

T.330 - CC  
P77

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"EL MERCADO DE ELECTRODOMESTICOS EN EL PERU "

T E S I S

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

E C O N O M I S T A



PRESENTADO POR:

MANUEL AUGUSTO PONCE FAILOC

1079

CALLAO - PERU

1990

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

TESIS:

" EL MERCADO DE ELECTRODOMESTICOS EN EL PERU "

PRESENTADO POR:

BACHILLER EN ECONOMIA

MANUEL AUGUSTO PONCE FAILOC

MIEMBROS DEL JURADO:

.....  
Econ. CARLOS CHOQUEHUANCA SALDARRIAGA  
Presidente

.....  
Econ. JOSE C. VALDIVIA AQUIJE  
Secretario

.....  
Econ. NESTOR AMAYA CHAPA  
Vocal

.....  
Econ. LUIS ENRIQUE MONCADA SALCEDO  
Patrocinador

## DEDICATORIA

Doy gracias a nuestro Ser Supremo el haberme permitido concluir satisfactoriamente el presente trabajo de investigación; al mismo tiempo agradezco a mi madre, mis hermanos y, muy especialmente a mi esposa y a mis hijos, Gloria Rubí y Manuel Augusto, por haberme alentado en todo momento.

## INDICE

### INTRODUCCION.

#### Cap. I. MARCO TEORICO.

1.1.Técnicas analíticas y herramientas de trabajo....	4
en la economía.	
1.1.1.Técnicas analíticas de la economía.....	4
1.1.2.Herramientas de trabajo.....	5
1.2.Análisis de la oferta y demanda.....	9
1.3.Estática comparativa de la oferta y demanda.....	12
1.4.Efectos de la aplicación de un impuesto y.....	14
subsidio sobre el equilibrio.	
1.5.Análisis de sensibilidad de la demanda y oferta..	17
1.5.1.Elasticidad de la demanda.....	18
1.6.Determinación empírica de la demanda.....	21

#### Cap. II. LA DEMANDA DE ELECTRODOMESTICOS.

2.1.Definición del producto en relación a la demanda.	25
2.2.Estructura del gasto familiar.....	29
2.3.Análisis de la demanda de los principales.....	35
productos.	
2.3.1.Proporción de familias con aparatos.....	35
electrodomésticos.	
2.3.2.Comportamiento de las ventas de.....	38
establecimientos minoristas.	
2.4.Demanda y política de ingresos familiares.....	41

#### Cap. III.OFERTA DE ELECTRODOMESTICOS EN EL PERU (1970-1986).

3.1. Evolución de la producción de electrodomésticos..	46
3.1.1. Empresas integrantes del sector.....	47
3.1.2. Evolución de la producción de .....	48
electrodomésticos.	
3.1.3. La estacionalidad en la producción.....	55
3.2. Análisis de la producción subsectorial.....	56
por productos 1971-1986 .	
3.2.1. Hacia una nueva tendencia: 1985-1987.....	63
3.3. Capacidad instalada, empleo e integración.....	70
vertical.	
3.3.1. Capacidad instalada.....	70
3.3.2. El empleo.....	72
3.3.3. Integración vertical.....	74

#### Cap. IV. PRECIOS Y COMERCIALIZACION.

4.1. Antecedentes.....	78
4.2. Precios de productos de línea blanca y marrón....	80
inflación y devaluación 1980-1986 .	
4.2.1. Evolución de los precios del sector.....	85
por productos específicos.	
4.2.2. Precios y estructura de costos.....	88
4.3. Ventas al crédito e intermediación financiera....	92
4.3.1. Factores que intervienen en las .....	93
ventas al crédito.	
4.3.2. Precio cash y precio lista.....	94

#### Cap. V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.....	100
------------------------	-----

5.2.Recomendaciones..... 105

CUADROS ESTADISTICOS.

ANEXOS.

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

La Economía peruana, durante el período de 1985-1987, creció - obstenciblemente a una tasa media anual de 7.8 %, cifra que - contrasta con la tasa promedio del PBI de -0.24 % experimentada para el período 1980-1985. Así mismo el Sector Industrial - Manufacturero que representa la cuarta parte del PBI, mostró - un crecimiento espectacular para 1985-1987, con una tasa promedio anual de 15.2 % y en cambio durante 1980-1985, la producción industrial tuvo un crecimiento anual de -0.2 %.

Los factores explicativos del comportamiento del PBI y producción industrial en los períodos antes aludidos parecen ser los siguientes:

El crecimiento viene explicado por la implementación de las medidas de política económica heterodoxa a partir del 28 de Julio de 1985. Estas medidas propendían a reducir costos industriales vía: reducción de la tasa de interés, exoneración selectiva de impuestos, créditos reactivador de empresas, fijación de tipo de cambio y de tarifas. Así mismo políticas distributivas tendientes a aumentar el ingreso real per cápita, incidieron en la expansión de la demanda agregada y que fue posible atender gracias al alto nivel de capacidad instalada ociosa del sector industrial alcanzado en Julio de 1985.

La fase de retracción de la producción industrial y del PBI tiene dos factores explicativos: la política económica de liberalización del sector interno y externo a partir de Julio de 1980, y un factor exógeno como las inundaciones de la Costa norte y las sequías de la región Sierra sur, en 1983 influyeron fuertemente en la contracción del PBI del 12 % en dicho año.

Esta sinopsis cuantitativa del comportamiento de la economía y el sector industrial, durante el período 1980-1987, nos sirve de marco analítico, para enfocar el estudio del mercado de electrodomésticos en el Perú durante 1980-1987. En efecto las estadísticas oficiales del sector fabril de electrodomésticos en el período antes referido, ha mostrado también un comportamiento inestable, debido a problemas de oferta y demanda, ligado a políticas comerciales liberalizadoras en el sector externo, recesión del aparato productivo global, que permitió una caída de los ingresos de la población, la política cambiaria en los diferentes regímenes y a las políticas reactivadoras de corte heterodoxas.

El índice de la producción fabril del sector electrodomésticos, comparado con el índice de la producción global, muestra que durante 1980-1984 el sector fabril global experimentó una disminución de su producción de 17.4 % en cambio la línea de electrodomésticos de línea blanca disminuyó en 78.5 % y la de línea marrón cayó en 63.9 %. Esta situación permitió que la capacidad instalada ociosa de todas las líneas de electrodomésticos, pasará de un 58 % en 1982 a un 75 % en 1984.

El panorama cambió sustancialmente durante el período de 1985-1987, debido a medios anteriormente señalados, permitiendo que la producción de electrodomésticos se incrementará en 69 % y 105 % durante los años 1986 y 1987 respectivamente, convirtiéndose se la rama que marcaba el ritmo de la dinámica del sector industrial global.

Así mismo la capacidad instalada ociosa disminuyó de 68.8 % en 1985 a 37.9% y 32% en 1986 y 1987 respectivamente.

El mercado de electrodomésticos en el Perú, será enfocado dentro

de la óptica de la teoría Microeconómica, para lo cual estableceremos un marco teórico en el primer capítulo; seguidamente expondremos la demanda, en donde tendremos en cuenta la estructura del gasto familiar y la relación de la demanda con la política de ingresos.

El problema relativo a la producción y oferta la tocaremos en el tercer capítulo, incidiendo básicamente en la producción global e individual, capacidad instalada, empleo e integración industrial. Los aspectos relacionados a las políticas de precios y comercialización serán abordados en el capítulo cuarto.

Finalmente en el capítulo quinto expondremos las principales conclusiones obtenidas y propondremos algunas recomendaciones al respecto, a fin de que se tengan en cuenta en ulteriores estudios y también para que empresas reales y potenciales las contemplen en sus planes de inversión y de ampliación de planta y producción.

## Cap. I: MARCO TEORICO Y TECNICAS ANALITICAS.

Para describir y analizar el mercado de electrodomésticos en el Perú, vamos a exponer un marco teórico, acerca del funcionamiento de las leyes del mercado, de las principales relaciones e instrumentos de análisis. En este caso particular vamos a recurrir a la Teoría Microeconómica.

### 1.1- TECNICAS ANALITICAS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO EN LA ECONOMIA.

Entre las técnicas analíticas que vamos a exponer, tienen por finalidad diferenciar entre el proceso de optimización y la determinación de equilibrio. Así mismo entre las herramientas de trabajo básicamente son: los conceptos de demanda, oferta y mercado.

#### 1.1.1- TECNICAS ANALITICAS DE LA ECONOMIA.

La mayor parte del razonamiento económico hace uso de dos técnicas analíticas. Estas son la OPTIMIZACIÓN y la DETERMINACION DEL EQUILIBRIO.

La optimización se da a nivel del agente que toma decisiones. En la decisión relativa al consumo, el individuo quiere determinar el mejor paquete o la mejor combinación de bienes que va a comprar con su ingreso monetario. En su decisión como oferente de recursos, quiere encontrar el mejor empleo para sus recursos, en particular para su capacidad de trabajo tomando en cuenta las alternativas que están a su disposición. La empresa empeñada en el proceso de producción, se presume que toma decisiones-

sobre la naturaleza y las cantidades de los artículos que van a ser producidos y sobre los recursos que se van a emplear en forma tal que se logren los mejores resultados posibles para sus propietarios.

El proceso de optimización, matemáticamente puede formularse como un problema en el que se busca un máximo (o un mínimo) de algún criterio deseado o no deseado.

Este es el problema clásico del cálculo. Los economistas han diseñado una diversidad de métodos de optimización, al rededor de la idea de cantidades "marginales" que se reducen a utilizar el cálculo, sin necesariamente conocerlo. Por lo que se refiere a las magnitudes que se usan -- como criterio, decimos que el individuo maximiza "utilidad", mientras la empresa maximiza "beneficios".

El equilibrio es una propiedad de la interacción de los agentes económicos en los mercados. Un sistema está en equilibrio cuando las fuerzas que actúan sobre él están compensadas en forma tal que no hay una tendencia neta hacia el cambio. Cuando está a un nivel al que la cantidad ofrecida iguala a la cantidad demandada, las condiciones se compensan y no hay tendencia alguna a que el precio o la cantidad cambien, el mercado está en equilibrio. El proceso de determinación de un equilibrio puede ser -- formulado matemáticamente como una ecuación condicional o como un sistema de ecuaciones, El equilibrio se establece cuando, habiéndose alcanzado una posición, ella tiende a ser mantenida o estable.

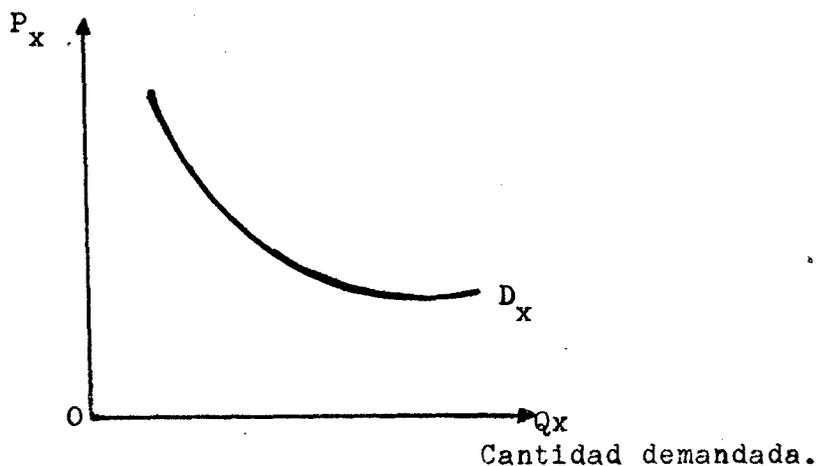
#### 1.1.2. HERRAMIENTAS DE TRABAJO.

Para entrar al análisis de mercado de un producto particular, no solamente es básico exponer las técnicas analíticas, sino también es necesario aislar el tratamiento de las herramientas de trabajo, con fines metodológicos y que en este caso particular lo constituye los conceptos de curva de demanda y curva de oferta.

#### A.-LA CURVA DE DEMANDA.

La curva de demanda es una de las herramientas fundamentales del análisis económico. Ella es una expresión de gustos y capacidad de compra de un consumidor individual o de una familia. Así mismo muestra la relación entre el precio de un bien "x" y la cantidad demandada del mismo, manteniéndose constantes determinados factores (ceteris paribus). La expresión "ceteris paribus", se refiere a que se mantienen constantes una serie de factores, por ejemplo: El precio de los bienes sustitutos y complementarios ( $P_y$ ), los gustos y preferencias ( $\phi$ ), el ingreso real ( $I$ ), el crecimiento poblacional ( $N$ ), la publicidad ( $G$ ), etc. tal como se puede apreciar en el grafico # 1.

Gráfico # 1



$$D_x = f ( P_x , \underbrace{P_y , \phi , I , N , G , \dots}_{\text{"ceteris paribus"}} )$$

Donde:  $D_x$ : cantidad demandada de x

La curva de demanda, en cuanto a su forma funcional puede ser: lineal, logarítmica, semilogarítmica, dependiendo de la forma específica de estimación.

-Ley de la demanda. Es una relación que nos muestra, que la cantidad demandada varía inversamente al precio relativo, manteniéndose los demás factores, es decir,

$$Q_x^d = a + b P_x ; \quad a > 0 ; \quad b < 0$$

Esta ley señala que todo cambio en el precio implicará un movimiento a lo largo de la curva de demanda, es decir, que la curva en sí no sufre alteraciones o desplazamiento alguno, cuando solamente cambia el precio del producto.

-Demanda de Mercado. Esta constituida, por la suma horizontal de todas las demandas individuales. La cantidad demandada del mercado o de los consumidores en su conjunto, es la suma de las cantidades demandadas de los distintos consumidores a diferentes niveles de precio.

Matemáticamente se puede expresar de la siguiente

$$\text{manera: } \sum d_i = D_M$$

Donde;  $d_i$  = demanda individual.

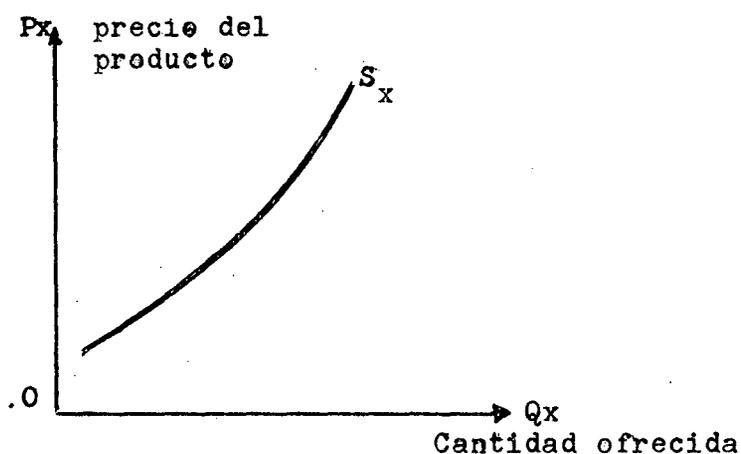
$D_M$  = demanda de mercado.

## B.-LA CURVA DE OFERTA

La curva de oferta muestra la cantidad del producto que sería ofrecido por unidad de tiempo, por cualquier empresa individual a diferentes precios, manteniendo constante otros factores como la tecnología (T), precio de otros productos sustitutos y complementarios

$(P_y)$ , el precio de los factores productivos ( $P_f$ ), la estructura del mercado (EMdo), nivel impositivo ( $t_x$ ), etc. . También se le puede definir como una curva que muestra los precios aceptables para las diferentes cantidades ofrecidas. (ver gráfico 2)

Gráfico 2: curva de oferta



$$S_x = f ( P_x , P_y , P_f , T , \text{EMdo} , t_x , \dots )$$

"ceteris paribus"

Donde:  $S_x$ : curva de oferta.

-Ley de la oferta. Es una relación que nos muestra que la cantidad ofrecida de un producto específico, varía directamente al precio relativo, manteniendo constante las demás variables o factores que determinan la oferta. Es decir:

$$Q_x^S = a + b P_x ; b > 0$$

Al igual que el caso de la demanda, la ley de la oferta señala que todo cambio en el precio implicará un movimiento a lo largo de la curva de oferta.

-Oferta de Mercado. Es la suma de todas las curvas de oferta de las empresas individuales. También podemos

decir que es la suma de las cantidades ofrecidas por cada empresa a cada nivel de precios.

Matemáticamente se expresa:  $\sum s_i = S_M$

Donde:  $s_i$  = oferta individual.

$S_M$  = oferta de Mercado.

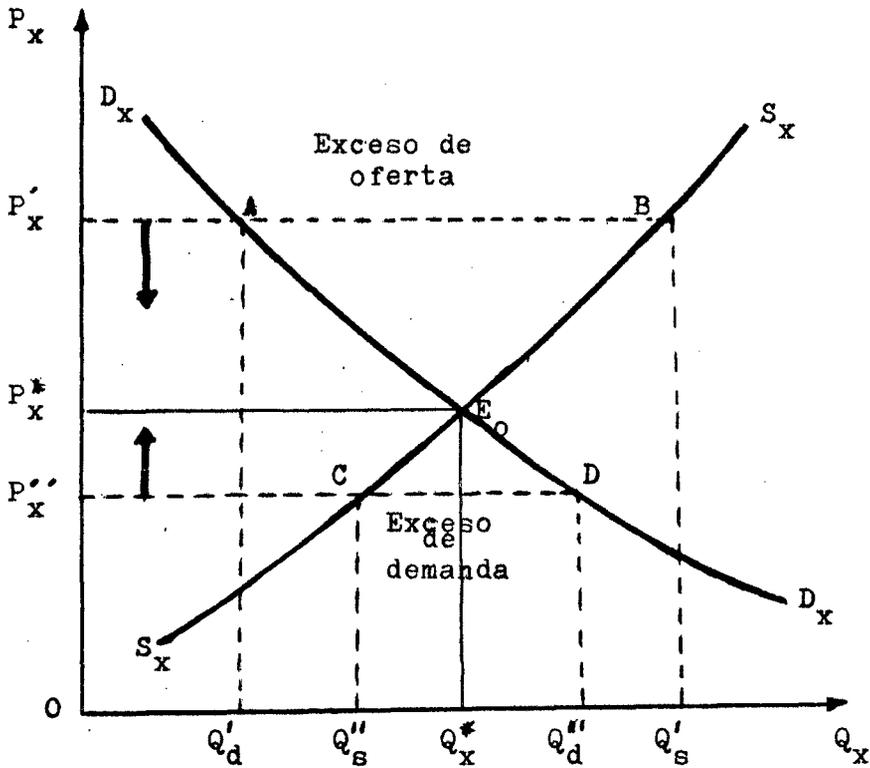
## 1.2- ANALISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA.

Considerando el diagrama de oferta y demanda del gráfico # 3. El eje horizontal representa la cantidad ( $Q_x$ ) de cierto bien o servicio a través del tiempo, el cuál se puede considerar también como un flujo de consumo a través del tiempo, que puede ser: semanal, mensual o anual.

En el eje vertical representa el precio ( $P_x$ ). El precio es una relación de cantidades: el monto de un bien " Y " al que debe renunciarse para obtener una cantidad de otro bien " X ". Así como puede hablarse del precio de una bebida gaseosa en términos de cigarrros, o en términos de horas de trabajo, Sin embargo en economías modernas, el precio se da normalmente en términos de dinero. Consecuentemente la dimensión del eje vertical del gráfico # 3, se plantea en términos  $\frac{I}{Q_x}$  . (  $\frac{\text{Intis}}{\text{Cantidad}}$  ).

La curva de demanda "  $D_x$  ", muestra, para cada precio, la cantidad que los compradores deciden retirar del mercado, su pendiente negativa debe aceptarse como un hecho empírico: Los compradores están dispuestos a comprar más cuando el precio es más bajo. De la misma forma, la pendiente positiva de la curva de oferta "  $S_x$  ", afirma un hecho empírico que los vendedores ofrecerán más, mientras, cuanto más alto sea el precio.

Gráfico # 3



El equilibrio del mercado se representa por el punto de intersección de  $S_x$  y  $D_x$ , ( $E_0$ ) cuyas coordenadas son las cantidades  $Q_x^*$  y al precio  $P_x^*$ .

Supongamos que el precio de mercado fuera momentáneamente más alto que  $P_x^*$ , en un punto como  $P_x'$ , a ese precio, la cantidad sobre la curva de demanda, el número de unidades  $Q_d'$  que los consumidores están dispuestos a comprar, es menor que  $Q_s'$ , que es el número que los vendedores están dispuestos a ofrecer en el mercado, es decir en el gráfico # 3, se puede apreciar que existe exceso de oferta, igual al segmento  $\overline{AB}$ , que genera una presión hacia abajo sobre el precio  $P_x'$ . Es razonable suponer que algunos oferentes fijarán precios más bajos para no quedarse con inventarios no deseados de bienes.

Supongamos ahora que momentáneamente el precio de mercado - estuviera a un nivel inferior a  $P_x^*$ , tal como  $P_x''$ . Entonces la cantidad  $Q_d''$ , excede a la cantidad ofrecida  $Q_s''$ . No todos los demandantes podrían encontrar el número de unidades de producto que desean comprar, por tanto, algunos de ellos empezarán a ofrecer precios más altos; es decir existirá un exceso de demanda, igual al segmento  $\overline{CD}$ , que genera una presión hacia arriba del precio  $P_x''$ .

Claramente, uno u otro proceso estará operando siempre, -- mientras que el precio no esté al nivel de equilibrio  $P_x^*$ . Solamente al precio  $P_x^*$  la cantidad demandada  $Q_d$  y la cantidad ofrecida  $Q_s$ , son iguales entre sí, de modo tal que eliminan cualquier presión hacia arriba o hacia abajo -- sobre el precio. Cuando  $Q_d$  es igual a  $Q_s$ , tenemos la -- cantidad de equilibrio del mercado  $Q^*$ .

¿Qué tan realista es esta descripción? Aquí estamos tratando con un modelo de la realidad, no con la realidad misma. Es un modelo de competencia perfecta entre individuos -- interactuando en un mercado perfecto, con los siguientes -- supuestos:

- El precio está fijado por el mercado en su conjunto, es -- decir el mercado es atomístico.
- El producto es homogéneo, porque el producto de una empresa es idéntico al que producen los demás.
- Hay libertad de entrada y salida de empresas al mercado.
- Hay información completa tanto para consumidores como -- para los productores.
- Los consumidores no tienen poder para influir sobre el -- precio.

### 1.3- ESTÁTICA COMPARATIVA DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.

El equilibrio, como hemos visto se determinó, por medio de la intersección de las curvas dadas de oferta y demanda. - Pero los conceptos de oferta y demanda son utilizados principalmente para analizar las consecuencias de cambios en los datos o variables económicas que afectan a la escasez relativa de los bienes económicos. Tales cambios pueden -- ser interpretados como movimientos o desplazamientos de la curva de oferta del bien o de su demanda, o ambos simultáneamente.

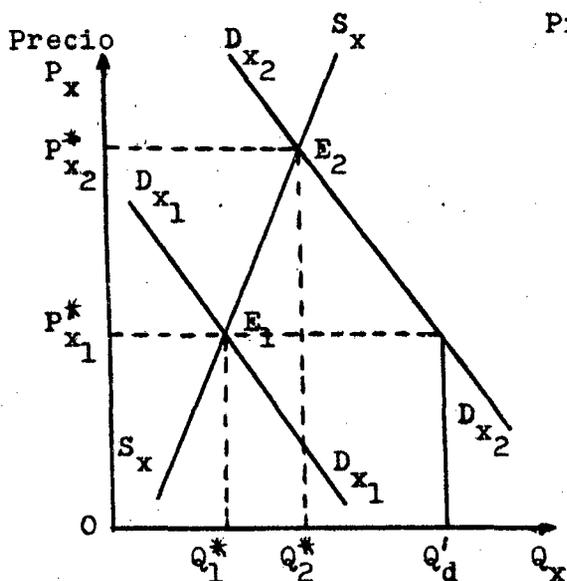
Nosotros, nos limitaremos a la comparación de las situaciones iniciales y finales de equilibrio, cuando se produce un desplazamiento de las curvas de oferta y demanda. Esto es lo que se llama el método de la estática comparativa. - Mientras que algunos aspectos de la realidad económica no pueden representarse con éxito por medio de modelos sin el uso de la dinámica, las herramientas relativamente simples de la estática comparativa pueden decirnos mucho acerca de los fenómenos del mundo real.

Supongamos, por casos separados de aumento de demanda y aumento de oferta; conforme se puede apreciar en los gráficos # 4 y 5 .

