

881211

UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE ECONOMIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

2
24



EL MODELO DE DETERMINACION DE PRECIOS BASADO EN EL COSTO PROMEDIO

TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA EL ALUMNO:
JAIME ENRIQUE DURAN LOMELI



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	1
---------------------	----------

CAPITULO I - LA TEORIA NEOCLASICA (MARGINAL)

1.1.- LOS SUPUESTOS DE LA TEORIA NEOCLASICA	3
1.2.- LA COMPETENCIA PERFECTA	4
1.3.- EL MONOPOLIO	8
1.4.- EL OLIGOPOLIO	11

CAPITULO II - CRITICAS A LA TEORIA NEOCLASICA Y EL MODELO DEL COSTO PROMEDIO

2.1.- LOS ESTUDIO DE HALL Y FITCH	13
2.2.- EL ATAQUE DE GORDON	15
2.3.- EL MODELO DE CYERT Y MARCH	15
2.4.- EL MODELO DEL COSTO PROMEDIO	16
2.4.1.- LA DETERMINACION DEL PRECIO	18

CAPITULO III - LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS POR MEDIO DEL MODELO DEL COSTO PROMEDIO EN EL CASO DE CORPORACION ELECTRONICA, S.A.

3.1.- SUPUESTOS DEL MODELO	21
3.1.1.- SUPUESTOS DE PRODUCCION	21
3.1.2.- SUPUESTOS ECONOMICOS	23
3.2.- MODELO DE FIJACION DE PRECIOS CON	
BASE EN EL COSTO PROMEDIO	24
3.2.1.- LA MANO DE OBRA DIRECTA	25
3.2.2.- EL PRESUPUESTO DE GASTOS	34
3.2.3.- DISPOSICION DE LOS GASTOS	36
3.2.4.- EL PRESUPUESTO DE COMPRAS	38
3.2.5.- DETERMINACION DEL COSTO	
UNITARIO DE MANUFACTURA	41
3.2.6.- DETERMINACION DEL PRECIO	
DE VENTA	50
 CONCLUSIONES	 52
 BIBLIOGRAFIA	 53

INTRODUCCION

EL PRESENTE TRABAJO TIENE COMO PROPOSITO ANALIZAR EN FORMA TEORICA Y EMPIRICA LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, BASANDOSE EN EL PRINCIPIO DE DETERMINACION DE LOS PRECIOS CON BASE EN EL COSTO PROMEDIO Y NO EN EL COSTO MARGINAL COMO LO ESTABLECE LA TEORIA NEOCLASICA TRADICIONAL.

LA TEORIA NEOCLASICA TRADICIONAL POSTULA QUE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS SE DEBEN DETERMINAR SEGUN EL PRINCIPIO DE COSTO MARGINAL = INGRESO MARGINAL, BAJO EL SUPUESTO DE QUE EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LA EMPRESA CONSISTE EN LA MAXIMIZACION DE GANANCIAS TANTO EN EL CORTO COMO EN EL LARGO PLAZO, SIN EMBARGO, EN EL MUNDO DE LOS NEGOCIOS Y DE LAS GRANDES CORPORACIONES QUE DOMINAN EL SECTOR DE LAS MANUFACTURAS LA APLICACION DE ESTE PRINCIPIO ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE AL CONSIDERAR LAS ESTRUCTURAS DE LAS EMPRESAS, LA INTEGRACION DE SUS PROCESOS DE MANUFACTURA Y LA DIVERSIFICACION DE SUS LINEAS DE PRODUCCION, POR LO CUAL SE HACE NECESARIO UNA TEORIA O MODELO ALTERNATIVO PARA LA FIJACION Y DETERMINACION DE LOS PRECIOS DE SUS PRODUCTOS. EL MODELO DE DETERMINACION DE LOS PRECIOS CON BASE EN EL COSTO PROMEDIO SURGE DE LAS EMPRESAS MISMAS Y LA FORMA COMO DISTRIBUYEN SUS DIFERENTES GASTOS PARA ASIGNARLOS A LOS DIFERENTES PRODUCTOS.

