NOBLE	62	39	41	PARTE: 34 NADA: 37

FUENTE: ELABORADO EN BASE A ONEC. CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1972.

TOMADO DE:

" VIVIENDA UN DERECHO VIOLADO EN EL PERU "

Centro de Investigación Documentación y Asesoría Poblacional (CIDAP) pp. 12

mente las 2/3 partes no cuentan con instalaciones sanitarias. El Instituto Nacional de Planificación, en lo concerniente a este aspecto informa:

"... El 12 o/o de viviendas tienen servicios de agua, desagüe y electrificación, el 10 o/o tiene sólo electricidad y el 78 o/o carece de todo servicio. " (1)

Esto, elaborado a base de los datos del Censo de Población Vivienda de 1961, pero, creemos que la variación a la siguiente década no es muy significativa.

Según este criterio, la determinación del porcentaje de viviendas con las condiciones de habitabilidad adecuadas es un poco más difícil que con el anterior criterio, pero creemos que la mayoría de viviendas no reúnen las condiciones suficientes como para llamarse adecuadas, pues, la escasez de servicios es muy grande en todo el País.

CUADRO Nro. 20

VIVIENDAS SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS - 1972 (porcentaje)			
NRO.DE CUARTOS	URBANO	RURAL	TOTAL
1	25	43	52
2	27	33	
3	18	12	
4	13	6	48
5 y más	17	6	

FUENTE: " CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 1972 " ONEC.

La deficiencia en el número de cuartos que cada vivienda posee es otra de las grandes características de esta problematica, que tiene como contrapartida el alto grado de hacinamiento familiar. En el plano urbano existe un 52 o/o de

(1) " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 " INP

viviendass que solamente cuenta con uno o dos cuartos y en el rural este porcentaje es aun más considerable (76o/o). Y es justamente en las viviendas que cuentan con ménos de 2 cuartos en donde se presenta un mayor grado de hacinamiento.

CUADRO Nro. 21

VIVIENDAS- HACINAMIENTO - 1972

(Porcentaje)

NO HACINADAS	38 o/o
HACINADAS	62 o/o

FUENTE: CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 1972
ONEC

-CIDAP.

.... En 1972 se encontraban en esta situación (hacinadas) 945,205 viviendas que representaban el 62 o/o del total. Más de la mitad del total de viviendas tienen ménos de 2 cuartos (51.7 o/o), y justamente la mayor parte de las viviendas hacinadas corresponden a aquellas con ménos de 2 cuartos, osea el 66 o/o. Esto implica problemas de promiscuidad, falta de higiene, etc. que atenta contra la integridad física y mental de las personas. " (1)

Según estos puntos de vista, las viviendas en el Perú, en su mayoría presentan características que las hacen inadecuadas y en algunos casos inhabitables, constituyéndose de esta manera en uno de los más graves problemas que tiene que soportar a diario la población Peruana.

(1) "LA VIVIENDA UN DERECHO VIOLADO EN EL PERU" -Centro de Investigaciones Documentación y asesoría Poblacional CIDAP. - LIMA / PERU pp. 13

A pesar de la existencia de un gran porcentaje de viviendas inadecuadas, se presenta con mayor dramatismo el problema de la carencia de las viviendas. La existencia de un déficit de viviendas muy grande, hacen imposible albergar adecuadamente a una población creciente y además desempleada, teniendo como consecuencia, en primera instancia una gran aglomeración y por lo tanto un alto grado de hacinamiento, en segundo lugar la construcción de viviendas improvisadas y la formación de los llamados "Pueblos Jóvenes" tugurizados, en donde no existe ni las más mínimas condiciones de habitabilidad desde el punto de vista de todos los criterios vistos anteriormente.

... En promedio, el 36 o/0 de la población de las ciudades viven en las áreas llamadas "Pueblos Jóvenes" o de condiciones similares y cerca del 25 o/0 de su población está constituida por zonas turgurizadas." (1)

Además, como agravante de la situación de la vivienda, tenemos el crecimiento acelerado de la población y la concentración de ésta en las grandes ciudades de la costa y básicamente en Lima Metropolitana, propiciando un desarrollo urbano desequilibrado, con las consecuencias anteriormente señaladas; también, la reducida capacidad económica de los sectores mayoritarios de la población, que es prácticamente incompatible con los altos costos de las viviendas y los costos de financiación que tradicionalmente se ofertan en el mercado.

(1) " MEMORIA 1969-79 " MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION - LIMA/ PERU PP. 6 y 7.

2.2.2.- POLITICA DE VIVIENDA

Después de la toma del poder en 1968, la Política Económica del Gobierno "Revolucionario" (como hemos visto anteriormente) tiene un caracter intervencionista, mediante el Gasto Público, orientándose básicamente a los sectores estratégicos de la economía, para dotarlos de una gran infraestructura productiva; en cambio el sector vivienda es considerado como un sector cuya estructuración es dependiente de las relaciones de los otros sectores económicos estratégicos.

Entonces, la acción del Estado en cuanto a Política de vivienda se orienta fundamentalmente a la promoción e incentivación al sector privado, para que sea éste el promotor de este importante sector.

"... Se debe realizar los máximos esfuerzos de carácter promocional y financiero, con el fin de llevar a cabo las obras de infraestructura y de servicios comunales que contribuyan a adecuar y enmarcar la acción del sector privado, esfuerzos que deben converger hacia un estricto control por parte del Estado de las áreas de expansión urbana." (1)

En este párrafo se encuentra la orientación de lo que significó la Acción del Estado en lo que se refiere a Política de vivienda, durante el período 1969-74 básicamente.

"... Se debe estimular a la acción privada para que construya las viviendas que el país necesita; esto es, para atender las necesidades de los grupos mayoritarios de

(1) "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75" / PLAN DE VIVIENDA

reducida capacidad económica, de acuerdo a sus posibilidades reales, mediante medidas de incentivación, de promoción de organizaciones cooperativas para vivienda, de adecuación de las instituciones de crédito para vivienda a las características de la población que se quiere atender, y de racionalización de los procesos de construcción. " (1)

Se busca incentivar preferentemente la construcción de viviendas calificadas de tipo económico, con la finalidad de "proveer" de este bien básico a las clases medias y bajas. Como una primera acción concreta buscando llevar a cabo esta política de vivienda, se da una serie de dispositivos legales con la finalidad de "Regular" en ciertos aspectos el régimen de propiedad y explotación de la tierra sujeta a urbanización.

"...DL 18157 del 25.02.70, por el cual las personas naturales pueden solicitar al Ministerio de Vivienda que se les provea, aplicando el trámite expropiatorio del DL 17803, predios rústicos o urbanos para desarrollar sobre ellos programas de construcción de viviendas de tipo económico u obras de rehabilitación y/o renovación urbana. " (2)

Este DL, era una ampliación del campo de acción del Decreto Ley 17638, dictado anteriormente (17.05.69), mediante el cual incentiva la construcción de viviendas de tipo económico, exonerándolas por un plazo de 10 años de la expedición

(1) " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 " INST. NAC. PLANIF. PLAN DE VIVIENDA.

(2) " MEMORIA 1969-79 " Ministerio de Vivienda y Construc. Lima - Perú pp. 17

de licencia de construcción, impuesto a la renta, a los predios urbanos y a la propiedad predial.

Es a través de estos mecanismos que el Estado trata de incentivar al sector privado para incrementar la construcción de viviendas, especialmente de "tipo económico". Se logró construir alrededor de 12,000 viviendas anuales de este tipo en el período 1969-74, lo cual constituyó un promedio de 30% anual de todas las viviendas construidas en el País. Para el siguiente período (1975-79) la construcción de estas viviendas al igual que el total, baja enormemente; pues, de un total construido durante el año 1973 y 74 de más de 49,000 viviendas, en el año 1977 se construyó solamente algo más de 20,000 viviendas. Esto como consecuencia de la Política Económica del Gobierno en su "II fase" y por la situación económica del País (Ver capítulo 1).

Además de la realización de viviendas terminadas, ya sean casas o viviendas multifamiliares (departamentos), el Estado intervino mediante otros programas para tratar de aliviar el déficit de viviendas. Entre estos programas tenemos:

Programa de Lotes con Servicio, habilitación de terrenos urbanos o eriazos dotándolos de los servicios básicos de agua, desagüe y electrificación.

Programa de Núcleos Básicos, viviendas de desarrollo progresivo que se inicia con la construcción de una primera etapa en lotes habilitados, que comprende los elementos mínimos necesarios para su utilización: pieza de uso múltiple, cocina y baño.

Programa de Lotes Tizados, habilitación progresiva

de terrenos urbanos o eriazos, que se inician con la ejecución del proyecto de ingeniería y la adjudicación de los lotes trazados.

Entonces, fue importante la acción del Estado, tanto en la construcción de unidades de viviendas terminadas como en la entrega de lotes para que fuesen construidas por sus propietarios, siendo esta modalidad la más importante, pues, representa el 78% del total, de unidades de vivienda que logró realizar el Estado. Ver el siguiente cuadro No. 22.

CUADRO Nro. 22

UNIDADES HABITACIONALES EJECUTADAS Y EN EJECUCION A CARGO DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION

PERIODO : 1969-79

AÑOS TERMINADAS	LOTES TIZADOS	LOTES C/ SERVICIO	NUCLEOS BASICOS	CASAS	DPTOS	TOTAL
1969-1970	-	398	-	1,791	489	2,678
1971	25,000	725	386	2,109	212	28,432
1972	-	588	1,116	3,589	42	5,335
1973	-	5,899	1,804	1,742	112	9,567
1974	-	5,229	482	890	1,044	7,645
1975	-	2,339	357	936	-	3,632
1976	7,494	1,026	212	1,076	31	9,839
1977	18,000	409	-	1,155	-	19,564
1978	5,349	200	-	1,291	710	7,550
1979	2,620	218	720	-	167	3,725
SUBTOTAL	58,463	17,031	5,077	14,579	2,817	97,967
EN EJECUC.	-	272	-	5,188*	902*	6,362
TOTAL GRL.	58,463	17,303	5,077	19,767	3,719	104,329

FUENTE: " MEMORIA 1969-1979" SECTOR VIVIENDA Y CONSTRUCCION MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION / LIMA/PERU
 (*) Obras Licitadas con fondos del FONAVI.

La mayor intención de la Política de Vivienda se orientó a promocionar y estimular al sector Privado para que sea el encargado de llevar adelante un proceso constructivo de viviendas que requiera el País; pero, este sector Privado, no se comportó en la forma esperada, por la sencilla razón de que no ha encontrado el mercado apropiado para obtener las ganancias necesarias e incentivar de esta manera la construcción de viviendas. Peor aún, si éstas van a ser dirigidas a las clases populares; pues, el nivel de ingreso del pueblo Peruano sólo permitió cubrir sus necesidades básicas vitales de alimentación; por lo cual, la construcción de viviendas ha sido orientado a las clases más altas, el pueblo ha tenido que refugiarse en las llamadas barriadas, y "Pueblos Jóvenes", muchas veces en condiciones infrahumanas.

CUADRO Nro. 23

PERU : CONSTRUCCION TOTAL DE VIVIENDAS

1970 - 1977

AÑOS	TOTAL VIVIENDAS CONSTRUIDAS	TOTAL VIVIENDAS TIPO ECONOMICO	VIVIEND.ECONOM./ VIVIEND.TOTAL (o/o)
1970	29,371	11,029	37.5
1971	47,767	11,279	23.6
1972	41,948	21,801	52.0
1973	49,508	11,466	23.2
1974	49,082	6,315	12.9
1975	45,217	4,870	10.8
1976	29,172	4,068	13.9
1977	20,610	5,604	27.2
TOTAL	312,675	76,432	24.4

FUENTE: ELABORADO EN BASE A: Revista Estadística 1970-Jun78

Banco de la Vivienda del Perú- tomo I Direc. Reg.Lima
OFICINA de Calif. de vivienda de tipo Económico
CIDAP.

En el Cuadro anterior No. 23, podemos apreciar que los primeros años del período en estudio, debido básicamente a la Política de Vivienda, al control de precios de materiales de construcción y en fin, a la política Económica del Gobierno de turno y a la recuperación económica, vemos una ejecución relativamente alta de viviendas y básicamente de tipo económico. El siguiente período (1975-79), caracterizado por el cambio total de la política Económica, influyó en una baja considerable de la ejecución de viviendas.

Según el cuadro No 23, podemos notar que durante el período se ha construido un promedio de 39,000 viviendas al año (este promedio es menor, pues los años 1978 y 1979 presentan un nivel de ejecución de viviendas muy bajo), lo cual no representa ni el 30% de las 150,000 viviendas que recomendó construir la Cámara Peruana de los Constructores durante 40 años a partir de 1969, para lograr equilibrar el déficit de viviendas (1), por lo cual creemos que este déficit se ha agravado.

En julio de 1979, se presenta como una "Alternativa de solución" a este problema, el sistema llamado FONAVI, mediante el cual se busca financiar por cuenta propia (con el aporte de los empleados, de los empleadores y del Estado) la construcción de viviendas para la clase trabajadora. Programándose según esta modalidad para los últimos meses del año 1979, de 6,090 viviendas por un monto de 11,000 millones de soles. Creemos que de llevarse a cabo en esta forma, el FONAVI se va a constituir en uno de los fondos más impulsores de la vivienda, pero no de las clases populares.

(1) "NECESIDAD DE VIVIENDA EN EL PERU" / DPTO TECNICO DE CAPECO
en : " ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1971" CAPECO pp. 180-185

2.2.3.- CONSTRUCCION Y VIVIENDA

La construcción de viviendas es uno de los más grandes componentes de la actividad constructora nacional; pues, en el período 1969-79, alcanzó un promedio anual de 60.7% del total de construcciones realizadas en toda la República por empresas constructoras nacionales. Razón por la cual tiene una gran incidencia en el sector construcción y básicamente en el sector construcción Nacional.

El sector Privado es el más significativo en la construcción de viviendas; pues, de todas las obras que ejecutó en el período 1969-79, el 78% fue en la construcción de viviendas (como promedio anual); mientras que el sector Público realizó en promedio el 15% del total de obras públicas que licitó a nivel nacional (no hay que olvidar que las grandes obras públicas como el Oleoducto, grandes represas, grandes complejos mineros, etc., son ejecutadas por empresas extranjeras). Además, la construcción de viviendas por parte del sector privado representó el 56% como promedio anual del total de obras públicas y privadas realizadas en el País. Entonces, como podemos notar, la construcción de viviendas por parte del sector privado es una de las más grandes componentes de la actividad constructora nacional.

Pero este sector Privado, está condicionado por el accionar del Estado, ya sea mediante su política económica en materia de Vivienda, como por su política de control de precios de materiales de construcción, de promoción e incentivación a las empresas constructoras, política de crédito selectivo para la vivienda y hasta por su política monetaria en lo que respecta a la tasa de interés.