Nuestra técnica básica permite analizar las consecuencias de algún cambio en las circunstancias de mercado, es decir si se refleja el cambio en un desplazamiento de la oferta o en un desplazamiento de la demanda, o posiblemente de ambas. Las gráficas evidentemente muestran que un aumento en la demanda solamente, lleva a un aumento tanto en el -- precio como en la cantidad demandada de equilibrio y un

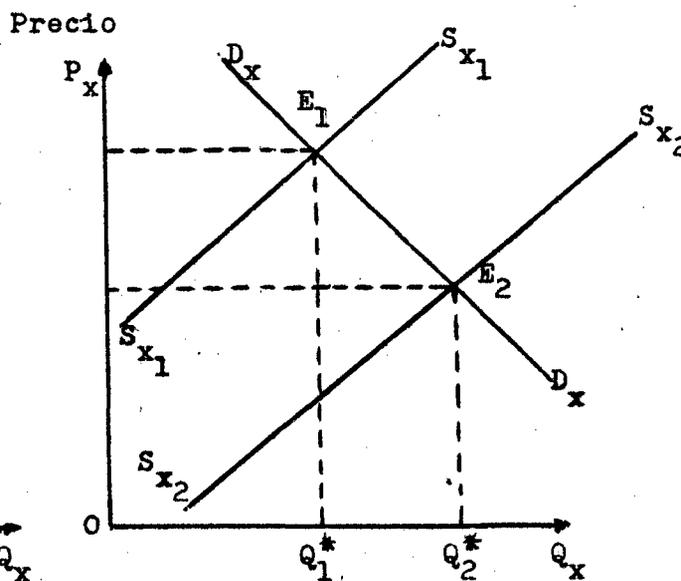
aumento de la oferta debe interpretarse como un desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta, ya que a cada precio se ofrece una cantidad mayor, y por lo tanto un aumento de la oferta, lleva a un aumento en la cantidad de equilibrio, pero a una disminución en el precio de equilibrio.

Gráfico # 4



Aumento de la demanda

Gráfico # 5



Aumento de la oferta

¿ Cuales son las causas que originan cambios en la oferta y -- demanda?.

Aqui hay que distinguir causas que se originan " fuera " y --- causas que se originan " dentro " del sistema económico.

Las causas externas de variación incluyen cambios en los gustos, la tecnología, los recursos, y el sistema político legal. Un invento nuevo modifica la tecnología; el descubrimiento, o un donativo de una nación extranjera puede cambiar la cantidad de recursos, un nuevo impuesto o una decisión judicial puede cambiar el sistema político-legal. Se considera que estos tipos de cambio se originan automáticamente y no en respuesta a factores económicos.

Las variaciones económicas ó causas " internas " que pueden afectar las cantidades del equilibrio precio-cantidad incluyen:

- i- Cambios en los precios de los bienes ( o las cantidades ) relacionados por el lado de la demanda.
- ii- Cambios en los precios ( o las cantidades ) de bienes relacionados por el lado de la oferta.
- iii- Cambios en los niveles de ingreso. Por ejemplo, los mayores ingresos recibidos por los exportadores nacionales ante un bien, se esperaría que aumenten los salarios y ganancias de ese sector y así mismo aumenten su demanda de una gran variedad de bienes de consumo.

Es conveniente precisar, que no existe una regla práctica y precisa, para determinar que elementos estan " fuera " del sistema y cuales estan " dentro ". Las tasas de cambio de recursos, como petróleo, ó incluso la población ( oferta de trabajo ) responden en realidad a ciertos incentivos económicos. De igual forma el cambio tecnológico depende también del esfuerzo económico aplicado al proceso de invención. Afirmaciones similares pueden hacerse acerca de otros elementos que convencionalmente se considera que se originan en forma independiente de factores económicos; mientras más amplio sea el concepto y el objeto de la economía, muy pocos serán los elementos-determinados " fuera " del sistema.

#### 1.4- EFECTOS DE LA APLICACION DE UN IMPUESTO Y SUBSIDIO SOBRE EL EQUILIBRIO.

Las transacciones económicas que tienen lugar en el mercado, generalmente suelen ser afectados por la política tributaria de una comunidad o del país en general. La aplicación de un impuesto o subsidio suelen modificar las condiciones de equilibrio del mercado.

El conocido "impuesto sobre los ingresos mercantiles", un claro ejemplo de impuesto a las transacciones; algunas veces también suelen llamarsele impuesto indirecto fijado a los productores y vendedores. Este tipo de impuesto es fijo por unidad de producto. Existen otros tipos de impuestos como: Ad-valoren, a las utilidades, etc. pero en este caso solamente vamos a tratar el impuesto de suma fija por unidad de producto.

Consideremos el gráfico # 6, en donde la curva de oferta "SS" se mueve hacia arriba, pero no por aumento de oferta, sino por la aplicación de impuesto a los oferentes, el impuesto es equivalente a " $t_x$ " por unidad de producto, de forma tal que la nueva curva de oferta ahora es " $SS'$ ".

¿Porqué se traslada la curva de oferta? La curva original "SS" especifica el número de unidades que los oferentes estaban dispuestos a proveer a un precio cualquiera  $P_x^*$  tiene que pagárseles todavía el mismo precio neto si van a ofrecer el mismo número de unidades. Pero si el precio neto es  $P_x^*$  sobre la curva "SS", el precio bruto por unidad debe ser:  $P_x^* + t_x$ , sobre la curva " $S'S'$ ", si el impuesto es " $t_x$ " por unidad. Entonces el precio neto será:

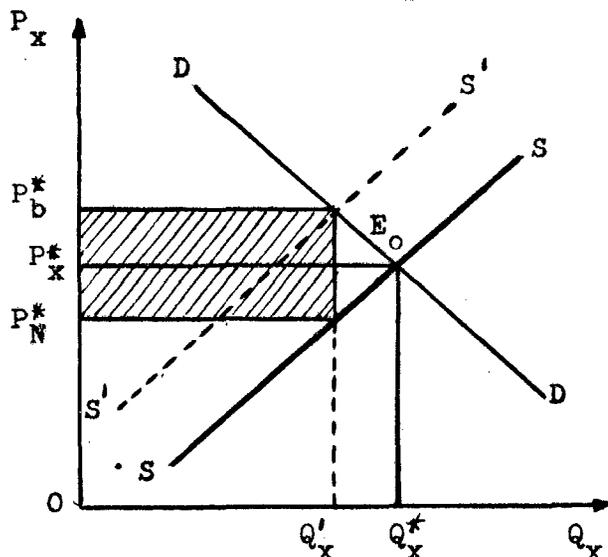
$$P_N^* = P_b^* - t_x$$

Donde:  $P_N^*$  = Precio neto ( libre de impuesto ).

$P_b^*$  = Precio bruto ( incluido impuesto ).

$t_x$  = Impuesto por unidad de producto ( I/ ).

Gráfico # 6



Ahora la nueva cantidad de equilibrio esta determinada - por la intersección de la curva de oferta "  $S'S'$  " con la curva de demanda original "  $DD$  ".

Evidentemente, que la cantidad de equilibrio comprada y vendida  $Q'_x$  es menor como consecuencia del impuesto. El precio pagado por el consumidor ( precio bruto ) ahora - resulta mayor que el precio inicial de equilibrio, así - mismo el precio recibido por el oferente ( precio neto ) es menor que el precio inicial  $P_x^*$ .

Si el impuesto fuera aplicado a los compradores o demandantes, la curva de demanda se desplazaría hacia la izquierda o hacia abajo, y el efecto sobre el precio y la cantidad demandada y ofrecida sería similar al caso an-

terior.

Entonces, generalizando: Un impuesto sobre las transacciones disminuye la cantidad de equilibrio intercambiada en el mercado, El nuevo precio bruto incluido impuesto ( precio pagado por los consumidores ) es mayor que antes; el nuevo precio neto excluido impuestos ( recibido por los oferentes ) es menor que antes. Además del análisis de oferta-demanda, también decimos, que no existe ninguna diferencia si un impuesto sobre las transacciones se fija formalmente a los compradores o se fija a los oferentes.

Para el caso del subsidio, debe interpretarse como un impuesto negativo, que aparentemente permite reducir el precio de venta, o precio del consumidor en el mercado. El subsidio viene hacer una especie de donación por parte del gobierno, ya sea a los productores o directamente a los consumidores, con el propósito de reducir artificialmente el precio de un producto determinado y para aumentar el ingreso monetario, redundando en una mayor demanda.

Los subsidios generalmente se conceden por razones sociales, militares, políticos y otros de tipo no económica.

#### 1.5- ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA Y OFERTA

El análisis de sensibilidad tanto de la curva de demanda y de la oferta, se hará a través del concepto de elasticidad, que expresa la variación porcentual de una variable respecto a una variación porcentual de otra. La elasticidad es un número puro sin dimensiones y se puede aplicar tanto a la demanda, oferta, o cualquiera de otra variable

económica

### 1.5.1 ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Es la variación porcentual de la cantidad demandada ante una variación porcentual de otra variable.

Si la demanda de un bien en forma simplificada depende del precio del bien, del ingreso monetario del consumidor y de los precios de los demás bienes relacionados, es decir:

$$Qd_x = f ( P_x , I , P_y )$$

Entonces podemos medir la elasticidad de la demanda cuando varía cualquiera de estas variables, asumiendo las demás como constantes (ceteris paribus). según esto, distinguimos tres clases de elasticidad:

- Elasticidad precio de la demanda
- Elasticidad ingreso de la demanda
- Elasticidad cruzada de la demanda

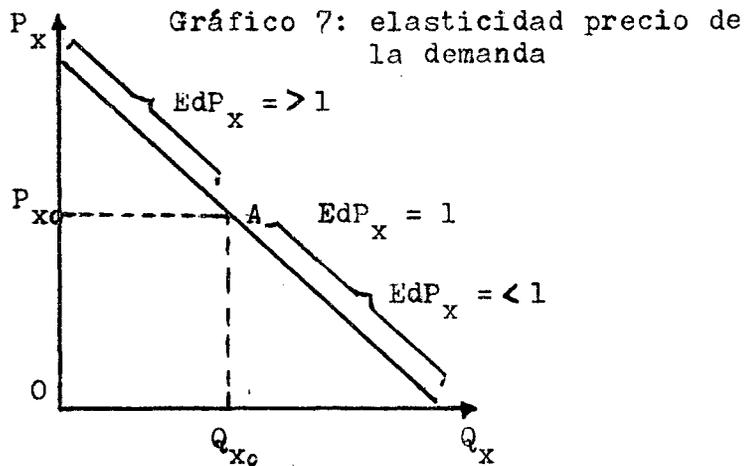
#### a. ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

Es el cambio porcentual de la cantidad demandada de un bien ante un cambio porcentual en el precio del bien, lo que se denota como:

$$EdP_x = \frac{\%Q_x}{\%P_x} = - \frac{Q_x}{P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

Su valor es negativo ( - ), pues la curva de demanda tiene pendiente negativa, evidenciando de esta manera la ley de la demanda, de que la cantidad demandada está en función inversa al precio del producto. En una función de demanda lineal, se puede distinguir claramente tres tipos de elasticidad precio de

la demanda, de acuerdo al gráfico 7.



Donde: El punto "A" representa el punto que divide a la curva de demanda  $D_x$ , en dos partes iguales.

- Elasticidad elástica,  $EdP_x > 1$

Cuando un cambio porcentual dado en el precio, originará un cambio porcentual mayor en la cantidad demandada.

- Elasticidad unitaria,  $EdP_x = 1$

Cuando los cambios porcentuales del precio y la cantidad demandada son exactamente iguales, aunque en diferente dirección.

- Elasticidad inelástica,  $EdP_x < 1$

Cuando un cambio porcentual dado en el precio, originará un cambio porcentual menor en la cantidad demandada.

Cuando la curva de demanda toma la forma de línea recta con pendiente cero o infinita (indeterminada) la elasticidad precio de la demanda será igual en todos sus puntos, denominándose: Elasticidad infinitamente inelástica ( $EdP_x = 0$ ) y elasticidad infinitamente elástica ( $EdP_x = -\infty$ ), respectivamente.

### b. ELASTICIDAD YNTRESO DE LA DEMANDA

Es el cambio porcentual de la cantidad demandada ante un cambio porcentual en el ingreso monetario, asumiendo que los demás factores permanecen constantes. Lo que se denota como:

$$EdI = \frac{\% Q_x}{\% I} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_x}$$

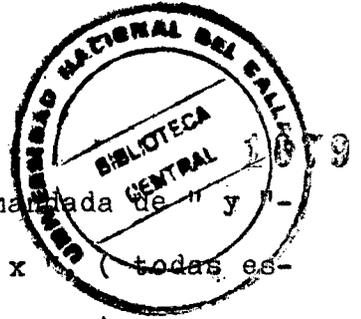
El valor de la elasticidad ingreso, puede ser positiva o negativa, en función a la naturaleza del bien. si es bien superior o inferior. La elasticidad ingreso puede calcularse a partir de la curva de Engel, que nos muestra la relación existente entre el consumo y gasto total en un bien, con el ingreso monetario de un consumidor.

### c. ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

Es el cambio porcentual de la cantidad demandada de un bien "x" ante una variación porcentual en el precio de un bien "y", manteniendo constantes las demás variables que afectan a la demanda de "x", se denota así:

$$EdxP_y = \frac{\% Q_x}{\% P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

El valor de elasticidad cruzada de la demanda puede ser negativo o positivo y en esos casos indicará el grado de complementariedad o sustituibilidad de los bienes "x e y". Mide la variación de la cantidad demandada del bien "x", ante una variación del precio de "y",



así como el cambio en la cantidad demandada de " y " debido a un cambio en el precio de " x " ( todas estas variaciones, son de precios relativos ).

#### 1.6- DETERMINACION EMPIRICA DE LA DEMANDA.

La estimación empírica de la demanda no esta excenta de dificultades. En realidad pocas veces se dispone de datos de cantidad demandada a cada nivel de precio, aún - si se mantienen constantes los demás factores. Algunas veces cuando se pretende trabajar con series de tiempo, se tiene unicamente información de un conjunto de puntos observados que corresponden a puntos de compra, los cuales no corresponden necesariamente a una única curva de demanda sino a toda una familia de ellas.

Existen varias técnicas de estimación de la demanda, - aunque cada una ellas presenta sus propias dificultades. Entre estas técnicas tenemos: La entrevista, la simulación, el experimento directo, técnica estadística o - econométrica.

##### - La técnica de la Entrevista.

Consiste en seleccionar una muestra significativa y, en donde se le hacen preguntas al consumidor referentes a la cantidad de un bien que hipotéticamente demandaría a distintos precios. Sin embargo este procedimiento no es del todo confiable, ya que el comportamiento del consumidor puede ser de manera diferente al que dijo que actuaría en un momento determinado. - Es posible también que en un nivel agregado el comportamiento de los consumidores concuerde con el que

se refleja en la entrevista.

En las preguntas de las encuestas, se debe tener en cuenta, que no sólo es necesario preguntar al consumidor que cantidad demandaría de tal bien a tal o cual precio, sino también como alteraría su comportamiento si la diferencia entre el precio del bien " x " y el bien " y ", similar o competitivo, se hiciera mayor o menor en un determinado porcentaje.

Una dificultad adicional del procedimiento de las encuestas o entrevistas, es que es costoso si los consumidores se encuentran bastantes dispersos o si son relativamente heterogéneos.

- La técnica de la Simulación.

Consiste en la reunión de un grupo de consumidores y se les somete a varios experimentos y juegos, como el caso de "conejillos de indios". El investigador actúa como un científico. Sin embargo, para el caso de la estimación de la demanda, este procedimiento es de aplicación limitada.

- La técnica de Experimentos Directos.

Este procedimiento generalmente es usado por las propias empresas del mercado. Lo que hacen estas empresas es alterar sus precios continuamente en un periodo determinado y analizar lo que ocurre con la cantidad adquirida del producto. Este método presenta también serias dificultades como: El cambio continuo de los precios reales, puede desconcertar a los consumidores. Además, la empresa no controla directamente estos experimentos en el sentido de que, entre los cambios de

precios pueden variar también las condiciones de factores que se mantienen constantes a lo largo de una sola curva de demanda. El costo puede resultar relativamente alto, debido a este cambio intencional y sistemático en los precios y los resultados no son del todo confiables, debido que la condición ceteris paribus, no puede funcionar, en el periodo en que se lleva a cabo el experimento.

- La técnica del Modelo Econométrico.

A través de este procedimiento, se propone obtener una demanda sobre la base de una serie de datos observados estos pueden ser de series temporales o datos de corte transversal. En el análisis de las series de tiempo, los datos recopilados se basan en lo observado en el pasado, mientras que bajo el método de " corte transversal ", el mercado se divide en sectores o estratos por ejemplo según la distribución de ingresos.

La estimación estadística de la demanda, se hace a través del método econométrico de los mínimos cuadrados, que implica hacer mínima la diferencia al cuadrado entre los puntos observados de precios y cantidades y la recta de ajuste, que representaría la curva de demanda. Una vez estimada la recta de ajuste, se puede hacer proyecciones.

La estimación de la curva de demanda a través del método econométrico de mínimos cuadrados, puede hacerse en forma lineal, logarítmica y semilogarítmica. Su formulación matemática son las siguientes:

a- Formulación Lineal.

$$Q_x = a + bP_x + cI + dP_y$$

Donde la elasticidad precio de la demanda es igual

$$b \left( \frac{P_x}{x} \right), \text{ y las variables } P_x, I, P_y, \text{ repre}$$

sentan el precio del producto y precio de los bienes relacionados.

b- Formulación Logarítmica.

$$\log Q_x = \log a + b \log P_x + c \log I + d \log P_y + ft$$

Esta formulación ofrece ventajas, ya que permite conocer automáticamente las elasticidades precio, ingreso y cruzada, que vienen representadas por b, c, d. A esta ecuación pueden agregarse otras variables como la publicidad, el precio del año anterior, la población consumidora del bien.

c- Formulación Semilogarítmica.

$$Q_x = \log a + b \log P_x + c \log I + d \log P_y$$

Donde, la elasticidad Precio-demanda viene representada por bx.

## Cap. II : LA DEMANDA DE ELECTRODOMESTICOS.

La demanda de los productos electrodomésticos, va ser abordado, a través de la utilización de información bibliográfica y estadística de fuentes secundarias, dado que la información directa no está al alcance en el presente trabajo de tesis, debido a limitaciones de carácter económico y técnico.

El análisis de la demanda de los productos electrodomésticos será estudiado en el siguiente orden: La definición del producto, análisis de la estructura del gasto familiar, la demanda de los principales productos y finalmente enfocaremos la demanda en relación a la política de ingresos familiares.

### 2.1- DEFINICION DEL PRODUCTO EN RELACION A LA DEMANDA.

Cuando tratamos de definir la importancia del bien ó de un grupo de bienes, dentro de la estructura del consumo familiar, tenemos que remitirnos al tipo de necesidades que son satisfechas con dicho tipo de bienes. Entendemos por necesidad, como el deseo de una mercancía ( bien ) ó servicio. El deseo puede satisfacer la sed, el hambre, evitar el frio ó el calor, también curarse de una enfermedad, divertirse ó distraerse, el confort ó comodidad, esparcimiento y cultura.

Las necesidades se pueden clasificar de modo general como: Necesidades prioritarias ó básicas y necesidades no prioritarias ó secundarias. Esta clasificación, representa un criterio tradicional, en donde se ubica en primer lugar la satisfacción de las necesidades físicas y biológicas, y dejando en segundo lugar la satisfacción -

de necesidades psicológicas y morales. Esta visión biológica de las necesidades, pierde de vista que generalmente las necesidades de confort y psicológicas surgen simultáneamente con las biológicas; la satisfacción de las necesidades de confort, en buena parte requiere de la demanda de productos electrodomésticos, que permiten elevar el nivel de vida. Así mismo, el problema relativo a la clasificación de las necesidades y la satisfacción de ellas, no es una cuestión estática y definida dentro de una población determinada, sino por el contrario es dinámica y que pueden cambiar de prioridad y modificar la estructura del gasto familiar, según el grado de urbanismo y desarrollo económico y social alcanzado por una sociedad determinada.

Así tenemos por ejemplo que, el consumo de determinados bienes o productos pueden ser considerados como básicos y prioritarios, en un país "A". Esta clasificación además vendría sustentada por indicadores económicos, respecto a elasticidad precio e ingreso. En cambio en otro país "B", estos mismos productos pueden ser considerados como productos suntuarios o de lujo, y ello debido al bajo nivel de vida y desarrollo económico y social alcanzado, en otros casos refleja la forma inadecuada e injusta distribución del ingreso nacional, entre los diferentes estratos sociales de la población.

El tipo de productos considerados como electrodomésticos, corresponde un típico caso de lo descrito anteriormente. Así tenemos que en países industriales y desarrollados, los alquileres de inmuebles, se efectúan generalmente con

la instalación de productos electrodomésticos, que permi  
ten elevar el nivel de vida de los usuarios, brindando -  
 comodidades en la satisfacción de necesidades, es decir -  
 se ofrece confort.

Existen otros sectores de la población, que demandan elec-  
 trodomésticos, a nivel familiar y gubernamental; esta de-  
 manda suele ser inelástica, debido a que los niveles de -  
 ingreso permite la compra de electrodomésticos básicos a  
 la mayoría de la población.

Para la satisfacción de las necesidades de confort, re--  
 quiere el servicio de los siguientes electrodomésticos co-  
 mo: lavadoras, cocinas, refrigeradoras, licuadoras, plan-  
 chas, equipos de música, video y televisión.

En los países de menor desarrollo como es el caso de Amé-  
 rica Latina y específicamente en el Perú, la satisfacción  
 de necesidades de confort, no esta al alcance de las mayo-  
 rías, pero paulatinamente ha venido incrementandose la de-  
 manda y la producción. La característica de la demanda -  
 de electrodomésticos en estos países, es que los usuarios  
 demandan el producto en sí, y no solamente los servicios  
 que estos prestan; ello quiere decir que finalmente la de-  
 manda es a nivel familiar y esta muy ligado a la estabili-  
 dad de los ingresos.

La línea de productos electrodomésticos de acuerdo a la -  
 Clasificación Internacional e Industrial Uniforme "CIIU",  
 estan clasificados de la siguiente manera:

CIIU      Producto.

382      Maquinaria no eléctrica.- Refrigeradoras, lavado  
 ras domésticas, cocinas. También son conocidos -

como electrodomésticos de línea blanca.

383 Maquinaria eléctrica.- Planchas domésticas, licuadoras lustradoras, equipo de Tv y video, equipos de música - y grabación doméstica. Conocidos también como electro domésticos de línea marrón.

Las anteriores apreciaciones, permiten mostrar la inadecuada-clasificación de las necesidades basado en el concepto biológico, y la adaptación de tal criterio en la elaboración de la política económica y desarrollo industrial, conduce inevitablemente al diseño de políticas unilaterales y desconectadas entre sí. En cambio un enfoque, basado en un esquema que integre las necesidades de los individuos. Es decir que contemple, que la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vestido y salud, van de la mano ó están integradas a la satisfacción de necesidades de confort, esta más acorde con la moderna teoría del desarrollo económico, la satisfacción de las necesidades de confort, permiten también potenciar las energías mentales, que finalmente permitirá incrementar la productividad de los trabajadores, intelectuales y estudiantes. La adaptación de esta clasificación que contemple las estrategias de acciones concertadas e integradas, implicará evaluar que la satisfacción de una necesidad estará condicionada a la satisfacción otras ó a la adecuación de condiciones para que ello ocurra.

Los productos de audio, video y electrodomésticos en general tienen por finalidad de hacer posible incrementar la eficiencia de las actividades del hogar como: Preservación; preparación e ingestión de alimentos, distracción, información, aprendizaje, así como incrementar el descanso y relaciones sociales en términos cualitativos y cuantitativos.

La demanda de electrodomésticos a cargo de las familias y su relación que se establecen entre ellos y su comodidad-varía según el nivel cultural, clase social, costumbres regionales e individuales. En tal sentido no se puede deducir mecánicamente que la mayor o menor comodidad, confort depende necesariamente de los mayores niveles de gasto familiar incurrido en la compra de tales productos.

## 2.2- ESTRUCTURA DEL GASTO FAMILIAR.

Ahora vamos analizar la estructura del gasto familiar, tanto de Lima Metropolitana, así como de las principales ciudades del Perú. La información estadística ha sido extraída de la Encuesta Nacional de consumo de alimentos, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, y además nos apoyamos en el trabajo de Carlos Amat y Leon, "Niveles de vida y grupos sociales en el Perú".

El objetivo de la presentación de la composición del gasto familiar, es determinar el rubro de gasto específico que relaciona el gasto y demanda de productos electrodomésticos. Según el cuadro # 1, aparecen los diferentes rubros que componen el gasto familiar, en el rubro de "Mobiliario y Equipo", están agrupados los gastos de productos electrodomésticos, tanto de línea blanca y línea marrón que son de uso doméstico o familiar.

Nosotros vamos a considerar el gasto en electrodomésticos como representativo del rubro de mobiliario y equipo, ello se fundamenta en el peso en sí que tienen los electrodomésticos dentro del gasto total del rubro antes señalado.

Se presenta también el gasto familiar a niveles de Lima-Metropolitana (L.M.) y de las principales ciudades del país; haciendo un corte transversal se presenta la estructura del gasto a nivel de grupos ocupacionales y su respectivo cálculo de elasticidad ingreso en cada actividad permitiéndonos de esta manera determinar el peso relativo del gasto de los electrodomésticos en relación al gasto total, examinar la naturaleza económica de la demanda del bien y poder obtener así conclusiones que deberían tomarse en cuenta en la formulación de políticas de precio e inversión a nivel de cada empresa y desde un marco macroeconómico para lograr una estabilidad del mercado de electrodomésticos en el Perú.