EN EL PRIMER CAPITULO SE PRESENTA UN RESUMEN SOBRE LA APLICACION DEL PRINCIPIO MARGINAL PARA DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS, CONSIDERANDO TRES DIFERENTES TIPOS DE MERCADO: COMPETENCIA PERFECTA, MONOPOLIO Y OLIGOPOLIO. POSTERIORMENTE, EN EL SEGUNDO CAPITULO SE HACE REFERENCIA A LAS PRINCIPALES CRITICAS HACIA EL MODELO NEO-CLASICO, CON ESPECIAL ENFASIS EN EL SUPUESTO DE MAXIMIZACION DE GANANCIAS EN EL CORTO PLAZO COMO PRINCIPAL Y UNICO OBJETIVO DE LAS EMPRESAS. ASIMISMO, SE PRESENTA EL MARCO TEORICO QUE DA ORIGEN A LA TEORIA SOBRE LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS CON BASE EN EL COSTO PROMEDIO.

POR ULTIMO, EN EL TERCER CAPITULO SE PRESENTA UN MODELO DE DETERMINACION DE LOS PRECIOS PARA LA EMPRESA "CORPORACION ELECTRONICA, S.A.", UTILIZANDO EL SISTEMA DE COSTEO ESTANDAR PARA CALCULAR LOS COSTOS DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS Y POSTERIORMENTE SUS PRECIOS. SE PARTE DE LA ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS, EL PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIALES, EL CALCULO Y LA DISTRIBUCION DE LA DEPRECIACION POR LINEA DE PRODUCTO, LA ASIGNACION DE LOS GASTOS CORRESPONDIENTES A LA MANO DE OBRA, LOS GASTOS INDIRECTOS, LA CAPACIDAD OCIOSA Y LOS GASTOS RELACIONADOS CON LA ADQUISICION DE LOS MATERIALES DIRECTOS. TODO ESTO PARA LA DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA, EL CUAL SERVIRA DE BASE PARA LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS EN FUNCION DEL MARGEN DE GANANCIA QUE DETERMINA LA EMPRESA.

CAPITULO 1.- LA TEORÍA NEOCLÁSICA (EL ENFOQUE MARGINAL).

1.1.- LOS SUPUESTOS DE LA TEORÍA NEOCLÁSICA.

LA TEORÍA NEOCLÁSICA DE LA EMPRESA ESTÁ BASADA EN LOS SIGUIENTES SUPUESTOS:

- EL EMPRESARIO ES EL DUEÑO DE LA EMPRESA.
- EL ÚNICO OBJETIVO DE LA EMPRESA ES LA MAXIMIZACIÓN DE LAS GANANCIAS.
- LAS GANANCIAS SE MAXIMIZAN APLICANDO EL CRITERIO MARGINAL (COSTO MARGINAL = INGRESO MARGINAL).
- LA EMPRESA ESTÁ SITUADA EN UN AMBIENTE DE TOTAL CERTIDUMBRE, CONOCE EXÁCTAMENTE SU DEMANDA Y SUS FUNCIONES DE COSTOS. LA EMPRESA CONOCE PERFECTAMENTE SU SITUACIÓN PRESENTE Y EL DESARROLLO FUTURO EN SU SECTOR. LA EMPRESA APRENDE DE LOS ERRORES DEL PASADO, ES DECIR, INCORPORA SU EXPERIENCIA EN LA ESTIMACIÓN DE SU DEMANDA Y SUS COSTOS. LAS FUNCIONES DE COSTOS DE LA EMPRESA IMPLICAN UN SÓLO NIVEL ÓPTIMO DE PRODUCCIÓN PARA LA CAPACIDAD ACTUAL DE LA PLANTA.
- LA ENTRADA DE NUEVAS EMPRESAS ÚNICAMENTE SE PUEDE DAR EN EL LARGO PLAZO.
- LA EMPRESA ACTÚA DENTRO DE UN CIERTO "HORIZONTE" DE TIEMPO QUE DEPENDE DE VARIOS FACTORES: - TASA DE PROGRESO TECNOLÓGICO. INTENSIDAD EN CAPITAL DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN. LA NATURALEZA Y TIEMPO DE MADURACIÓN DEL PRODUCTO, ETC. LA EMPRESA ASPIRA A MAXIMIZAR SUS GANANCIAS DENTRO DE ESTE HORIZONTE DE TIEMPO.
- LA MAXIMIZACIÓN DE LAS GANANCIAS EN EL LARGO PLAZO SE LOGRA MAXIMIZANDO LAS GANANCIAS DENTRO DE CADA HORIZONTE DE TIEMPO APLICANDO LA REGLA MARGINAL.