Además, el Estado actúa como ejecutador de viviendas acabadas o facilitando el acceso a ella, mediante sus programas de Lotes tizados, Lotes con servicio, y Núcleos Básicos, los cuales constituyen un aporte considerable en lo que se refiere a vivienda.

CUADRO Nro. 24

OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS EN TODO EL PAIS

Y OBRAS DE VIVIENDA

(En Mill. de soles a precios de 1973)

AÑOS	OBRAS PUBLICAS		OBRAS PRIVADAS		TOTAL NACIONAL	
	VIVIEN	TOTAL	VIVIEN	TOTAL	VIVIEN	TOTAL
1965	1,097	7,599	12,888	15,817	13,985	23,416
1966	653	5,749	14,837	17,825	15,490	23,574
1967	354	1,890	10,942	12,734	11,296	14,624
1968	271	1,656	8,672	10,178	8,943	11,834
1969	436	2,083	6,692	8,828	7,128	10,911
1970	756	2,870	8,012	10,456	8,768	13,326
1971	983	3,978	11,662	13,418	12,665	17,396
1972	816	4,183	8,280	9,624	9,096	13,807
1973	438	3,584	12,816	14,978	13,254	18,562
1974	434	3,899	14,437	17,397	14,871	21,296
1975	318	2,781	9,729	13,076	10,047	15,857
1976	241	3,356	5,986	8,377	6,227	11,733
1977*	176	3,259	4,332	6,866	4,508	10,125
1978*	10	1,868	3,185	4,960	3,195	6,828
1979*	1,427	3,942	1,998	2,990	3,425	6,932

FUENTE: " ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1971, 1972,... 1980"

CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION

* PRELIMINAR

CUADRO Nro. 25

OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS EN TODO EL PAIS

OBRAS DE VIVIENDA/OBRAS TOTALES

(EN PORCENTAJE)

AÑOS	SECTOR PUBLICO VIVIEND/TOTAL (o/o)	SECTOR PRIVADO VIVIEND/TOTAL (o/o)	TOTAL NACIONAL VIVIEND/TOTAL (o/o)
1965	14.4	81.5	59.7
1966	11.4	83.2	65.7
1967	18.7	85.9	77.2
1968	16.4	85.2	75.6
1969	20.9	75.8	65.3
1970	26.3	76.6	65.8
1971	24.7	86.9	72.8
1972	19.5	86.0	65.9
1973	12.2	85.6	71.4
1974	11.1	83.0	69.8
1975	11.4	74.4	63.4
1976	6.4	71.5	53.1
1977	5.4	63.1	44.5
1978	0.5	64.2	46.8
1979	36.2	66.8	49.4

FUENTE: Elaborado en base al cuadro anterior.

Para comprender, analicemos en primer lugar, el período 1969-74, caracterizado por el predominio de una política económica expansiva en lo que se refiere al Gasto Público, política de control de precios, incentivos y promociones a las empresas constructoras y sobre todo por una recuperación económica real. Observando los cuadros Nros. 24 y 25, vemos que

también hubo una recuperación en la construcción de viviendas, aunque no se logró alcanzar el nivel del año 1966 en relación al monto de inversión. Esta recuperación fue bastante considerable, si tenemos en cuenta que en 1974, el área construida en metros cuadrados fue superior a la de 1966, por lo cual creemos que el número de viviendas construidas en 1974 fue superior a la de 1966 (pues en 1966 las viviendas eran, quizás, mejores y por lo tanto más caras); además, en el período 1969-74 hubo una ejecución masiva de viviendas de tipo económico. (VER cuadro No. 26)

En cambio, el período 1975-79, caracterizado por la Política económica de estabilización, abandono de la política de control de precios con sus efectos sobre el costo de la construcción, y en fin por la crisis económica general, que afectó al trabajador peruano, viendo disminuir sus ingresos reales ante una ola inflacionaria incontrolable, disminuyendo como consecuencia la poca demanda de viviendas, influyendo decisivamente en la disminución considerable del ritmo de construcción de viviendas y tornando más grave aún, la crisis del sector de la construcción, sobre todo del sector de la construcción Nacional.

Merece destacar la acción de la crisis sobre la demanda de viviendas, básicamente de las de interés social, debido fundamentalmente a la reducción de los ingresos reales de los trabajadores y a los elevados costos de dichas viviendas. Para tener una idea, analicemos: Una vivienda de interés social que en 1969 costaba 700,000 soles, en 1979 llegó a costar alrededor de 9'500,000, aplicando el índice de costo de construcción (Ver cuadro No.27); esta vivienda financiada

significa un desembolso mensual durante 20 años de alrededor de 140,000 soles, y esto, a una tasa de interés diferencial de 17 o/o anual y con una cuota inicial de 1'000,000 de soles. ¿ es posible esto, cuando el promedio de sueldos y salarios para diciembre de 1979 no llegó ni a 40,000 soles al mes.

CUADRO Nro. 26

OBRAS DE VIVIENDA DEL SECTOR PRIVADO

1965 - 1979

AÑOS	AREA CONSTRUIDA (Miles de M2)	MONTO EN MILL. DE SOLES 1973	INDICE AÑO BASE: 1965
1965	4,064	12,888	100
1966	4,610	14,837	115
1967	3,293	10,942	85
1968	2,949	8,642	67
1969	2,011	6,692	52
1970	2,122	8,012	62
1971	3,863	11,662	90
1972	2,544	8,280	64
1973	4,272	12,816	99
1974	4,894	14,437	112
1975	3,168	9,729	75
1976	2,088	5,986	46
1977	1,385	4,332	34
1978	1,149	3,185	25
1979	764	1,998	16

FUENTE: - "ANUARIO DE LA CONSTRUCCION" -VARIOS AÑOS/ CAPECO
 - "CONSTRUCCION DE VIVIENDA Y EMPLEO- Cebrecos/ EN:
 " REVISTA ECONOMIA" / UNIV. CATOL. DEL PERU
 Volumen II / No. 3 Jun.79

CUADRO Nro. 27

INDICE DE COSTO DE CONSTRUCCION EN VIVIENDA

DE INTERES SOCIAL DE NIVEL MEDIO

AÑO BASE: 1969= 100

AÑOS	NUMERO INDICE	VARIACION(%)
1969	100.00	-
1970	103.64	3.64
1971	109.04	5.21
1972	119.73	9.80
1973	135.68	13.32
1974	161.44	18.99
1975	200.57	24.24
1976	312.21	55.66
1977	465.56	49.12
1978	809.52	73.88
1979	1,345.26	66.18

FUENTE: "ANUARIO DE LA CONSTRUCCION 1981" /CAPECO

Mediante la creación del FONAVI, se ha dado un gran paso en la reactivación de la construcción de viviendas, y estamos seguros que esto va a tener una gran incidencia en la reactivación de la actividad constructora nacional.

2.3.- EL PROBLEMA OCUPACIONAL

Otro de los grandes problemas que afronta el pueblo Peruano es el problema del "Desempleo", el cual se ha tornado en uno de los de mayor gravedad en estos últimos años; complicando la situación, viene disfrazado bajo un subempleo, que cada día abarca a un mayor porcentaje de la población.

Este problema por sus características de permanencia en una economía bajo un modo de producción capitalista (peor aún en países como el nuestro con características de dependencia y "subdesarrollo"), presenta también características cíclicas igual que la situación económica, tornándose cada vez en una situación más difícil de solucionar:

"... El problema del empleo, de la creación de nuevas plazas de trabajo, es actualmente sentido por cerca de tres millones de peruanos que carecen de un empleo adecuado o que, simplemente, no lo poseen y por eso, es un asunto de gran vigencia que requiere de soluciones rápidas y adecuadas. " (1)

En el cuadro No.28 podemos observar: durante el período 1969-79, solamente el 49% de la población económicamente activa se encontró adecuadamente empleada (en promedio anual), encontrándose en estado de desempleo y subempleo más de la mitad de esta población económicamente activa, y con el agravante aún, de que se considera adecuadamente empleada, a la persona que gana un promedio mensual igual o mayor que el llamado "Salario Mínimo Vital".

En lo que respecta a problemática de empleo y desocupación, en el período 1969-79, podemos distinguir muy claramente dos etapas más o menos diferenciadas, que coinciden

con la aplicación de una u otra Política Económica;

El período 1969-74, caracterizado como hemos analizado anteriormente, por la aplicación de una Política Económica Expansiva a cargo del Gobierno "Revolucionario" en su "Primera Fase"; tanto el Mayor Gasto Público, como el conjunto de su Política Económica (política de precios, subsidios, Monetaria, etc.), tuvieron como consecuencia un aumento considerable en la demanda global de la Economía, contribuyendo en gran medida a reducir la tasa de desempleo y subempleo, logrando de esta manera ocupar adecuadamente a un porcentaje mayor de la población económicamente activa. En el Cuadro No.28, observemos el año 1974, año en el cual, el Sector Público interviene en una mayor proporción en la actividad económica, a través de un elevado Gasto Público, especialmente en Inversiones Públicas (ver gráfica No. 3), logrando una tasa de empleo adecuado de 56% de la PEA, siendo esta tasa la mayor de todo el período en estudio. Respecto a las tasas de desempleo y sub-empleo, se logró reducir a ciertos niveles que fueron los menores de todo el período.

En el siguiente período 1975-79, la acción del Estado cambió sustancialmente; pues, el Gobierno "Revolucionario" en su "II Fase", adopta una Política Económica de Estabilización, tratando de "corregir" la mucha intervención en la economía por parte del Estado en el período anterior, presentándolo como el causante y "generador" de la gran crisis General de la Economía en este último período, que tuvo terribles consecuencias, y siendo una de estas consecuencias,

(1) "SUB EMPLEO Y DESOCUPACION" / AVANCES DE INVESTIGACION
Grupo de Investigaciones Económicas (ECO)
Revista No. 10 - Marzo de 1980 / Pp. 3

el agravamiento de la desocupación que cada día azota a un mayor porcentaje de la PEA, lo cual tiene como contrapartida el hambre, la desnutrición, la miseria, etc. En este período se logró emplear adecuadamente, solamente a un promedio de 46% de la PEA, encontrándose el resto en un estado de una gran desocupación, ya sea abierta como disfrazada a través de un gran sub-empleo.

CUADRO No. 28
EVOLUCION DEL EMPLEO 1969-79
(EN PORCENTAJES)

AÑOS	DESEMPLEO	SUB-EMPLEO	ADECUAD.EMPLE.	TOTAL PEA (MILES)
1969	5.9	46.1	48.0	4,089.9
1970	4.7	50.0	45.3	4,188.6
1971	4.4	44.4	51.2	4,291.3
1972	4.2	44.2	51.6	4,398.1
1973	4.1	41.3	54.6	4,528.9
1974	3.9	40.1	56.0	4,666.1
1975	4.9	42.3	52.8	4,809.0
1976	5.2	45.6	49.2	4,957.7
1977	5.8	48.0	46.2	5,112.6
1978	7.2	47.0	45.8	5,273.6
1979*	8.5	45.8	45.7	5,435.0

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística
Tomado de: "SUBEMPLEO Y DESOCUPACION" Avances de
Investigación # 10 - ECO - Marzo 1980

* Anuario del Ministerio de Trabajo.

2.3.1.- EL EMPLEO Y LA CONSTRUCCION

Enmarcados en esta situación de crisis económica con carácter cíclico y altos niveles de desempleo, se expresa sobre la gran capacidad de generación de empleo por parte del sector de la construcción. En esta parte de nuestro estudio, vamos a analizar hasta que punto esta afirmación es cierta, para lo cual analizaremos en primer lugar la importancia del sector construcción en lo que respecta al empleo en los períodos pasados.

CUADRO Nro. 29

FUERZA LABORAL ESTIMADA POR RAMAS INDUSTRIALES
(En miles)

SECTORES	1940		1961		1972	
	ABSOL.	o/o	ABSOL.	o/o	ABSOL.	o/o
ECONOMICOS						
AGRICULT.	1,433.3	64.1	1,703.6	52.8	1,770.0	43.8
MINERIA	46.7	2.1	70.8	2.2	59.6	1.5
MANUFACT.	280.3	12.5	435.0	13.5	543.1	13.5
CONSTRUC.	47.8	2.1	110.6	3.4	192.4	4.8
COMERCIO	109.4	4.9	276.4	8.6	451.3	11.2
GOBIERNO	63.2	2.8	175.9	5.4	316.0	7.8
OTROS	254.9	11.4	454.7	14.1	704.0	17.4
TOTAL	2,235.6	100.0	3,227.0	100.0	4,036.4	100.0

FUENTE: " POBLACION Y FUERZA LABORAL EN EL PERU: REVISION METODOLOGICA E IMPLICANCIAS " - Rubén Suarez /EN: "ECONOMIA" Vol.II / No. 4 Dic. 1979
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU

NOTA: Elaborado y Corregido en base a los datos de los diferentes Censos Nacionales.

En el Cuadro No. 29, se observa lo siguiente: En 1940, la población económicamente activa del sector de la construcción era de 47,800 trabajadores, que representó un 2.1% de la población económicamente activa total, este porcentaje fue aumentando, tal que en 1972, la PEA de este sector alcanzó la cifra de 192,400 personas, que representó el 4.8 por ciento del total de la PEA, demostrando con esto, la importancia que va adquiriendo este sector económico en lo que respecta al empleo.

CUADRO Nro.30

FUERZA LABORAL POR SECTORES ECONOMICOS
TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
(En porcentajes)

SECTORES ECONOMICOS	1940/1961	1961/1972	1940/1972
AGRICULTURA	0.83	0.35	0.66
MINERIA	2.00	-1.58	0.77
MANUFACTURA	2.11	2.04	2.09
CONSTRUCCION	4.08	5.16	4.45
COMERCIO	4.51	4.56	4.53
GOBIERNO	5.00	5.47	5.16
OTROS	2.79	4.05	3.23
TOTAL	1.76	2.06	1.86

FUENTE: ELABORADO EN BASE AL CUADRO No. 29

En este cuadro No.30 distinguimos la importancia del sector construcción en lo que respecta al crecimiento de su población económicamente activa; pues, en el último período de datos disponibles (1961-72), el sector construcción

presentó una de las más altas tasas de crecimiento de su fuerza laboral (5.16 %), superando incluso a la industria manufacturera, que solamente presentó una tasa de 2.05% para el período, lo mismo a la agricultura que presentó un es caso crecimiento de 0.35%, pudiendo estar entre las causas posibles, su volumen alto de PEA que ocupa, y también el proceso de industrialización.

CUADRO Nro. 31

ABSORCION SECTORIAL DEL AUMENTO DE LA "PEA"

SECTORES	PERIODO 1940- 61		PERIODO 1961- 72	
	AUMENTO DE LA "PEA" (MILES)	ABSORCION o/o	AUMENTO DE LA "PEA" (MILES)	ABSORCION o/o
AGRICULTURA	270.3	27.3	67.2	8.3
MINERIA	23.2	2.3	-11.2	-1.4
MANUFACTURA	154.7	15.6	108.1	13.4
CONSTRUCCION	62.8	6.3	81.3	10.1
COMERCIO	167.0	16.8	174.9	21.6
GOBIERNO	112.7	11.4	140.1	17.3
otros	200.7	20.3	249.0	30.7
TOTAL	991.4	100.0	809.4	100.0

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros anteriores.