Volviendo al cuadro # 1 , denotamos que en Lima Metropolitana, el grupo ocupacional obreros, obstanta el mayor porcentaje de gasto en mobiliario y equipo (electrodomésticos), con un 7.0% del gasto total. Este porcentaje a simple vista parecería bajo, pero debemos tener en cuenta que la demanda de electrodomésticos es estacional en cuanto a la adquisición de los productos, en cambio la estructura del gasto familiar del cuadro # 1 , nos refleja solamente el gasto en un mes determinado; en tal sentido al momento de efectuar la compra, el demandante tiene acumulado o ahorrado el gasto de varios meses, dado que no se demanda productos electrodomésticos todos los meses, porque constituyen productos durables, con una vida media de cinco años. Además la existencia de ventas al crédito, refuerza este razonamiento, haciendose pagos mensuales en término medio de tres a seis meses.

El segundo grupo ocupacional que destaca en el gasto de electrodoméstico, lo constituye los empleados en general con un 6.0% de gasto, seguido con un 5.0% de los independientes y 4.0% de los profesionales y ejecutivos.

Así mismo, denotamos que los coeficientes de elasticidad ingreso de la demanda, en la mayoría de los grupos ocupacionales de Lima Metropolitana, nos evidencia que la demanda de electrodomésticos, corresponden a un típico caso de bienes "superfluo o de lujo", dado que el valor promedio de la elasticidad ingreso de L.M. es de 1.32, es decir la demanda de electrodomésticos en términos de ingreso resulta ser elástica.

A nivel grupos ocupacionales, el grupo de artesanos, denota la más alta elasticidad con un valor de 2.34, luego siguen los obreros con 1.85, empleados con 1.66, independientes con 1.54, de valor de elasticidad ingreso de la demanda. Estas cifras nos pone de manifiesto que a medida que se alcanza un estrato social, y nivel de ingresos mayores, la demanda de electrodomésticos se torna más necesaria o indispensable, en tanto que aumenta las necesidades de confort.

El panorama a nivel de grandes unidades del país no cambia sustancialmente, de lo que sucede con el gasto y elasticidad ingreso de la demanda de electrodomésticos en Lima Metropolitana, solamente que en las grandes ciudades la elasticidad ingreso de la demanda es mayor, es decir la demanda es más elástica al ingreso, hecho que nos estaría evidenciando en cierta forma las desigualdades ingreso existentes por grupos ocupacionales entre L.M.-

y las grandes ciudades del país, hipótesis que es plausible a simple vista.

El hecho de conocer y disponer del indicador de elasticidad ingreso de la demanda, resulta importante para explicar en gran medida el comportamiento de la demanda de un producto determinado. En tal sentido podemos afirmar que en periodos de auge, notamos que aumenta el P.B.I. , Producto Industrial e Ingreso percapita real y la demanda de electrodomésticos en general se incrementa a niveles de grupos ocupacionales y en mayor medida los grupos de mayor elasticidad ingreso. En tal sentido es muy usual observar que ante estas coyunturas el sector industrial de electrodomésticos experimente tasas de crecimiento por encima del nivel promedio del sector industrial; ante situaciones inversas o en épocas de crisis, disminuye el ingreso real de los trabajadores, entonces se produce una fuerte contracción en la demanda de productos considerados de lujo, razón por la cuál nos permitimos afirmar que la demanda de electrodomésticos es muy sensible al ingreso-real.

Por otro lado, en el cuadro # 2 , presentamos la estructura del gasto familiar y la elasticidad ingreso en términos de población urbana y rural. La presentación de los grupos ocupacionales difiere en tanto a la presentada en el cuadro # 1 , esta vez se presenta a la población urbana y rural en ocupaciones más específicas y subdivididas. La presencia de la ocupación agricultura en el área urbana, radica en el hecho, de que existen agricultores obreros y propietarios, que residen permanentemente en los

centros urbanos o ciudades. Así mismo se da el caso de la existencia de empleados y ejecutivos de unidades productivas enclavadas en el área rural, tal es el caso de Cooperativas, Sais, y otras actividades extractivas como petróleo y minas.

A nivel de la población urbana, destacan en el gasto de mobiliario y equipo (electrodomésticos), los empleados de estrato medio y alto, con un 8.0% de su gasto total y sus elasticidades ingreso respectivas son de 1.33 y 1.85, posteriormente son seguidos por los obreros no agrícolas con 5.0% de gasto y una elasticidad ingreso de 1.94, finalmente quedan los independientes no agrícolas y obreros no agrícolas, con un menor gasto que los obreros agrícolas, pero con coeficientes de elasticidad ingreso menor o menos elástica, lo que resuelve cualquier interpretación contradictoria aparente, entre grupo ocupacional y nivel de ingreso.

En la población rural los porcentajes de ingresos familiares destinado a gastos en electrodomésticos, era de esperarse que sean menores, debido a las limitaciones de: nivel de ingreso, fluido eléctrico y costumbres, sin embargo los grupos ocupacionales de pequeños agricultores, agrícolas independientes y agrícola medio, ostentan elasticidades ingreso relativamente bajas cercanas a una situación que es compatible, en tanto que estos grupos ocupacionales son privilegiados dentro de la población rural en cuanto a la distribución de ingresos, dado que actúan como propietarios y por lo tanto gozan de excedente.

El cuadro # 3 , resume la estructura del gasto familiar y elasticidad ingreso en términos promedio para Lima Metropolitana y grandes ciudades del país; además la composición en términos de población rural y urbana.

En términos generales podemos deducir, que el gasto familiar promedio en electrodomésticos en todo el Perú, - aproximadamente representa un 5.0% del gasto total, - porcentaje mayor al de los rubros de salud, educación y recreación, pero a su vez menor a los rubros de alimentos y bebidas, vivienda, servicios, transporte e indumentaria. Así mismo en lo que respecta a la elasticidad ingreso, su valor promedio es de 1.5 , es decir es -- elástica.

Si observamos el cuadro # 3 , notamos que el gasto en electrodomésticos es mayor en las grandes ciudades del país, respecto a L.M. , pero así mismo la demanda de tales productos se tornan más elásticos y por lo tanto más fluctuante al ingreso familiar en las grandes ciudades y es un tanto más estable en Lima Metropolitana. La elasticidad ingreso promedio en L.M. es de 1.32 , y la de grandes ciudades de 1.99 .

En lo que respecta a la composición urbano, rural, el - gasto familiar en electrodomésticos de la población urbana es de 6.0% , y de 3.0% en la población rural, pero al mismo tiempo la demanda de electrodomésticos en el área rural es más elástica, respecto a las áreas urbanas. Una vez más, vale la pena resaltar la importancia de los parámetros como, peso del gasto familiar en electrodomésticos, y su coeficiente de sensibilidad, a -

efectos de calificar si el bien es sumamente suntuario o casi necesario en determinadas áreas geográficas, a efectos de que las empresas productoras reales y potenciales lo tengan en cuenta en sus planes de producción e inversión.

Otro indicador ideal para reforzar el análisis de la demanda, consiste en estimar los coeficientes de sensibilidad de precio de la demanda y cruzada de la demanda. Aquí no se presentan tales indicadores, debido a que su estimación a nivel global y sectorial requiere de técnicas específicas y demanda un costo económico, pero indudablemente a nivel microeconómico, la empresa necesita de tales indicadores y por tanto esta en la obligación de obtenerla para la formulación de sus políticas de introducción al mercado o de ampliación de la oferta.

## 2.3- ANALISIS DE LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS.

El análisis de la demanda de electrodomésticos vamos a presentarla en dos partes: En la primera parte se estudiará la proporción de familias de Lima Metropolitana que cuentan con aparatos electrodomésticos y que en cierta forma representa la demanda aparente; en la segunda parte describimos el comportamiento de las ventas de los principales establecimientos minoristas, como una aproximación o reflejo de la demanda real de electrodomésticos

### 2.3.1- PROPORCION DE FAMILIAS CON APARATOS ELECTRODOMESTICOS.

Según el cuadro # 4 , encontramos que en Lima Me

tropolitana, el 67.0% de las familias cuenta con cocinas de kerosene, un 27.0% con cocina de gas y un 6.0% con cocina eléctrica. Así mismo observamos que los estratos o grupos ocupacionales con mayor nivel de ingreso tienen una mayor predisposición por cocina de gas y eléctrica, en cambio los de menor ingreso como artesanos y obreros, generalmente disponen y demandan cocinas de kerosene.

La demanda de cocinas de mayor calidad y eficiencia, depende del nivel de ingreso familiar, en tal sentido una política que redistribuya ingresos hacia los más pobres hará potenciar la demanda de cocinas de gas y eléctrica, lo que a su vez traería cierto ahorro de recursos energéticos ( petróleo crudo ), dado que el costo del gas y de la energía eléctrica es más barato que el kerosene.

Las cocinas a gas aparecen de manera significativa entre las familias de independientes y empleados en general, evidenciando de esta forma un marcado proceso de sustitución de demanda, a medida que se alcanza un estrato social superior. Este proceso de sustitución, genera una mayor eficiencia del servicio de cocina, lo que acarrea un menor costo en las actividades de preparación de alimentos y liberando de esta forma tiempo, ya sea para el descanso o para mayores horas de empleo.

Respecto a las cocinas eléctricas, solo el 6.0% de las familias de Lima Metropolitana, dispone para el uso doméstico, las familias de independien-

tes, artesanos y obreros, que tienen cocinas eléctricas solamente un 2.0% del total, en cambio las familias de los estratos superiores como profesionales y ejecutivos, sí muestran una proporción considerable que dispone de cocinas eléctricas de uso doméstico.

En lo que respecta al producto refrigerador, en términos generales es más común que una familia cuente con dicho artefacto, por las múltiples bondades que ofrece en torno a la conservación de alimentos y bebidas, así tenemos que en Lima Metropolitana el 41.0% de las familias cuentan con dicho artefacto. El cuadro # 4, nos muestra que excepto el grupo ocupacional de artesanos, las demás familias agrupados por estratos o grupos ocupacionales que cuentan con refrigerador representa una proporción mayor y creciente conforme se avanza de estrato social.

Así mismo, la clasificación de artefactos de línea marrón como: máquina de coser, radio y televisión es más homogénea entre los distintos grupos de familias y clasificados como grupo ocupacionales o estrato social. La proporción de familias que cuentan con máquina de coser bordea el 57.0%, con radio llega a un 80.0% y un 56.0% con televisión. Esta situación nos permite intuir, que el 50.0% de familias de Lima cuenta con un instrumento de capital, para poder generar economías domésticas relacionadas al sector textil. Así mismo, que la

mayoría de la población de Lima Metropolitana dispone de aparatos para distracción, cultura y comunicación a nivel nacional e internacional.

El rubro de otros artefactos, viene conformado por licuadoras, lustradoras, lavadoras, equipo de audio y video. A nivel de Lima Metropolitana, un -- 26.0% de familias cuentan de alguna u otra manera con algunos de estos artefactos. La característica a nivel de estratos sociales, es la misma que se detectó con los anteriores artefactos, es decir -- que las familias más pudiente, cuenta en mayor proporción, en cuanto a la disposición y uso de estos electrodomésticos.

Consideramos, que el cuadro # 4 , además de mostrar la proporción de familias que cuentan con electrodomésticos, nos refleja también la demanda aparente dado que estas familias cada cierto tiempo -- necesariamente tiene que ir renovando sus artefactos, dado que estos tienen un plazo mediano de vida. Además estas mismas familias van mejorando la calidad y cantidad de electrodomésticos.

### 2.3.2- COMPORTAMIENTO DE LAS VENTAS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES MINORISTAS.

El comportamiento de las ventas de electrodomésticos, de los establecimientos comerciales minoristas, se convierte en el termómetro, para cuantificar la demanda real o efectiva de electrodoméstico aunque sea solamente a nivel de Lima Metropolitana. El cuadro # 5 , presenta la evolución de las ven-

tas per rubros, a precios constantes del año 1979, durante el periodo de 1980-1985, es decir en el segundo Gobierno del Arquitecto Fernando Belaunde Terry. Podemos apreciar que las ventas de aparatos electrodomésticos en los primeros años crecieron - notablemente, al compás de evolución de las ventas en general.

Los rubros de venta de aparatos domésticos, junto con el rubro de Indumentaria y Alimentos, representan las ventas más importantes durante los seis años. La estructura porcentual de estos tres rubros ha variado significativamente a través del periodo 1980-1985, cuadro # 6, en los primeros tres años las ventas de electrodomésticos supera en términos de composición porcentual, a la participación de las ventas de Alimentos y Bebidas e Indumentaria. En el año 1980 las ventas de electrodomésticos -- llegó a I/ 9,003.1 miles de intis, luego paso a I/ 11,743.8 milis de intis en 1981, y cae ligeramente a I/ 10,551.7 miles de intis en 1982. Estas ventas representarán un 30.0 % como promedio, de las ventas globales de Lima Metropolitana. El crecimiento anual de las ventas de electrodomésticos fue de 17.0 % en 1981 y se reduce en - 9.6 % en 1982, cuadro # 7. A partir de 1982, la situación de crecimiento de las ventas en general y de electrodomésticos se revierte, debido a la profundización de la crisis económica e incremento de la tasa de inflación; recordaremos que la produc

ción nacional ( P.B.I. ) en 1983 disminuyó en 13.0% lo que afecto de manera brusca al ingreso p<sup>é</sup>rcapita, afectando de esta manera la demanda de electrodomésticos. En 1983 las ventas de electrodomésticos llegó a I/. 6,341.6 miles de intis, representando tan solo un 54.0% del total de ventas logradas en 1981 , en este mismo rubro. En los años siguientes las ventas siguieron disminuyendo al compás de la caída de ventas en todos los rubros, y llegamos así a 1985 , en donde las ventas de electrodomésticos tan solo representó un 41.2% de las ventas logradas en 1981 , lo que nos evidencia que la demanda real de electrodomésticos se redujo en más de 50.0% en 1985 respecto a los primeros años del ochenta. Estas cifras nos evidencia la gran sensibilidad de la demanda de electrodomésticos al ingreso nacional y p<sup>é</sup>rcapita. Así mismo el hecho que estos productos en general en nuestro país son considerados bienes de lujo, entonces ante caídas del ingreso real, el gasto relativo en electrodomésticos pierde peso porcentual dentro de la estructura del gasto familiar, las cifras de los cuadros # 6 y 7 nos confirma estas afirmaciones. Debemos también destacar que el comportamiento cíclico de las ventas y demanda de electrodomésticos no necesariamente va aparejada con una evolución similar en la producción nacional. Cabe recordar que en los primeros años del ochenta la política de liberación de importaciones, -

permitió el ingreso de artefactos importados y que contribuyeron en el incremento de las ventas en los establecimientos comerciales minoristas.

#### 2.4- DEMANDA Y POLITICA DE INGRESOS FAMILIARES.

El Perú se encuentra entre los países con una de las más injusta distribución del ingreso en el mundo; encontrándose se entre los países que ostentan los niveles más altos de pobreza extrema.

Una característica peculiar de la distribución del ingreso en el Perú, es que ha ido mejorando coyunturalmente cada vez que se inicia un nuevo gobierno, pero luego se deteriora y estructuralmente denota una mayor concentración a favor de los ricos.

El deterioro de la producción y del ingreso deriva de ella, afecta de manera desigual a las distintas clases sociales, categorías ocupacionales y regiones del país; así mismo dado la desigual distribución del ingreso y ante situaciones de crisis, el deterioro del salario y capacidad adquisitiva de los trabajadores es más acelerada que la producción y el ingreso nacional.

Dentro de la distribución funcional del ingreso, los trabajadores han ido perdiendo participación, así tenemos que en el año 1978 su participación representa el 67.3 %, para el año 1987 se reduce al 60.2 %. Así mismo las utilidades empresariales han ascendido de 28.6 % en 1978 a 37.0 % en 1987. ( ver anexo # 01 )

El cuadro # 8 , nos muestra la distribución del Ingreso-Nacional por segmentos poblacionales, para el año 1980 .-

Encontramos que la pobreza extrema viene representado por el 20.0 % de la población, con un nivel de ingreso anual hasta \$ 100 USA . Este segmento de la población tan solo participa del 2.5 % del Ingreso Nacional. En cambio el segmento poblacional superior ( ricos ) que tan solo representa el 10.0 % y participan del 50.0 % del ingreso nacional, con un ingreso per cápita de \$ 4000 USA . Así mismo se deduce que  $\frac{2}{3}$  de la población tan solo participa del 18.0 % del ingreso nacional; estas cifras pues a todas luces nos muestra la profunda concentración de ingresos en nuestro país en favor de los ricos, en desmedro de las mayorías o pobres.

Al relacionar la demanda de electrodomésticos y la política de ingresos, tenemos que precisar como es la respuesta del gasto de los segmentos poblacionales, ante aumentos del ingreso real, y como hemos visto en puntos anteriores que las familias más pobres mostraban una alta elasticidad ingreso de la demanda, esto puede también explicarse por lo siguiente. Ante aumentos del ingreso real, las familias de la clase baja trata principalmente de "ahorrar" para construir su vivienda, mientras que la clase media, desea adquirir bienes de consumo duraderos, entre ellos electrodomésticos; por lo que ante una política de una mejor distribución de ingresos, se esperaría que la clase media preferentemente aumente su demanda por productos electrodomésticos. De igual forma cuando se reducen los ingresos reales de la población, la clase deja de consumir bienes que no son alimentos ( bs. industriales ), mientras que la clase baja empieza a dejar de consumir al

gunos alimentos, pero lo que no se deja de consumir son a aquellos productos básicos de la canasta familiar, de allí que se observen fuertes contracciones de la demanda de bienes industriales, en coyunturas de caída del producto y del ingreso nacional.

En 1985 , tiene una significación especial, ya que el mercado fracasa de la política económica aperturista Accio-Pepecista, el Apra surge y asume en este contexto el gobierno, aplicando una estrategia de dinamizar el mercado interno. El eje central del programa de emergencia del APRA, fue la estabilización de costos para reactivar la producción. Es decir, el controlar el precio inflacionario a través del manejo de los precios básicos de la economía; salarios, tasa de interés y tipo de cambio, usando como colchón la existencia de capacidad ociosa en la industria y la disponibilidad de reservas internacionales. La política reactivadora que se ejecutó desde Agosto de 1985 , se mantuvo hasta 1987 ; pero fue avivando la inercia inflacionaria que había sido controlada temporalmente con la aplicación del programa de emergencia, y desde 1987 el desgobierno de la política económica comenzó hacerse normal. La oposición y los grupos de poder, a raíz de la frustrada ley de Estatización del Sistema Financiero, comenzaron a presionar por una salida ortodoxa.

La clase empresarial que había ganado con la política de reactivación, siguió ganando con la crisis; mientras poder de compra de los trabajadores se comienza a reducir drásticamente en el segundo semestre de 1987 ; perdiendo rápidamente lo que había ganado en los primeros 18 meses

de gobierno aprista.

Durante el periodo de Julio de 1985 - Julio de 1987 , el ingreso de las familias de la clase baja de Lima Metropolitana creció en 31.9 % , mientras que el ingreso de la clase media creció en 41.5 % para el mismo periodo. Estos incrementos se explican, por un lado, a la transformación en asalariados de los trabajadores independientes, de forma tal que el promedio por familia aumento de 53.7 % durante el periodo indicado.

Estos trabajadores percibieron los incrementos salariales derivado de la política de remuneraciones por encima del nivel de inflación, lo que contribuyo a aumentar el ingreso de las familias.

Por otro lado, durante el periodo de estudio también se incrementaron las oportunidades de empleo, de forma tal que el número de ocupados por familias, se elevó de un promedio de 1.63 a 1.87 en la clase baja, y de 1.98 a 2.27 en la clase media, lo que contribuyó al aumento del ingreso real de las familias. ( cuadro # 9 )

Así mismo los ingresos de la clase media de Lima Metropolitana eran 2.39 veces superior a los ingresos de la clase baja en Julio de 1985 , mientras que en Julio de 1987 se eleva a 2.57 veces. En las ciudades de Arequipa, Trujillo, Piura, estas relaciones fuerón 2.13 , 2.26 y 1.89 respectivamente, mientras que en las áreas rurales de Huancayo, Cuzco y Puno prácticamente no existió diferencia de ingresos entre clase baja y clase media, diferenciándose más en sus niveles de riqueza ( cuadro # 9 ).

Dividiendo a clases sociales, por déciles, encontramos que

en el d cil inferior de la clase baja trabajaba en Julio de 1985 , 1.18 personas y en la clase media 1.29 personas. En el d cil superior de la clase baja trabajaban 2.28 personas y en la clase media 3.4 . En Julio de 1987 estos coeficientes aumentarán trabajando en el d cil inferior de la clase baja 1.25 personas y en la clase media 1.42 ; -- mientras que en el d cil superior los coeficientes fuerón 3.25 y 4.50 respectivamente.

Estas cifras nos muestran pu s la relación directa entre el nivel de empleo y nivel de ingreso, y en donde se puede deducir que mientras más alto es el ingreso promedio de la familia existe mayor cantidad de ocupados por familia, y que en la clase media trabajan mayor cantidad de personas por familias, que en clase baja.

Esta información, resulta sumamente valiosa para tenerse en cuenta en la estimación de la demanda de electrodomésticos, permitiendo que las empresas puedan elaborar esquemas de ampliación de producción y ventas, y que sean canalizadas a determinada población objetivo, que en este caso particular resulta ser la clase media, dada la relación directa entre ingreso y empleo.

### Cap. III: OFERTA DE ELECTRODOMESTICOS EN EL PERU ( 1970-1986 )

La producción de electrodomésticos en el Perú se encuentra estrechamente ligada a otras ramas del sector industrial tal como siderurgia, metales, insumos eléctricos, etc. y en consecuencia guarda una marcada relación con el aparato productivo nacional. Es por esta razón que la producción de electrodomésticos ha sido mucho más sensible a los cambios fluctuantes del producto bruto interno.

En el marco del capítulo III se desarrollará y analizará la evolución de la producción de electrodomésticos considerando tres niveles: el primero incluirá la producción global del sector antes mencionado; el segundo distinguirá dos sub-sectores de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme ( CIIU ) que son Maquinaria no eléctrica ( 382 ) y Maquinaria eléctrica ( 383 ) que serán definidas más adelante y, por último, el tercer nivel de análisis tomará cada producto individualmente. Este análisis inicial de producción de electrodomésticos conllevará a considerar factores tales como la capacidad instalada, el empleo y la integración vertical con otras ramas económicas.

#### 3.1- EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE ELECTRODOMESTICOS.

Este apéndice comprende el análisis global y subsectorial de la producción, es decir maquinaria no eléctrica y eléctrica. Según la CIIU dentro de la denominación maquinaria no eléctrica están comprendidos los siguientes artículos: - refrigeradoras, lavadoras y cocinas domésticas, llamados también " línea blanca "; dentro de la segunda clasificación tenemos: planchas domésticas, licuadoras, lustradoras, wafleras, batidoras y equipos de audio y video tales como: - equipos de sonido, radiograbadoras, tocadiscos y televiso--

res blanco y negro y a color entre otros.

Cabe recalcar que el comportamiento del sector global es si milar al de la industria manufacturera en general cuya ca racterística es ser la rama productiva más importante y di námica del país.

La descripción de la evolución de la producción de electrodomésticos pondrá de manifiesto su relación con las políti cas económicas aplicadas, las condiciones del mercado inter no y externo y en especial, su relación con la demanda.

### 3.1.1-EMPRESAS INTEGRANTES DEL SECTOR.

En términos globales, el número de empresas que inte gran este sector ha ido disminuyendo, periódicamente entre 1970 y 1986 , así lo muestra el cuadro N° 10 - que es un resumen de las estadísticas oficiales y de encuestas aplicadas a empresas que constituyen este - sector. Esta disminución ha sido significativa si con sideramos que entre 1972 y 1976 el promedio de las - empresas existentes era de 52 globalmente y para el - período 1983 a 1985 decrece a 41 . Sin lugar a dudas la baja hacia este periodo sería explicada por la po lítica de liberalización adoptada por el gobierno de Fernando Belaunde Terry, sin embargo, esta tendencia decreciente se da luego de un período de bonanza en tre 1972 y 1976 producto de una fuerte política de - sustitución de importaciones.

Se debe señalar además que el gran número de estas em presas no constituyen una industria desarrollada e in tegrada en su conjunto puesto que la actividad princi pal que realizan es la de ensamblaje y desde este -

punto de vista esta compuesto no sólo por empresas nacionales, sino también, por extranjeras tales como Philips, Sunbeam, National, entre las más importantes. Un análisis subsectorial es requerido para una mejor apreciación.