BASADOS EN TODOS ESTOS SUPUESTOS. LA PRINCIPAL IMPLICACIÓN DE TODOS ELLOS ES QUE LOS PRECIOS DE VENTA DE LOS PRODUCTOS SE DEBEN FIJAR, INDEPENDIEMENTE DEL -- MERCADO EN QUE SE LOCALICE LA EMPRESA, EN EL NIVEL DONDE EL COSTO MARGINAL SEA IGUAL AL INGRESO MARGINAL.

PARA HACER MÁS EXPLÍCITA ESTA CONCLUSIÓN, CONSIDERAREMOS TRES TIPOS DIFERENTES DE MERCADO:

- LA COMPETENCIA PERFECTA
- EL MONOPOLIO
- EL OLIGOPOLIO

EN TODOS LOS CASOS SE HARÁ UN ANÁLISIS SOBRE LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS PARA LA EMPRESA EN EL CORTO PLAZO.

1.2.- LA COMPETENCIA PERFECTA. 1/

EL MODELO DE COMPETENCIA PERFECTA SE BASA EN EL SUPUESTO DE QUE EXISTE UN GRAN NÚMERO DE EMPRESAS QUE PRODUCEN EL BIEN "X", DE TAL MANERA QUE CADA EMPRESA INDIVIDUAL, SIN IMPORTAR SU TAMAÑO, ABASTECE SOLAMENTE -- UNA PEQUEÑA PARTE DE LA CANTIDAD TOTAL OFRECIDA EN EL MERCADO.

POR OTRA PARTE, LOS COMPRADORES SON TANTOS, QUE NINGUNO PUEDE EJERCER PRESIÓN SOBRE EL MERCADO. BAJO ESTAS CONDICIONES, CADA EMPRESA POR SI SOLA NO PUEDE AFECTAR EL PRECIO DE MERCADO CAMBIANDO SU NIVEL DE PRODUCCIÓN.

EN ESTE TIPO DE MERCADO, LA INDUSTRIA SE DEFINE -- COMO UN GRUPO DE EMPRESAS QUE PRODUCEN UN BIEN HOMOGÉNEO (TANTO EN SU PRODUCCIÓN COMO EN SU COMERCIALIZACIÓN),

1/ VÉASE KOUTSOYIANNIS, A. MODERN MICROECONOMICS. THE MAC MILLAN PRESS L.T.D. 1961. TAMBIÉN EN MILLER, ROGER - LEROY. MICROECONOMÍA. MC GRAW HILL, 1980 Y EN ZUDAK, LAWRENCE S. MANAGERIAL ECONOMICS. HARPER & ROW, 1960.

ES DECIR, QUE NO SE PUEDE DAR NINGÚN TIPO DE DIFERENCIA
CIÓN DEL PRODUCTO QUE PUDIERA SIGNIFICAR UN PRECIO DIS-
TINTO DEL DE OTRAS EMPRESAS.

ÓTROS DE LOS SUPUESTOS DE LA COMPETENCIA PERFECTA
SON LOS SIGUIENTES:

- LA ENTRADA Y SALIDA DE LAS EMPRESAS A LA INDUS-
TRIA ES LIBRE, NO EXISTE NINGÚN TIPO DE BARRE--
RAS.
- NO HAY INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL EN EL MERCADO
(CONTROLES DE PRECIOS, SUBSIDIOS, ETC.)
- EXISTE PERFECTA MOVILIDAD DE LOS FACTORES DE --
PRODUCCIÓN (CAPITAL Y MANO DE OBRA).
- TODOS LOS PARTICIPANTES EN EL MERCADO (EMPRESAS
Y COMPRADORES) TIENEN CONOCIMIENTO DE LAS CON--
DICIONES ACTUALES Y FUTURAS DEL MERCADO.

1.2.1.- EL EQUILIBRIO DE LA EMPRESA EN EL CORTO - PLAZO.

LA EMPRESA BUSCA MAXIMIZAR SUS GANANCIAS, LAS CUA
LES ESTÁN DEFINIDAS COMO LA DIFERENCIA ENTRE SUS INGRE-
SOS TOTALES Y SUS COSTOS TOTALES.