Además del comportamiento dinámico de la tasa de crecimiento promedio de la PEA en el sector construcción, éste se presentó como un gran absorbedor del incremento de la fuerza laboral. En el cuadro No. 31, observamos que el sector absorbe más del 10% del incremento de la población eco-

nómicamente activa; o sea, que incorporó un promedio anual de 7,400 nuevos trabajadores a sus filas durante el período 1961-72. Esto, es algo muy significativo, si tenemos en consideración que los sectores que absorvieron en mayor proporción este aumento de la PEA, son sectores que se caracterizan por la no generación de una riqueza física (tal es el caso del sector Comercio y del Gobierno).

Entonces, los sectores absorvedores de mano de obra más importantes, lo constituyen: el sector manufactura, por ser un sector que está de acuerdo con el avance tecnológico moderno y el sector construcción que últimamente su absorción es digna de tomarse en consideración.

Pero, el sector industrial a pesar de ser un sector muy importante en la economía nacional; pues, representa más o menos el 30% del PBI en lo que a producción respecta, además, alberga al 13.5% de la PEA en sus filas, se ha mostrado un tanto reacio en lo que se refiere a absorción de mano de obra del aumento de la PEA; pudiendo ser consecuencia del factor tecnológico, pues, en este sector es apropiado el uso intensivo de capital, y absorbiendo de esta manera una menor cantidad del incremento de la mano de obra.

Lo mismo sucede con el sector agropecuario, mostrándose también un tanto inerte a la absorción del incremento de la PEA; pues, a pesar de ser el mayor de los sectores en lo que se refiere a cantidad de mano de obra que cuenta en sus filas, en el período 1961-72 absorbió solamente un 8.3% del incremento de la PEA, contrariamente al período 1940-61, que absorbió más del 27% del incremento de la PEA.

El sector Construcción absorbió un 10% del incremento

de la Población económicamente activa en el período 1961-72, a pesar que representó un porcentaje en el Producto Bruto Interno mucho menor que el sector manufacturero; constituyéndose de esta forma en un sector muy dinámico en lo que se refiere a absorción de mano de obra.

Este dinamismo que presenta la actividad de la construcción, como absorvedor del incremento de la población Económicamente activa, es mucho más significativo aún, si se toma en consideración, el tipo de la mano de obra absorbida según el grado de instrucción. Pues, veamos el cuadro No.32.

CUADRO Nro. 32

PEA URBANA TOTAL Y EN CONSTRUCCION

POR NIVELES DE INSTRUCCION: 1972

(cifras Relativas)

NIVELES DE INSTRUCCION	TOTAL	CONSTRUCCION
SIN INSTRUCCION	11.2	5.6
PRIMARIA INCOMPLETA	26.5	41.8
PRIMARIA COMPLETA	21.8	26.1
SECUNDARIA INCOMPLETA	13.7	13.7
SECUNDARIA COMPLETA	16.4	7.7
SUPERIOR INCOMPLETA	7.1	1.3
SUPERIOR COMPLETA	3.3	3.8
TOTAL	100.0	100.0

FUENTE: " INFORME SOBRE LA SITUACION OCUPACIONAL DEL PERU- 1972 / MINISTERIO DE TRABAJO- Dirección General de Empleo
TOMADO DE: "ECONOMIA" VOL. II NO. 3 JUN. 79
UNIV. CATOLICA DEL PERU.

En el cuadro No. 32 podemos observar que más del 73% de personas ocupadas en la construcción, a lo máximo poseen primaria completa como grado de instrucción. Pues, la calificación requerida en la actividad de la construcción se va logrando dentro de la acción del trabajo, por lo cual los trabajadores en construcción (obreros) son categorizados desde "peones o ayudantes" que para desempeñarse no es necesario una cierta calificación, hasta "Maestros de obra" que si requiere una calificación especial, que se ha ido obteniendo al desempeñarse como: "Oficiales", "Operarios o albañiles", despues de haber sido peones.

Entonces, el sector construcción constituye una actividad que posibilita el acceso al trabajo a una población con escaso grado de instrucción, lo cual es una característica estructural de nuestra población.

Además, la actividad de la construcción brinda una cierta estabilidad en el trabajo, pues,

"... La tasa de retención de la mano de obra en esta actividad es sorprendentemente alta. El 63% de la mano de obra se encuentra entre los 30 y 64 años de edad. Además existen empresas que se esfuerzan en retener a su personal calificado y semicalificado en épocas de baja actividad, desplazando esencialmente a los no calificados, a fin de mantener un equipo o personal de planta estable que les permita cumplir cualquier compromiso que eventualmente aparezca." (1)

(1) " CONSTRUCCION DE VIVIENDA Y EMPLEO " - Rufino Cebrecos
EN: "ECONOMIA" Vol. II / No. 3 - Univ. Católica del P.
pp. 58,59

2.3.2.- EL DESEMPLEO Y LA CONSTRUCCION

Como podemos deducir del punto anterior, es muy notorio el dinamismo del sector construcción, en cuanto se refiere sobre todo a la absorción del aumento de la población económicamente activa; o sea, en otras palabras, es un "gran generador de empleo"; pero, a la vez es un gran generador de desempleo, como se podrá observar en el cuadro No.33, pues presenta una de las tasas más altas de desempleo entre las principales actividades económicas. En 1961, la tasa de desempleo en el sector de la construcción sobrepasó el 4%, cosa que el sector industrial apenas alcanzó 1.3%, y en el sector agropecuario, esta tasa fue aun menor alcanzando solamente 0.25%. Para 1972, la situación del desempleo en el sector de la construcción, empeoró; pues, alcanzó una tasa un poco menor que 10%, la cual fue una de las más altas de todos los sectores económicos.

CUADRO Nro. 33

POBLACION TOTAL , PEA OCUPADA Y DESEMPLEADA, SEGUN ACTIVIDAD ECONOMICA : 1961 y 1972

	1961				1972			
	PEAtot miles	PEAocp miles	DESEMPLEO		PEAtot miles	PEAocp miles	DESEMPLEO	
			APS.	o/o			APS.	o/o
AGICOLA	1703.6	1699.3	4.3	0.25	1770.0	1752.4	17.6	1.00
MANUFACT	435.0	429.4	5.6	1.29	543.1	523.3	19.8	3.65
CONSTRUC	110.6	105.9	4.7	4.25	192.4	173.5	18.9	9.82
OTROS	977.8	904.2	73.6	7.53	1530.9	1359.3	172.	11.21
TOTAL	3227.0	3138.8	88.2	2.73	4036.4	3808.5	228.	5.65

FUENTE: - " CENSOS NACIONALES 1961 y 1972" INE

" ANUARIO DEL MINISTERIO DE TRABAJO" DTE

Corregido en base a la elaboración de Eco en:

" Sub empleo y Desocupación" Avances de Inv. No.10

El carácter cíclico de la actividad constructora muy pronunciado (Ver capítulo 1) propicia el dinamismo que presenta esta actividad en lo que se refiere a absorción de la mano de obra, pero también propicia un alto grado de desempleo. Pues, en momentos de auge como es lógico suponer, la demanda de mano de obra será muy alta, convirtiéndose de esta manera en un sector con una gran capacidad de absorción de mano de obra; en cambio, en momentos en que la crisis empieza a campar, se vuelve un sector que expulsa mano de obra en gran medida y especialmente a los trabajadores menos calificados.

Para el período 1975-79, creemos que esta tasa de desempleo fue en aumento, sobre todo por la gran Crisis que azotó y sigue azotando a la economía en general, y en mayor medida aún a este sector, razón por la cual tuvo un impacto tremendo en la situación del empleo de este sector. Pues, se dice que para fines de este período, la capacidad utilizada en el sector de la construcción era de sólo 20% (ver punto 1.1.3), de esto podemos deducir la situación de desempleo que sufrió este sector económico.

Juega un rol preponderante en el mantenimiento tanto de un nivel de producción como de un nivel de empleo el aspecto de la planificación de inversiones, sobre todo de las Inversiones Públicas (ver capítulo 1) para evitar en parte el gran pronunciamiento de los ciclos económicos en este sector (es decir crecimientos desorbitantes como también caídas bruscas en cuanto a sus operaciones), y de esta manera lograr mantener un nivel de producción y empleo más o menos estable.

2.4.- CONTRIBUCION AL DESARROLLO INDUSTRIAL

La Construcción es un sector fuertemente ligado a otros sectores de la actividad económica, entre los cuales destaca el sector industrial, por constituir éste el proveedor de los insumos o materiales necesarios para llevar a cabo el proceso de la construcción. Además, porque es a través de la construcción que se va a lograr la formación de los activos fijos de las empresas industriales, básicamente en la edificación de sus edificios e instalaciones; o sea, existe una relación mutua entre ambos sectores.

Entonces, la relación principal constituye aquella, en la medida cómo el sector construcción contribuye al desarrollo industrial, en el papel de demandante de productos industriales, logrando dinamizar de esta manera a la producción de una parte del sector industrial.

La demanda de productos industriales por parte del sector de la Construcción es muy variada, constituyendo la llamada "Industria de Materiales de Construcción", que agrupa a todos los productos principales que demanda directamente la construcción a la industria y que representa alrededor del 7% del total de la producción industrial Nacional.

Dentro del rubro "Industria de materiales de construcción" se considera productos tales por ejemplo: Cemento, fierro de construcción, ladrillos, tuberías, pinturas, pisos, productos de madera utilizados en la construcción, sanitarios, mayólicas, grifería, vidrios para la construcción, equipos eléctricos, etc. Veamos en el siguiente cuadro Nro. 34, la proporción en porcentaje que representa este rubro de "materiales de la Construcción" en el total de la producción Industrial.

CUADRO Nro. 34

INDUSTRIA MANUFACTURERA - Composición Porcentual

AÑOS	INDUST. DE MATERIALES CONSTRUCCION	OTRAS INDUSTRIAS	TOTAL
1960	6.0	94.0	100.0
1965	7.0	93.0	100.0
1970	5.8	94.2	100.0
1975	7.1	92.9	100.0
1977	8.3	91.7	100.0

FUENTE: BCRP , INE

Elaborado en base a " LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION " - Juan Antonio Aguirre. EXPOSICION / FORUM organizado por CAPECO.

La existencia de ciertas industrias estratégicamente ligadas a la construcción, nos permiten visualizar en una medida más clara esta relación; estas industrias son: la Siderurgia y la Industria del Cemento, las cuales analizaremos en los siguientes puntos, para ver de esta manera la relación que existe con el sector industrial.

2.4.1.- LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

Uno de los insumos básicos que se utiliza en la actividad de la construcción, es sin duda el CEMENTO, elemento que se ha vuelto imprescindible en todo proceso constructivo moderno.

Producido el cambio en la dirección política del País, el Gobierno "Revolucionario" en su "primera fase", analiza el rol estratégico de este producto en la consecución de los grandes objetivos que persigue (dotación de una gran

infraestructura física, económica y social al País), por lo cual le pone gran atención:

"... La fabricación del Cemento hidráulico, producto considerado básico, necesario para el desarrollo de la infraestructura del País, tendrá un crecimiento acelerado para el período 1971-75, gracias a las cinco fábricas actuales, que abastecerán la demanda hasta el año 1974, fecha en la cual mediante una nueva inversión consignada en el Plan de Industrias se satisficará la demanda a partir de 1975." (1)

Además, dada la importancia e incidencia que tiene este producto en la actividad de la construcción, la cual le va a permitir lograr la materialización de la infraestructura tanto pública como privada, se pensó intervenir más directamente en la Gestión de estas empresas productoras de Cemento, para que de esta manera, tratar de planificar su accionar en concordancia con los requerimientos en la realización de las distintas obras, fundamentalmente públicas (que adquirieron gran importancia en este período) :

"... El Estado adquirirá en forma programada acciones de las empresas existentes de Cemento y Papel, de manera que al finalizar el quinquenio, el Estado posea por lo menos el 50 o/o del capital accionario de dichas empresas. " (1)

(1) " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1971-75 " - Plan de Industrias - INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION.

PRODUCCION Y CONSUMO DE CEMENTO

El consumo de Cemento está a cargo exclusivamente de la actividad Constructora, he aquí la gran importancia que tiene este producto con respecto a la construcción.

Históricamente, la demanda para el consumo de cemento tenía que ser cubierta en parte por una cierta importación de este producto (ver cuadro No.35), pero fue en el período en estudio que esta importación se reduce considerablemente, para dar paso al abastecimiento mediante una producción nacional, a pesar que la demanda aumentó sustancialmente.

CUADRO Nro. 35

SATISFACCION DE LA DEMANDA INTERNA DE CEMENTO

(Composición Percentual - Promedio anual)

PERIODO	PRODUCCION NACIONAL	IMPORTACION	CONSUMO
1950-59	94.0	6.0	100.0
1960-68	96.3	3.7	100.0
1969-79	99.6	0.4	100.0

FUENTE: Elaborado en base a las estadísticas de la producción y consumo de Cemento en: " Anuarium de la Construcción" 1965,... 1981. / CAPECO.

Fue el gran crecimiento de la Inversión Pública destinado a la formación de la infraestructura, el que determinó un aumento sustancial en la demanda de este producto, en el período 1969-74, la cual fue satisfecha fundamentalmente por un incremento en la producción Nacional(a partir de 1971 hasta 1975 no hubo importación de este producto), lo-

grándose este incremento en la producción, por una mayor utilización de la capacidad instalada de las cinco fábricas localizadas en diferentes partes del País, las cuales venían trabajando con cierta capacidad ociosa.

CUADRO Nro. 36

PRODUCCION DE CEMENTO
PROMEDIO ANUAL
(Miles de Toneladas

PERIODO	PRODUCCION
1950 - 59	483.1
1960 - 68	861.7
1969- 79	1,804.8

FUENTE: "ANUARIO DE MINERIA" MEM
"ANUARIUM DE LA CONSTRUCCION"/CAPECO

Como se podrá apreciar en el cuadro No.36, la producción en el último período es bastante considerable tomando como referencia los períodos anteriores, y es que la Inversión Pública en este período (básicamente 1969-74) fue en verdad creciente, dinamizando a la actividad constructora, la cual dinamiza a su vez al sector industrial, y por ende a la producción de Cemento; además, la política de precios aplicada a este producto, influyó nuevamente para un mayor consumo y así, el crecimiento del sector construcción.

Entonces, fue la Política del Gobierno con respecto a las Inversiones Públicas y otras, las que determinaron el desarrollo del sector de la Construcción, lo cual determinó un aumento en la demanda de productos industriales, básicamente de Cemento, contribuyendo lógicamente al desarrollo de este importante sub-sector industrial.