Por el lado de las empresas dedicadas a la producción de maquinaria no eléctrica que son mayormente nacionales, tenemos que admitir un decremento de casi el 50% ya que entre 1972 y 1976 se contaba con un total de 32 empresas y posteriormente decrece hacia 1980 manteniendo su tendencia hasta 1985 con número de 17. Esta disminución es aún más grave si vemos que este subsector realiza una actividad de producción casi completa. A diferencia del anterior las empresas del sector maquinaria eléctrica que en su mayoría son simplemente importadoras de productos finales ó componentes y se dedican al ensamble de las mismas, han experimentado un ligero crecimiento, primeramente entre 1976 y 1981 en que crecieron de 20 a 30 empresas, posteriormente se redujeron a 24, esta reducción se debió a una mayor competencia en relación a la demanda lo que determino la quiebra de algunas de ellas.

### 3.1.2-EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE ELECTRODOMESTICOS.

El comportamiento de la producción de electrodomésticos puede ser analizado a partir del cuadro N° 13 que comprende la producción sectorial desagregada en cada uno de los productos que la comprenden.

En el marco de la producción global podemos distin--

guir la influencia de dos factores, de las medidas de política aplicadas durante el período en que se analiza la producción, así como la demanda del sector.

Por un lado, estas políticas económicas adoptadas a través de los años 1970 a 1986 han insidido directamente en la oferta del mercado e indirectamente por el lado de la demanda, dada la sensibilidad de este sector y su dinamismo.

De otro lado, dada la naturaleza no básica de este sector para el mercado interno, estos productos constituyen muchas veces artículos de lujo, por lo que tanto su elasticidad precio como ingreso de la demanda son altas. Esto produce alteraciones en la demanda del bien, considerablemente fuertes ante variaciones del precio de los electrodomésticos como ante variaciones en los ingresos reales de los consumidores.

Remitiéndonos nuevamente al cuadro Nº 13 podemos precisar que la evolución de la producción de electrodomésticos atraviesa por dos etapas que comprenden crecimiento y caída, la primera durante 1971 a 1979 y la segunda a menores tasas de crecimiento entre 1980 y 1984.

La primera de ellas consta de un período de auge que va desde 1971 a 1976, debido principalmente a la política proteccionista de sustitución de importaciones para favorecer el proceso de industrialización, y al incremento de los ingresos reales, estas son en gran medida las causas de un crecimiento más acelerado y sostenido. Bien, el período de depresión se sitúa -

entre 1977 1979 , tendencia que refleja no sólo la re-  
cesión del mercado nacional, sino la crisis que en-  
frentó hacia el año 1978 la economía mundial y que -  
llevó a adoptar en el Perú una serie de políticas de  
estabilización tendientes a corregir los desequili-  
brios en la balanza de pagos.

Una segunda etapa de menor dimensión y crecimiento -  
fue la comprendida entre 1980 y 1984 . Su período de  
auge llegó hasta el año 1982 , caracterizado especifi-  
camente por tasas mínimas de crecimiento, correspon-  
dientes a las mencionadas políticas de liberalización  
contrarias a las que predominaron entre 1971 y 1976 .  
Tanto estas medidas y aún más, las crisis naturales -  
experimentadas durante 1983 con más intensidad en el  
norte y el sur del país, determinaron la caída de la  
producción bruta interna en el 12 % la cual se vió -  
también reflejada para este sector entre 1983 y 1984 ,  
describiendo así una tendencia decreciente generaliza-  
da en todo el sector manufacturero.

Es necesario remarcar que el grado de sensibilidad de  
este sector ante las caídas en el producto fueron ma-  
yores que en el sector fabril, igual comportamiento -  
se verifica en las épocas de bonanza en las que las -  
tasas de crecimiento son mayores que las de la indus-  
tria en su totalidad. Estas tendencias pueden ser a-  
preciadas en el cuadro N<sup>o</sup> 11 que muestra los índices  
promedios de la producción fabril y del sector global  
de electrodomésticos .

La depresión ocurrida en la primera etapa, entre 1977

y 1979 marcó también, la primera grán caída no sólo - de este sector sino de toda la economía en su conjunto. Esta situación tiene su explicación en factores - de tipo macroeconómico en base a los que se delineó - un modelo de desarrollo por etapas de orientación Cepalina, que buscaba crear las condiciones de crecimiento y desarrollo de los países subdesarrollados a semejanza de los países avanzados. Pese a los esfuerzos realizados en aspectos de política comercial, arancelaria y proteccionista, la primera etapa que consistía en la sustitución de importaciones atravesó por - serias dificultades que entorpecieron el logro de sus objetivos. De esta manera se mostro cierta rigidez en el proceso de industrialización por sustitución de importaciones que buscaba un crecimiento industrial a - una tasa más rápida que los sectores primarios tales como el agrícola y el minero. En esta primera etapa - la industria necesitaba mayores divisas ya que un mayor crecimiento del sector implicaba una mayor demanda por insumos importados y esto requería a priori un mayor incremento de divisas. El estrangulamiento se - da en el sentido de que las divisas eran producidas - por un sector primario que crecía lentamente, mucho - menos rápido de lo que requería el proceso de industrialización.

En un principio, estas diferencias entre las tasas de crecimiento de la demanda y oferta de divisas pudo - ser sostenida porque la industria crecía de una base más pequeña que los sectores primarios y además por

que el mismo proceso de sustitución permitió dar prioridades y así ahorrar algunas divisas. Sin embargo, - llega un momento en que el nivel de demanda de insumos importados es tal que la rápida tasa de crecimiento de la industria excede la capacidad de los sectores primarios de incrementar la oferta de divisas, - suscitándose una crisis de balanza de pagos que frena este proceso de crecimiento del sector industrial. Actualmente esta etapa de sustitución de importaciones no ha logrado generalizarse dentro de la economía, encontrando su principal traba en el sector externo - en el que también se han dado medidas proteccionistas que impiden un mayor comercio internacional que proporcione los medios necesarios, es decir las divisas requeridas para su pleno desarrollo.

Por el lado de la demanda, los factores que limitaron el crecimiento de este sector electrodoméstico, tienen que ver principalmente con la composición y distribución del ingreso. Esta distribución se polariza a extremos desiguales recibiendo las familias una proporción cada vez menor del ingreso nacional, disminuyendo sus ingresos reales y por tanto su capacidad de compra y consumo. Esto conlleva a una mayor propensión al consumo destinada principalmente hacia los bienes de primera necesidad y servicios básicos tales como alimentos, vestido, salud, educación, etc. y disminuyendo su demanda por electrodomésticos que poco a poco se constituyen en verdaderos artículos suntuarios para la gran mayoría.

El cuadro Nº 9 nos dió una visión cuantificada de los efectos de la variación de la distribución del ingreso y que influyen tanto en la oferta como en la demanda de este sector.

Con base al año 1973 , los índices promedios de producción para el sector no eléctrico y eléctrico muestran una correlación alta al sector fabril total, las tendencias crecientes y decrecientes son correspondientes al comportamiento de la producción en unidades físicas. Podemos definir además un tercer período de recuperación que se inicia en 1985 debido a nuevas medidas económicas aplicadas por el gobierno del Sr. Alan García Pérez, entre ellas las del control de precios y del tipo de cambio, mejorando por otro lado los ingresos reales de las familias y su capacidad de compra. Todo esto determinó un incremento sustancial de la producción en este sector para los años 1985 , 1986 y 1987 en el orden de un 50 a 60 % e implicó un repunte favorable para estas industrias.

Estas medidas de corte heterodoxo estaban previstas ya en un plan para el quinquenio 1986 - 1990 que en cuanto al sector industrial dice a la letra: " En el quinquenio 1986 - 1990 , la política industrial se orientará a lograr un crecimiento sostenido en la oferta de bienes industriales para la satisfacción de las necesidades esenciales y la masificación del consumo de la población ". En un párrafo posterior indica. " Por ello, la política a desarrollar deberá ser rigurosamente selectiva, concentrándose en las ramas

y líneas de producción con mayor capacidad para sostener el crecimiento y la reestructuración del aparato industrial, con sus efectos de integración vertical, descentralización, innovación tecnológica y promoción de exportaciones que el Plan postula ".

El documento define además los grupos seleccionados para incrementar su producción: " Dentro de las industrias mayormente productoras de bienes de consumo masivo, se priorizarán las líneas de textiles-confecciones, calzado, muebles de madera, artefactos esenciales para el hogar, materiales escolares y publicaciones y medicinas ". Sin embargo, señala las limitaciones que se presentarán en la rama de artefactos para el hogar y las medicinas por cuanto requieren insumos intermedios importados, el plan manifiesta que respecto a estos, " debe realizarse un apreciable esfuerzo sustitutivo y de integración nacional ".

El nuevo gobierno tiende además a garantizar la expansión de la demanda por bienes industriales, vía la recuperación sostenida del poder adquisitivo de la población y asegura la oferta vía protección efectiva, ventajas tributarias, subsidios, créditos y estabilidad del tipo de cambio.

Estas serían las principales causas de este nuevo crecimiento sostenido de la producción de electrodomésticos.

Finalmente, podemos determinar una tasa de crecimiento promedio para el período bajo análisis, para los dos subsectores como para el sector global. De esta

manera, apoyados en la información del cuadro N<sup>o</sup> 12 - tenemos que para el sector de maquinaria no eléctrica, la producción creció en un promedio de 2.1 % y para el sector maquinaria eléctrica en 0.3 %. Estas tendencias están relacionadas a las políticas económicas aplicadas, luego podemos establecer que aquel período donde la política económica se define como liberal, se presenta con decrementos en la producción y, en cambio, un mayor dinamismo es mostrado en los períodos donde se da protección a la industria, lo que sustenta además la naturaleza dependiente de este sector industrial, el que requiere no sólo de políticas adecuadas, sino también de una reestructuración que implique una mayor integración con otros sectores industriales.

### 3.1.3-LA ESTACIONALIDAD EN LA PRODUCCION.

Considerando la alta elasticidad precio e ingreso de la demanda de estos artículos podemos fijar como aspecto característico de la producción de este tipo de bienes, ciertos períodos repunta de producción que responden a las campañas comerciales de la gran mayoría de las empresas que componen el sector, las cuales coinciden con épocas de mayores ingresos en la población, a excepción del mes de Mayo, en que se celebra el Día de la Madre, tenemos Fiestas Patrias y Navidad. Para poner en marcha su plan de campaña, las empresas realizan una mayor producción en los meses de Marzo, Julio y Octubre que corresponden a las fiestas antes mencionadas.

Esta tendencia estacionaria de la producción de electrodomésticos es mantenida para el período 1971-1979, pero disminuye en intensidad entre 1980 y 1985 debido, como se explicó anteriormente a los efectos de la política de libre comercio internacional que caracteriza el período. La producción nacional ya no responde al incremento de la demanda interna, la que es satisfecha principalmente con mayores importaciones.

### 3.2-ANÁLISIS DE LA PRODUCCION SUBSECTORIAL POR PRODUCTOS, 1971-1986 .

Tal como se indicó al iniciar este capítulo, un análisis subsectorial implica además una especificación de los artículos que comprende cada subsector. En esta sección se hará el análisis correspondiente de la evolución de cada producto, para lo cual, en el cuadro N° 13 se presenta la información proporcionada por el MICTI en cuanto a esta producción desagregada.

En el primer sector de maquinaria no eléctrica se observarán las cocinas a gas, refrigeradoras, máquinas de coser y lavadoras. En el segundo sector de maquinaria eléctrica estarán, planchas, licuadoras, televisores en blanco y negro y a color, radio grabadoras, equipos de sonido ( 3 en 1 ) y tocadiscos.

El promedio de producción de cocinas a gas para el período de estudio fue de 52,594 unidades anuales, como se puede apreciar en el cuadro N° 13 el máximo nivel de producción se logra el año 1977 con 72,151 unidades, así mismo, ese año marca un límite con respecto a un crecimiento sostenido que se venía dando desde 1971 a un ritmo de 9 % anual.

A partir de 1978 el nivel de producción de cocinas a gas ha ido disminuyendo paulatinamente a excepción de 1980, probablemente por las expectativas que generaba un nuevo gobierno y por el clima de reactivación existente, la producción para ese año logra una tasa de crecimiento del 7 % respecto al año anterior.

Sin embargo, a partir de 1981 se inicia la peor época para la producción nacional de este producto, así, en el año 1983 el volumen de producción decrece en casi el 50 % respecto a 1982, manteniendo esta tendencia hasta 1984 con una baja del 15.4 % aproximadamente. Este comportamiento correspondió a las políticas librecambistas con lo cual, hacia 1984 la producción representó un 35 % respecto al año 1977 en que la producción llega al máximo. Si consideramos que desde ese año hasta 1985 no se había producido ningún incremento en la capacidad instalada, se puede afirmar que esta línea de producción contaba con un porcentaje alto de capacidad ociosa que se verifica con menores volúmenes producidos durante 1984 y 1985 que son los más bajos del período que analizamos.

La tasa de crecimiento promedio para la producción de cocinas a gas durante 1971 y 1986 fue de -2.1 % según el cuadro N° 14, con un 69.4 % aproximado de utilización de la capacidad instalada máxima.

Con respecto a la producción de refrigeradoras, encontramos tres modelos que son los de 11, 12 y 14 pies cúbicos, es decir, tres tamaños diferentes.

Durante el período que comprende el análisis, la producción promedio fue de 64,700 unidades anuales, de las cuales, el

7 % corresponde a refrigeradoras de 11 pies, 36 % a los de 14 pies y el 57 % a los de 12 pies cúbicos de capacidad.

El nivel máximo de producción se logra en 1977 al igual que las cocinas a gas, con un total de 91,202 unidades, ese mismo año define un límite al crecimiento experimentado, para los años siguientes se verifica una tendencia decreciente a excepción de los años 1985 y 1986 en los que se da un crecimiento de 21 y 28 % respectivamente. La tasa de crecimiento promedio para este sector fue de 3.6 % ( cuadro Nº 14 ).

En cuanto a la capacidad instalada de producción de refrigeradoras, según las estadísticas del período, tenemos que esta fue aprovechada en un promedio del 41 % y casi en un 80% respecto al año 1986 en que la producción crece a 28 %.

En cuanto a máquinas de coser, el promedio de producción entre 1971 y 1986 fue de 25,725 unidades por año, y el volumen máximo se registra para el año 1981 , con 48,454 unidades, marcando así un límite al crecimiento iniciado desde 1971 con tasas promedio de 21 % anual y bajas significativas entre 1977 y 1979 , iniciándose posteriormente un crecimiento irregular pero con tasas positivas altas, especialmente hacia 1984 con el 71.5 % y 1986 con el 83 % en relación a 1985 , logrando niveles casi similares a los del año punta.

En resumen, tomando el período en su totalidad, se estima que la tasa de crecimiento promedio para máquinas de coser fue de 14.3 % . Este comportamiento puede explicarse por la fuerte relación existente entre la producción textil y confecciones con este sector, ya que la producción de confecciones representan un componente significativo del sector.

textil que es el de mayor crecimiento estable, desarrollándose no sólo a gran escala sino a todos los niveles, en talleres grandes, medianos y familiares. Además, la demanda en el mercado por confecciones, corresponde a los patrones de consumo en función a los ingresos, destinados mayormente a la compra de alimentos y vestido.

En general, el desenvolvimiento de la producción de máquinas de coser es relativamente más estable que el de muchos otros productos, si bien, las diferentes estrategias de desarrollo han influido en su comportamiento, no han sido de forma tan aguda como en otros casos ( cocinas, planchas, licuadoras, televisores, etc. ) especialmente por lo explicado en el párrafo anterior.

En relación a las lavadoras, podemos decir que el comportamiento de la producción fue muy similar al de las máquinas de coser. Para el mismo período, alcanzó una producción promedio de 21,861 unidades anuales, con un máximo de producción de 32,415 unidades hacia 1981 y posteriormente hacia 1986 con 45,378 unidades.

El año 1981 define dos períodos, el primero que se inicia en 1971 con un crecimiento constante y lento y, el segundo a partir de 1983 con un crecimiento más acelerado de casi 53 % en promedio.

Considerando la totalidad del período, se estima una de incremento promedio del 12 % lo que reafirma una tendencia más estable y similar al de las máquinas de coser. Para el segundo subsector tenemos la siguiente información: Respecto a la producción de planchas, tenemos un promedio de 109,785 unidades por año, logrando su mayor nivel de produc

ción en 1976 con 177,744 unidades, cifra récord que no se ha vuelto a repetir y las aproximaciones son de un 25 % menos. Entre 1971 y 1976 se da un crecimiento sustancial con un promedio del 30 % de crecimiento anual, disminuyendo lentamente hasta 1981 . Entre 1982 y 1986 la producción promedio ha decrecido ostensiblemente, llegando a niveles negativos del 56 % en 1983 respecto a 1982., aunque con un ligero repunte entre 1985 y 1986 del 79 y 26 % , ligero decimos, - en relación a los volúmenes de producción de 1976 .

En cuanto a la capacidad de utilización del total instalado, esta fue en promedio, del orden del 47.6 % y la tasa de crecimiento del producto para el horizonte total fue de 7.8%.

En relación a la producción de licuadoras observamos que el promedio de producción es de 82,384 unidades anuales, alcanzando un máximo en 1977 con 122,055 unidades, determinando así un auge que se hacía previsible dada las tendencias a partir de 1972 con una tasa promedio anual del 12 % . Entre 1978 y 1979 la tendencia se invierte agudizándose hacia 1982 y 1983 con tasas negativas de 37 y 40 % reafirmando este comportamiento en los años siguientes. Posteriormente crece en 101.5 % para 1986 , sin embargo, ni siquiera llega a los niveles de 1978 , por esto, la tasa promedio de crecimiento fue -2.4 % anual.

La máxima capacidad estimada para la producción de licuadoras es de 186,000 unidades, pero la utilización promedio fue del 44.3 % .

En cuanto a los televisores en blanco y negro tenemos una producción promedio de 72,430 unidades anuales, siendo 1976 el año de mayor producción con un total de 128,108 unidades

que representaba casi el 95 % de la capacidad instalada. Hasta 1977 no se presentaban disminuciones considerables pero en 1978 la industria de televisores sufre una fuerte baja del 43 % y otra aún peor hacia 1984 , del orden del -52.7 % en que se produce tan sólo 12,715 unidades que representan menos del 10 % de la producción obtenida en el año punta. Hacia 1986 la producción se incremento en 187.7 % pero representa sólo la tercera parte de la producción de 1976 . La tendencia se mantiene decreciente, inclusive en el promedio que llegó a -4.8 % anual.

Es necesario señalar que en el caso de los televisores en blanco y negro se produce un proceso de sustitución por los televisores a color a partir del año 1981 en que son producidos en el Perú. La capacidad empleada llega en promedio al 53.7 % del total instalado.

Por otro lado, los televisores a colores tienen un promedio de producción anual de 19,040 unidades anuales. Las mayores producciones se registran para 1982 con 36,137 unidades y 1986 con 48,754 unidades, representando tasas de 131.3 % y 106.0 % en relación a los años anteriores. Sólo hacia 1983 se describe una caída considerable de -53.1 % que en general coincidió con una menor producción global producto de la crisis. Pese a esto su tendencia es creciente y en este sentido muestra un crecimiento promedio del 62.3 % anual; además, teniendo en cuenta que es una industria relativamente nueva tiene posibilidades de un mayor desarrollo. De otra parte la capacidad utilizada corresponde a una cuarta parte del total, por lo que queda en verdad muchas esperanzas de que siga creciendo.

En cuanto a la producción de radiograbadoras, el año punta es 1975 con 296,280 unidades producidas, algo más del 60% - en relación a 1973, año en que se inicia la producción nacional. La producción promedio llega a 195,154 unidades anuales.

En realidad el comportamiento de la producción es bastante inestable como resultado del poco dinamismo del sector, sin embargo, hasta 1981 muestra una tendencia constante ó de estancamiento de la producción; entre 1982 y 1984 las tasas - negativas perseveran, alcanzando para 1984 su mínima expresión, 59,257 unidades casi la quinta parte de lo producido en la época de auge, luego se incrementa la producción para 1985 y 1986 pero en menor proporción que en los primeros años.

La tendencia es decreciente, registrando un crecimiento promedio nulo del 0.0 % en el período de estudio. La capacidad instalada es utilizada al 56.1 % .

La producción de equipos de sonido muestra un promedio de 16,090 unidades producidas anuales. Se distinguen dos períodos, el primero de crecimiento sostenido que comprende entre 1973 y 1978, con tasas promedio del 18 % anual, alcanzando una máxima producción en 1977 con 31,034 unidades que representó también un récord. El segundo período está comprendido entre 1979 y 1986 que muestra una tendencia fuertemente negativa y una producción mínima hacia 1984 con tan sólo 1596 unidades. Este comportamiento se invierte pero - muy levemente entre 1985 y 1986 con producciones de 1,838 y 2,630 unidades respectivamente. La tasa promedio es negativa, de -5.5 % para el período.

Por último, en relación a la producción de tocadiscos, tenemos un promedio de 136,785 unidades por año, siendo 1981 el año de mayor producción, con un total de 243,810 tocadiscos, luego hacia 1986 se distingue otro tope con 216,942 unidades. Entre 1973 y 1981 existe una tendencia creciente disminuyendo en 1982 y 1983 é iniciar nuevamente un ciclo creciente hasta 1986.

En promedio, la producción ha crecido a una tasa de 7.7 % anual, empleando su capacidad instalada al 55.5 % .

### 3.2.1-HACIA UNA NUEVA TENDENCIA: 1985-1987

A este nivel de análisis, es necesario hacer un paréntesis intencional a fin de recalcar ciertas diferencias ó reveses surgidos a partir de la adopción de nuevas políticas económicas por el régimen iniciado en la primera mitad de 1985 , nos referimos al gobierno del Sr. Alan García Pérez.

Como es bien sabido, este período no sólo representa la transición de una economía liberal a otra más paternalista, sino a diversos cambios en cuanto a la estructura del aparato estatal, tanto en el ámbito administrativo como productivo. Un proceso de super burocratización le caracteriza, además del logro de un crecimiento inicial récord nunca antes experimentado. Medidas económicas ampliamente comentadas tales como: el pago del servicio de la deuda externa igual al 10% del total de nuestras exportaciones, un total congelamiento de precios, restricción de las importaciones a parejada con un tipo de cambio fijo fueron los condicionantes de crecimiento verificado hasta 1987 , un -

crecimiento que llevó no sólo a un mayor consumo interno, sino a un desarrollo algo integrado entre los sectores manufactureros básicos é industrias intermedias.

Tal situación fue el punto de partida de lo que se podría denominar un " despegue económico " , pretendiéndose una explotación de ramas ó actividades productivas " de punta " , compatibles con los avances tecnológicos presentes. Esta perspectiva fue plasmada como objetivo en el plan sectorial de desarrollo industrial para el período 1986-1990 ( mediano plazo ), definiéndose las metas específicas para estos años de la siguiente manera:

Según dicho plan, 1986 sería el año de la reactivación aprovechándose el uso de la capacidad instalada que permanecía ociosa, 1987 sería el año de la inversión comprendiendo la ejecución de esta meta al sector privado, asegurando el destino de los excedentes. Proyectaba además el año 1988 como año de la exportación ya que mayores niveles de crecimiento interno é inversión favorecerían el logro de una oferta exportable considerable. Finalmente, 1989 y 1990 serían los años de la reestructuración productiva, iniciándose una cuidadosa selección de industrias claves que concentren los recursos nacionales con una visión de desarrollo sostenido de largo plazo.

Es importante remarcar el funcionamiento de este modelo de desarrollo ya que incumbe decididamente al sector que estamos estudiando y más aún cuando represen-

ta un nivel de integración fundamental con otras industrias cuyo desarrollo es prioritario. Por eso, se ha querido realizar una evaluación de la tendencia - descrita por el sector de nuestro interés en estos últimos años: 1985-1987 a fin de converger en conclusiones precisas en el marco de nuevas condiciones que se presentaron a esta industria.

Iniciamos este acápite presentando una serie de anexos que van desde el número ( 2 ) al número ( 13 ) a los cuales haremos mención cada vez que sea necesario.

En primer lugar, se debe describir el comportamiento de la producción de electrodomésticos durante el subperíodo. En cuanto al sector de maquinaria no eléctrica consideraremos la producción de refrigeradoras, cocinas y lavadoras. En el segundo grupo estarán comprendidos los televisores blanco y negro y a color, equipos de sonido, radiograbadoras, licuadoras, lustradoras, aspiradoras y planchas eléctricas, es decir la maquinaria eléctrica, sin embargo no se tratará artículos tales como videograbadoras, ventiladores, acondicionadores de aire, batidoras, licuoextractores y picadoras cuya producción, aunque reciente en el ámbito nacional, ha tenido amplia aceptación y demanda, existiendo para ellos un mercado potencial que asegura su desarrollo.

En el primer sector encontramos la participación de aproximadamente 25 empresas entre nacionales y extranjeras, centralizadas en un 80 % en la ciudad capital y el 20 % ubicadas en su mayoría en la ciudad de Pu--

callpa; destacan entre ellas por su mayor cobertura - siguientes empresas: Coldex, INRESA, National Peruana Fadiel, Industrias Fadiel y Artefactos Eléctricos Presto, entre otras.