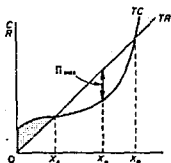
$$II = TR - TC$$

DONDE

II = GANANCIAS
TR = INGRESOS TOTALES
TC = COSTOS TOTALES

DADO QUE LA "TASA" NORMAL DE GANANCIA SE INCLUYE
DENTRO DE LOS COSTOS DE LA EMPRESA, II ES LA GANANCIA --
POR ARRIBA DEL RENDIMIENTO DEL CAPITAL Y LA REMUNERACIÓN
AL RIESGO DEL EMPRESARIO. POR LO TANTO, LA EMPRESA ES-

TARÁ EN EQUILIBRIO CUANDO LA DIFERENCIA ENTRE SUS INGRESOS TOTALES Y SUS COSTOS TOTALES SEA MÁXIMA, O BIEN, -- CUANDO SU INGRESO MARGINAL SEA IGUAL A SU COSTO MARGI--
NAL.



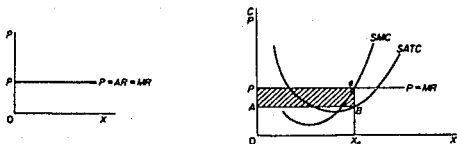
GRÁFICA 1.1

EN LA GRÁFICA 1.1 SE MIDEN LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN DEL BIEN "x" EN EL EJE HORIZONTAL, Y LOS INGRESOS Y COSTOS TOTALES CORRESPONDIENTES EN EL EJE VERTICAL. ES CLARO QUE TR ES IGUAL A xPx (LA CANTIDAD DEL BIEN "x" - POR SU PRECIO) Y QUE TC ES IGUAL A $FC + VC$ (COSTOS FI--
JOS + COSTOS VARIABLES). LA CURVA DE COSTOS TOTALES REFLEJA LA LEY DE PROPORCIONES VARIABLES, LA CUAL MUESTRA QUE CONFORME SE INCREMENTA LA PRODUCCIÓN, LA PRODUCTIVL
DAD DE LOS FACTORES VARIABLES SE INCREMENTA Y LOS COS--
TOS VARIABLES SON MENORES POR UNIDAD DE PRODUCTO.

LA EMPRESA MAXIMIZA SUS GANANCIAS CUANDO PRODUCE x_e , EN DONDE LA DIFERENCIA ENTRE TR Y TC ES LA MÁXIMA. A NIVELES MENORES DE x_a Y MAYORES DE x_b LA EMPRESA TIENE PÉRDIDAS, EN EL PRIMER CASO POR LA ELEVADA PROPOB
CIÓN DE COSTOS FIJOS POR UNIDAD DE PRODUCTO Y, EN EL --
SEGUNDO, POR LA INSUFICIENTE CAPACIDAD DE PLANTA PARA -
PRODUCIR ESOS NIVELES.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA EL ENFOQUE MARGINAL, SE GÜN EL CUAL, EN COMPETENCIA PERFECTA, LA EMPRESA MAXIMI
ZA SUS GANANCIAS CUANDO EL COSTO MARGINAL ES IGUAL AL -

INGRESO MARGINAL (VER GRÁFICA 1.2)

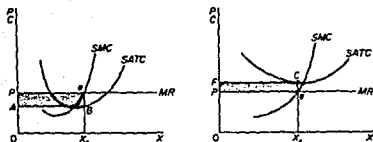


GRÁFICA 1.2

CONSIDERANDO QUE EN LA COMPETENCIA PERFECTA EL PRECIO ES IGUAL AL INGRESO MARGINAL ($P = MR$) DADO QUE SOLAMENTE EXISTE UN PRECIO DE MERCADO PARA TODAS LAS EMPRESAS Y PARA CUALQUIER NIVEL DE PRODUCCIÓN, EL EQUILIBRIO SE DARÁ EN EL PUNTO DONDE EL COSTO MARGINAL (MC) ES IGUAL AL INGRESO MARGINAL (MR). EN ESTE CASO, LAS GANANCIAS ESTARÁN DETERMINADAS POR EL ÁREA PABE EN LA GRÁFICA 1.2, ES DECIR, POR LA DIFERENCIA ENTRE EL COSTO MARGINAL Y EL COSTO PROMEDIO MULTIPLICADO POR EL NÚMERO DE UNIDADES DE EQUILIBRIO X_e .^{2/}

LA EMPRESA ESTARÁ DISPUESTA A SEGUIR PARTICIPANDO EN LA INDUSTRIA SIEMPRE QUE SUS INGRESOS MARGINALES SEAN MAYORES O IGUALES QUE SUS COSTOS VARIABLES PROMEDIO (PARA MINIMIZAR PÉRDIDAS). SI NO CUBRE SUS COSTOS VARIABLES, LA EMPRESA PREFERIRÁ CERRAR SU PLANTA Y SALLIRSE DE LA INDUSTRIA. ÉSTA SITUACIÓN ESTÁ DESCRITA EN LA GRÁFICA 1.3.