2.4.2.- LA INDUSTRIA SIDERURGICA

Otro de los principales materiales que utiliza la actividad de la construcción (básicamente en las construcciones modernas de gran solidez), es el llamado " Fierro de construcción", que constituye una de las principales líneas de producción de la Industria Siderúrgica.

Esta Industria, cuyo rol estratégico está centrado básicamente en la industria pesada, metalmecánica, construcción y otros, fue también objeto de preocupación por parte del Gobierno "Revolucionario" en su "Primera fase"; pues, se consideró que el total de su producción debe ser controlado por el poder Estatal, razón por la cual se estatizó la Compañía siderúrgica "SOGESA" de Chimbote, que posteriormente se convirtió en lo que hoy día es SIDERPERU. Además, se realizaron grandes inversiones en esta compañía para ampliar su capacidad instalada y también se constituyeron otras empresas en esta rama industrial, como la de Mazca y Talara.

Entonces, es el Estado el que monopoliza la producción siderúrgica, por su rol estratégico en el proceso de industrialización del País.

SIDERPERU se convirtió en una de las principales empresas de carácter público, encargada de la producción para el abastecimiento de la demanda interna de productos siderúrgicos, tanto por la rama industrial, como por la actividad de la construcción.

Entre los principales productos siderúrgicos de utilización exclusiva como material de construcción tenemos: Las Barras deformadas y el alambón de la construcción, cuya producción representó un promedio anual de 18% de la produc

ción total de los productos siderúrgicos, sin incluir otros productos también utilizados en la construcción, con lo cual este porcentaje sería mayor. No se ha hecho su inclusión por no disponer de cifras estadísticas sobre la utilización de estos productos en la construcción, pues también son utilizados en la industria; entre estos tenemos, ángulos, cuadrados, tees, barras lisas, palanquillas, etc. Además, no se incluyó la calamina (producto plano corrugado) utilizado en gran medida en la construcción.

CUADRO No. 37

PRODUCTOS SIDERURGICOS - DOSTE 1969 hasta 1979
(EN TONELADAS)

AÑOS	PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCION *	PRODUCCION TOTAL	PROD.CONSTR./ PROD.TOTAL (o/o)
1968	34,244	263,400	13.0
1969	74,971	493,225	15.2
1970	57,256	255,772	22.4
1971	81,779	440,692	18.6
1972	91,730	478,280	19.2
1973	105,994	758,912	14.0
1974	148,702	1'034,373	14.4
1975	130,945	939,737	13.9
1976	139,392	723,331	19.3
1977	146,160	820,749	17.8
1978	137,319	734,222	18.7
1979	154,546	739,200	20.9

FUENTE: INFORMACION EMPRESAS PRODUCTORAS, elaborado por el Departamento Técnico de CAPECO.

* Se considera sólo: Barras deformadas y Alambón de Construcción.

ELABORADO A BASE DE INFORMACION DE: "ANUARIO DE LA CONSTRUCCION" CAPECO Varios años.

Como podemos observar en el Cuadro No. 37, debido al gran apoyo que se le brindó a la industria siderúrgica, sus niveles de producción alcanzan cifras considerables, llegando a abastecer la demanda del mercado interno, básicamente, de productos para la construcción. Así, en 1974 la producción alcanza su máximo nivel, con más de un millón de toneladas, de las cuales, sólo para la actividad constructora en productos de barras deformadas y alambrón de construcción alcanzó más o menos a 150,000 toneladas; esto como consecuencia de la política económica expansionista del Gobierno "Revolucionario" en su "primera fase" en su afán de sustituir importaciones en este sector, y por la gran demanda de productos de esta índole, tanto por el sector de industrias como por el sector de la construcción.

El control de precios como política Económica practicada durante el período 1969-74 (Ver capítulo I), influyó en cierta medida para que la demanda sea mayor, incidiendo de esta manera en el desarrollo del sector industrial y construcción; pues, en realidad se estaba subsidiando a estos sectores a expensas del sector siderúrgico, mellando de esta manera poco a poco la estructura interna de sus empresas.

Entonces, la construcción en el período 1969-74 se vió beneficiada por la aplicación de una política de producción siderúrgica y de una política de control de precios, además de otros incentivos a la siderurgia por parte del Estado. Pero, a la vez el gran desarrollo logrado en el sector de la construcción, incidió de alguna manera en el desarrollo de la siderurgia. Pues, la demanda de Hierro de Construcción fue mayor, y a la vez que se sustituyeron importaciones.

2.4.3.- OTRAS INDUSTRIAS

Además de la relación directa del sector de la construcción con la industria del Cemento y de la Siderurgia, también presenta relación con otras ramas del sector industrial, las cuales se constituyen en sus proveedores de los materiales necesarios para su producción y por lo tanto están en función directa del comportamiento de la actividad de la construcción.

Entre estas "Otras Industrias" ligadas fuertemente al sector de la construcción, tenemos:

La Industria de artículos de Arcilla para la construcción, la cual destina su producción como material para la construcción, siendo sus productos bien conocidos: los ladrillos en sus diferentes modalidades, además, las mayólicas, las locetas y Mosaicos.

Industria de Loza y porcelana para la construcción, tales como sanitarios, lavatorios, etc.

La industria del Yeso.

La fabricación de canaletas y abestos de cemento, tubos de cemento, etc.

La Industria del Vidrio para construcción.

La industria de la Madera para construcción.

La industria de Esmaltes, pinturas, etc. y otras.

Como se podrá apreciar, la construcción está fuertemente ligada al sector industrial en una forma directa a través del rubro industrial " Materiales de la Construcción " que es importante dentro de la producción industrial.

CAPITULO 3 .- SECTOR CONSTRUCCION NACIONAL

El propósito de este capítulo es hacer un análisis a nivel de composición y organización del sector económico Nacional de la construcción, mediante la caracterización, clasificación y organización de las diferentes unidades que la integran.

La existencia de ciertas características de las empresas constructoras, sobre todo por su actividad, la hacen muy diferente a cualquier otra empresa ya sea comercial o industrial; por lo cual estudiaremos en primer lugar, las distintas características generales que la hacen diferente.

Veremos luego, los principales tipos de empresas que imperan en el País. Para hacer esta clasificación utilizaremos los conceptos más comunes, tales como: la actividad principal que desempeñan, el número de personas ocupadas en la empresa, y su constitución legal. Utilizaremos como documento principal de información, los Censos Económicos de la Construcción de los años 1963 y 1974 realizados por el Instituto Nacional de Estadística.

El análisis de la tipología de empresas constructoras nos va a permitir observar la principal orientación de la actividad constructora Nacional; analizando para el logro de este objetivo, grupos importantes de empresas según el aporte al valor agregado de la construcción y por el poder de captación de la mano de obra.

Después, estudiaremos la organización de las empresas constructoras, en lo que se refiere a la asociación de éstas en un organismo que los represente.

A continuación veremos, los distintos órganos públicos, encargados de normar y orientar el accionar tanto de las empresas constructoras nacionales, como de todas las actividades de construcción en general. Estos Organos tienen una gran importancia por constituir el vínculo de unión entre las empresas constructoras y el Estado, ente realizador de las obras públicas.

3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre las principales características generales de las Empresas constructoras que integran el " Sector Construcción Nacional", por las cuales son diferentes a otros tipos de empresas, tenemos:

a) Debido a que las obras de construcción que se realizan pueden estar en cualquier parte del territorio, una de las actividades de las empresas constructoras es el "Transporte" de materiales y equipo hacia el lugar de realización de la obra. Es por esto, que los equipos que utilizan las empresas constructoras deben ser de fácil transporte.

"... Los equipos que utiliza la construcción son intrínsecamente portátiles, ya que los proyectos de construcción suelen desarrollarse en ubicaciones distintas. Asimismo, como los sistemas de construcción tienen aplicación Universal, los equipos para la actividad constructora, debido a la economía de escala, son estándares y modulares. Ello permite una veloz movilización de la empresa constructora para emprender una obra determinada y por lo tanto hace posible, usar la actividad constructora como el más dinámico agente promotor de la economía en las regiones más deprimidas del País." (1)

b) Otra de las grandes características de las empresas Constructoras es su Capacidad de Sustituir (en ciertas obras) la utilización de equipo por una utilización intensiva de la fuerza de trabajo.

Según investigaciones del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional (FMI) , existen dos métodos de construcción: uno a base de utilización de equipo y el otro a base de trabajo. (2)

... Los países abundantes en mano de obra y escasos de capital, no se pueden permitir depender exclusivamente de métodos a base de equipo. La mayoría tiene disponibilidades relativamente limitadas de divisas para la adquisición y operación de maquinaria y el personal adiestrado es escaso.

La fase inicial de la labor del Banco Mundial demostró que la mano de obra puede sustituir al capital en una gran proporción de los costos totales y producir construcción de alta calidad. " (2)

En nuestro País, los gastos de mano de obra en el sector construcción, sobrepasa el 50% del total de su Producto Bruto ; lo cual es muy significativo en comparación con cualquier otro sector económico del país. Además, destaca el hecho de que estas empresas constructoras dan cabida a un personal no necesariamente instruido ni calificado.

(1) " EMPRESA CONSTRUCTORA EN UNA ECONOMIA CON INFLACION " Ing. Walter Piazza T. - En: "LA CONSTRUCCION EN EL DESARROLLO ECONOMICO" FORUM organizado por CAPECC

(2) " LA CONSTRUCCION CIVIL Y LA MANO DE OBRA " Basil P. Coukins y Crville F. Grimes Jr.

" FINANZAS Y DESARROLLO " / Publicación del FMI - BM
Marzo 1980/ Vol.17/ No.1

"... Gerentes, Ingenieros, Capataces y Obreros constituyen un equipo humano que en muchos casos representa un gasto más del 50% del valor de contrata de construcción. Este equipo humano incluye personal con características muy variables, lo que da por resultado que el sector pueda dar trabajo, tanto a personal no calificado, que es el que más difícilmente logra ser empleado por la industria manufacturera, como a personal entrenado y de alto nivel educativo..." (1) Pag. anterior.

CUADRO Nro. 38

TOTAL DE REMUNERACIONES DE LOS ASALARIADOS RESPECTO
DEL PBI DE CADA SECTOR CORRESPONDIENTE
(EN PORCENTAJE)

AÑOS	AGRICULT.	MANUFACT.	CONSTRUC.	TOTAL
1970	18.6	31.3	52.2	34.8
1971	22.1	31.1	61.3	36.1
1972	24.8	32.1	64.1	38.2
1973	24.6	32.4	65.5	38.5
1974	24.1	30.7	70.4	36.5
1975	22.3	32.9	71.0	36.7
1976	22.7	33.1	70.1	37.0
1977	19.8	34.6	69.5	36.7
1978	19.4	27.7	68.4	31.3
1979	14.8	24.8	62.2	26.6

FUENTE: Elaborado en base a la información de:

" CUENTAS NACIONALES/ PERU 1950-80" INE

En el cuadro No.38, se puede observar la gran importancia que adquirió la mano de obra en el sector de la construcción; pues, representó en promedio más del 65% del total

del producto bruto interno del sector , a diferencia del resto de los sectores que representaron porcentajes menores.

c) Las empresas Constructoras, presentan otra característica relevante en lo que se refiere a la dependencia del exterior; pues, cada vez se hizo un menor uso de insumos importados, reemplazándolos por productos nacionales, tal es el caso del Cemento, fierro de construcción y otros (Ver capítulo 2 - sector industrial)

"... De los estudios económicos, el empleo de insumos importados ha descendido porcentualmente, pues en 1968, este empleo fue de 13.6% y en 1977 llegó a 11.5%." (3).

Esta sustitución por insumos nacionales, tiene una gran repercusión en la dinamización de la industria manufacturera, especialmente, aquella destinada a la construcción, llamada " Industria de materiales de construcción ".

3.2.- TIPOLOGIA DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Se puede lograr clasificar en varias formas a las empresas constructoras, según el concepto que se utilice para agruparlas. Nosotros, en este punto utilizaremos, como habíamos dicho, tres conceptos muy importantes y así obtener una clasificación adecuada de las empresas constructoras existentes en el País; resaltando la importancia de cada grupo de empresas, según su participación en el valor agregado y por su capacidad de generación de empleo.

- (3) " LA CONSTRUCCION: ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA LA RECUPERACION ECONOMICA" - ING. Jaime Olaechea A.C./ Presidente de CAPESCO
Exposición ante el CAEM : " PROBLEMATICA DE LA CONSTRUCCION" 1978.

3.2.1.- CLASIFICACION POR LA ACTIVIDAD QUE REALIZAN

Según este concepto las podemos clasificar en las siguientes:

a) Empresas de CONSTRUCCION, REPOSICION Y DEMOLICION DE EDIFICIOS .- Como su nombre lo indica, están orientadas fundamentalmente a la construcción de edificios y viviendas. Son las empresas más comunes en nuestro País, pues, representaron más del 63% del total de empresas censadas en 1974; son importantes además, porque contribuyeron con el 50% a la formación del Valor Agregado y dieron ocupación a un 63% del total ocupado en las empresas constructoras Nacionales.

CUADRO Nro. 39

EMPRESAS CONSTRUCTORAS SEGUN SU ACTIVIDAD

(EN PORCENTAJE)

EMPRESAS DE CONSTRUCCION DE	NUMERO EMPIES	V.B.P.	V.AGREG.	PERSON. EMPLEAD
TOTAL REPUBLICA	100.0	100.0	1.00.0	100.0
a) CONSTR.REPOSIC DEMOL. EDIFIC	65.6	55.8	50.0	62.8
b) TRANSP.Y COMUN	9.2	14.8	16.7	13.8
c) OBRAS URB.Y SANEAMIENTO	13.9	15.0	15.1	10.0
d) OBRAS HIDRAUL. E IRRIGACION	2.3	3.5	4.1	3.8
e) OBRAS MARITIM Y PORTUARIAS	1.6	1.7	2.0	2.3
OTRAS	7.4	9.2	12.1	7.3

FUENTE: " II CENSO NACIONAL DE LA CONSTRUCCION - 1974 " INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA.

b) EMPRESAS DE CONSTRUCCION RELACIONADAS CON LA COMUNICACION Y EL TRANSPORTE.- Son las empresas nacionales dedicadas a las construcciones de obras de transporte y comunicación, tales como caminos, carreteras, puentes, etc. Según el Censo Económico de la Construcción de 1974, estas empresas constituyeron un número de 59, las cuales por el tipo de actividad se consideran de gran magnitud, pues, contribuyeron con un 16.7% en el valor agregado y dio ocupación a un 13.8% de los trabajadores empleados en las empresas de construcción.

c) EMPRESAS DEDICADAS A OBRAS DE URBANIZACION Y SANEAMIENTO.- Orientadas a la ejecución de obras de urbanización, dotación de agua potable y desagüe, obras de alcantarillado, etc. En 1973, existieron 89 empresas de este tipo, las cuales aportaron con un 15% al valor agregado, y dio ocupación a un 10% del personal ocupado en las empresas constructoras nacionales.

d) EMPRESAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS E IRRIGACION.- Son las que realizan obras para el sector productivo agrícola, tales como represas de irrigación. Debido a la gran capacidad instalada que requiere para la ejecución de la mayoría de estas obras, en el Perú, se da una carencia de este tipo de empresas; razón por la cual, se tiene que licitar internacionalmente para la realización de grandes complejos de irrigación; tal es el caso por ejemplo de la Represa de Tinajones, Chira-Piura, Majes-Sihuas, etc. Muchas veces, las empresas nacionales sirven como realizadores de obras secundarias en estos grandes complejos agropecuarios.