El anexo N° 10 nos presenta la producción de refrigeradoras para el período de análisis 1985-87, con una tasa promedio de crecimiento del 37 % anual, registrándose una mayor producción hacia 1987 con un estimado de 96,450 unidades. Aproximadamente un 70 % del total para cada año fue producido por Coldex S.A., - INRESA y National Peruana, que lideraron el mercado.

El anexo N° 11 está referido a las cocinas, se considera la producción de los años 1986 y 1987 a una tasa de crecimiento del 46 %, logrando 74,715 unidades para el último año, en la que INRESA tuvo un 68 % de la producción total seguido por Fadiel S.A. y la General S.A. .

En cuanto a las lavadoras, el anexo N° 12 describe - una tendencia al crecimiento de aproximadamente 85 % anual y mayores volúmenes de producción para 1987 con 33,106 unidades, siendo las principales empresas las Industrias Fadiel S.A. é INRESA que en conjunto - producen el 50 % del total.

Este sector no eléctrico creció a una tasa promedio - del 67 % distinguiéndose una mayor sensibilidad que - cualquier otro manufacturero y el total de la economía llegando también a las características de estos productos que corresponden a la satisfacción de necesidades básicas prioritarias.

En cuanto al sector de maquinaria eléctrica encontramos la existencia de unas 35 empresas, ubicadas en un 60 % en la ciudad de Lima y el resto en la ciudad de Tacna. Las más importantes son las siguientes: CELIN-TER, Adolph Langeloth Peruana, Industrias Japonesas, National Peruana, PROELSA, FESSA, Sunbeam del Perú S. A. , Electrolux Peruana, entre otras. Este nivel de descentralización del 40 % de las empresas del sector fue resultado de una serie de incentivos tributarios que se aplicaron entre 1980 y 1985 en el gobierno del Sr. Fernando Belaunde y que se acentuaron durante el gobierno del Sr. Alan García, especialmente para hacer más atractiva la zona oriente del país.

Dentro de la maquinaria eléctrica tenemos en primer lugar los televisores en blanco y negro cuyo crecimiento promedio anual fue de 87 % , siendo mayor la producción hacia 1987 con aproximadamente 193,868 unidades, la principal productora fue la empresa National Peruana, para cada uno de los años, destacándose además por una fuerte campaña publicitaria, especialmente en la introducción de sus televisores a color y a control remoto. En cuanto a estos últimos, la producción creció en promedio del 80 % anual, llegando a producir 122,124 unidades hacia 1987 , siendo, al igual que los televisores en blanco y negro, la empresa National fue la principal, seguida de Fabricantes Electrónicos del Sur ( FESSA ), Productos Eléctricos ( PROELSA ) y Adolph Langeloth Peruana S.A.

La producción nacional de equipos de sonido experimentó un crecimiento del 110 % entre 1985 y 1986, logrando producir 84,328 unidades. Sin embargo, decrece en 8 puntos hacia 1987 ( estimado ), debido a una sobreproducción y estocamiento en el año previo. La principal productora continua siendo la National Peruana y en menor proporción la Adolph Langeloth Peruana, como se puede observar ambas corresponden a empresas extranjeras dedicadas exclusivamente al ensamble de partes.

En cuanto a la producción de radiograbadoras, creció en promedio anual al 69 % duplicandose la producción para 1986 y casi triplicandose en 1987 respecto a 1985. La principal empresa es la National Peruana.

Un segundo grupo de electrodomésticos está comprendido por las licuadoras, lustradoras y aspiradoras ( anexos N<sup>o</sup> 6, 7 y 8 ) cuyas producciones se incrementan en algo más del 200 % para 1986 y en casi el 35 % para 1987. En relación a la producción de licuadoras se observa que la principal productora es la empresa Sunbeam del Perú S.A. cubriendo en promedio, el 60 % del total nacional y definiendo su preponderancia en nuestro mercado, esta empresa fue una de las que más aprovechó la campaña estacional con una variedad de propaganda publicitaria.

En cuanto a lustradoras y aspiradoras la empresa Electrolux Peruana con sede en Pucallpa, participó con un promedio del 35 % del total.

Finalmente, la producción de planchas eléctricas des-

cribió un crecimiento promedio anual de 42 % , llegando a volúmenes de 147,389 unidades en 1987 . Aquí se distingue la empresa IMACO abarcando aproximadamente el 50 % del total producido en cada año y en segundo lugar las empresas Sunbeam del Perú S.A. y National - Peruana.

En resumen, el sector creció sostenidamente entre 1986 y 1985 . Este incremento generalizado se debió principalmente a la política de reactivación industrial aplicada y como consecuencia del incremento de sueldos y salarios que provocó una mayor demanda de bienes y servicios. Esto coadyuvo además a un nivel de integración nacional y descentralización de la producción del sector en mención, así, el 50 % de la producción de artefactos electrodomésticos con motor incorporado ( licuadoras, ventiladores, lustradoras y aspiradoras ) se realizó en las localidades de Tacna y Pucallpa respectivamente.

Esta fue la tendencia seguida entre 1985 y 1987 cumpliéndose en gran medida los objetivos de la política de reactivación industrial sugeridas en el plan de mediano plazo, sin embargo tropezó con serias dificultades no sólo por parte del sector privado, sino además con el sector externo presentando desequilibrios en balanza de pagos que obstaculizaron una mayor expansión, debido a la imposibilidad de mantener por más tiempo, el control de los precios internos y el tipo de cambio.

### 3.3-CAPACIDAD INSTALADA, EMPLEO E INTEGRACION VERTICAL.

En esta sección se tratará sobre aspectos relacionados a la producción y oferta del sector de electrodomésticos tales - como la capacidad instalada que está en relación a la inver sión, así como la demanda por trabajo que se genera y el - proceso de integración con otras ramas industriales.

#### 3.3.1-CAPACIDAD INSTALADA.

En el apéndice anterior se trató de relacionar los vo lúmenes de producción con respecto a las políticas e conómicas y además se explicó de qué manera había si- do aprovechada la capacidad instalada en cada uno de los sectores. Ahora el análisis se concentrará en los dos subsectores y en sus variaciones durante el perío do 1982-1986 .Para este fin se presenta el cuadro N<sup>o</sup> 15 en el cual se registran los porcentajes de utiliza- ción anual de la capacidad instalada determinados a - partir de la producción potencial y la producción - real.

Haciendo una comparación para los años anteriores, te nemos que el grado de utilización promedio, tomando - como base el año 1976 en que se lograron altas produc- ciones, vemos que para el sector maquinaria no eléc- trica la utilización alcanzó el 51.5 % , para el de- maquinaria eléctrica se logra 74.8 % , ambos determi- nan un promedio del 63.6 % , sin duda uno de los más altos que se ha experimentado hasta el momento.

Sin embargo esta tendencia se revierte a partir de - 1978 agudizándose hacia 1982 con producciones decre--

cientes, así entre 1982 y 1986 , observamos una utilización promedio del 36 % respecto al primer sector, y en relación al segundo, un promedio del 27 % mucho menor en comparación al anterior, explicando este comportamiento por una menor extensión relativa de su mercado y en especial a la estructura productiva que le caracteriza como demandante de insumos importados. Am--bos sectores logran un 32 % promedio de utilización - de su capacidad para este período de 5 años, lo cual refleja la magnitud del problema que atraviesan y la necesidad de reorientar las políticas en busca de su reestructuración.

Por otro lado, los índices de inversión, mostrados en el cuadro N° 16 expresan en cierto modo, la respuesta de los productores a la política económica caracteristica del período, así, el monto de inversión en activos fijos medidos en términos reales describen una - tendencia constantemente decreciente. Según este cuadro, la situación se agrava a partir de 1981 , donde como resultado de la crisis económica, casi todas las empresas trabajan con altos niveles de subempleo de - la capacidad. Este resultado que se prolonga hasta - 1983 , produjo en algunos casos, reducciones efecti--vas en el uso de las instalaciones, al no darse una - política de reactivación real durante los últimos a--ños sólo a partir de 1984 , las expectativas de un - nuevo gobierno impulsan una mayor producción é incre--mentos de los índices de inversión que no igualan a -

los años 1976 y 1977 .

### 3.3.2-EL EMPLEO.

En cuanto a la demanda por trabajo en estos subsectores, es lógico admitir que su evolución está en función a los volúmenes de producción é inversión y así se presenta en el cuadro Nº 17 , con ligeras contradicciones en el caso de los años 1976-77 y algunos otras menos significativas, este comportamiento se explica por disposiciones de la legislación laboral y la rigidez respecto a la contratación y despido de trabajadores, lo que tornó aún más difícil la situación para la mayoría de las empresas del sector.

A partir del cuadro Nº 18 podemos comparar las posibilidades de generación de empleo en este sector con el resto de las ramas industriales y especialmente, determinar las siguientes características:

#### a-SEGUN LA UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA.

El cuadro Nº 18 describe la participación de la mano de obra en las diversas ramas productivas. En este podemos ver que el sector de electrodomésticos - ( Maquinaria eléctrica y no eléctrica ) ocupa el décimo lugar de intensidad en el uso de la fuerza de trabajo, mientras que los equipos de radio y televisión se ubican en el décimo lugar entre un total de 83 ramas industriales, en condiciones similares a las industrias productoras de calzado, bebidas gaseosas y medicamentos.

#### b-SEGUN LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.

Si consideramos los indicadores de eficiencia y pro

ductividad, se observa que las dos ramas anteriormente mencionadas presentan una ubicación superior al promedio; siendo su situación comparable a los sectores de producción de tejidos y pieles ó al de productos lácteos, que son altamente tecnificados.

c-SEGUN LAS POSIBILIDADES DE EMPLEO ADICIONAL.

Las posibilidades de mayor empleo están relacionadas también a las posibilidades de una mayor producción, ambas pueden analizarse a partir del cuadro Nº 19 - que contiene la elasticidad empleo producto para cada uno de los sectores más importantes. Aquí observamos la relación entre las variaciones en el empleo ante variaciones en la producción. Tenemos para el caso de la maquinaria eléctrica una elasticidad de 0.6815 , ubicándose en el primer lugar.

Este índice implica una mayor respuesta relativa a aumentos en el empleo ante aumentos en la producción que cualquier otro sector productivo, reflejando además la posibilidad que otras agrupaciones que lo conforman sean todavía más intensivas en trabajo. Por estas razones, el sector no debe ser dejado de lado en el momento de implementar políticas de desarrollo industrial que busque además formas viables de generación de empleo, sabiendo además que en nuestra condición de países subdesarrollados la mano de obra es el factor más abundante en la economía y representa una fuente potencial de crecimiento. En cuanto al sector de maquinaria no eléctrica, el índice de elasticidad-producto es uno de los más bajos de los que componen el cuadro, sin embargo su -

nivel de utilización de mano de obra en relación al valor de la maquinaria y equipo es significativa - ( ver cuadro Nº 18 ), además se debe considerar los efectos multiplicadores de esta industria que consume insumos nacionales en mayor proporción que el sector de maquinaria eléctrica.

En resumen, ambos sectores tienen amplias posibilidades de captar mano de obra, siempre que se pretenda una mayor extensión de las empresas en su conjunto.

### 3.3.3-INTEGRACION VERTICAL.

En este apéndice se pondrá de manifiesto la importancia del sector como ente integrador de otras ramas industriales y sus efectos multiplicadores en ellas. El sector se caracteriza por ser un importante demandante de insumos de producción nacional, maquinaria y una serie de servicios importantes para el despliegue de su actividad. Este sector promueve y enlaza no sólo las principales actividades económicas nacionales como lo es la minería, sino otras bastantes desarrolladas en nuestro medio que son las de comercialización en sus diversas modalidades, mediante las cuales logran llegar directamente al consumidor nacional.

Para el análisis de la integración se han empleado 4 fuentes de información, la tabla de insumo producto del año 1979 publicado por el INE, los resultados de las encuestas, la relación de insumos impor-

tados para la rama industrial del Ministerio de Economía y una de las más importantes por su actualización son las de integración industrial nacional del Ministerio de Industrias.

De acuerdo a la Tabla de insumo-producto y considerando las limitaciones de tal información, vemos que los componentes nacionales ó consumo intermedio representan el 66 % de sus requerimientos totales y el 34 % - esta formado por bienes importados.

Los principales bienes nacionales que consume este sector son muebles igual al 10.73 % del consumo intermedio nacional; planchas de fierro y acero con el 6.13 % ; maquinaria eléctrica industrial al 9.38 % y servicios de comercialización al 34.05% del total.

Dentro del consumo intermedio importado, el rubro más importante es el de equipo y/o aparatos eléctricos con el 37.46% , este rubro, como puede suponerse, esta formado por partes y pñezas de aparatos electrodomésticos, maquinaria para la producción, productos semi-armados y derechos de marca. Otro rubro de importancia dentro del consumo importado es el de maquinaria eléctrica industrial con 17.89% y el de planchas de fierro y acero con 7.32% . Estos bienes representan a su vez el 6.08% y el 2.49% del consumo intermedio total.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta es el monto de las importaciones realizadas por el sector. Las cifras obtenidas a partir de las encuestas cubren el -

período 1980-1984 , que pueden ser revisadas en el -  
cuadro Nº 20 . Tal información corrobora el efecto de  
las políticas de liberalización sobre el sector pro--  
ductor de electrodomésticos ya que la mayor parte del  
gasto en importaciones era para bienes finales.

También es importante evaluar la evolución de dichos  
montos especialmente a partir de 1982 en que la situa  
ción se revierte por sustanciales caídas en la deman--  
da.

Por otro lado, el informe del Ministerio de Industrias  
( 1988 ) sobre la situación de la industria de ensam-  
blaje en materia de integración, es específico al es-  
tablecer: " Existen determinados productos de ensam--  
blaje que tienen niveles de integración nacional supe  
riores al 65% , tal es el caso de bicicletas, licuado  
ras, calentadores de agua, planchas eléctricas, refri  
geradoras, cocinas y lavadoras " .

Hace también referencia al resto de productos del sec  
tor que tienen un menor nivel de integración, tales -  
como televisores, equipos de sonido, radiograbadoras,  
videograbadoras, aspiradoras, máquinas de coser y te-  
jer.( anexo Nº 14 ).

Determina además las proyecciones del consumo de divi  
sas por sector, asignando a los de interés el 14.2 %  
del total.

Explica además el nivel de descentralización nacional  
de estas industrias que llega al 25 % promedio, desta  
cando un nivel del 50 % para los artefactos eléctricos.

Pone énfasis también en el establecimiento de programas de concertación para fabricar productos destinados a la población de menores ingresos.

En general, hace un lineamiento de política a seguir dando prioridad a la producción de artefactos electrodomésticos y electrotérmicos tales como licuadoras, planchas eléctricas, refrigeradoras, cocinas y lavadoras, poniéndolas al nivel de la industria automotriz con la que comparte esta primera prioridad.

Este es en resumen el aspecto más importante de la integración de este sector, el de tener prioridades no sólo en el aprovechamiento de la mano de obra, sino - la posibilidad de enlazar diversos sectores económicos y coadyuvar al desarrollo nacional.

## Cap. IV: PRECIOS Y COMERCIALIZACION.

De acuerdo a la teoría microeconómica, uno de los elementos más importantes que permite accionar a las fuerzas del mercado, está constituido por los precios de los bienes y servicios que se pretenden intercambiar. Sin embargo las características de los mercados reales nos dan una visión más amplia para considerar - no sólo el factor precio, sino, una serie de aspectos relacionados al proceso de comercialización que implica mucho más que es trategias de ventas.

En este capítulo se describirá la tendencia de los precios de los productos que son materia de investigación, así como la estructura de costos que determina la formación de precios.

### 4.1-ANTECEDENTES.

La complejidad de los mercados reales, mayormente no responde a los esquemas de competencia perfecta y menos aún en economías subdesarrolladas como la nuestra en las que las deficiencias del mercado tienen que ser salvadas por la intervención del Estado como regulador y otras veces organizador de la economía.

Esta puede ser observada en las medidas económicas que adopta el Estado para dirigir las actividades económicas, entre las que tenemos fijación de salarios mínimos, control de precios, organización y dirección de los monopolios de estado, etc. .

Básicamente, en el Perú, durante los últimos cuarenta años, han funcionado dos típicos mecanismos de control de precios: El primero, de productos controlados, consiste en la fijación del precio de un producto por parte del Estado, el mis

mo que se modifica mediante dispositivos legales. El segundo, de regulación de precios, consiste en la fijación de los precios por parte de los productores a partir del análisis de su estructura de costos.

En los últimos quince años, la evolución del sistema de control de precios se inicia con el Decreto Ley Nº 17684 del 6 de Junio de 1969, acentuándose posteriormente con el Decreto Ley Nº 19978 del año 1973. Hacia este año se incorporan al sistema de control de precios, una serie de bienes y servicios correspondientes a varios sectores productivos.

Esta lista se amplía hasta el año 1977, pero es entre los años 1975 y 1977 cuando se tiene mayor número de productos controlados, llegando a constituir el 40 % de la canasta de consumo.

A partir del año 1981 se inicia un proceso de liberalización y flexibilización de los precios de los productos controlados y regulados, así, en Diciembre de 1981, el 95 % de los productos industriales sujetos a control, ya habían sido liberados. Asimismo, con la introducción de nuevas restricciones al comercio internacional, en el año 1984, algunos productos industriales fueron nuevamente incluidos en listas de control y regulación de precios.

Esta situación es mantenida hasta Julio de 1985, a partir de esta fecha se establece nuevamente un general congelamiento de precios en ciertos artículos y regulación de precios en otros.

Este control, a diferencia del planteado en el año 1970, se dió para evitar presiones en la estructura de costos de las empresas ( disminución de la tasa de interés, tipo de cambio

fijo, reducciones de impuestos, etc.) La regulación de precios se basó entonces en la estructura de costos a fin de mantenerla invariable dejando constantes sus principales componentes.

#### 4.2-PRECIOS DE PRODUCTOS DE LINEA BLANCA Y MARRON, INFLACION Y DEVALUACION 1980 - 1986

El sector en mención responde a la variación general de los precios ó tendencia inflacionaria de la economía, reflejada en el índice de precios al consumidor ( IPC ).

Esta tendencia puede ser analizada a partir del cuadro N° 20 que muestra los índices de precios para los productos a precios de comprador, con base al año 1979.

En primer lugar, hay que mencionar que en los últimos seis años el índice de precios al consumidor se incrementó mucho más que el índice de los precios de los electrodomésticos - en mención ( nos referimos a las máquinas eléctricas y no eléctricas a los que también denominaremos línea marrón y línea blanca ). Por ejemplo, para el año 1979 ambos índices eran iguales a 100, luego, hacia Setiembre de 1986 el índice de precios de los electrodomésticos se elevó a 5,907,3 , mientras que el índice de precios de los demás bienes era de 8,542.3 , Esto implica que hasta el año 1986 a habido cierto retardo por parte del sector para reaccionar frente a los incrementos de los demás precios, esto podría ser explicado en parte por la modalidad de venta al crédito que se imponía como forma de comercialización directa al consumidor.

Algo similar ocurre al comparar dicho índice con el tipo de

cambio ya que las variaciones de este fueron mayores que los de la inflación.

Podríamos considerar además la relación de precios relativos, que a partir de la relación entre los índices de precios, se muestran en el cuadro Nº 22 . Si esta razón es mayor a la unidad, nos indicaría que en promedio, los precios de los electrodomésticos han mejorado respecto a los de Diciembre de 1979, si fuera menor a uno, se presentaría una situación contraria.

tal como se observa en el referido cuadro la tendencia de los precios reales ó relativos es decreciente, llegando a niveles dramáticos de deterioro hacia los años 1985 y 1986 igualando a sólo un 69 % del precio real. Esto indicaría una reducción del precio real en un 31 % de su valor, siendo éste el nivel de deterioro más alto alcanzado durante el período de análisis.

Así podemos concluir que las políticas corto placistas de control y regulación de precios han provocado un deterioro del orden del 30 % promedio en los precios reales del sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica, en el que ha incidido además, el incremento de la inflación.

En el cuadro Nº 21 , se comparan la tasa de inflación como índice de precios, la tasa de incremento de los precios de los electrodomésticos ( IPPE ) y la tasa de devaluación. En todos los años, la devaluación ha sido mayor que la tasa de crecimiento del IPPE , Así tenemos una devaluación mayor, en 2,192.7 al índice de precios de los electrodomésticos hacia Setiembre de 1986 .

Realizando una comparación entre las tasas de crecimiento de

dichos índices, tenemos que mientras la inflación y la devaluación crecieron en un 92.3 % y 97.0 % entre los años 1980 y 1986, el incremento de los precios de los productos bajo estudio fue del orden del 82.5 % , es decir, se sitúo por debajo de los anteriores, lo cual corrobora el deterioro sufrido en la relación de precios relativos.

Sin embargo debe puntualizarse que hacia el año 1986 esta tendencia es revertida, llegando a mantenerse un promedio general para el crecimiento de los precios que coinciden con los del sector en mención, siendo ambas tasas, superiores al incremento de la devaluación ( ver cuadro Nº 21 ). Esto fue resultado de las medidas de control aplicadas por el gobierno aprista.

Son muchas las causas que pueden explicar la tendencia decreciente del índice de precios de los artículos en estudio en relación a todos los demás precios, esto es, el índice de precios al consumidor y a la tasa de devaluación. Para el período anterior al año 1986, pueden enumerarse las siguientes causas:

1-Si bien es cierto que existe un gran número de empresas dedicadas a la producción nacional de electrodomésticos, también es cierto que estas se dedican en su mayoría al ensamblaje, por cuanto las principales piezas y sistemas son importados, desde este punto de vista se puede considerar una relación directa entre los precios de los productos electrodomésticos y la tasa de devaluación, sin embargo un retardo significativo en el índice de precios del sector en estudio respecto a la devaluación, encuentra su explicación en la amplitud de nuestro mercado, el que es pequeño

en relación al de otros productos. Por otro lado, coexisten el problema del contrabando que compite deslealmente con las industrias legalmente constituidas.

2-De otro lado, tenemos que el mercado internacional tiende a reducir los precios de estos artículos a través del mejoramiento de los procesos productivos y el empleo de una tecnología cada vez más sofisticada, lo cual le permite disminuir sus costos y elevar su producción a escala.

3-Finalmente, una tercera causa se relaciona a una mayor participación de la industria nacional, no sólo en el ensamble de piezas, sino en la producción nacional de las mismas, especialmente de aquellas que demandan insumos nacionales tales como acero, aluminio, entre otros. De esta manera se disminuye el componente importado sobre los que sí influyen decididamente las variaciones de la tasa cambiaria.

Para el período posterior a los años 1985 y 1986 especialmente, esta tendencia decreciente del índice de precios de los electrodomésticos en relación a la tasa de devaluación, se invierte, así, el cuadro N° 21 muestra una tasa de crecimiento mayor para el año 1986 del orden del 44 % para los precios de los electrodomésticos, y de sólo 15.1 % para la tasa cambiaria. Este resultado es producto de las medidas del gobierno aprista el que buscó mantener constantes los precios de los productos en general, controlando así no sólo los precios, sino los márgenes de ganancia. En el mencionado cuadro se contempla además un ligero crecimiento del índice de precios al consumidor para el año en mención, igual al 44.7 %, es decir un 0.7 % más que el experimentado por el sector ob-

servado, esto reflejaría el desequilibrio existente entre los precios como una dificultad para mantener un mismo nivel de precios.

Como medida de control, se requiera considerar por un lado, la evolución de los precios de los demás bienes a fin de no aplicar un impuesto inflación a determinados sectores, lo que mermaría sus ingresos reales. Por otro lado, un mayor incremento del nivel de precios implicaría en el corto plazo, incrementos salariales en un mismo nivel. Además debe contemplarse que mayores incrementos del tipo de cambio tienden a elevar la estructura de costos y restringir la producción. Todas las anteriores se traducen en incremento de los costos, lo cual, ante una medida de fijación de precios conlleva a la reducción en la ganancia del empresario. Este hecho estaría limitando no sólo una mayor producción sino los deseos de invertir por parte de los productores, tal como parece haber sucedido en los últimos doce años.

En este análisis preliminar sobre el sistema de precios, es necesario tomar en cuenta las limitaciones del Instituto Nacional de Estadística, que como fuente de información de la investigación, presenta diferencias en cuanto a la disposición de datos más específicos del sector, subvaluando en cierta medida la evolución de los verdaderos precios de estos productos.

Sin embargo, pese a estas condiciones de trabajo, se pretende realizar una evaluación de la evolución de los precios de los principales productos comprendidos en los rubros de maquinaria eléctrica y no eléctrica, que será desarrollada en el siguiente apéndice.

#### 4.2.1-EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL SECTOR POR PRODUCTOS ESPECIFICOS.

Para una mejor explicación de la presente sección se cuenta con la información oficial según el cuadro N<sup>o</sup> 20 , en el que se muestran los índices de precios de los principales productos del sector, en términos reales y en base a precios del año 1979 . A partir de dicho cuadro han sido trabajados los cuadros N<sup>o</sup> 21 y 22 a los cuales se recurrirá a medida que se describan las tendencias.