^{2/} UNA COMPROBACIÓN MATEMÁTICA A ESTE RESPECTO APARECE EN KOUTSOYIANNIS A. MODERN MICROECONOMICS. SEGUNDA EDICIÓN. THE MACMILLAN PRESS, 1981.



GRÁFICA 1.3

1.3.- EL MONOPOLIO.

EL MONOPOLIO EXISTE CUANDO UNA EMPRESA PRODUCE Y VENDE UN BIEN O SERVICIO, EL CUAL NO TIENE SUSTITUTOS - CERCANOS Y, CUANDO LA ENTRADA A LA INDUSTRIA ESTÁ BLOQUEADA DE TAL MANERA, QUE NO ES POSIBLE LA COMPETENCIA DIRECTA.

EN EL MONOPOLIO, LA MAXIMIZACIÓN DE GANANCIAS SE ALCANZA POR MEDIO DE LA APLICACIÓN DEL CRITERIO MARGINAL ($MR = MC$), SIN EMBARGO, EN EL MONOPOLIO, LA DEMANDA QUE ENFRENTA LA EMPRESA NO ES INFINITAMENTE ELÁSTICA (COMO EN EL CASO DE LA COMPETENCIA PERFECTA). EN ESTE CASO LA DEMANDA TIENE PENDIENTE NEGATIVA Y REFLEJA CAMBIOS - EN LOS PRECIOS ORIGINADOS POR CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN. EL INGRESO MARGINAL SERÁ MENOR QUE LA DEMANDA POR LAS - VARIACIONES DE LOS PRECIOS EN FUNCIÓN DE LAS UNIDADES - PRODUCIDAS.

POR DEFINICIÓN:

$$MR = dTR/dX = P(1 - dP/dX \times X/P)$$

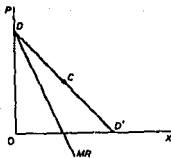
DONDE:

D = DERIVADA

POR LO TANTO,

$$MR = P(1 - 1/ELASTICIDAD \text{ PRECIO})$$

EN LA GRÁFICA 1.4 SE PRESENTAN LA CURVA DE DEMANDA Y DE INGRESO MARGINAL DEL MONOPOLISTA.



GRÁFICA 1.4

EN LA PARTE SUPERIOR DE LA GRÁFICA SE MUESTRA UNA CURVA DE DEMANDA LINEAL, A LO LARGO DE LA CUAL LA ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA DISMINUYE A MEDIDA QUE AUMENTA EL VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN. EN EL PUNTO C (PUNTO -- MEDIO) LA ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA ES IGUAL A -1 Y EL INGRESO MARGINAL ES IGUAL A CERO.

1.3.1.- EL EQUILIBRIO DE LA EMPRESA EN EL CORTO PLAZO.

EL MONOPOLISTA MAXIMIZA SUS GANANCIAS --- CUANDO SE CUMPLE LA CONDICIÓN MARGINAL ($MC=MR$) Y CUANDO LA PENDIENTE DE LA CURVA DE INGRESO MARGINAL ES MENOR - QUE LA DE COSTO MARGINAL EN EL PUNTO DE INTERSECCIÓN.

EL EQUILIBRIO DEL MONOPOLISTA SE DERIVA DE LA SIGUIENTE FORMULACIÓN MATEMÁTICA: ^{3/}

DADA UNA FUNCIÓN DE DEMANDA

$$X = f(P)$$

QUE DEBE RESOLVERSE PARA P, DONDE $P = g(X)$

Y DADA UNA FUNCIÓN DE COSTOS

$$C = h(X)$$

EL MONOPOLISTA ASPIRA A MAXIMIZAR SUS GANANCIAS

$$II = R - C$$

DONDE:

R = INGRESOS

C = COSTOS

3/ LA COMPROBACIÓN MATEMÁTICA PUEDE CONSULTARSE EN FERGUSON, C.E. & PHILLIPS, OWEN R. ECONOMIC ANALYSIS - (THEORY AND APPLICATION). RICHARD D. IRWIN, 1982. Y EN KOUTSOYIANNIS, A. (OP. CIT).