En el Perú existían 15 empresas de este tipo en el año 1973, las cuales aportaron un 4.1% al valor agregado, y dio ocupación a un 3.8% del total ocupado en las empresas de construcción.

e) EMPRESAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS MARITIMAS Y PORTUA-

RIAS.- Existieron 10 empresas de este tipo en 1973, las cuales contribuyeron con un 2% en el valor agregado y dio ocupación a cerca de 850 personas.

Además de las empresas anteriormente señaladas, existieron, 16 empresas de construcciones de obras especiales 10 empresas de alquiler de maquinaria de construcción y 22 empresas de otros tipos de construcción.

De lo expuesto anteriormente, se puede concluir, que la mayoría de las empresas constructoras nacionales están dedicadas a la edificación de obras que van a constituir la gran infraestructura física y social del País; y en su porcentaje mínimo hay empresas dedicadas a la construcción de obras de infraestructura económica productiva, por lo cual estos tipos de obras tuvieron que ser licitadas a un nivel internacional, para ser llevadas a cabo por empresas constructoras Extranjeras.

3.2.2.- CLASIFICACION POR EL TAMAÑO DE LA EMPRESA .-

Para realizar esta clasificación tomaremos en cuenta el número de trabajadores que laboran en las diferentes unidades económicas de la construcción, así tenemos:

a) **PEQUEÑAS EMPRESAS .-** Consideramos, subjetivamente, a aquellas empresas que poseen de 1 a 19 personas ocupadas. Según el II Censo Nacional de la Construcción de 1974, estas empresas fueron aproximadamente 331 en el año 1973, lo cual

representó más del 50% del número total de empresas constructoras. Contribuyeron con un 9.7% en la conformación del valor agregado de la construcción Nacional y dio ocupación a un 7.9% del personal total ocupado en todas estas empresas constructoras.

CUADRO Nro. 40

EMPRESAS CONSTRUCTORAS SEGUN SU TAMAÑO : 1973

(EN PORCENTAJE)

EMPRESAS DE CONSTRUCCION	NUMERO EMPRES	V.B.P.	V.AGREG.	PERSON. EMPLEAD.
<u>TOTAL REPUBLICA</u>	100.0	<u>100.0</u>	100.0	100.0
A- PEQUEÑAS (de 1 a 19 empl)	51.6	12.2	9.7	7.9
B- MEDIANAS (de 20 a 99 empl)	34.4	31.3	29.7	28.1
C- GRANDES (de 100 a más)	14.0	56.5	60.6	64.0

FUENTE: Elaborado en base a :

" II CENSO ECONOMICO DE LA CONSTRUCCION - 1974"
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

b) EMPRESAS MEDIANAS.- Consideramos a aquellas empresas que poseen de 20 a 99 personas ocupadas. En 1973, estas empresas fueron 221, que representaron algo más del 34% del número total de empresas y contribuyeron con un 29.7% en la conformación del valor agregado; además, dio ocupación a más del 27% del personal ocupado.

c) EMPRESAS GRANDES.- Consideramos empresas grandes a aquellas que poseen 100 ó más trabajadores. En 1973 fueron 90 empresas de este tipo, lo cual representó un porcentaje

pequeño (14%), pero sin embargo, contribuyó en un 60.60/o en el valor agregado formado por el total de las empresas Constructoras Nacionales, además, dio ocupación a más de 23 mil personas, o sea a un 64% del total ocupado en las empresas constructoras.

Según esta clasificación, podemos inferir la gran importancia que tienen las empresas constructoras grandes y medianas, pues, entre los dos tipos de empresas contribuyeron con más del 90% a la formación del valor agregado del sector de la construcción Nacional y además, dio ocupación a más del 92% del personal ocupado en el total de las empresas constructoras Nacionales. Analizando de más cerca, vemos que son las empresas grandes las que tienen mayor importancia, tanto en lo que respecta al aporte a la formación del valor agregado (60.6 c/o), como en el aspecto de la ocupación (64%).

3.2.3.- CLASIFICACION POR SU ORGANIZACION JURIDICA

Según el "II Censo Económico de la Construcción - 1974", en el Perú existieron principalmente 5 tipos de empresas constructoras diferentes por su organización Jurídica en el año de 1973. Es decir:

a) PERSONA NATURAL .- Es la empresa de propiedad de una sola persona, quien tiene la iniciativa en el manejo y la dirección de la misma, siendo su responsabilidad ilimitada. Constituyó un 45% del número total de empresas constructoras Nacionales, aportando un 22,5% al valor agregado y dando ocupación a más del 23% del total de personas ocupadas en las distintas empresas constructoras de toda la República de carácter nacional.

CUADRO Nro. 41

EMPRESAS CONSTRUCTORAS SEGUN SU ORGANIZACION JURIDICA

1973

(EN PORCENTAJE)

EMPRESAS DE CONSTRUCCION	NUMERO EMPRES	V.B.P.	V.AGREG.	PERSON. EMPLEAD
TOTAL <u>REPUBLICA</u>	100.0	100.0	100.0	100.0
1-EMPRESA ESTATAL	0.8	1.6	1.5	3.6
2-PERSONA NATURAL	45.0	20.9	22.5	23.6
3- SOC. COLECTIVA	0.3	0.2	0.2	0.3
4- SOC. ANONIMA	43.9	63.0	61.0	61.9
5-SOC.COM.RESP.LTD	10.0	14.3	14.8	10.6

FUENTE: Elaborado en base a:

" II CENSO ECONOMICO DE LA CONSTRUCCION - 1974 "
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

b) EMPRESAS ESTATALES .- Empresas o entidades que pertenecen al Estado, y que es estatuida por la Ley u otras disposiciones administrativas, se dedican a producir bienes o servicios. Fueron solamente cinco empresas de un total censado de 642 empresas y aportaron solamente un 1.5% en el valor agregado. De estas empresas, 2 estuvieron dedicadas a La Construcción, Reposición y Demolición de Edificios, otra a obras de Urbanización y Saneamiento y las 2 restantes a construcciones Relacionadas con obras de comunicación y transportes.

c) SOCIEDAD COLECTIVA .- Es la empresa constituida por un conjunto de socios que responde en forma solidaria e ilimitada por las obligaciones sociales. Su importancia en

en este sector de la actividad económica es mínima, pues, solamente existieron 2 empresas de este tipo en el año de 1973.

d) SOCIEDAD ANONIMA .- Es la empresa constituida por un conjunto de socios quienes aportan un capital, el cual está representado por acciones; la responsabilidad de los socios está limitada al valor nominal de las acciones. Este tipo de organización es bastante común en la industria moderna; en el sector también adquiere gran importancia, pues en 1973, un 43.9% son empresas de sociedad anónima, y fueron las principales aportadoras al valor agregado con 61 % del total y además, alberga a casi el 62% del personal ocupado. Mediante esta modalidad se pueden constituir empresas de gran magnitud, por las características que presenta. Además, de las 282 empresas censadas de este tipo, 174 son empresas dedicadas a la actividad de construcción, Reparación, Demolición de edificios, 45 empresas de obras de Urbanización y Sanéamiento, y 27 empresas de obras relacionadas con la comunicación y el transporte; es decir, la mayoría de estas empresas estuvieron dedicadas a estas actividades de la construcción, las cuales van a constituir la infraestructura física y social.

e) SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.- Constituida por un conjunto de socios, que no pueden exceder de 20; en la que el capital está dividido en particiones iguales acumulables e indivisibles que no pueden ser incorporados en Títulos-valores, ni denominarse acciones. Los socios no responder personalmente por las obligaciones sociales. En 1973, hubo 64 empresas de este tipo, las cuales aportaron

un 14.8% al valor agregado y ocuparon a más del 10.6% del personal ocupado.

Según esta clasificación, podemos notar la mayor importancia de las empresas constructoras como sociedades Anónimas, las cuales generalmente constituyen las de mayor magnitud y las más modernas, pues aportaron más del 60 o/o en el valor agregado y dieron ocupación a más del 61% del personal ocupado. De estas empresas de sociedad anónima, el 61.7% son empresas de Construcción, Reposición, demolición de edificios.

Entonces de las distintas clases de empresas constructoras podemos concluir, que las de mayor trascendencia dentro de la actividad constructora nacional lo constituyen aquellas cuya actividad es la "Construcción, Reposición y Demolición de edificaciones", osea, las que van a dotar al País de la infraestructura física y social; las empresas de construcción de obras de Urbanización y Saneamiento, también presentan gran importancia. Además, son las empresas de Sociedad Anónima las que adquieren mayor importancia por su organización jurídica, y las que constituyen la mayoría de las empresas de "Construcción, Reposición y demolición de edificaciones"; también constituyen las de mayor magnitud.

3.3.- ASPECTO OPERATIVO Y FINANCIERO DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Además de las características generales anteriormente vistas, las empresas constructoras también presentan otras características en el aspecto operativo y financiero que la hacen diferente al resto de empresas.

La actividad operacional de las empresas constructoras es de carácter eventual y sujeta a fluctuaciones cíclicas provenientes de las variaciones en los volúmenes en la obra; además, estas obras son ejecutadas bajo contrato o pedido específico, razón por la cual el personal ocupado (básicamente los obreros) tienen que ser contratados sólo por el tiempo de duración de la obra, estando sujetos a una inestabilidad alarmante, sobre todo en períodos de crisis económica.

Otro problema que se presentó en el proceso operativo de las empresas constructoras, fue el hecho de la fijación del precio de una obra antes de ser realizada, bajo condiciones que prevalecían en el momento del contrato, asumiéndose un riesgo por los hechos imprevisibles. Si bien es cierto, este no fue tema de preocupación los primeros años de nuestro período en estudio, o sea más o menos hasta el año 1974, se debió fundamentalmente a la existencia de un proceso inflacionario con una tasa relativamente baja, cuya repercusión aparentemente no se sentía; además, existió un riguroso control de precios que no permitió un desajuste; en cambio, en el período siguiente (1975-79) las condiciones eran otras (desencadenación de la crisis económica, reorientación de la política económica por parte del Estado, abandono de la política de control de precios de materiales de construcción, un proceso inflacionario incontrolable, etc.) que llegaron a desequilibrar el normal funcionamiento de las empresas constructoras, por el hecho de que el precio de la obra se mantuvo casifijo.

Estas empresas constructoras, son muy sensibles a los

cambios en los precios de materiales, de mano de obra, y equipo, sobre todo si tenemos en cuenta que el capital de trabajo sólo se dedica a gastos administrativos y mantenimiento de oficinas, pero no para financiar ejecución de obras, por lo cual los recursos económicos para el avance de las obras procede de los adelantos y pagos de valorizaciones del usuario, que en un proceso crítico, el reintegro por estos conceptos, sufre dilaciones o simplemente no es abonado. Estos problemas llegan a afectar enormemente a la situación Económico-financiera de la empresa, sobre todo en el aspecto de la liquidez, llegando muchas veces a la paralización de la obra; este problema financiero es muy común en las empresas constructoras, debido al volumen variable de contratos que dificulta una planificación financiera en la empresa.

Si bien es cierto, que estos son problemas muy comunes y complejos en las empresas constructoras, creemos que el punto central del problema radica en la falta de una programación de inversiones adecuada, que oriente la ejecución de las distintas obras de infraestructura tanto física-social como productiva, sobre todo aquellas realizadas por el sector público; pues, la inversión pública es la que va a orientar en gran medida la actividad de la construcción. Como un sustento práctico en apoyo de esta afirmación, consideramos el hecho de que en el período 1969-74 se logró un gran crecimiento casi estabilizado del sector construcción y por ende de las empresas nacionales de la construcción, debido al proceso de planificación que se llevó a cabo durante el período, que conjuntamente con los

distintos incentivos que se otorgó a las empresas constructoras nacionales(ver capítulo 1) permitieron la conformación de una gran capacidad instalada por parte de las empresas. Para el período siguiente, por las razones bastante conocidas, fue imposible continuar cumpliendo los planes de desarrollo; además, la caída tanto en las inversiones públicas, como en la economía en general, dieron como consecuencia la caída y las fluctuaciones cíclicas muy pronunciadas en el sector de la construcción.

3.4.- ORGANIZACION DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Según el análisis de los puntos anteriores, las empresas constructoras están constituidas fundamentalmente por capitales privados, ya sea en forma de sociedad anónima o de persona natural. La mayoría de estas empresas privadas y en especial las de mayor magnitud están asociadas en lo que constituye la " CAMARA PERUANA DE LOS CONSTRUCTORES ", más conocida por CAPECO.

La constitución de CAPECO data desde mayo de 1958, período en el cual adquirió gran importancia la actividad de la construcción, básicamente de viviendas; pues, ya se había logrado crear las bases legales para la formación de asociaciones mutuales de crédito para la vivienda, mediante el Decreto Ley No. 12831 de abril de 1958. La constitución de las mutuales permitió la financiación a las empresas constructoras, fundamentalmente a la construcción de viviendas, mediante la captación de ahorro y su posterior conversión en capitales de inversión, y destinados en forma de crédito a los compradores de viviendas.

Desde la fecha de su creación, CAPECO ha ido asociam-

do cada vez más a los constructores privados, hasta convertirse en un organismo representativo de los empresarios constructores privados del País.

CAPECO, como ente representativo del sector construcción Nacional, se ha preocupado constantemente de la industria de la construcción, en sus diferentes aspectos: Económico, Financiero, Técnico, Legal, etc.. por lo cual realiza investigaciones al respecto, de temas de importancia y concernientes al sector. Hace llegar sus pronunciamientos e investigaciones a través de sus publicaciones periódicas, entre las cuales destacan:

- "Azuarium de la construcción", publicación anual, que brinda información muy importante en lo relacionado con la industria de la construcción.

"Memoria de la Cámara Peruana de la Construcción", también publicación anual, da información de la labor realizada por dicha cámara a través del año.

- "Boletines mensuales", muy interesante, pues, informa básicamente, los cambios a corto plazo que se producen en lo relacionado por ejemplo a los precios de los materiales de construcción, recientes leyes promulgadas, etc.