En cuanto a la tendencia prevaleciente entre las variaciones de precios, el cuadro N<sup>o</sup> 20 muestra que todos los precios de los electrodomésticos se han incrementado entre los años 1980 y 1986, con índices promedios de 158.0 y 5,907.3 , encontrando mayores valores entre los años 1985 y 1986. Sin embargo, este crecimiento menor al de los precios en general, ha establecido que los precios relativos de los electrodomésticos decrezcan constantemente de 0.98 hacia 1980 y a 0.69 entre los años 1985 y 1986 .

En primer lugar se describirá el comportamiento de los artículos que conforman el sector de maquinaria no eléctrica, que fué definido en capítulos anteriores, y aquellos del sector de maquinaria eléctrica, esto a fin de mantener el orden establecido con anterioridad.

En el caso de los aparatos de cocina ó cocinas propiamente dichas, es decir, cocinas a gas, kerosene y eléctricas, podemos decir que el precio relativo hacia el

año 1986 es el menor de los últimos siete años, teniendo una relación de 0.98 en 1980 y de 0.74 en 1986 presentando sus antecedentes en 1985 con un promedio de 0.81 .

A partir del cuadro N° 21 tenemos que si bien los precios crecieron en relación al nivel inflacionario hasta el mes de Julio de 1985, tal comportamiento se revierte luego de Agosto del mismo año, disminuyendo hasta fines de 1986 en un 20 % , siendo los niveles de deterioro más profundos para las cocinas a gas, seguidas de las eléctricas y las de kerosene en ese orden.

En cuanto al rubro de lavadoras se puede decir que entre los años 1980 y 1984 se mantuvo un nivel constante en promedio y el más aceptable igual a 1.02 , pero al igual que las cocinas, el comportamiento de esta relación de precios varió decrecientemente, llegando a 0.95 en 1985 y a 0.80 en 1986 , disminuyendo en un 22% respecto a 1980 , incluso, la caída en el precio debido a la política de fijación y control ha sido del 27% con respecto a los demás productos.

El análisis para el segmento de máquinas de coser y tejer, al igual que las refrigeradoras, puede ser similar al rubro anterior, así tenemos que en el caso de las máquinas de coser y tejer se observa una tendencia cada vez menor y en especial de las primeras, luego, entre los años 1980 y 1985 el precio relativo decrece de 0.98 a 0.59 , manteniendo esta tendencia hasta 1986 , sin embargo se debe destacar que las máquinas de tejer experimentaron un ritmo creciente en sus precios rela-

tivos, llegando a elevarse en 1.22 en 1984 y bajar ligeramente a 1.17 en 1985 . El año 1986 determinó una disminución en 1.05 . Las refrigeradoras en cambio sufrieron bajas a los niveles de las cocinas.

En el segundo grupo de electrodomésticos contemplamos en primera instancia al grupo formado por las aspiradoras y lustradoras, cuyos precios se han incrementado a la par de la inflación. Se da el caso, para este conjunto de artículos que sus precios relativos se han deteriorado, disminuyendo de 1.01 a 0.87 entre los años 1980 y 1985 para crecer insignificamente a 0.88 en 1986 y entre ellas, las aspiradoras ostentan los menores niveles de crecimiento.

En el caso de las batidoras, la evolución es ligeramente diferente ya que su precio se ha mantenido siempre por encima del índice de precios al consumidor a partir de 1983 , manteniendo además una tendencia creciente hasta 1985 llegando a obtener su más alta relación igual a 1.37 , hacia 1986 se reduce a 1.10 , casi al nivel de 1983 pero aún sobre los niveles inflacionarios. Esta tendencia ha sido también originada por las medidas de control adoptadas en todos los sectores.

Este mismo análisis puede darse tanto para el caso de las planchas, como para los aparatos de radio y los televisores en general, con ciertas variaciones y un mismo punto de partida que son las medidas de control mencionadas con anterioridad, las que, como se ha visto, han influido negativamente en el sector electrodomésticos en su conjunto y en especial en este sub-grupo de

maquinaria eléctrica, Así la relación de precios relativos de estos artículos se han visto reducida sustantivamente en términos reales, ante mayores incrementos de los demás bienes que constituyen la canasta de consumo promedio.

En general, se determina que los productos más afectados han sido los de este segundo grupo, pues sus precios, entre 1980 y 1986, han sufrido mayores bajas - respecto al año base 1979, llegando a ser en promedio un 52 % del precio relativo hacia 1979.

#### 4.2.2-PRECIOS Y ESTRUCTURA DE COSTOS.

En secciones anteriores se trató de determinar la influencia de los costos en la fijación de los precios - de los electrodomésticos, así teníamos algunos que incidían en la elevación de los precios más que otros, tales como los componentes importados y en menor proporción aquellos de origen nacional. Para el logro de un análisis objetivo de la realidad del sector, se exponen dos ejemplos de estructura de costos, uno por cada rama en estudio. Para el caso de las maquinarias no eléctricas se considerará los componentes empleados en la producción de las refrigeradoras y, para el caso de maquinarias eléctricas, los componentes destinados a la fabricación de televisores a colores.

Bien, según el orden establecido, partiremos presentando el cuadro N<sup>o</sup> 23-A que comprende la estructura de costos de una refrigeradora de 14 pies cúbicos producido por la empresa MORAVECO S.A. hacia el mes de Junio de 1986, la información se da en intis corrientes y

participación porcentual de los componentes, así como los márgenes de ganancia.

Para el caso de la producción de refrigeradoras de este tipo tenemos que los insumos nacionales presentan una mayor participación porcentual en la estructura de costos, igual a un 42.8 % del total, lo cual estaría implicando una mayor demanda por piezas nacionales las mismas que tienden a incrementar sus precios por debajo del nivel devaluatorio. En cuanto a los insumos importados, estos ocupan el segundo lugar de importancia con un porcentaje del 28.8 % del total de los costos, podríamos entonces deducir que un incremento de la tasa de cambio estaría afectando a un 28 % ó 29 % de la estructura de costos y por tanto a los precios de los artículos finales.

Otro componente importante que ocuparía un tercer lugar, consiste en los gastos de aduana que incluyen pagos de impuestos, derechos y cuotas de importación así como servicios de flete y seguros por ejemplo la incidencia de este rubro en la estructura de costos es de 19.2 % del total, altísimo comparado con la relativamente baja participación de la mano de obra y otros gastos la participación del trabajo en forma de sueldos y salarios corresponde a un 4.9 % del total, de lo que se determina un escaso empleo de mano de obra en la fabricación de este tipo de refrigeradoras, el cual bien puede extenderse a los otros tipos que inundan el mercado. Este hecho también puede ser atribuido al relativamente bajo costo de la mano de obra en nuestro país,

que a su vez es característica predominante de los países subdesarrollados.

De esta manera se constituyen los costos de producción de estos artículos, cuyo valor nominal llegó en el mes de Junio de 1986 a I/5000.00 intis, como puede apreciarse en el cuadro N<sup>o</sup> 23-A, el precio de venta al público queda fijado en I/8600.00 intis, siendo el margen de ganancia de I/3600.00 intis, es decir, un 72 % de los costos lo cual representa un alto beneficio muy por encima del promedio del sector. Asociando estas estructuras, podemos indicar que ante una menor proporción de los costos por mano de obra, se pueden fijar márgenes de ganancia cada vez mayores. Esta tendencia se verifica constantemente en este sector, tal como se verá al exponerse el ejemplo sobre los televisores.

En el caso de los televisores se ha optado por presentar la estructura de costos de la producción de televisores a color de 14 pulgadas según la empresa PHILLIPS del Perú S.A. en valores corrientes y porcentuales para los años 1983 y 1985. De esta manera se puede realizar un análisis comparativo de la evolución de los costos por componentes entre ambos años. Tenemos entonces que esta estructura no ha variado significativamente, manteniéndose constantes tanto la participación de insumos nacionales e importados como los de la mano de obra y otros. ( ver cuadro N<sup>o</sup> 23-B ).

En promedio, los insumos importados corresponden a un 76 % de los costos totales, constituyéndose en el grupo que demanda un mayor componente importado. En segun

do lugar de importancia, se ubican los insumos nacionales cuya participación promedio fué de 19.6 % sin mayores variaciones entre ambos años, indicando bajos niveles de participación en el sector. Esta marcada diferencia entre ambos tipos de insumos muestra además, la posibilidad de mayores incrementos en el precio a los mismos niveles devaluatorios dada una participación de los insumos importados igual al 76 % dentro de la estructura de costos.

Por otro lado, se debe mencionar la escasa y casi nula proporción del trabajo dentro de los costos de producción, la que llega a sólo un 1.4 % en promedio para ambos períodos y tendiendo a la baja tal como lo deja ver el 1.3 % que le corresponde a este rubro para el año 1985 . Al igual que en el caso de las refrigeradoras, este resultado tiende a verificarse entre los diversos modelos y tamaños que se producen. Además, los porcentajes muestran que el trabajo es el componente de menor participación en la producción de televisores en cuanto a costos se refiere ya que el rubro "otros" señala un promedio del 2.6 % en la estructura de costos, lo cual representaría el doble de lo que se destina a la retribución de la fuerza de trabajo pese a que se requiere mano de obra competente y sobre todo calificada para las actividades que se realizan.

Finalmente, se determina un costo final que difiere nominalmente en estos dos períodos, explicados específicamente por una inflación creciente correspondiente a los incrementos del índice de precios al consumidor,

trabajando con el año 1985 tenemos que el costo de producción es igual a 1/6,122.7 intis. En cuanto a los márgenes de beneficio, es necesario señalar un ritmo decreciente, que mientras que para el año 1983 representó un 102.9 % de los costos, es decir un precio que doblaba los costos, para 1985, el beneficio alcanzó un 82 % de los costos finales de producción, siendo aún mucho mayor que el fijado en el grupo de las refrigeradoras.

Haciendo un resumen de la información presentada en estos cuadros, tenemos que tanto los insumos nacionales como importados determinan en mayor proporción los costos de producción, mientras que la mano de obra es remunerada a costos muy bajos, los precios incorporan una ganancia superior al 70 % de los costos de producción en promedio, esto verifica la rentabilidad que se espera obtener de las inversiones realizadas en el sector. Sin embargo se requiere de una información más completa para aproximarnos a la tendencia del sector en general.

#### 4.3-VENTAS AL CREDITO E INTERMEDIACION FINANCIERA.

Al establecer los antecedentes del presente capítulo se trató de esbozar los principales aspectos que se relacionaban a la formación de precios y al sistema de comercialización característico del sector, se pretendió así dar una idea preliminar de lo que se buscaba analizar en el capítulo, los apéndices anteriores se refirieron específicamente a la formación de precios considerando los aspectos empresariales y estatales, los cuales en determinada medida han resultado opuestos

por los fines que se seguían. En esta sección se expondrán - las principales modalidades de comercialización de los electrodomésticos así como un breve análisis de su funcionamiento.

#### 4.3.1-FACTORES QUE INTERVIENEN EN LAS VENTAS AL CREDITO.

La modalidad de venta al crédito se encuentra muy difundida en nuestro medio, sobre todo en lo relacionado con electrodomésticos, muebles e inclusive, vestidos. Aproximadamente el 70 % de las ventas de artefactos para el hogar se realizan bajo esta modalidad ó se realizaban hasta antes del año 1988 ; en el caso de muebles (alfombras, muebles de sala, comedor, dormitorio, cocina, etc.), el porcentaje es de 80 % mientras que en el caso del vestido, llegó a un 15 % .

En este tipo de venta al crédito, se presentan dos factores que influyen singularmente:

a-Por el lado de la demanda tenemos las expectativas inflacionarias, variaciones en el ingreso real y cambios en precios relativos, intervienen en la disposición de las personas a adquirir bienes, sea al crédito ó al contado.

b-Por el lado de la oferta, tenemos las facilidades de crédito, es decir los plazos a fijar, tasas de interés del mercado, cuota inicial, etc. .

Vemos entonces que, los incrementos en el ingreso real de los consumidores, influyen favorablemente en una mayor demanda, sin embargo, la decisión de estos para elegir la forma de compra, sea al crédito ó contado, de

pendará del costo de oportunidad de su dinero, el cual es determinado por factores tales como expectativas inflacionarias y condiciones de crédito ofrecidas. Las expectativas inflacionarias corresponden a las apreciaciones de los individuos en cuanto al incremento de los precios futuros y la pérdida del poder de compra del dinero que posee actualmente, estas proyecciones, le llevarán a buscar la manera de proteger sus ingresos mediante la adquisición de artículos cuyos precios tienden a elevarse rápidamente con la inflación. Por otro lado, las condiciones de crédito prevalecientes en el mercado, le indicarán las alternativas de emplear el dinero que tiene disponible y los flujos que vengan a fin de darle un mejor empleo que implica tener ganancias ante una posible inflación.

#### 4.3.2-PRECIO CASH Y PRECIO LISTA.

En este apéndice, se tratará de establecer las principales diferencias entre las modalidades de precio cash y precio lista. Se expondrán algunas definiciones sobre el particular, siendo unas incoherentes y otras coherentes. Luego, se definirán las razones que originan esta diferencia de precios. Esto se realiza, dada la necesidad de aclarar las nociones sobre precios, descuentos y márgenes de ganancia.

En primer lugar, tenemos que generalmente se plantea que " la diferencia entre precio cash y precio lista, radica en que el primero es, aparentemente equivalente a un descuento respecto al segundo. Sin embargo, en la

práctica el precio cash es el verdadero precio, en la medida que el precio de lista no es tomado en cuenta - en las operaciones de venta al contado ". ( Tomado de la revista "  $1/2$  de Cambio " , Junio 1986 , página - Nº 21 ).

Para llegar a comprobar tal afirmación, se requiere - calcular una " tasa de interés efectivamente cobrada " en ventas al crédito, tomando como base el precio cash, como es de esperarse, los valores obtenidos son extremadamente altos. Posteriormente se realiza un ejercicio parecido; utilizando tasas de descuento de 5 % y 3 % mensual, se actualiza el flujo de pagos en ventas al - crédito, obteniendo nuevamente que en la comparación - precio cash y precio actualizado, el primero, en la mayoría de los casos es mayor que el segundo.

Si bien, todos los cálculos son correctos, se piensa - que el razonamiento seguido para lograr tales resultados, no es coherente, debido principalmente a:

a-Desde el punto de vista del consumidor, se debe realizar el siguiente análisis:

Se le presentan dos alternativas, comprar al contado ó comprar al crédito. Para decidirse por una de las alternativas puede realizar una evaluación de las - mismas mediante la aplicación del método del valor - presente, el cual le permite transformar los gastos futuros de una compra al crédito, en valores actuales y recién ahí, hacer una comparación con el valor de la alternativa 1 , es decir la compra al contado.

Un análisis alternativo consiste en calcular la tasa

interna de retorno ( TIR ) a fin de determinar una -  
tasa de interés que equipare a ambos valores.

En ambos casos, al comparar las dos alternativas, el  
precio de lista es irrelevante en la evaluación per-  
sonal de cada consumidor.

b-El hecho que el precio de lista sea irrelevante para  
el consumidor en particular, en el momento de optar  
por una alternativa de compra, comunmente lleva a la  
conclusión de que el precio cash es el " verdadero -  
precio " .

En todo caso se requiere de una definición apropiada  
de " verdadero precio " , para lo cual se contemplan  
dos conceptos: Desde el punto de vista del consumidor  
tenemos que el " verdadero precio " se opone a la al-  
ternativa de comprar al crédito, por lo tanto, este  
viene a ser el precio cash. Sin embargo, desde el -  
punto de vista del productor, el " verdadero precio"  
se define como aquel que cubre los costos de produc-  
ción más un determinado margen bruto que permite pro-  
rratear costos fijos y obtener cierto nivel de utili-  
dad.

c-Generalmente tiene más aceptación la primera defini-  
ción. Tomando en cuenta esta concepción, no podría -  
determinarse de manera alguna si el precio al cash -  
es un descuento ó no del precio de lista. Por lo tan-  
to se requiere enfocar el problema a partir de la se-  
gunda definición, esto es contemplar los costos de -  
producción.

d-Por el lado de los costos se deben considerar las -

decisiones del productor y del comercializador. Estas pueden integrarse en las decisiones de ventas. Cuando un comerciante de electrodomésticos opta por presentar dos alternativas de ventas, es decir al contado y al crédito, toma en cuenta los siguientes factores:

- Una venta al contado representa liquidez inmediata, este factor es muy importante para la empresa, especialmente cuando los proveedores ( fabricantes ), entregan sus productos con letras a 60 ó 90 días, lo cual, en la mayoría de los casos produce un desequilibrio entre los flujos de ingresos por las ventas realizadas al crédito, cuyo período de pago fluctúa entre 3 y 12 meses, y el flujo de los gastos. Además, este factor liquidez adquiere mayor importancia en las épocas en que el acceso al crédito en el mercado financiero es muy restringido, por ejemplo en épocas inflacionarias.
  - Los menores costos administrativos al vender al contado. Com las ventas al crédito, la empresa asume el rol de intermediario financiero, lo cual implica incurrir en mayores costos tales como personal de cobranza, infraestructura, viáticos, etc. .
  - Un riesgo mínimo cuando las ventas se realizan al contado, mientras que las ventas al crédito hacen que la empresa asuma cierto riesgo en cuanto al pago de los clientes.
- e-En resumen, se puede decir que el primer razonamiento establecido por el lado de la demanda es inapropiado,

ya que se pretende definir decisiones que le competen al productor ( tal como vender con ó sin descuento ) partiendo de aspectos que tienen que ver con las decisiones del comprador ( tal como realizar una compra al contado ó al crédito ).

De esta manera, tenemos que la diferencia entre precio cash y precio lista, por el lado de la oferta se contempla: los mayores costos que implican la venta al crédito, hacen que el precio que se toma como base ( precio lista ), debe ser mayor que el precio al contado ( precio cash ). También tenemos que dadas las ventajas que se obtienen, el comerciante tratará de alentar el tipo de venta al contado mediante precios más atractivos.

Al enfocar el problema de esta manera, es necesario saber si se produce realmente un incremento en la utilidad al considerar el precio de lista como base de las ventas al crédito. Para analizar este caso recurriremos nuevamente al cuadro N° 23-B que describe la estructura de costos de los televisores a colores de 14 pulgadas.

Vemos que para el año 1983 , se permitía la libre importación lo que limitaba la fijación de precios por parte de los productores nacionales, a los establecidos por la competencia internacional. Así, el margen bruto del productor nacional era igual a 102.9 % , luego, hacia los años 1985 y 1986 y estando restringidas las importaciones, el margen bruto llegó a sólo el 82 %. Esta cifra muestra dos casos: En primer lugar, -

existe cierto nivel de competencia entre los miembros de este sector que descarta la posibilidad de acuerdo previo ó colusión entre ellos, tratando de vender, cada empresa en particular, a precios más bajos posibles, reduciendo en todo caso su margen bruto.

Al hacer esta afirmación, se estaría desvirtuando posibles incrementos en las utilidades debido a fijación de precios de lista, ya que la competencia le llevaría a perder participación en el mercado, a menos que se consideren otros aspectos tales como la calidad del producto, formas y las preferencias del consumidor, así como la publicidad en muchos casos impone la elección de determinadas marcas.

En segundo lugar, esta reducción del margen bruto está en relación al establecimiento de precios controlados que permitía operar a costos constantes e inclusive una menor tasa de interés real en el mercado favorecía las condiciones de financiamiento por parte de los productores, lo cual hacía posible mayores facilidades para comprar tanto al contado, precio cash, como al crédito, precio de lista.

## Cap. V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 5.1-CONCLUSIONES.

- 1- El mercado de electrodomésticos en el Perú es muy inestable. La oferta es muy sensible a la política cambiaria, controles de precio, disponibilidad de divisas y legislación laboral; y la demanda por su parte esta muy relacionada a las políticas distributivas y de generación de empleo.
- 2- En términos globales podemos considerar al mercado de electrodomésticos como competitivo por las siguientes razones: El número de empresas en promedio se acerca al medio centenar, hay relativa facilidad de entrada y salida para inversionistas nacionales y extranjeros, la tecnología de cada una de las empresas es conocida y de fácil difusión entre ellas, escaso margen que tiene alguna empresa para fijar su precio muy por encima del precio promedio de mercado.
- 3- Respecto a la definición del producto en relación a la demanda, encontramos que la clasificación tradicional de las necesidades, que ubica en primer lugar la satisfacción de necesidades físicas y biológicas y dejando en segundo lugar las necesidades psicológicas y morales, pierden de vista que las necesidades de confort y psicológicas surgen simultáneamente con la biológicas; en tal sentido el problema relativo a la clasificación de necesidades y satisfacción de ellas, no es una cuestión estática y definida, sino que por el contrario es dinámica y que pueden cambiar de prioridad y modificar la estructura del

gasto familiar en una población determinada según el nivel de desarrollo económico alcanzado.

4- La demanda de electrodomésticos en países industriales es inelástica, debido a que sus niveles de ingreso permite masificar su uso en la población. En cambio en los países de América Latina y especialmente en el Perú, la demanda de electrodomésticos en términos globales es elástica y esta muy ligada a los ingresos reales de las familias. Así mismo se observa cierta inelasticidad de la demanda a medida que las familias van mejorando su estrato social y así mismo se observa también que en los centros urbanos muestra una mayor elasticidad que en las áreas rurales.

5- Teniendo en cuenta la estructura del gasto familiar a nivel grupos ocupacionales tenemos:

-A nivel de Lima Metropolitana, encontramos que la elasticidad ingreso promedio es de 1.32, correspondiendo a un típico caso de bienes "superfluo ó de lujo". El grupo ocupacional artesanos ostenta la mayor elasticidad con 2.34 y el gasto de electrodoméstico representa un 7% del gasto total, el grupo de independientes tiene la menor elasticidad ingreso de 1.54 y porcentaje de gasto representa el 5% del gasto total.

-En las grandes ciudades del país, no cambia sustancialmente, de lo que sucede con el gasto y elasticidad ingreso de la demanda de electrodomésticos observada en Lima Metropolitana solamente que se amplía el margen de elasticidad de la demanda en los diferentes grupos.

-En las zonas urbanas, como era de esperarse la demanda

de electrodomésticos es menos elástica que en los centros rurales, hecho explicado por: las diferencia de niveles de ingreso, carencia de fluido eléctrico y costumbres.

- 6- El comportamiento de las ventas de electrodomésticos de los establecimientos comerciales minoristas, se convierte en el termómetro para cuantificar la demanda efectiva; estas ventas durante 1980-1985 , mostró un ascenso durante los primeros años, para luego caer a partir de 1982 debido a la profundización de la crisis económica, incremento de la inflación y la recesión por factores exógenos en 1983 , la política de liberalización y la política cambiaria de minidevaluaciones.
- 7- Respecto a la demanda y política de ingresos familiares, el Perú se encuentra entre los países con una de las más injusta distribución del ingreso en el mundo, encontrándose entre los países que ostentan los niveles más altos de extrema pobreza. Además es una característica peculiar que la distribución del ingreso en el Perú, ha ido mejorando coyunturalmente cada vez que se inicia un nuevo gobierno, pero luego se deteriora y estructuralmente denota una mayor concentración a favor de los más ricos.
- 8- La rama industrial de electrodomésticos es una de las más dinámicas dentro del sector fabril, responde rápidamente a políticas reactivadoras, casi siempre mantiene margen de capacidad instalada ociosa y en cuanto a la productividad de la mano de obra, las dos subramas de electrodomésticos ( línea blanca y línea marrón ), presentan rendimientos superiores al promedio industrial.
- 9- A pesar de estar calificadas como empresas de industria de

- ensamblaje, que importan la mayoría de sus insumos. El grado de integración vertical es superior al 40 % en promedio. En la sub-rama de línea blanca el grado de integración aproximadamente llega al 65 % , mientras que en la línea marrón la integración es del 30 % , ello debido a la sofisticación de sus componentes y al cierre de muchas empresas nacionales proveedores y fabricantes de insumos.
- 10-El nivel de integración aumenta con políticas que promueven la sustitución de importaciones y la descentralización nacional contribuye a la reducción de costos y precios, - debido a incentivos tributarios y flexibilidad en la contratación de mano de obra.
- 11-La producción global de electrodomésticos muestra un carácter cíclico, en respuesta a los intentos de política económica de ampliar un mercado interno y como consecuencias de las políticas de ajuste de corte ortodoxo, que tienden a reducir la demanda Agregada.
- 12-El ciclo productivo, expresado por el índice de producción fabril nos muestra un auge de la producción durante el período 1970-1976 , posteriormente se experimenta una fase recesiva entre 1977-1985 , con una cierta recuperación coyuntural durante el año 1980 . Estas fases de auge y recesión son pues concomitantes con las orientaciones de las políticas económicas aplicadas por los diferentes gobiernos.
- 13-En los años 1986 y 1987 , el incremento de la producción de electrodomésticos fue generalizado, debido principalmente a la política de reactivación industrial aplicada desde Agosto de 1985 y como consecuencia del incremento

de sueldos y salarios que provocó una mayor demanda de electrodomésticos. Esta vez el mayor incremento de la producción coadyuvó a un mayor nivel de integración nacional y descentralización de la producción, así tenemos que el 50 % de la producción de artefactos electrodomésticos se realizó en localidades de Tacna, Pucallpa y Tarapoto respectivamente.