SE CUMPLE CON LA PRIMERA CONDICIÓN DE $MC = MR$ CUANDO,

$$dII/dX = 0$$

$$dII/dX = dR/dX - dC/dX = 0$$

POR LO TANTO,

$$dR/dX = dC/dX$$

$$MR = MC$$

LA SEGUNDA CONDICIÓN PARA MAXIMIZAR GANANCIAS CONSISTE EN QUE LA PENDIENTE DE LA CURVA DE COSTO MARGINAL SEA MAYOR QUE LA PENDIENTE DE LA CURVA DE INGRESO MARGINAL.

$$d^2II/dX^2 = \text{MENOR QUE CERO}$$

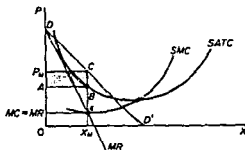
$$d^2II/dX^2 = d^2R/dX^2 - d^2C/dX^2$$

POR LO TANTO,

$$d^2R/dX^2 \text{ MENOR QUE } d^2C/dX^2$$

CON LO CUAL SE DEMUESTRA QUE LA PENDIENTE DE LA CURVA DE COSTO MARGINAL ES MAYOR QUE LA PENDIENTE DE LA CURVA DE INGRESO MARGINAL.

EN LA GRÁFICA 1.5 APARECE EL EQUILIBRIO DEL MONOPOLISTA EN EL CORTO PLAZO.



GRÁFICA 1.5

LAS GANANCIAS DEL MONOPOLISTA ESTÁN DETERMINADAS POR EL ÁREA $APMB$. EN ESTE CASO, AL IGUAL QUE EN LA COMPETENCIA PERFECTA, EL MONOPOLISTA DEJARÁ DE PRODU--

CIR SI LOS INGRESOS QUE PERCIBE POR SU PRODUCTO NO SON SUFICIENTES PARA CUBRIR SUS COSTOS VARIABLES, LO CUAL - LE OCASIONARÍA PÉRDIDAS.

1.4.- EL OLIGOPOLIO. 4/

DADO QUE LA EVIDENCIA EMPÍRICA HA DEMOSTRADO QUE EL OLIGOPOLIO ES LA ESTRUCTURA DE MERCADO MÁS COMÚN EN EL MUNDO ACTUAL, ES IMPORTANTE HACER UN ANÁLISIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA EN ESTE TIPO DE MERCADO.

PARA ESTE EFECTO, SE CONSIDERARÁ EL MODELO DE -- "LIDERAZGO DE PRECIOS POR PARTE DE LA EMPRESA CON MÁS BAJOS COSTOS", DADO QUE ES MUY COMÚN OBSERVAR ESTA SITUACIÓN EN LA ACTUALIDAD, SOBRETUDO AL NIVEL DE LAS -- GRANDES CORPORACIONES MULTINACIONALES.

1.4.1.- EL EQUILIBRIO DE LA EMPRESA EN EL CORTO PLAZO.

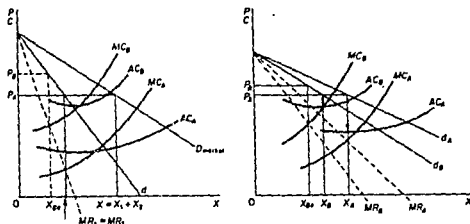
PARA ESTE ANÁLISIS SE TOMARÁ EL EJEMPLO DE UN DUOPOLIO (DOS EMPRESAS EN EL MERCADO). CADA UNA - DE LAS EMPRESAS PRODUCE EL MISMO BIEN A DIFERENTE COSTO, SIN EMBARGO DEBE SER VENDIDO AL MISMO PRECIO.

LAS EMPRESAS PUEDEN TENER LA MISMA PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (LA MITAD CADA UNA) O PUEDEN TENER UNA -- DESIGUAL PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO. EN LA GRÁFICA 1.6 SE ILUSTRAN AMBOS CASOS (A Y B RESPECTIVAMENTE).