Además, de éstas y otras publicaciones que emite CAPECO, promueve y realiza Foros y Paneles, con la participación de importantes autoridades públicas, y expertos en la materia de la construcción, donde se exponen los distintos problemas, así como sus posibles alternativas, en lo relacionado con la industria de la construcción.

CAPECO también brinda una serie de servicios a sus asociados, asesoramiento técnico, económico, legal, etc. muy

necesario por lo problemático de estas empresas.

3.5.- ENTES PUBLICOS CONTROLADORES Y REGULADORES DE LA ACTIVIDAD DEL SECTOR CONSTRUCCION

El Estado, trata de controlar y regular la construcción de edificaciones y obras públicas y de vivienda, para lo cual cuenta con organismos especializados, tal como el Ministerio de Vivienda y Construcción.

EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION, se creó mediante el Decreto Ley No. 17528 de 1969, que posteriormente en el año de 1974, mediante el DL. No. 20711, se amplió su función, y adquirió el nombre de Ministerio de Vivienda y Construcción, pues, anteriormente era sólo Ministerio de Vivienda. En enero de 1975, por el D.L. NO. 21067 se dictó su LEY ORGANICA, en donde se le señala como función principal la de definir la "Política de Vivienda y de Construcción"; además, se le asignó otras funciones:

- La realización de edificaciones y obras públicas, con excepción de los de Defensa Nacional, en estrecha coordinación con los sectores respectivos.

- Promover el desarrollo de la actividad empresarial del sector.

- Otorgar las Licencias de construcción directamente o por delegación.

- Analizar, diagnosticar, y programar la demanda, abastecimiento y flujo de equipos y materiales de construcción en el País.

Para la realización de sus funciones en una forma más completa, el Ministerio de Vivienda y Construcción, cuenta con ORGANOS relacionados directamente con los aspectos de

la construcción; es decir, la relación con los ejecutados de las obras o empresas constructoras.

Entre estos ORGANOS, tenemos:

3.5.1.- OFICINA SECTORIAL DE PLANIFICACION DEL MINISTERIO

DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION .- creado en diciembre de 1976, asumió la responsabilidad del análisis, diagnóstico y programación de la demanda de Abastecimientos y flujo de los materiales de construcción, funciones que originalmente fueron de responsabilidad de la "Oficina de Análisis de la Demanda de Abastecimiento de Materiales de construcción (ADANCO)

Este Organo ha realizado importantes estudios sobre la producción y la demanda de materiales de construcción y mano de obra de los proyectos de inversión pública y no pública. Así tenemos por ejemplo:

- "Estudios de la demanda de Cemento, Acero de construcción, de ladrillo de agregados" - en el año 1975.

- "Investigación sobre materiales de construcción a nivel de las 9 ciudades más importantes del País"- en 1976.

- "Previsiones de recursos humanos en el sector construcción de 1978-2000" - en 1978.

- "Incidencias de la energía en el costo de la edificación" - en 1979.

Y así, otros trabajos más, de gran importancia para la industria de la construcción.

3.5.2.- CONSEJO SUPERIOR DE LICITACIONES Y CONTRATOS DE

OBRAS PUBLICAS .- Es el encargado de calificar a los contratistas de obras públicas para los efectos de su inscripción, renovación anual y aumentos de capacidad de

contratación a fin de que puedan intervenir en las licitaciones públicas. Supervigila el cumplimiento del Reglamento General de Licitaciones y Contratos de Obras Públicas, absuelve consultas que se le formula en relación a éste y propone modificaciones al mismo.

Igualmente le compete resolver en última instancia ad ministrativa las apelaciones y desacuerdos que se producen entre las entidades licitantes y los postores o contratistas de obras del Estado y aplicar sanciones a quienes incurran en las causales establecidas en el Reglamento.

3.5.3.- ORGANO DE NORMAS DE CONSTRUCCION .- Es el encargado de normar y racionalizar la actividad constructora elaborando una serie de pautas orientadoras y otras para exigir requisitos mínimos con el fin de elevar la calidad y seguridad de los procesos constructivos y de las edificaciones.

Entre las acciones más trascendentales en relación a normatividad se tiene la elaboración y aprobación en 1971 del "Reglamento Nacional de Construcciones" que establece normas relativas a la habilitación del suelo, la edificación y ejecución de obras de ingeniería complementarias.

Entre los órganos de carácter técnico normativo en lo relativo a la construcción tenemos:

- La Dirección General de Edificaciones.

La Dirección General de Obras Sanitarias. y

La Oficina de Investigación y Normalización.

Cabe destacar la función muy importante de este último órgano (Oficina de Investigación y Normalización); pues, aparte de promover y realizar en forma sistemática

proyectos de investigación para el sector, tiene como actividad permanente la elaboración de normas técnicas de materiales para sistemas no convencionales de construcción y normas para que se vayan incluyendo en el Reglamento Nacional de Construcciones.

3.5.4.- CONSEJO DE REAJUSTE DE LOS PRECIOS DE LA CONSTRUCC-

(CREPCO) .- Este es un órgano que adquirió gran importancia, sobre todo en la segunda parte del período en estudio (1975-79); pues, las acciones que desarrolla tienen como objetivo principal el de permitir que los mayores desembolsos en las obras, por aumento de costo de materiales y por alzas de la mano de obra, se reintegren a los contratistas de obras públicas y privadas en la forma justa y en el momento o plazo adecuado.

Los índices de precios para la aplicación de las FORMULAS POLINOMICAS de reajuste automático de precios deben ser fijados por CREPCO, que se publican mensualmente a partir de abril de 1979. Este órgano viene estableciendo y publicando los índices de precios de los elementos que constituyen las obras de construcción.

CREPCO, además, da atención a múltiples consultas sobre índices de precios y reintegros porcentuales que le hacen tanto los organismos públicos como personas u organismos del sector privado.

ANEXO ECONOMETRICO

Hemos analizado detalladamente el comportamiento del Estado como uno de los principales condicionadores y dinamizadores de la actividad de la Construcción, tanto por su Política de Precios, básicamente de materiales de construcción, por su política tributaria y arancelaria, como por su Política de Inversiones Públicas(sobre todo esta última, es la Inversión Pública una de las principales variables en la explicación del comportamiento del producto bruto de la construcción.), vimos además, la gran relación del sector construcción con la economía en su conjunto, destacando sobre todo la relación con el Producto Bruto Interno (PBI).

En esta parte de nuestra investigación, elaboraremos modelos econométricos. En primer lugar, incluiremos en forma conjunta las dos principales variables de explicación del comportamiento del Producto Bruto de la Construcción; la Inversión Pública y el PBI. Después, elaboramos modelos econométricos en donde incluiremos solamente una de cada variable anterior, para ver su significación.

Para la elaboración del Modelo econométrico, tomaremos 30 datos muestrales (Históricos); es decir, los distintos valores de estas variables ocurridas en la economía Peruana desde 1950 hasta 1979. En el caso de la Inversión Pública, los distintos datos han sido corregidos, tomando los distintos índices deflatores proporcionados por el

Banco Central de Reserva del Perú en sus " CUENTAS NACIONALES DEL PERU "; para el caso del PBI y del producto bruto de la construcción, no ha sido necesario corregirlos, pues, se encontraron estandarizados y a precios constantes en las "CUENTAS NACIONALES DEL PERU" del Instituto Nacional de Estadística.

Con la estimación de este modelo, esperamos demostrar matemáticamente, lo que hemos venido explicando a través de razonamientos lógicos; es decir, demostrar la relación de causalidad entre las variables del Producto Bruto de la construcción con la Inversión Pública y el PBI.

Con un modelo econométrico, el entendimiento de las relaciones de causalidad son más directas y fáciles de explicar, además, de constituir un "buen modelo", es usado para realizar ciertas proyecciones, para dar explicación del comportamiento de la variable endógena, frente a posibles valores de las variables explicativas o exógenas. Entonces, para nuestro caso el modelo debe servirnos para intentar una proyección hasta el año 1985 y así poder dar una posible explicación del futuro comportamiento del sector económico de la construcción, frente a posibles valores tanto del PBI como de la Inversión Pública, las cuales serán extraídas de informaciones oficiales. Es decir, vamos a hacer uso de la programación de inversiones (1), la cual va a servir de "Guía" para el período 1981-85 al Gobierno del Arq. Fernando Belaunde, en materia de Inversiones Públicas; además, usaremos los Planes de desarrollo(2) para la proyección del producto Bruto Interno (PBI) que necesitaremos para la elaboración de nuestra predicción.

Después de la estimación de nuestro modelo económico, lo haremos pasar por las diferentes pruebas Estadísticas Económicas (3) para determinar la bondad del modelo y la significación de las variables en la explicación del comportamiento de este importante sector; además, para tener cierta confianza en la aplicación para lograr nuestra predicción.

Además del lenguaje matemático usado en esta parte, complementaremos nuestra explicación del posible comportamiento de las distintas variables, con una posible interpretación de la orientación por parte del Gobierno de turno de la Política Económica en sus diferentes aspectos relacionados con nuestra investigación; pues, en el primer capítulo vimos la gran importancia que tiene el papel del Estado con respecto al sector de la construcción, a través de sus diferentes mecanismos de acción, que lo convierten en un grand dinamizador de este sector económico.

- (1) "PROGRAMACION DE INVERSIONES PUBLICAS A MEDIANO PLAZO 1981 - 1985 " INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION.
- (2) "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1980 - 81 " ,
"PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE LARGO PLAZO: 1979-90"
INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION.
- (3) "METODOS DE ECONOMETRIA" - J. JOHNSTON
Tercera Edición. Ed. Vicens-Vives.
Cap. 5, 8 y tablas.

A.1.- MODELO ECONOMETRICO "GENERAL" (3)

Como habiamos manifestado, proponemos una relación de causalidad entre el producto bruto interno de la Construcción y las variables Inversión Pública real y el Producto Bruto Interno del país (PBI_{t-1}). Es decir:

$$\text{PBI}_{\text{constr.}} = f (\text{Inv. Pública}, \text{PBI}_{t-1})$$

Postulamos además, que esta relación es lineal, para lo cual hacemos una estimación del Modelo, aplicando la técnica econométrica de "Mínimos Cuadrados Ordinarios" (3)

De la Estimación obtenemos el siguiente modelo:

$$\text{PBI}_{\text{constr.}} = B_1 + B_2 \text{ Inv. Pública} + B_3 \text{ PBI}_{t-1} + U_t$$

$$B_2, B_3 > 0$$

$$\text{PBI}_{\text{constr.}} = 4.4474 + 0.2512 \text{ Inv. Pública} + 0.0111 \text{ PBI}_{t-1}$$

$$R^2 = 0.9098$$

$$D-W = 0.57$$

Se podrá observar que el modelo es muy significativo en cuanto se refiere a explicación; pues, explica aproximadamente el 91 o/o de la variabilidad total. Entonces, el modelo es bastante explicativo, si tenemos en cuenta además, la gran cantidad de datos utilizados (30).

Al modelo anterior le aplicamos las diferentes pruebas estadístico- econométricas, para afirmar categóricamente tanto la bondad del modelo, como la significación de las variables incluidas en la explicación del comportamiento del producto bruto del sector construcción.

a) ANALISIS DE VARIANZA (4)

Para la aplicación de esta prueba Estadística-Econométrica, presentamos el siguiente cuadro No. 42

CUADRO No. 42

ANALISIS DE LA VARIANZA

FUENTE VARIACION	G.L.	SUMA DE CUADRADOS	CUADRADOS MEDIOS	Fcalculada
REGRESION	2	3512.5	1756.3	1618.8
RESIDUAL	27	29.3	1.1	
TOTAL	29	3541.8		

FUENTE: ANEXO ECONOMETRICO

Observamos una Fcalculada = 1618.8, la cual tiene que ser comparada con la respectiva F teórica, siendo para un nivel de significación de 95% y de 99% los siguientes :

$$F_{0.95} (2,27) = 3.35$$

$$F_{0.99} (2,27) = 5.49$$

Al ser la Fcalculada de la Regresión (en este caso muy superior) que el límite de la F teórica para un nivel de significación del 5% y aún del 1%, podemos concluir que las variables incluidas en el modelo son significativamente explicativas. O sea, La Inversión Pública y el PPI son variables muy significativas en la explicación del comportamiento del producto bruto de la construcción.

b) PRUEBA DE HIPOTESIS

Esta prueba lo utilizamos para determinar si cada variable es significativa independientemente de la otra, es decir, si su contribución es decisiva o no. Probaremos para un nivel de significación del 5%.

Para realizar "la prueba de Hipótesis" trabajamos con la " t " de Student con respecto a cada parámetro estimado, en la hipótesis de que los correspondientes parámetros poblacionales (los coeficientes de regresión en el colectivo, o sea los parámetros estructurales) son nulos. (4), (5)

Si el parámetro poblacional es nulo, la variable respectiva no es explicativa (restricción a priori).

$$H_0 : B_i = 0$$

$$t = \frac{\hat{B}_i \sqrt{N - K}}{\sqrt{a_{ii}} \sqrt{\sum e_t^2}}$$

SIENDO:

\hat{B}_i = Estimación de B_i

N = Número de datos

a_{ii} = i-ésimo elemento de la diagonal principal de $(X'X)^{-1}$ que interviene.

K = Número de parámetros B_i

$\sum e_t^2 = e'e$ (sumatoria de los errores al cuadr.)

Entonces:

(i)- PRUEBA DE HIPOTESIS NULA PARA LA INVERSION PUBLICA

$$H_0 : = 0$$

$$t = \frac{0.25120584 \sqrt{30 - 3}}{\sqrt{0.0019925} \sqrt{29.293426}}$$

$$t = 5.402498042$$

Como la " t " teórica para un nivel de significación del 5 o/o y para 27 grados de libertad es de 1.703, entonces:

$$t_c = 5.4 > 1.703 = t_{0.975}$$

Se rechaza la hipótesis nula, aceptándose a la variable respectiva (INVERSION PUBLICA) como una variable muy explicativa.

(ii) HIPOTESIS NULA PARA EL PBI_{t-1}

$$H_0: B_3 = 0$$

$$t = \frac{0.011116624 \sqrt{30 - 3}}{\sqrt{0.000011188}} = \frac{0.011116624 \sqrt{27}}{\sqrt{0.000011188}}$$

$$t = 3.190650257$$

Entonces:

$$t = 3.19 > 1.703 = t_{0.975}$$

Por lo cual rechazamos la hipótesis nula, aceptándose por lo tanto a la variable PBI_{t-1} como una variable muy explicativa del comportamiento del producto bruto de la Construcción.