- 14-La rama industrial de electrodomésticos en los años ochenta, se ha caracterizado por mantener un alto nivel de capacidad instalada ociosa, ello debido a problema de demanda y falta de incentivos para la exportación e incentivos tributarios a las empresas ubicadas en Lima y Callao.
- 15-La tasa de crecimiento de la inversión en la rama electrodomésticos, tendencialmente fue cayendo entre 1976-1985, ello se explica por la menor demanda, levantamiento de barreras a la importación y por la aceleración de la inflación a partir de 1976 que impide mayores venta a través del crédito personal.
- 16-Los precios de los productos de electrodomésticos, se rigen por el mecanismo de regulación de precios a cargo del estado, teniendo en consideración la estructura de costos. Dado que son productos de ensamblaje necesitan de piezas y componentes importados, en tal sentido un factor explicativo de estos precios resulta ser la política cambiaria.
- 17-Los precios relativos de los productos electrodomésticos han mostrado una paulatina tendencia a la baja, ello explicado en parte porque entre 1980-1986, la devaluación marchó rezagada a la inflación (I.P.C.) y por la acentuación de la crisis que obligan a las empresas a reducir

relativamente el precio para conservar una demanda, que permita sobrevivir a la empresa.

## 5.2-RECOMENDACIONES.

- La política industrial, debe de especificar lineamientos de política según prioridades, buscando de concertar esfuerzos en términos de requerimientos de insumos, divisas, crédito, etc. a ramas industriales que tiendan a fabricar productos destinados a la población de menores ingresos.
- El aspecto más importante de la integración del sector industrial y la rama de electrodomésticos no sólo debe descansar en el aprovechamiento de la mano de obra, sino también en la posibilidad de enlazar diversos sectores económicos y coadyuvar al desarrollo nacional.
- Las políticas de promoción industrial y específicamente las referentes a la rama de electrodomésticos, deben de estar orientados hacia una mayor descentralización, priorizándose en las zonas de frontera, dado que en los últimos años el contrabando se ha incrementado significativamente.
- Las ramas industriales de electrodomésticos tienen un gran potencial exportador, dado su capacidad instalada ociosa, en tal sentido se precisan de esquemas y estrategias que torne atractiva la producción para el mercado externo, lo cual se podría conseguir a través de incentivos tributarios, crediticios y cambiarios diferenciados según el grado de valor agregado nacional que cada subrama aporte.
- Para la estabilización y crecimiento del mercado de electrodomésticos en el Perú, actualmente requiere de políti-

ca que tiendan a reducir la inflación y de políticas dis  
tributivas progresivas en torno al ingreso de los trabajadores  
dores.

----- 0 -----

CUADRO Nº 1

ESTRUCTURA DEL GASTO Y ELASTICIDADES INGRESO

CATEGORÍAS	LIMA METROPOLITANA								GRANDES CIUDADES DEL PAIS															
	Artes.		Obrer.		Indep.		Emple.		Prof.		Ejecu.		Artes.		Obrer.		Indep.		Emple.		Prof.		Ejecu.	
	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.
Alimentos y bebidas	58	0.81	50	0.5	44	0.59	40	0.41	28	0.55	28	0.55	64	0.99	53	0.86	50	0.62	44	0.71	27	0.34	27	0.34
Vivienda y servicio	14	1.18	16	1.4	19	1.35	25	1.31	32	1.1	32	1.1	12	0.98	17	1.44	19	1.32	20	1.31	25	0.99	25	0.99
Transporte	7	0.86	7	1.03	11	1.5	8	1.28	7	0.78	7	0.78	5	0.87	5	0.73	5	1.29	6	1.08	22	2.07	22	2.07
Indumentaria	7	1.54	8	1.38	8	1.25	7	1.19	7	1.44	7	1.44	5	1.07	7	1.32	6	1.28	5	0.93	4	1.33	4	1.33
Salud	4	1.31	4	1.18	5	1.38	4	1.12	5	0.77	5	0.77	5	1.47	4	1.3	4	1.83	5	1.38	3	0.96	3	0.96
Educación	2	1.59	3	0.7	3	1.13	3	0.83	11	nd	11	nd	2	1.11	3	0.68	3	0.74	5	0.96	4	nd	4	nd
Mobiliario y equipo	3	2.34	7	1.85	5	1.54	6	1.66	4	nd	4	nd	2	1.56	6	2.58	4	2.01	8	2.26	6	2.44	6	2.44
Recreación	1	1.94	1	1.28	1	1.39	1	0.78	2	0.74	2	0.74	1	1.91	nd	1.55	1	1.28	1	1.9	1	nd	1	nd
Otros	4	1.71	4	1.56	4	1.45	6	2.19	4	1.17	4	1.17	4	2.22	5	2.1	8	2.72	6	1.42	8	2.39	8	2.39

FUENTE: Amat y León Carlos. " Niveles de vida y grupos sociales en el Perú."

CUADRO Nº 2

ESTRUCTURA DEL GASTO FAMILIAR Y ELASTICIDAD INGRESO

CATEGORÍAS	POBLACION URBANA										POBLACION RURAL															
	O.Agrí.	Peq.Ag.	Ind.no A	Ob.no A	Emp.Me	Est.Alt.	Peq.A.	Ob.Ag.	Ind.Ag.	Ob.no A	Emp.Me.	Ag.Me.	Est.Alt.	O.Agrí.	Peq.Ag.	Ind.no A	Ob.no A	Emp.Me.	Est.Alt.	Peq.A.	Ob.Ag.	Ind.Ag.	Ob.no A	Emp.Me.	Ag.Me.	Est.Alt.
	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.	%	E.I.
Alimentos y Beb.	69	0.84	78	0.99	59	1.01	60	0.84	52	0.88	41	0.75	77	0.98	71	0.95	66	0.96	58	0.76	48	0.74	59	0.82	28	0.59
Vivienda y Serv.	8	1.21	7	1.35	15	0.88	11	1.05	15	1.02	13	0.98	6	0.91	6	1.03	10	1.35	7	1.12	14	1.33	8	1.37	17	1.13
Transporte	2	1.17	3	1.57	3	1.57	3	2.04	4	1.83	10	2.83	2	1.32	3	1.68	4	1.38	3	1.52	6	1.63	3	1.06	11	1.3
Vestimentaria	5	1.69	4	0.69	7	0.98	7	1.18	8	nd	8	1.03	6	1.09	9	1.2	8	0.95	19	1.46	10	1.06	10	1.06	19	0.87
Salud	3	2.44	2	0.79	4	1.46	3	1.36	4	6.5	3	1.74	2	1.36	3	0.9	3	1.33	2	0.96	4	1.42	4	1.4	3	1.14
Educación	2	1.74	1	1.18	3	0.67	4	0.98	2	nd	2	nd	2	0.73	2	0.58	2	0.94	3	0.97	5	nd	5	1.06	4	0.51
Mobiliario y Equi.	5	1.94	1	1.31	4	1.47	4	1.69	8	1.33	8	1.85	2	1.21	4	1.99	3	1.46	4	1.63	4	1.73	3	1.3	4	1.57
Recreación	1	1.7	1	1.07	1	1.88	1	1.41	1	1.34	1	1.45	0	0.93	0	1.4	0	1.4	0	1.10	1	1.73	0	1.67	0	0.86
Otros	5	2.69	3	2.28	4	1.5	7	2.33	6	1.48	14	2.01	3	1.65	2	1.88	4	1.57	4	2.03	8	2.12	8	2.51	14	2.55

FUENTE: Amat y León Carlos. " Niveles de vida y grupos sociales en el Perú."

CUADRO Nº 3

ESTRUCTURA DEL GASTO FAMILIAR

Y ELASTICIDAD INGRESO

( EN TERMINOS MEDIOS )

Rubros	Lima		Ciudades		Urbano		Rural	
	%	E.I	%	E.I	%	E.I	%	E.I
Alimentos y bebidas	43	0.56	48	0.72	56	0.92	66	0.87
Vivienda y servicio	22	1.33	19	0.98	13	1.11	8	1.07
Transporte	8	1.07	7	1.13	4	1.86	3	1.47
Indumentaria	8	1.21	5	1.16	7	0.84	9	1.17
Salud	4	1.20	4	1.42	3	1.20	3	1.26
Educacion	4	1.10	4	1.22	3	0.65	3	0.97
Mobiliario y equipo	5	1.32	6	1.92	6	1.35	3	1.57
Recreación	1	1.62	1	2.08	1	1.36	0	1.32
Otros	5	1.56	6	2.08	7	1.73	5	1.72

FUENTE: Amat y Leon Carlos. " Niveles de vida y grupos sociales en el Perú "

CUADRO Nº 4

PROPORCION DE FAMILIAS CON APARATOS  
DE LINEA BLANCA Y MARRON  
LIMA METROPOLITANA

Artefactos	Total	Artesanos	Obreros	Indep.	Empl.	Prof.	Ejec.
<b>LINEA BLANCA</b>							
Cocina kerosene	67	94	83	64	51	23	8
Cocina gas	27	4	15	33	42	60	50
Cocina electrica	6	2	2	3	7	17	42
Refrigerador	41	8	25	46	59	82	96
<b>LINEA MARRON</b>							
Maquina de coser	57	43	52	70	64	60	85
Radio	80	68	17	84	84	91	92
Televisor	56	18	44	74	74	85	96
Otros artefactos	26	3	16	32	38	47	77

FUENTE: Amat y Leon Carlos. " Niveles de vida y grupos sociales en el Perú "

CUADRO N.º 5

VALOR DE VENTAS DE LOS PRINCIPALES  
ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES MINORISTAS  
DE LIMA METROPOLITANA: 1980 - 85

Años Rubros	Valor de ventas ( Miles de intis de 1979 )					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Total	34747.1	38765.8	38437.5	31903.1	29235.7	29659.1
Alimentos y Bebidas	8314.7	9288.4	10286.9	9147.5	9044.1	9608.7
Indumentaria	7142.3	7648.6	8076.9	8090.3	8326.6	9124.2
Aparatos domésticos	9003.1	11743.8	10551.7	6341.6	4804.4	4834.5
Cristalería	1617.0	1692.7	1776.5	1543.8	1339.6	1157.9
Muebles	1026.2	895.3	913.9	969.9	869.8	842.8
Diversos	7643.8	7497.0	6831.6	5810.0	4851.2	4091.0

FUENTE: MICTI - Sbcc. Comercio - Direc. Estadística.

CUADRO N° 6  
**VENTAS DE ESTABLECIMIENTOS**  
**COMERCIALES MINORISTAS**  
**( ESTRUCTURA PORCENTUAL )**

Años	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Rubros						
Alimentos y Beb.	23.9	24.0	26.8	28.7	30.9	32.4
Indumentaria	20.6	20.0	21.0	25.4	28.6	30.7
Aparatos Domést.	25.9	30.3	27.4	19.9	16.3	16.4
Cristalería	4.7	4.4	4.6	4.8	4.6	3.9
Muebles	3.0	2.3	2.4	3.0	3.0	2.8
Diversos	22.0	19.0	17.8	18.2	16.6	13.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: MICTI - Elaboración

CUADRO N° 7

VENTAS DE ESTABLECIMIENTOS

COMERCIALES MINORISTAS

( TASAS DE CRECIMIENTO )

Años Rubros	1981	1982	1983	1984	1985
Total	11.6	- 0.8	-17.0	- 8.4	1.4
Alimentos y Bebidas	0.4	11.7	7.1	7.7	4.9
Indumentaria	- 2.9	5.0	21.0	12.2	8.1
Aparatos Domésticos	17.0	- 9.6	-27.4	-17.6	0.6
Cristalería	- 6.4	4.5	4.3	- 4.2	-15.2
Muebles	-23.3	4.3	25.0	0	- 6.7
Diversos	-13.6	- 6.3	2.2	8.8	-16.9

FUENTE: MICTI - Elaboración.

CUADRO Nº 8

DISTRIBUCION DEL INGRESO NACIONAL 1980

( DOLARES USA )

Segmento de la población	% Yngreso nacional	Dólares USA
20 % más bajo	2.5	100.0
40 % más bajo	15.5	310.0
30 % medio	32.0	853.0
10 % superior	50.0	4000.0

Fuente: Banco Mundial Sahil Jain O.C y Poverty and human devemen - Oxford University y CEPAL

CUADRO N° 9

INGRESO REAL MENSUAL DE LAS FAMILIAS

( EN INTIS DE ENERO DE 1986 )

	<u>CLASE BAJA</u>		<u>CLASE MEDIA</u>			
	Ingreso x N° ocupa familia do x fam.	Ingreso x ocupa x fam.	Ingreso x fam.	N° ocup. x fam.	Ingreso x fam.	
1-Lima:						
Julio 85	1733	1.63	1061	4145	1.98	2098
Enero 86	1871	1.79	1045	4294	2.10	2049
Octub 86	2179	1.96	1109	--	--	--
Julio 87	2286	1.87	1225	5865	2.27	2587
2-Arequipa	1771	1.71	1035	3772	1.82	2076
3-Trujillo	1633	1.60	1023	3704	1.62	2285
4-Piura	2085	1.64	1268	3938	1.93	2039
5-Huancayo	1695	2.60	651	1436	2.03	708
6-Cuzco	474	3.60	133	428	3.83	112
7-Puno	352	2.72	129	509	2.82	180

Nota: Los datos de provincias corresponden a Julio de 1987 ,  
siendo los de Arequipa, Trujillo y Piura del área urbana,  
y los de Huancayo, Cuzco y Puno del área rural.

CUADRO Nº 10

NUMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR

Años Lineas	72/76	76/80	80/81	83/85
Linea Blanca	32	16	17	17
Linea Marrón	20	26	30	24

FUENTE: MICTI 1986 Informe sobre el  
sector electrodomésticos.

CUADRO N° 11

INDICE ANUAL PROMEDIO DE PRODUCCION FABRIL

Años	1973	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
Sector Fabril total	100	102.6	117.2	122.9	117.6	113.9	118.2	124.3	124.0	120.9	100.1	106.9	110.3
Equipo Radio Tv.	100	117.5	149.5	149.4	143.8	116.5	83.5	112.7	122.8	99.8	52.5	48.8	64.5
Aparatos Electrodomésticos	100	129.9	174.7	174.7	151.8	122.5	90.5	115.8	107.2	74.3	38.3	37.5	50.6

FUENTE: Indicadores del sector Manufacturero 1973 - 1985

oficina de estadística OPS - MICTI

CUADRO N° 12

COMPARATIVO DE TASAS DE CRECIMIENTO DEL INDICE PROMEDIO  
( RESPECTO AL PERIODO ANTERIOR )

Años	1974	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
Sector Fabril total	2.6%	14.2%	4.9%	-4.3%	-3.1%	3.8%	5.2%	-0.2%	-2.5%	-17.2%	6.8%	3.2%
Equipo Radio Tv.	17.5%	27.2%	-0.1%	-3.7%	-19.0%	-28.3%	35.0%	9.0%	-18.7%	-47.4%	-7.0%	32.2%
Aparatos Electrodo.	29.9%	34.5%	-7.2%	-6.4%	-19.3%	-26.1%	28.0%	-7.4%	-30.7%	-48.5%	-2.1%	34.9%

FUENTE: Elaboración.

CUADRO Nº 13

VOLUMEN DE PRODUCCION DE ARTEFACTOS ELECTRODOMESTICOS

PERIODO : 1971 - 1986

Años	1971	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	Media	% Utiliz.	Capaci. Máxima
Cocina Gas	43896	48137	51648	58263	63441	63093	72151	66915	58737	62875	57988	59618	30464	25785	25896	34041	52594	69.4%	75800.
Refrigeradoras	43217	46404	50017	53313	69970	80746	91202	75649	75862	75933	81000	65780	51316	49816	60235	77079	64700	40.8%	158600
11"	3674	4186	5141	6048	8100	6986	2988	1730	3677	1711	5097	4780	2775	1864	5865	8956	4308	18.1%	23790
12"	30982	32894	34370	34848	46092	51939	55304	49817	45111	38214	35837	28737	26721	25587	26895	33623	37557	52.6%	71370
14"	8561	9324	10506	12417	15778	21821	32910	24102	27074	36008	40066	32263	21820	22410	27475	34500	22836	36.0%	63440
Maq. de Coser	11568	14852	20014	36105	30532	37941	24662	21243	19747	33572	48454	29524	12263	21035	24360	43975	25725	36.6%	70200
Lavadoras	11418	16979	19449	18775	23869	27199	22501	14897	21175	28860	32415	28918	13151	18053	30257	45378	21861	35.7%	61200
Planchas	50642	78960	105794	150855	174114	177744	148040	110264	130420	138653	141744	96187	43064	35919	64376	81695	109785	47.6%	230500
Licadoras	65126	78318	80118	109300	119893	104520	122055	90858	88922	112100	96855	61117	36941	38146	31493	63457	82384	44.3%	186000
Tv. B/N	59690	74221	88535	87010	98401	128108	125040	109249	62265	69746	75122	54694	26855	12715	14799	42582	72430	53.7%	135000
Tv. Color									5339	15622	36137	16946	16525	23668	48754	19040		25.4%	75000
Radio Grabador			197200	232308	296280	295471	248923	185900	218251	234227	236101	158896	70505	59257	103680	130060	195154	56.1%	348000
Equipo 3 en 1			12714	18841	26774	27871	31034	27996	13265	17266	15343	10102	4532	1596	1838	2630	16090	16.4%	98000
Tocadiscos			112744	144718	156842	187916	123700	107395	97763	170747	243810	146884	60220	106192	119272	216942	136785	55.5%	246500

FUENTE: Indicadores del sector Manufacturero 1971 - 1986

oficina de estadística OPS - MICTI

CUADRO N° 14

TASAS DE CRECIMIENTO POR PRODUCTO

PERIODO : 1972 - 1986

Tipos de crecimiento	1972	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	Prom.
1	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Period.
Gas	19.7	7.3	12.8	8.9	-0.5	14.4	-7.3	-12.2	7.0	-7.8	2.8	-48.9	-15.4	0.4	31.5	-2.1
Refrigeradoras	7.4	7.8	6.6	31.2	15.4	12.9	-17.1	0.3	0.1	6.7	-18.8	-22.0	-2.8	20.8	28.0	3.6
"	13.9	22.8	17.6	33.9	-13.8	-57.2	-42.1	112.5	-53.5	197.9	-6.2	-41.9	-32.8	214.6	52.7	26.1
"	6.2	4.5	1.4	32.3	12.7	6.5	-9.9	-9.4	-15.3	-6.2	-19.8	-7.0	-4.2	5.1	25.0	-0.2
"	8.9	12.7	18.2	27.1	38.3	50.8	-26.8	12.3	33.0	11.3	-19.5	-32.4	2.7	22.6	25.6	11.4
Máquina de Coser	28.4	34.8	80.4	-15.4	24.3	-35.0	-13.9	-7.0	70.0	44.3	-39.1	-58.5	71.5	15.8	80.5	14.3
Refrigeradoras	48.7	14.5	-3.5	27.1	14.0	-17.3	-33.8	42.1	36.3	12.3	-10.8	-54.5	37.3	67.6	50.0	12.9
Refrigeradoras	55.9	34.0	42.6	15.4	2.1	-16.7	-25.5	18.3	6.3	2.2	-32.1	-55.2	-16.6	79.2	26.9	7.8
Refrigeradoras	20.3	2.3	36.4	9.7	-12.8	16.8	-25.6	-2.1	26.1	-13.6	-36.9	-39.6	3.3	-17.4	101.5	-2.4
B/N	24.3	19.3	-1.7	13.1	30.2	-2.4	-12.6	-43.0	12.0	7.7	-27.2	-50.9	-52.7	16.4	187.7	-4.8
Color										192.6	131.3	-53.1	-2.5	43.2	106.0	62.3
Reproductor Grabador			17.8	27.5	-0.3	-15.8	-25.3	17.4	7.3	0.8	-32.7	-55.6	-16.0	75.0	25.4	0.0
Reproductor 3 en 1			48.2	42.1	4.1	11.3	-9.8	-52.6	30.2	-11.1	-34.2	-55.1	-64.8	15.2	43.1	-5.5
Reproductores de discos			28.4	8.4	19.8	-34.2	-13.2	-9.0	74.7	42.8	-39.8	-59.0	76.3	12.3	81.9	7.7

FUENTE: Indicadores del sector Manufacturero 1971-1986 Ofi. de estadística OPS-MICTI

CUADRO N.º 15

PORCENTAJE DE UTILIZACION  
DE LA CAPACIDAD INSTALADA

%Util. Artefactos	Capaci. Máxima	%Util. 1982	%Util. 1983	%Util. 1984	%Util. 1985	%Util. 1986
Cocina Gas	75800	78.7%	40.2%	34.0%	34.2%	54.1%
Refrigeradoras	158600	41.5%	34.2%	31.4%	38.0%	58.3%
11"	23790	20.1%	11.7%	7.8%	24.7%	52.9%
12"	71370	40.3%	37.4%	35.9%	37.7%	59.6%
14"	63440	50.9%	34.4%	35.3%	43.3%	67.2%
Maquina de Coser	70200	42.1%	17.5%	30.0%	34.7%	68.1%
Lavadoras	61200	47.3%	21.5%	29.5%	49.4%	78.9%
Planchas	230500	41.7%	18.7%	15.6%	27.9%	78.5%
Licuadoras	186000	32.9%	19.9%	20.5%	16.9%	53.2%
Televisores	210000	26.0%	12.8%	6.1%	7.0%	65.3%
Radio Grabador	348000	45.7%	20.3%	17.0%	29.8%	53.2%
Equipos 3 en 1	98000	10.3%	4.6%	1.6%	1.9%	41.0%
Tocadiscos	246500	59.6%	24.4%	43.1%	48.4%	77.5%

FUENTE : Elaboración.

CUADRO N<sup>o</sup> 16

INDICE DE INVERSION EN ACTIVOS

BASE 1973 = 100

Años	1976	77	78	79	80	81	82	83	84	85
Indice de Inversión	125	135	116	115	98	81	83	83	91	95

FUENTE: MICTI.

CUADRO N° 17

TASA DE CRECIMIENTO DEL EMPLEO

Años Líneas	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Línea Blanca	11.05	-0.23	4.70	12.49	-2.04	23.91	-31.28	31.16	-32.95	-10.50	-35.80	-12.50
Línea Marrón	22.65	4.25	0.64	9.98	-14.94	-10.39	4.30	-4.47	-23.48	-8.2	-25.70	-8.60

FUENTE: MICTI.

CUADRO N.º 18

ORDENAMIENTO DE LAS RAMAS CON MAYOR INTENSIDAD  
EN EL USO DE MANO DE OBRA SEGUN PERSONAL  
OCUPADO VALOR DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO

Orden	Descripción	Valor
1	Instrumento de música	0.12610
2	Productos de cuero, excepto calzado	0.00600
3	Muebles y Acc. de madera	0.00395
4	Prendas de vestir	0.00381
5	Maquinas de oficina y calcular	0.00317
6	Artículos de deporte	0.00241
7	Industrias Vinícolas	0.00240
8	Calzado, excepto de caucho	0.00239
9	Bebidas espirituosas	0.00228
10	Electrodomésticos	0.00228
11	Maq. y equipo para industria	0.00208
12	Motocicletas y Bicicletas	0.00203
13	Muebles y accesorios metálicos	0.00176
14	Minerales no metal, otros	0.00163
15	Product. Farmaceutico y Medicamento	0.00160
16	Radio, Televisión y Comunicación	0.00148
17	Material de Transporte, otros	0.00148
18	Maquinaria y equipo, otros	0.00139
19	Joyas	0.00136
20	Tabaco	0.00134
21	Envases de madera	0.00132
22	Curtidurias	0.00131
23	Pinturas, Barnices y Lacas	0.00131
24	Confecciones excepto Prendas de Vest.	0.00125
25	Productos de Arcilla	0.00124
26	Productos de Madera y Corcho	0.00124
27	Maquinaria y equipo Agrícola	0.00124
28	Productos de Panadería	0.00117
29	Construcción de Motores y Turbinas	0.00115

FUENTE: MICTI , Minist. de Trabajo

CUADRO N.º 19

ELASTICIDAD EMPLEO-PRODUCTO DE  
LAS AGRUPACIONES A 3 DIGITOS

Agrupaciones	Elasticidad
Maquinaria eléctrica	0.6815
Prendas de Vestir	0.6348
Productos Metálicos	0.5964
Madera y Corcho	0.5118
Calzado	0.4527
Material de Transporte	0.2328
Muebles	0.2213
Maquinaria no eléctrica	0.1347
Caucho	0.5959
Tabaco	0.5263
Hierro y Acero	0.5202
Barro, Loza y Porcelana	0.4815
Química	0.4714
Bebidas	0.2475
Textiles	-0.5636

FUENTE: MICTI

CUADRO N° 20

INDICE DE PRECIOS POR PRODUCTO, I.P.G. Y TIPO DE CAMBIO  
( 1979 = 100 )

Indices Rubros	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Aparatos de cocina	158.01	265.43	471.72	1028.35	2099.51	4827.68	6333.91
Gas	152.65	267.77	487.11	1103.61	2184.18	5123.14	6209.24
Kerosene	171.47	265.30	452.24	792.75	1852.95	3912.16	6642.84
Eléctrica	182.81	238.61	347.20	809.84	1802.24	3944.08	6886.36
Aspirad. y Lustrad.	162.64	257.16	416.67	1081.11	2291.11	5233.95	7526.42
Aspiradora	167.40	257.93	383.66	931.80	2152.67	5101.72	7142.40
Lustradora	157.87	256.39	449.68	1230.43	2499.56	5366.17	7892.00
Batidora	150.05	264.17	468.36	1148.35	2758.49	8107.54	9437.17
Lavadora	166.58	293.49	455.89	1057.92	2405.81	5583.23	6856.20
Licuada	153.11	267.28	452.68	1027.28	2282.45	5657.59	7168.16
Máq. de Coser y Tejer	157.12	281.07	425.70	823.66	1694.77	3511.40	5084.51
Máquina de Coser	154.88	281.90	420.68	801.65	1606.93	3236.23	4770.20
Máquina de Tejer	184.84	270.77	487.80	1095.71	2780.66	6913.19	8973.32
Planchas	176.21	273.12	496.87	1106.69	2683.24	6982.42	8378.90
Refrigeradora	173.59	265.99	432.09	1089.21	2185.81	5080.37	6330.14
Aparato de Radio	178.80	227.40	234.78	664.16	1280.04	2958.05	4478.48
Radio	140.00	187.60	260.55	486.82	928.48	2180.97	3554.98
Radiola	214.23	271.18	332.33	875.44	1604.23	3781.58	5211.01
Tocacassettes	142.57	211.46	308.06	612.47	1444.44	3556.43	5612.04
Tocadiscos	150.84	166.68	225.42	341.09	701.29	1263.25	2796.83
Televisores	130.89	206.61	286.32	580.83	1211.89	2984.06	3956.86
I.P.C. 1979=100.0	160.81	277.69	480.19	1080.81	2285.52	5903.40	8542.30
Ind. Tipo de Cambio	136.0	204.0	396.0	924.0	2328.0	6952.0	8000.0
Indice General de Electrodomésticos	158.0	244.4	373.9	844.8	1736.06	4102.3	5907.3

FUENTE: I.N.E. : Dirección General de Índice de precios - Evolución de precios de productos y servicios bajo control y regulación.  
B.C.R. del Perú.