LA EMPRESA QUE TIENE MENORES COSTOS FIJA UN PRECIO PA - QUE SERÁ SEGUIDO POR LA EMPRESA CON MAYORES COSTOS. ESTA EMPRESA (B) PODRÍA OBTENER UNA MAYOR GANANCIA SI PRODUJERA MENOS CANTIDAD DEL BIEN "X" (X_{BE}) A UN PRECIO - MAS ALTO (P_B). SIN EMBARGO, NO LO HACE Y PREFERE SACRI

4/ VÉASE KOUTSOYIANNIS (OP. CIT.), ZUDAK (OP. CIT.), - HAILSTONES & ROTHWELL MANAGERIAL ECONOMICS. PRENTICE HALL, 1985.

FIGURAR PARTE DE SUS GANANCIAS CON TAL DE EVITAR UNA "GUERRA" DE PRECIOS CON SU COMPETIDOR. SI ESTO SUCEDIERA, PODRÍA SER ELIMINADA DEL MERCADO SI LA DISMINUCIÓN EN EL PRECIO NO LE PERMITIERA CUBRIR SUS COSTOS PROMEDIO.



GRÁFICA 1.6

EN LA GRÁFICA SE OBSERVA QUE LA EMPRESA LÍDER DEBE MANTENER SUS PRECIOS EN P_A PARA MAXIMIZAR SUS GANANCIAS. POR LO TANTO, LA EMPRESA LÍDER (A) PRODUCE X_A , LO CUAL IMPLICA QUE LA EMPRESA (B) DEBE PRODUCIR UNA CANTIDAD DE PRODUCTO SUFICIENTE PARA MANTENER EL PRECIO FIJADO POR LA EMPRESA LÍDER. ES EVIDENTE QUE LAS EMPRESAS INFORMALMENTE LLEGAN A UN ACUERDO SOBRE SU PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO, DE OTRA MANERA, LA EMPRESA (B) PODRÍA ACEPTAR EL PRECIO FIJADO POR LA EMPRESA LÍDER, PERO NO PRODUCIR EL NIVEL SUFICIENTE PARA MANTENER EL PRECIO DEL LÍDER EN EL MERCADO. SI ESTO NO SUCEDIERA, LA EMPRESA LÍDER NO PODRÍA MAXIMIZAR SUS GANANCIAS.

YA ANALIZADOS LOS CASOS DE LA COMPETENCIA PERFECTA, EL MONOPOLIO Y EL OLIGOPOLIO, SE HA PODIDO OBSERVAR QUE LA TEORÍA NEOCLÁSICA (ENFOQUE MARGINAL) BASA TODA SU ESTRUCTURA EN EL CRITERIO DE $MC=MR$ PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS Y CONCENTRA LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA EN UNO SOLO: MAXIMIZAR GANANCIAS.

CAPITULO 11.- CRITICAS A LA TEORIA NEOCLASICA Y EL MO- DELO DEL COSTO PROMEDIO.

DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS, DE 1950 A LA FECHA, SE HAN SUSCITADO GRANDES CONTROVERSIAS RESPECTO A LOS SUPUESTOS Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA NEOCLÁSICA - SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.

LOS ATAQUES SE DIRIGEN PRINCIPALMENTE AL USO DEL ENFOQUE MARGINAL (MC=MR) PARA LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS Y AL ARGUMENTO DE QUE LAS EMPRESAS ÚNICAMENTE PERSIGUEN LA MAXIMIZACIÓN DE GANANCIAS.

EN LA PRIMERA PARTE DE ESTE CAPÍTULO SE ENUNCIARÁN LAS PRINCIPALES CRÍTICAS A LA TEORÍA NEOCLÁSICA, Y POSTERIORMENTE SE PRESENTARÁ EL MODELO DEL COSTO VARIABLE PROMEDIO COMO UNA ALTERNATIVA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS.

2.1.- LOS ESTUDIOS DE HALL Y HITCH.

EN 1939, HALL Y HITCH ^{1/} PUBLICARON LOS RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN LLEVADA A CABO EN OXFORD SOBRE EL PROCESO DE DECISIONES DE LOS HOMBRES DE NEGOCIOS. ESTE ESTUDIO CONSIDERÓ 38 EMPRESAS, DE LAS CUALES 33 ERAN MANUFACTURERAS DE DIVERSOS RAMOS (TEXTILES, BIENES DE CONSUMO, MATERIAS PRIMAS Y BIENES DE CAPITAL), 2 CONSTRUCTORAS Y 3 COMERCIALES. LAS EMPRESAS SELECCIONADAS ESTABAN CONSIDERADAS COMO EMPRESAS "EFICIENTEMENTE MANEJADAS".