Según la prueba de Hipótesis, son significativamente explicativas las dos variables propuestas; es decir, la Inversión Pública y el PBI_{t-1} , del comportamiento del producto bruto de la construcción.

c) PRUEBA DE HIPOTESIS DE AUTOCORRELACION

Para esta prueba utilizamos el coeficiente llamado: DUREIN-WATSON (D-W), el cual es calculado de la siguiente manera:

$$D-W = \frac{\sum (u_t - u_{t-1})^2}{\sum u_t^2} = 0.57$$

Este coeficiente D-W tiene que ser relacionado con los coeficientes teóricos:

Para $\alpha = 0.01$, $K = 2$, $N = 30$, la Tabla Durbin-Watson Provee los siguientes valores:

$$= 1.07 \quad \text{y} \quad = 1.34$$

Según las reglas: $D-W < d_1$ entonces hay autocorrelación positiva, $4 - (D-W) > d_u$, no hay autoc. negativa.

Entonces, este modelo, está demostrando la existencia de una relación de causalidad entre estas variables; es decir que la inversión Pública y el Producto Bruto Interno son variables significativas que explican el comportamiento del Producto Bruto Interno de la Construcción.

Veamos de más cerca el comportamiento de nuestro modelo, para lo cual observamos la gráfica No. 5, donde hemos representado, tanto el producto bruto real de la construcción calculada por la Oficina Nacional de Estadística y Censos (ONEC), la cual nos ha servido de base para la elaboración de nuestro modelo, cómo las cifras obtenidas mediante el Modelo.

Si bien es cierto, el acercamiento no es tan preciso como se quisiera, debido fundamentalmente a la falta de una cierta desagregación de la Inversión Pública, pues como vimos anteriormente, ciertas inversiones Públicas (fundamentalmente aquellas destinadas a obras de infraestructura tanto física como social) tienen una incidencia cuantitativamente mucho mayor en el producto bruto de la construcción que las inversiones Públicas realizadas en obras de infraestructura productiva (Pues, en aquellas, " Nuevas construcciones" constituye un mayor porcentaje y en cambio en inversiones productivas, este porcentaje es menor, donde

"Maquinaria y equipo" es mas importante); además, la existencia de ciertas variables de difícil cuantificación, como por ejemplo la orientación de una determinada política de precios de materiales de construcción, política de incentivos, la inversión privada, etc., son las que dificultan una explicación mucho más exacta del comportamiento de este sector.

El período 1969-74 se caracterizó por una elevada Inversión Pública, fundamentalmente en sectores productivos, como la industria, minería, agricultura; lo cual, consideramos que fue la determinante para que el producto bruto de la construcción no alcanzara el nivel de acuerdo con el elevado volumen de la inversiones públicas. Pues, en la gráfica No.5, vemos que hay una sobre-estimación del producto bruto de la construcción por parte de nuestro modelo en este período. En cambio, en períodos anteriores el modelo sub-estima este producto de la construcción, por el hecho de que la inversión pública en estos períodos se orientó, básicamente a obras de infraestructura física y social, las cuales determinaron el gran crecimiento de la construcción.

Hubiésemos querido hacer la desagregación de la Inversión pública, en su orientación a los distintos sectores económicos y sociales y así dar una explicación más significativa del comportamiento de la construcción; más, debido a la falta de información disponible, no ha sido posible.

Otra de las razones por la cual nuestro modelo no es mejor, lo constituye el aspecto referente a la obtención

de la información; pues, como manifestáramos en la introducción, la Inversión Pública ha sido obtenida de varias fuentes y no estandarizadas.

A pesar de estas inconveniencias, creemos que nuestro modelo explica significativamente el comportamiento del producto bruto de la Construcción; razón por la cual, vamos a utilizarlo en la Proyección los próximos 6 años, es decir: 1980-1985; conjuntamente con esta proyección, dar una posible interpretación de lo que será la economía los próximos años, para así dar una posible interpretación racional del comportamiento de otras variables no posibles de cuantificar y que inciden en el comportamiento de nuestro sector construcción.

A.2.- ALTERNATIVA DE COMPORTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES VARIABLES ECONOMICAS DEL MODELO

El período siguiente al año 1979, se inicia con una característica muy importante, la cual la constituye una cierta recuperación de la crisis Económica y financiera que sufriera nuestro País en el Período anterior. Aunque, existen ciertos Fenómenos económicos muy acentuados y que no son controlados, tal es el caso del desempleo y la inflación que azotan a la población día a día. Existe una tendencia a tomar rumbos crecientes en lo que respecta a la tasa de crecimiento del PBI (aunque todavía por debajo de la tasa promedio), lo mismo sucede con el sector Externo, el cual también es básico para el desarrollo, debido a su gran influencia en el sistema económico del país.

"... Con la recuperación iniciada en 1979 se abre un nuevo período de crecimiento en la economía Peruana. Los más importantes desequilibrios económico-financieros coyunturales han sido superados o se han atenuado significativamente, generándose un impresionante mejoramiento del sector externo y las cuentas fiscales....
... Como en los ciclos anteriores, a comienzos de 1980, en la primera fase de la recuperación, la economía dispone de amplias capacidades de producción no utilizadas...." (5)

Además de este hecho muy importante que marca el inicio de este nuevo período, sucede otro de no menos importancia para la vida económica de nuestro país. En mayo de 1980, se produce el cambio del poder Político, después de 12 años de dictadura Militar, retornando la Civilidad a dicho poder; y es el Partido Político "Acción Popular" con su líder Fernando Belaunde Terry, el encargado de tomar las riendas en la conducción política y económica del País.

La esencia del pensamiento en lo que respecta a la acción del Estado en la vida económica, por parte de este nuevo Régimen, es el que postula, podríamos decir, de la no intervención por parte de este Estado en la Economía, tal como se llevó a cabo los primeros años de la década del 60. Entonces, la adopción de este pensamiento significa, la atribución de grandes poderes a las fuerzas del mercado y por lo tanto una planificación compulsiva no es considerada imprescindible, ni mucho menos obligatoria para el logro del Desarrollo económico y social del País. Podríamos decir que postulan un cierto "Liberalismo Económico".

"... El programa económico debe ser consultado permanentemente con los sectores nacionales y que la Planificación debe ser concertada y responder a un consenso nacional, orientada por un buen debate público..." (6)

Estos son los principales hechos que caracterizan el inicio de la década del 80, las cuales, aunadas a un cierto optimismo (clásico, después de un proceso electoral) sobre todo por parte del sector empresarial, deben tener una cierta repercusión en el futuro de la vida económica del País.

Como es lógico suponer, que este nuevo Régimen de Gobierno, por la esencia de su pensamiento, tome una acción menos activa en lo que respecta a la intromisión en asuntos directos de la actividad económica del País, que la practicada los primeros años de la década de los 70. Su política Económica estará orientada a "sanear" la economía para lograr el tan ansiado "Equilibrio Económico", no interesando los efectos sociales y económicos inmediatos o mediatos que pueden repercutir sobre el pueblo Peruano. Por ejemplo se planteó y se llevó a cabo como una de las medidas correctivas del "desequilibrio Económico", el corte de los subsidios a los artículos de primera necesidad y a todos los productos, lo cual sin duda repercute directamente en una forma drástica en los sectores populares de bajos ingresos económicos. Es por esto, que no dudamos de la aplicación de cualquier "medida o correctivo económico" para lograr el "Equilibrio económico".

En lo que respecta a la política de precios, creemos que va a continuar, como la practicada en el período 75-79,

o quizás estén sujetos a una mayor libertad, absteniéndose el Estado de fijar precios, ni máximos, ni mínimos, y de preferencia en lo que respecta a los materiales de construcción. Esto, debe tener una repercusión en el sector, por el hecho de que el costo de las obras se van a incrementar enormemente por el proceso inflacionario que sigue y seguirá azotando a la economía.

Merece destacar la acción de este Gobierno en lo referente a la Inversión Pública, la cual debe tener un gran viraje, en lo que respecta a la orientación; pues, aunque se trate de mantener la asignación de Inversiones Públicas hacia sectores productivos en un gran porcentaje, básicamente los primeros años de este período, después, el vuelco será rotundo, orientándose esta inversión pública hacia sectores caracterizados por la ejecución de obras de infraestructura física y social.

... La inversión Pública para 1980, tiene como objetivos asegurar la continuación de los proyectos prioritarios para el desarrollo nacional, así como asignar los recursos necesarios en aquellos proyectos, que dado su nivel de avance, entrarán en producción en el corto plazo." (7).

(5) "CRISIS Y RECUPERACION". - Felipe Portocarrero

Ed. Mosca Azul pp. 115

(6) "BELAUNDE Y LA ECONOMIA" Humberto Ponce

En: "OIGA" - Etapa V No. 24 / 13/abril/1981

(7) "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1980-81"

Instituto Nacional de Planificación.

En el Cuadro No. 43, se puede observar la reorientación que se trata de dar a la Inversión Pública. Aunque en 1980 se pretende mantener un cierto nivel considerable en infraestructura productiva (42.9 o/o), en cambio en los siguientes años, este sector va perdiendo importancia, para llegar a 1985 a representar solamente un 24% de la inversión pública, lo cual comparado con el período 1969-74, en el cual llegó a representar más del 50%, es poco significativo; cosa contraria sucede en los rubros de infraestructura física y social, los cuales van adquiriendo mayor importancia a través de los años (1980-85).

"... La Inversión Pública en el período 1981-85, se distribuye en 29.3% para los sectores productivos, 40.3% en sectores de infraestructura económica (física), 19.3% en sectores sociales, incluyendo al Instituto Peruano de Seguridad Social, 6.4% en otros sectores y 4.7% para programas integrales de Desarrollo Regional...

... La estructura de la Inversión Pública por sectores refleja un cambio en relación a la de mediados de la década anterior en favor de los sectores de infraestructura económica y social. A nivel de sectores específicos: Transportes y Comunicaciones, Electricidad y Agricultura absorben un gran porcentaje de los recursos asignados : 23.0, 17.2, 13.0% respectivamente, esto es concordante con la prioridad otorgada al Agro y a la Hidroelectricidad, así como a la integración de nuevas áreas productivas a la economía nacional, Mediante la construcción de nuevos tramos de la carretera marginal de la Selva y a la implementación de los

programas integrales de desarrollo regional..." (3)

Entonces, el sector construcción (especialmente el sector construcción Nacional) se va a ver favorecido por esta nueva política de inversiones, en el sentido ya remarcado, de que son estos sectores (cuyas inversiones se realiza en infraestructura física y social) los que hacen mayor impacto en la construcción. Pues, la construcción de carreteras, puentes, viviendas, obras de saneamiento, etc. y otras edificaciones que no requieren una alta tecnología puede y debe ser realizado por el sector Nacional; En cambio las construcciones de obras muy complejas como el oleoducto por ejemplo, requiere de la participación extranjera.

CUADRO No. 43

ORIENTACION DE LA INVERSION PUBLICA: 1980 - 1985

(EN PORCENTAJES)

AÑO	1980 ^a	1981 ^b	1982 ^b	1983 ^b	1984 ^b	1985 ^b
INFRASTRUC						
PRODUCTIVA	42.9	31.4	32.6	32.1	27.7	23.9
FISICA(Econ)	35.7	43.6	39.9	36.9	39.5	42.3
SOCIAL	21.4	25.0	27.5	31.0	32.8	33.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Elaborado en base a información de :

(a) " PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1980-81" INP

(b) " PROGRAMACION DE INVERSIONES 1981-85" INP

En lo que se refiere al monto de la Inversión Pública a realizarse en el período 1981-85 es bastante significativo, de llevarse a cabo lo previsto, pero también, de subsistir el ritmo de este proceso inflacionario, va a ser un

poco difícil de realizarse estas inversiones en los montos constantes señalados.

"... La participación promedio de la Inversión Pública a realizarse en el período respecto al FBI es de 8.7%, la que es similar a la alcanzada en el período 1974-75, donde la inversión Pública adquirió niveles bastantes elevados. " (8).

Entonces, para este período 1980-85, se piensa llevar adelante un ambicioso programa de Inversiones Públicas, cuyos montos en soles constantes son superiores a los realizados en la década del 70.

En el cuadro No.45 presentamos a la Inversión Pública programada, en soles constantes, tanto en soles de 1981, tomado del "Programa de Inversiones 1981-85" del INP, como en soles de 1973. Esto último, para poder hacer comparaciones con las inversiones de otros períodos y sobre todo para su utilización en el modelo para nuestra proyección. Para la obtención de la Inversión Pública a precios constantes de 1973, utilizamos el índice general de precios en base 1973, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística hasta el año 1980, para deflactar los datos de 1981, aplicamos una tasa de inflación de 80% para este año- 1981- (9)

(8) "PROGRAMA DE INVERSIONES A MEDIANO PLAZO 1981-1985"

Instituto Nacional de Planificación - Lima, jun 1981

(9) "INFLACION PARA 1981 : 81.5 o/o" - CALCULOS FMI"

DIARIO "PK" 4 diciembre 1981 - pp. 12 y 14

cuadro No. 44

INDICE GENERAL DE PRECIOS

1973: AÑO BASE

AÑO	INDICE
1973 ^a	100.00
1980 ^a	1,120.20
1981 ^b	2,019.96

FUENTE: (a) " CUENTAS NACIONALES/PERU 1950-80
Instituto Nacional de Estadíst.

(b) Elaborado en base a la informac.
del INE y la inflación para 1981
(aproximado del FMI)

CUADRO No. 45

PROGRAMA DE INVERSIONES PUBLICAS 1980 - 1985

AÑOS	EN MILLONES DE S/. A PRECIOS DE	
	1981	1973
1980 ^a	584,382	28,930
1981	658,970	32,623
1982	810,277	40,113
1983	900,073	44,559
1984	917,785	45,436
1985	902,718	44,690

FUENTE: (a) "CUENTAS NACIONALES/PERU 1950-80" INE
"PROGRAMA DE INVERSIONES PUBLICAS 1980-85"
Instituto Nacional de Planificación.

De llevarse a cabo este Plan de Inversiones Públicas, los principales sectores económicos que absorberían un mayor porcentaje de esta inversión, serían el de Transportes y comunicaciones, Electricidad y Vivienda.

En lo que respecta a la vivienda, en este período se piensa solucionar en parte este agudo problema; pues, estamos casi convencidos que durante este período se tratará de realizar inversiones públicas en viviendas en regulares cantidades(pues, si observamos el año 1965, vemos las altas inversiones públicas en este sector, que justamente corresponde a la misma Junta de Gobierno que actualmente se encuentra en el poder y que gobernará durante el período en cuestión - ver cuadro No. 24), la cual debe ser secundada por una adecuada política de vivienda para incentivar al sector privado a desarrollar esta actividad de construcción de viviendas. Además, con la creación del "Fondo Nacional de Vivienda" (FONAVI), se cuenta con un organismo financiador para la construcción de viviendas, lo cual, va a repercutir directamente en el desarrollo del sector de la Construcción, especialmente del sector Nacional. Cosa semejante sucedería con el desarrollo del sector transportes , es decir, que influirá directamente en el desarrollo de la construcción.