CUADRO N° 21

TASAS DE CRECIMIENTO DE PRECIOS: POR PRODUCTO,

I.P.C. ₱ TIPO DE CAMBIO

Tasas Rubros	1980 %	1981 %	1982 %	1983 %	1984 %	1985 %	1986 %
Aparatos de cocina	58.0	68.0	77.7	118.0	104.2	129.9	31.2
Gas	52.6	75.4	81.9	126.6	97.8	134.6	21.2
Kerosene	71.5	54.7	70.5	75.3	133.7	111.1	69.8
Eléctrica	82.8	30.5	45.5	133.2	122.5	118.8	74.6
Aspiradora y Lustrad.	62.6	58.1	62.0	159.5	111.9	128.4	43.8
Aspiradora	67.4	54.1	48.7	142.9	131.0	137.0	40.0
Lustradora	57.9	62.4	75.4	173.6	97.5	120.9	47.2
Batidora	50.0	76.1	77.3	145.2	140.2	193.9	16.4
Lavadora	66.6	76.2	55.3	132.1	127.4	132.1	22.8
Licuadaora	53.1	74.6	69.4	126.9	122.2	147.9	26.7
Máq. de Coser y Tejer	57.1	78.9	51.5	93.5	105.8	107.2	44.8
Máquina de Coser	54.9	82.0	49.2	90.6	100.5	101.4	47.4
Máquina de tejer	84.8	46.5	80.2	124.6	153.8	148.6	29.8
Planchas	76.2	55.0	81.9	122.7	142.5	160.2	20.0
Refrigeradora	73.6	53.2	62.4	152.1	100.7	132.4	24.6
Aparato de Radio	78.8	27.2	29.6	125.3	92.7	131.1	51.4
Radio	40.0	34.0	38.9	86.8	90.7	134.9	63.0
Radiola	114.2	26.6	22.5	163.4	83.2	135.7	37.8
Tocacassetes	42.6	48.3	45.7	98.8	135.8	146.2	57.8
Tocadiscos	50.8	10.5	35.2	51.3	105.6	80.1	121.4
Televisores	30.8	57.9	38.6	102.9	108.6	146.2	32.6
I.P.C. 1979=100.0	60.8	72.7	72.9	125.1	111.5	158.3	44.7
Ind. Tipo de Cambio	36.0	50.0	94.1	133.3	151.9	198.6	15.1
Indice General de Electrodomésticos	58.0	54.7	53.0	125.9	105.5	136.3	44.0

FUENTE: MICTI. - Elaboración.

CUADRO Nº 22

PRECIO RELATIVO DE LOS ELECTRODOMESTICOS

Años Productos	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	Aparatos de cocina	0.98	0.96	0.98	0.95	0.92	0.81
Gas	0.95	0.96	1.01	1.02	0.96	0.87	0.73
Kerosene	1.07	0.96	0.94	0.73	0.81	0.66	0.78
Eléctrica	1.14	0.86	0.72	0.75	0.79	0.67	0.81
Aspiradora y Lustrad.	1.01	0.93	0.87	1.00	1.00	0.87	0.88
Aspiradora	1.04	0.93	0.80	0.86	0.94	0.86	0.83
Lustradora	0.98	0.92	0.94	1.14	1.06	0.91	0.92
Batidora	0.93	0.95	0.98	1.06	1.21	1.37	1.10
Lavadora	1.04	1.06	0.95	0.98	1.05	0.95	0.80
Licuadaora	0.95	0.96	0.94	0.95	1.00	0.96	0.84
Máq. de Coser y Tejer	0.98	1.01	0.89	0.76	0.74	0.59	0.59
Máquina de Coser	0.96	1.02	0.88	0.74	0.70	0.55	0.56
Máquina de Tejer	1.15	0.98	1.02	1.01	1.22	1.17	1.05
Planchas	1.10	0.98	1.03	1.02	1.17	1.18	0.98
Refrigeradora	1.08	0.96	0.90	1.01	0.96	0.86	0.74
Aparatos de Radio	1.11	0.82	0.61	0.61	0.56	0.50	0.52
Radio	0.87	0.68	0.54	0.45	0.41	0.37	0.41
Radiola	1.33	0.98	0.69	0.81	0.70	0.64	0.61
Tocacassettes	0.89	0.76	0.64	0.57	0.63	0.60	0.65
Tocadiscos	0.94	0.60	0.47	0.32	0.31	0.21	0.33
Televisores	0.81	0.74	0.60	0.54	0.53	0.51	0.46
Electrodomésticos	0.98	0.88	0.78	0.78	0.76	0.69	0.69

FUENTE: Elaboración.

CUADRO N° 23-A

ESTRUCTURA DE COSTOS DE REFRIGERADORA  
DE 14 PIES CUBICOS MARCA " MORAVECO "  
( EN INTIS CORRIENTES )

Mes, Año	1986	%
Costo, Precio	Junio	
Insumos Importados	1,440	28.8
Insumos Nacionales	2,140	42.8
Mano de Obra	245	4.9
Gastos de Aduana	960	19.2
Otros	215	4.3
Costo de Producción: I	5,000	100.0
Precio de Venta al Público	8,600	
Margen Bruto	3,600	72.0

FUENTE: Programa de Emergencia de Moraveco S.A.  
Centro de Investigación Educación y  
Desarrollo.

CUADRO Nº 23-B

ESTRUCTURA DE COSTOS DE TV COLOR "14 PULGADAS"

MARCA " PHILLIPS "

( EN INTIS CORRIENTES )

Items	Mes, Año	Set. 1983	%	Dic. 1985	%
Insumos Importados (+flete, seguro, derechos)		400.326	77.4	4,607.400	75.3
Insumos Nacionales		102.420	19.8	1,179.080	19.3
Mano de Obra		8.340	1.6	82.800	1.3
Otros		6.230	1.2	253.400	4.1
Costo de Producción: I		517.316	100.0	6,122.680	100.0
Precio de Venta: II		1,050.000		11,145.990	
Margen Bruto: III=(II-I)		532.684	102.9	5,023.310	82.0

FUENTE: Elaboración propia en base a información del MICTI y encuestas.

ANEXO Nº 1

INGRESO NACIONAL 1970 - 1987

( Cifras relativas )

Años	Ingreso Nacional	Remuneraciones	Independientes	Renta Predial	Utili. Empre.	Interés Netos
1970	100	46.7	27.4	4.5	19.8	1.6
1971	100	49.5	26.3	4.5	18.3	1.4
1972	100	51.2	25.5	4.4	17.5	1.3
1973	100	48.9	24.0	4.0	22.3	0.7
1974	100	47.0	24.1	3.8	23.6	1.4
1975	100	47.5	25.0	3.7	22.6	1.1
1976	100	46.9	24.9	3.2	23.9	1.1
1977	100	46.3	24.5	3.1	25.1	1.1
1978	100	42.5	24.8	2.8	28.6	1.3
1979	100	35.9	23.5	2.6	36.6	1.5
1980	100	38.6	24.4	2.3	32.9	1.7
1981	100	39.7	25.9	2.2	29.7	2.5
1982	100	39.5	25.4	2.1	30.0	3.0
1983	100	39.4	25.0	2.5	29.9	3.1
1984	100	33.9	24.9	2.4	35.6	3.1
1985	100	31.5	24.0	2.8	39.3	2.4
1986	100	34.2	27.5	2.1	34.9	1.3
1987	100	34.3	26.0	1.4	37.0	1.3

FUENTE: Banco Central de Reserva - Memoria

PRODUCCION NACIONAL DE TELEVISORES BLANCO Y NEGRO ( Unidades )

Empresas	Ubica.	1985	1986	1987
1.-Adolph Langeloth Peruana S.A.	Lima	12,000	20,739	20,392
2.-Cía. de Aplicac. y Desarro. Electro. del Sur (CADESUR)	Tacna	-	8,974	5,235
3.-Centro Electrónico Internacional S.R.L. (CELINTER)	Lima	3,500	28,956	17,381
4.-Consorcio de Negocios Diversos S.A. (CONDISA)	Lima	500	20,000	9,333
5.-Consorcio de Industrias del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	-	4,667
6.-Cooperativa Industrial Industrias Electrónicas Ltda.	Lima	-	-	64
7.-Corporación Electrónica Metropolitana S.A.	Lima	723	5,099	5,797
8.-Electrónica Bellavista S.A.	Tacna	1,030	4,055	1,322
9.-Electro Industrias Andinas S.A.	Lima	500	3,500	4,400
10.-Electrónica Tacna S.A.	Tacna	677	6,175	8,936
11.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	6,130	2,740	-
12.-Industrias Japonesas S.A. (INJASA)	Lima	-	200	16,833
13.-Industria Peruana de Electrónica S.A. (INPESA)	Lima	1,000	14,349	4,386
14.-Industrias Trasandinas del Sur S.A. (INTRASUR)	Tacna	1,985	13,869	24,848
15.-Industrias Perfection S.A.	Lima	1,000	-	-
16.-Metaltronic S.R.L.	Lima	-	-	667
17.-Manufacturas Eléctricas Peruanas S.A.	Lima	5,000	-	-
18.-National Peruana S.A.	Lima	28,457	39,053	27,168
19.-NECSA	Lima	1,500	-	-
20.-NEON S.A.	Tacna	-	3,269	11,508
21.-Pacific S.A.	Tacna	505	2,486	1,360
22.-Productos Electrónicos S.A. (PROELSA)	Tacna	-	9,977	20,000
23.-Reformas Electrónicas S.A.	Lima	1,000	-	-
24.-Sicela Peruana S.A.	Tacna	3,000	4,848	9,571
TOTAL		68,507	188,289	193,868

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

## PRODUCCION NACIONAL DE TELEVISORES A COLOR ( Unidades )

Empresas	Ubica.	1985	1986	1987
1-Adolph Langeloth Peruana S.A.	Lima	4,100	1,188	-
2-Adolph Langeloth Peruana S.A.	Tacna	-	6,546	10,844
3-Alfa Unión S.A.	Lima	568	-	-
4-Cía. de Aplicac. y Desarro. Electro. del Sur (CADESUR)	Tacna	5,785	7,455	8,175
5-Centro Electrónico Internacional S.R.L. (CELINTER)	Lima	450	2,300	2,060
6-Consorcio de Industria del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	1,350	2,267
7-Electro Industrias Andinas S.A.	Lima	-	-	458
8-Electrónico Bellavista S.A.	Tacna	2,055	8,656	9,204
9-Electrónica Tacna S.A.	Tacna	-	1,003	296
10-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	10,335	12,478	14,605
11-Industrias Electrónicas S.A. (INDELSA)	Tacna	-	2,750	10,567
12-Industria Peruana de Electrónica S.A. (INPESA)	Lima	1,000	-	4,848
13-Industrias Japonesas S.A. (INJASA)	Lima	-	-	4,509
14-Industrias Trasandinas del Sur S.A. (INTRASUR)	Tacna	-	8,912	9,388
15-Industrias Perfection S.A.	Lima	1,000	-	-
16-National Peruana S.A.	Lima	11,118	13,307	10,984
17-NECSA	Lima	1,000	-	-
18-NEON S.A.	Tacna	-	1,909	9,429
19-Pacific S.A.	Tacna	753	1,917	1,945
20-Productos Electrónicos S.A. (PROELSA)	Tacna	-	6,451	17,709
21-Sicela Peruana S.A.	Tacna	2,000	3,218	4,836
TOTAL		40,164	79,440	122,124

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO N<sup>o</sup> 4

## PRODUCCION NACIONAL DE EQUIPOS DE SONIDO ( Unidades )

Empresas	Ubica.	1985	1986	1987
1.-Adolph Langeloth Peruana S.A.	Lima	3,500	8,261	11,627
2.-Alfa Unión S.A.	Lima	40	-	-
3.-Consortio de Negocios Diversos S.A. (CONDISA)	Lima	500	8,000	4,000
4.-Consortio de Industria del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	-	2,000
5.-Corporación Electrónica Metropolitana S.A.	Lima	467	1,630	3,236
6.-Electrónica Bellavista S.A.	Tacna	-	-	431
7.-Electrónica Egusquiza S.A.	Lima	3,205	3,468	1,020
8.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	2,100	5,943	6,341
9.-International S.C.R.L.	Tacna	-	6,627	1,056
10.-Manufacturas Eléctricas Peruanas S.A.	Lima	500	-	-
11.-National Peruana S.A.	Lima	29,447	49,187	41,338
12.-Pacific S.A.	Tacna	903	100	653
13.-Productos Electrónicos S.A. (PROELSA)	Tacna	-	-	3,867
14.-Sicela Peruana S.A.	Tacna	-	1,112	2,932
TOTAL		40,662	84,328	78,501

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

## PRODUCCION NACIONAL DE RADIOGRABADORAS ( Unidades )

Empresas	Ubica.	1985	1986	1987
1.-Adolph Langeloth Peruana S.A.	Lima	2,400	4,050	5,568
2.-Alfa Unión	Lima	1,000	-	-
3.-Centro Electrónico International S.R.L. (CELINTER)	Lima	-	6,000	7,867
4.-Consorcio de Negocios Diversos S.A. (CONDISA)	Lima	2,500	15,000	8,667
5.-Consorcio de Industria del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	-	1,333
6.-Corporación Electrónica Metropolitana S.A.	Lima	10,688	18,626	21,387
7.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	5,300	2,750	5,469
8.-Industrias Electrónicas S.A.	Tacna	-	-	952
9.-Industrias Japonesas S.A. (INJASA)	Lima	-	520	21,311
10.-International S.C.R.L.	Tacna	-	-	12,181
11.-Industrias Trasandinas del Sur S.A. (INTRASUR)	Tacna	-	7,127	8,704
12.-National Peruana S.A.	Lima	24,240	37,266	35,176
13.-NECSA	Lima	2,500	-	-
14.-Pacific S.A.	Tacna	4,677	4,677	4,088
15.-Phil Service S.A.	Lima	-	1,800	2,293
16.-Productos Electrónicos S.A. (PROELSA)	Tacna	-	2,065	4,874
17.-Reformas Electrónicas S.A.	Lima	2,800	-	-
18.-Sicela Peruana S.A.	Tacna	-	2,020	3,427
TOTAL		56,105	101,901	143,297

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO N° 6

PRODUCCION NACIONAL DE LICUADORAS ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Consortio Electrónico del Sur S.A.	Pucallpa	-	801	452
2.-Consortio de Industria de la Selva S.A. (CONDISELVA)	Pucallpa	-	-	8,667
3.-Consortio de Industria del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	5,500	-
4.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA )	Tacna	3,281	-	-
5.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Pucallpa	-	5,546	2,298
6.-Industrial Selva S.A. (INDUSEL)	Pucallpa	10,000	30,000	33,600
7.-National Peruana S.A.	Lima	11,714	33,684	24,789
8.-Sunbeam del Perú S.A.	Lima	25,358	82,920	93,384
TOTAL		50,353	158,451	163,190

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO N° 7

PRODUCCION NACIONAL DE LUSTRADORAS ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Comercial e Industrial Branfisa S.A	Lima	267	436	519
2.-Consortio de Industria de la Selva S.A. (CONDISELVA)	Pucallpa	-	-	6,667
3.-Consortio de Industria del Sur S.A. (CONDISUR)	Tacna	-	-	-
4.-Electrolux S.A.	Lima	3,727	4,403	4,985
5.-Electrolux Peruana S.A.	Pucallpa	850	10,167	11,367
6.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	5,900	-	-
7.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Pucallpa	-	10,624	9,244
8.-Industrial Selva S.A. (INDUSEL)	Pucallpa	-	2,000	2,667
9.-Sunbeam del Perú S.A.	Lima	-	5,671	8,236
TOTAL		10,744	33,301	43,685

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO Nº 8

PRODUCCION NACIONAL DE ASPIRADORAS ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Comercial e Industrial Branfisa S.A.	Lima	171	388	433
2.-Electrolux S.A.	Lima	2,650	3,461	5,239
3.-Electrolux Peruana S.A.	Pucallpa	350	11,806	17,969
4.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Tacna	2,000	-	-
5.-Fabricantes Electrónicos del Sur S.A. (FESSA)	Pucallpa	-	3,136	4,189
6.-National Peruana S.A.	Lima	-	780	2,023
TOTAL		5,171	19,571	29,853

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO Nº 9

PRODUCCION NACIONAL DE PLANCHAS ELECTRICAS ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Consortio de Industria de la Selva S.A. (CONDISSELVA)	Pucallpa	-	-	26,667
2.-Industria de la Selva S.A. (INDUSEL)	Pucallpa	2,000	-	-
3.-Internacional de Maquinaria y Comercio S.A. (IMACOSA )	Lima	30,000	59,000	66,667
4.-International S.C.R.L.	Tacna	-	-	1,867
5.-National Peruana S.A.	Lima	20,677	25,661	21,628
6.-Sunbeam del Perú S.A.	Lima	21,000	26,293	30,560
TOTAL		73,677	110,954	147,389

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

## ANEXO Nº 10

## PRODUCCION NACIONAL DE REFRIGERADORES ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Coldex	Lima	13,678	31,289	35,719
2.-Electrolux S.A.	Lima	-	486	272
3.-Electrolux Peruana S.A.	Pucallpa	100	-	-
4.-Formetal S.A.	Lima	2,670	3,962	5,267
5.-Formetal Selva S.A.	Pucallpa	451	559	480
6.-Industrial Selva S.A. (INDUSEL)	Pucallpa	1,800	3,640	6,067
7.-Industrias Lenche S.A.	Lima	-	2,394	5,031
8.-Industrias Reunidas S.A. (INRESA)	Lima	20,000	24,824	22,389
9.-Frio Gas S.A.	Lima	-	-	3,547
10.-Frio Oriente S.A.	Tarapoto	-	-	19
11.-Industrias Alfa S.A.	Lima	1,164	2,620	4,363
12.-Moraveco S.A.	Lima	-	630	4,976
13.-National Peruana S.A.	Lima	5,788	8,791	8,177
14.-Refrigeración Urrutia S.A.	Lima	-	83	143
TOTAL		45,651	79,258	96,450

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO Nº 11

PRODUCCION NACIONAL DE COCINAS ( Unidades )

Empresas	Ubica.	1986	1987
1.-Fadiel S.A.	Lima	11,000	14,399
2.-General S.A.	Lima	-	9,303
3.-Industrias Alfa S.A.	Lima	1,424	1,713
4.-Industrias Reunidas S.A. (INRESA)	Lima	41,148	44,348
5.-Industrias de Maquinaria y Comercio S.A. (IMACOSA)	Lima	-	667
6.-Moraveco S.A.	Lima	-	205
7.-Original Electric S.A.	Lima	-	4,080
TOTAL		53,572	74,715

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversion, Articulación y Concertación Indus.

ANEXO Nº 12

PRODUCCION NACIONAL DE LAVADORAS ( Unidades )

Empresas	Ubicación	1985	1986	1987
1.-Artefactos Electricos Preste S.A.	Lima	-	2,894	4,541
2.-Coldex S.A.	Lima	-	919	920
3.-Comercial e Industrial Branfisa S.A.	Lima	-	14	16
4.-Industrias Electrodomésticas (INDELSA)	Lima	-	-	1,467
5.-Industrias Fé Grande S.A.	Lima	-	6,277	13,389
6.-Industrias Reunidas S.A.	Lima	7,517	6,264	8,613
7.-Klimatic S.A.	Pucallpa	-	-	1,333
8.-National Peruana S.A.	Lima	2,167	3,600	2,877
TOTAL		9,684	19,968	33,106

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO Nº 13

PRIORIDAD DE LOS PRODUCTOS DE ENSAMBLAJE

Grupos	Prioridad I	Prioridad II	Prioridad III
1.-Industria Automotriz 2.-Industria de Transporte Ligero 3.-Artefactos Electrónicos 4.-Artefactos Electromecánicos 5.-Artefactos Electro- 6.-Línea Blanca 7.-Máquinas de Coser y Tejer 8.-Máquinas de Oficina 9.-Aparatos para la Industria	Camiones, Omnibuses, Autopartes     Licuadoras  Planchas Eléctricas  Refrigeradoras, Cocinas, Lavadoras	Camionetas  Bicicletas  Televisor blanco y negro Equipos de sonido Ventiladores, Lustradoras, Aspiradoras  Calentadores de agua  Máquinas de Coser Computadoras  Interruptores, Conmutadores, Seccionadores, Certacircuitos, Relés	Automóviles  Motocicletas  Televisor a color, Radiograbadoras Batidoras, Picadoras, Licuoextractor, Acondicionadores de aire Estufas, Tostadoras, Wafleras, Secado. de Cabello Cocinas Eléctricas, Lavadoras Automáticas Máquinas de Tejer Máquinas de Escribir y Calcular

FUENTE: MICTI - Oficina de Reconversión, Articulación y Concertación Industrial.

ANEXO N° 14

NIVELES DE INTEGRACION NACIONAL  
EN LA INDUSTRIA DE ENSAMBLAJE

Producto	Porcentaje
Automóviles	36 %
Camionetas	34 a 39 %
Camiones	35 a 40 %
Omnibuses	35 %
Bicicletas	25 a 75 %
Motocicletas	16 %
Televisores	5 a 13 %
Equipos de Sonido	15 %
Videograbadoras	5 %
Licadoras	25 a 75 %
Lustradoras	7 a 34 %
Aspiradoras	7 a 12 %
Ventiladores	15 a 35 %
Calentadores de Agua	70 %
Planchas Eléctricas	80 %
Refrigeradoras	65 %
Cocinas	80 %
Lavadoras	25 a 70 %
Máquinas de Coser	15 %
Máquinas de Tejer	15 %
Computadoras	5 %
Máquinas de Escribir	10 %
Máquinas de Calcular	10 %

FUENTE: MICTI

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- JACK HIRSLEIFER : "Teoría de los Precios y sus aplicaciones". Ed. Prentice Hall, Bogota 1986 .
- 2.- RICAR BILAS : " Teoría Microeconómica " Alianza Editorial, Madrid 1980 .
- 3.- CONADE : " Programa de emergencia de Moraveco ". Lima 1986 .
- 4.- I.N.E. : " Cuentas Nacionales " 1950 - 1988
- 5.- M.I.C.T.I. : " Encuestas sobre Electrodomésticos " .
- 6.- M.I.C.T.I. : " Industria de Ensamblaje: Diagnóstico y Propuesta de Política ". Abril - 1988 .
- 7.- B.C.R. del Perú : " Memorias, varios años ".
- 8.- B.C.R. del Perú : Revista " La Moneda " Nº 1 Julio 1988 .
- 9.- ACTUALIDAD ECONOMICA : " Revista Bimensual, varios números ".
- 10.- AMAT Y LEON CARLOS : " Niveles de Vida y Grupos sociales en el Perú " .