En cuanto al financiamiento de la Inversión Pública adquiere gran importancia, el financiamiento externo; pues, representa aproximadamente el 50% del financiamiento total. Esto significaría, comprometer en demasiada medida la capacidad de endeudamiento de nuestro País, por lo cual puede traer serios "cuellos de botella" en un plazo no muy lejano y desencadenar serios problemas para la situación económica del País y las generaciones futuras. Pues, si tenemos en cuenta que fueron las presiones externas las que originaron el desquebrajamiento de las finanzas públicas

después de 1974, por el excesivo uso de este tipo de financiamiento para proyectos de inversión Pública de gran envergadura y de larga maduración, obtendremos una idea de lo que puede significar para el futuro la adopción de este tipo de política de inversiones públicas en cuanto se refiere a su financiamiento.

CUADRO Nro. 46

PROGRAMA DE INVERSIONES PUBLICAS - TIPO
FINANCIAMIENTO : 1980 - 1985

AÑOS	FINANCIAMIENTO		
	INTERNO	EXTERNO	TOTAL
1980	53.8	46.2	100.0
1981	49.1	50.9	100.0
1982	48.9	51.1	100.0
1983	47.3	52.7	100.0
1984	48.9	51.1	100.0
1985	50.8	49.2	100.0

FUENTE:

Elaborado en base a la información de :
 -"PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1980-1981" INP
 -"PROGRAMACION DE INVERSIONES 1981-85" INP

En lo que respecta al desarrollo económico en su conjunto, también hay cierto optimismo, fundamentalmente en el crecimiento del PBI, estimándose tasas de crecimiento de 3.7 y 4.3% para 1980 y 1981 respectivamente(7); lo cual sería señal de una cierta recuperación, después de haber venido produciéndose recesiones por dos años consecutivos (1977 y 1978) y un crecimiento moderado en 1979.

Estas metas de crecimiento son mucho más optimistas

mientras más lejano es el plazo a cumplirse; pues, el Instituto Nacional de Planificación, nos presenta una tasa de crecimiento promedio de 6.6% (10) para el período 1982-86, la cual sin lugar a dudas es una tasa muy optimista, si tenemos en cuenta que la tasa promedio de crecimiento del PBI para los 30 años (1950-79) es de 4.6%, y más aún, si consideramos que la tasa promedio del último período (69-79) es de apenas 3.4%, aunque distorsionado por los últimos años del período (después de 1974, no se logró alcanzar ni el promedio en cuanto a crecimiento, y es más, se ha presentado la recesión económica en dos años consecutivos), pero que conlleva una cierta tendencia de comportamiento por parte del PBI.

Es cierto que después de 1979, la economía presenta síntomas de recuperación y hay una cierta tendencia al crecimiento del PBI, consecuencia misma del ciclo económico de la economía, pero este crecimiento está limitado, aún por la enorme repercusión que ha tenido y sigue teniendo la gran crisis económica de fines de la década de los años 70; además, si consideramos que vivimos en una economía dependiente en gran medida del sector externo, entonces, los problemas internacionales tendrán que afectarnos.

Es por esto, que preferimos ser un poco ménos optimistas, pues, la misma realidad nos está enseñando que para un estudio de investigación no se deben tomar los extremos, es decir, ni muy optimistas, ni muy pesimistas. Vamos a adoptar, tanto la tasa de crecimiento promedio de largo plazo (4.6%), como la del último período 1969-79 (3.4%), de las cuales sacaremos un promedio, y así obtener una ta-

sa probable de crecimiento para este próximo período. En -
tonces, nuestra tasa promedio de crecimiento para el PBI a
utilizar para el próximo período (1981-85) es de 4.0%.

Según esto, nuestra estimación del comportamiento del
PBI en cuanto a su monto para el próximo período 1980-85 ,
en soles constantes a precios del año 1973, lo presenta
mos en el siguiente Cuadro No.47.

CUADRO Nro. 47

PROYECCION ESTIMADA DEL PBI : 1980-85

EN MILLONES DE SOLES DE 1973

AÑOS	MONTO
1979 ^a	464,226
1980 ^a	478,650
1981	497,796
1982	517,708
1983	538,416
1984	559,953
1985	582,351

FUENTE: - (a) "CUENTAS NACIONALES/PERU-1950-80
INE (Estimación INE)

Elaboración en base a una tasa prome
dio de crecimiento del PBI de 4.0%.

4.3.- PROYECCIONES DEL PRODUCTO BRUTO DE LA CONSTRUCCION

HASTA 1985 MEDIANTE EL MODELO ECONOMETRICO ESTIMADO

Al estimar un modelo econométrico como el anterior ,
perseguimos como una de las finalidades principales, el de
"Hacer Predicciones"; en nuestro caso, del valor esperado
del Producto bruto de la construcción, ligado a un conjun-

to de valores de las variables explicativas no observadas en la muestra, pero que se puedan predecir con cierta exactitud un nivel dado de éstas.

Supongamos por ejemplo que los valores de las variables explicativas (valores X) en el período " n + 1 " vengan dados por el vector columna:

$$C = \left[1, X_{1 \ n+1} \quad X_{2 \ n+1} \right]$$

Entonces, el problema es predecir el valor esperado de la Y_{n+1} (es decir, del producto bruto de la construcción)

$$E (Y_{n+1}) = (C'B + U_{n+1}) = C'B$$

Se puede hacer una predicción por PUNTOS o por INTERVALOS. La primera es bastante directa y se obtiene multiplicando la transpuesta del vector columna C por la estimación de B. O sea:

$$Y_{n+1} = C'B = \hat{B}_1 + \hat{B}_2 X_{1 \ n+1} + \hat{B}_3 X_{2 \ n+1}$$

En primer lugar, vamos a hacer una predicción por puntos, con el supuesto de que las variables explicativas "Inversión Pública" y "PBI" se van a comportar en la forma ya explicada anteriormente.

ENTONCES:

$$\begin{aligned} \text{PBIconstr.} = & -4.4474139 + 0.25120584 \text{Inv. Pública }_{n+1} \\ & + 0.011116624 \text{PBI}_{t-1 \ n+1} \end{aligned}$$

En este modelo se reemplaza los distintos valores de la Inversión Pública y del PBI para los próximos años, es decir, para 1980 hasta 1985. Las estimaciones para el producto bruto de la construcción para estos años lo presentamos en el siguiente cuadro No 48.

CUADRO Nro. 48

PROYECCION PUNTUAL DEL PRODUCTO BRUTO DE LA CONSTRUCC.

1980 - 1985

AÑOS	INV. PUBLICA ^a X ₁	PBI _{t-1} ^b X ₂	PBIconstruc. Y
1980	26.274	464.226	16.208
1981	32.623	478.650	17.963
1982	40.113	497.796	20.058
1983	44.559	517.708	21.396
1984	45.436	538.416	21.846
1985	44.690	559.953	21.898

FUENTE: (a) Tomado del cuadro No. 47

(b) Tomado del Cuadro No. 47

(c) Estimado según modelo.

NOTA: VALORES APRECIOS CONSTANTES DE 1973.

PROYECCION POR INTERVALOS

Para obtener un predictor por intervalos se necesita establecer la distribución muestral del predictor por Puntos C'B, donde:

$$E(C'\hat{E}) = C'B \quad \text{ya que } E(\hat{B}) = B$$

y su varianza es:

$$\begin{aligned} \text{Var}(C'\hat{E}) &= E \left\{ \left[C'(\hat{B} - B) \right]^2 \right\} \\ &= E \left\{ C'(\hat{B} - B)(\hat{B} - B)'C \right\} \\ &= \sigma^2 C'(X'X)^{-1}C \end{aligned}$$

Como los B_i tienen una distribución normal multivariante, C'\hat{E} es N(C'B, $\sigma^2 C'(X'X)^{-1}C$)

Pasando a la distribución "t" de la forma usual, tenemos lo siguiente:

$$t = \frac{C'B}{S \sqrt{C'(X'X)^{-1}C}}$$

En donde:

$$S = \sqrt{\sum_{i=1}^n e_i^2 / N - K}$$

tiene una distribución " t " con (N-1) grados

de libertad. Por lo tanto un intervalo de confianza del 100(1-ξ) por ciento para E (Y_{n-1}/C) viene dado por :

$$C'\hat{B} \pm t_{\xi/2} S \sqrt{C'(X'X)^{-1}C}$$

$$Y = C'B \pm t_{\xi/2} S \sqrt{C'(X'X)^{-1}C}$$

donde; para nuestro caso el valor de "S" viene dado por:

$$S = \sqrt{\sum e_i^2 / N - K} = 29.293426/27$$

$$S = 1.041605348$$

Un intervalo de confianza para un 95 o/o con 27 grados de libertad viene dado por: $t_{0.975} = 2.052$

Entonces, aplicando estas fórmulas y estos índices, y los datos estimados tanto para la Inversión Pública como para los del PBI, obtenemos los siguientes intervalos (para detalles ver Anexo Econométrico)

CUADRO Nro. 49

ESTIMACION POR INTERVALOS DEL PBI DE LA CONSTRUCCION
(EN MILES DE MILLONES DE SOLES DE 1973)

AÑOS	INV.PUBL.	PBI _{t-1}	PBI CONSTRUCCION 95% de confianza	
	X ₁		X ₂	Y MIN.
1980	26.274	464.226	15.382	17.034
1981	32.623	478.650	16.827	19.100
1982	40.113	497.796	18.421	21.695
1983	44.559	517.708	19.468	23.324
1984	45.436	538.416	19.921	23.772
1985	44.690	559.953	20.100	23.698

FUENTE : CUADROS No. 45, 47 y ANEXO ECONOMETRICO

Según las proyecciones de nuestro modelo, el producto Bruto de la Construcción, en el próximo período 1980- 1985 muestra una tendencia a una recuperación, y más aún a un cierto crecimiento, en el supuesto de que se lleven a cabo las Inversiones Públicas en los montos más o menos programados por el Instituto Nacional de planificación para el período 1981-85.

Como hemos podido observar, de llevarse a cabo estas inversiones, se destinaría en un mayor porcentaje a obras de infraestructura física y social, lo cual haría un mayor impacto, aumentando considerablemente el producto bruto de la construcción, y sobrepasando nuestra estimación puntual para este período, tal como sucedió con períodos de recuperación y crecimiento, registrados en épocas anteriores a 1969, en los cuales el producto bruto de la construcción real se encontró sobre lo explicado por el modelo. (Ver gráfica No.5).

Cabe mencionar, que de llevarse a cabo estas inversiones Públicas programadas, estaría sujeta a una gran financiación externa; y de no llevarse a cabo un control riguroso y un proceso de planeamiento en los apgos de los intereses y amortizaciones, se vería nuevamente afectada la situación económica del País en una mayor intensidad que la actual por la cual estamos atravezando, repercutiendo drásticamente en una crisis de gran intensidad en el sector de la construcción.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Banco Central de Reserva del Perú
"Cuentas Nacionales del Perú: 1942-60; 1950-65;
1950-67; 1960-69; 1970-74 ". Lima
- 2.- Ministerio de Economía y Finanzas
"Cuarta General de la República: Años 1950, ..., 1969."
- 3.- Instituto Nacional de Estadística
"Cuentas Nacionales del Perú : 1950-79; 1950-80".Lima
- 4.- Instituto Nacional de Planificación
"Plan Nacional de Desarrollo 1971-75" (3 tomos).Lima
- 5.- Cámara Peruana de la Construcción
"Anuario de la Construcción: 1965, 1966, ..., 1981".Lima
- 6.- Ministerio de Vivienda y Construcción
"Ley Orgánica del Sector Vivienda y Construcción"
Decreto Ley No. 21067. Lima
- 7.- Banco Central de Reserva del Perú
"Desarrollo Económico y Financiero del Perú 1968-73"
Lima 1973.
- 8.- Oficina Sectorial de Planificación del Ministerio de
Vivienda y Construcción
"Política del Sector Vivienda y Construcción"
Lima. septiembre 1974.
- 9.- Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)
"La Construcción en el Desarrollo Económico"
Lima , 1977
- 10.- Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)
"Problemática de la Construcción / Perú "
Lima, 1978.

- 11.- Ponce de León, Ramón
"Construcción Perú - Plan de Acción 1979/81"
Lima, 1979.
- 12.- Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)
"Memorias" 1971, 1972,....., 1980.
Lima.
- 13.- Pennano Guido (CIUP)
"Crónica de un Colapso Económico 1974-79" (2 tomos)
Lima, 1980.
- 14.- Ponce de León, Ramón
"Problemática de la Vivienda y el FONAVI"
Lima, 1979.
- 15.- Instituto Nacional de Planificación
"Plan Nacional de Desarrollo 1975-78"
Lima.
- 16.- Instituto Nacional de Planificación
"Plan Nacional de Desarrollo 1980-81"
Lima.
- 17.- Instituto Nacional de Planificación
"Plan Nacional de Desarrollo de Largo Plazo 1979-90"
Lima.
- 18.- Instituto Nacional de Planificación
"Programa de Inversiones a Mediano Plazo 1981-1985"
Lima. Jun. 1981.
- 19.- Instituto Nacional de Estadística
"El Censo Nacional Económico de la Construcción"
Lima, 1974.
- 20.- Instituto Nacional de Estadística
"I Censo Nacional Económico de la Construcción".Lima
1963.

- 21.- Ministerio de Vivienda y Construcción
"Plan Operativo del Sector Vivienda y Construcción
para 1978-79". Lima 1978.
- 22.- Ministerio de Vivienda
"Política de Vivienda en el Perú 1973/74"
Lima, 1973
- 23.- Ministerio de Vivienda y Construcción
"Política de Vivienda en el Perú 1975/76"
Lima, 1975.
- 24.- Instituto Peruano de Administración de Empresas (I.P.A.E.)
"Problemática de la Vivienda y la Construcción" (Fórum)
Lima, 1977.
- 25.- Departamento de Economía de la Universidad Católica
del Perú
"Economía" - Vol. I/No.2 Agosto 1978; Vol.II/No.4 Dic.
1979; Vol. II/No.3 Jun 1979.
- 26.- Ministerio de Vivienda y Construcción
"Memoria 1969-79". Dic. 1979. Lima.
- 27.- Fortocarrero, Felipe
"Crisis y Recuperación". Lima, 1981.
- 28.- "La Vivienda un Derecho Violado en el Perú"
Centro de Investigación, Documentación y asesoría
Poblacional (CIDAP) . Lima, Dic. 1980.
- 29.- Grupo de Investigaciones Económicas "GEO"
"Avances de Investigación No. 10 : Subempleo y Desocu
pación, un problema agravado por la Crisis". Lima
Marzo 1980.
- 30.- IPIADEC |
"Cemento, Documento de Estudio". Lima, 1979

- 31.- Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial
" Finanzas y Desarrollo " Marzo 1980, Vol 17/No.1
- 32.- J.Johnson
"Métodos de Econometría"
Editorial Vicens-Vives.
- 33.- Camilo Dagum y Estela M. Bec de Dagum
"Introducción a la Econometría"
- 34.- García Barbancho, A
"Complementos de Econometría"