UNO DE LOS RESULTADOS MÁS SOBRESALIENTES DE ESTE ESTUDIO FUE QUE LAS EMPRESAS NO BUSCAN (EN EL CORTO PLAZO) MAXIMIZAR SUS GANANCIAS, NO UTILIZAN EL CRITERIO --

1/ HALL & HITCH. PRICE THEORY AND BUSINESS BEHAVIOUR. - OXFORD ECONOMIC PAPERS (1939), OXFORD UNIVERSITY --- PRESS.

MARGINAL PARA LA DETERMINACIÓN DE SUS PRECIOS Y QUE EL OLIGOPOLIO ES LA PRINCIPAL ESTRUCTURA DE MERCADO EN EL MUNDO DE LOS NEGOCIOS. HASTA ENTONCES SE CONSIDERABA -- QUE LA COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA ERA LA PRINCIPAL ESTRUCTURA DE MERCADO Y QUE LAS EMPRESAS ACTUABAN IGNORANDO - LAS REACCIONES DE SUS COMPETIDORES, PERSIGUIENDO LA --- MAXIMIZACIÓN DE SUS GANANCIAS APLICANDO EL PRINCIPIO-- MARGINAL ($MC=MR$).

LOS RESULTADOS DE HALL Y HITCH SE PUEDEN SUMARIZAR EN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- LAS EMPRESAS NO ACTÚAN INDEPENDIEMENTE, ESTÁN CONCIENTES DE LAS REACCIONES DE SUS COMPETIDORES. EXISTE INTERDEPENDENCIA OLIGOPÓLICA ENTRE LAS DIVERSAS EMPRESAS EN UNA INDUSTRIA.
- LAS EMPRESAS NO BUSCAN MAXIMIZAR SUS GANANCIAS EN EL CORTO PLAZO APLICANDO EL PRINCIPIO MARGINAL, PERO SÍ BUSCAN MAXIMIZAR SUS GANANCIAS EN EL LARGO PLAZO.
- LAS EMPRESAS FIJAN SUS PRECIOS EN BASE AL PRINCIPIO DEL "COSTO PROMEDIO", ES DECIR, QUE FIJAN UN PRECIO QUE LES PERMITA CUBRIR SUS COSTOS VARIABLES PROMEDIO, SUS COSTOS FIJOS PROMEDIO Y - UN MARGEN "NORMAL" DE GANANCIAS.

ESTE CRITERIO SE APLICA POR LAS SIGUIENTES RAZONES:

A.) LAS EMPRESAS NO CONOCEN SU CURVA DE DEMANDA NI SUS COSTOS MARGINALES, POR LO QUE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO MARGINAL ES IMPOSIBLE DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACIÓN RELEVANTE.

B.) LAS EMPRESAS CREEN QUE EL PRECIO BASADO EN EL COSTO PROMEDIO ES EL CORRECTO, YA QUE CUBRE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y PERMITE UNA GANANCIA JUSTA CUANDO LA PLANTA ESTÁ "NORMALMENTE" UTILIZADA.

2.2.- EL ATAQUE DE GORDON. 2/

EN 1948, R.A. GORDON SE UNIÓ A LOS ATAQUES CONTRA EL ENFOQUE MARGINALISTA, REAFIRMANDO QUE EN LA PRÁCTICA, LA EVIDENCIA EMPÍRICA HA DEMOSTRADO QUE LAS EMPRESAS UTILIZAN EL PRINCIPIO DEL COSTO PROMEDIO PARA LA FIJACIÓN DE SUS PRECIOS Y NO EL PRINCIPIO MARGINAL.

ESTA SITUACIÓN SE APLICA ESPECIALMENTE PARA LAS EMPRESAS QUE PRODUCEN DIVERSOS TIPOS DE PRODUCTOS, EN DONDE ES PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE IDENTIFICAR LOS COSTOS MARGINALES PARA CADA TIPO DE PRODUCTO.

POR OTRA PARTE, LAS EMPRESAS HAN REPORTADO QUE -- PERSIGUEN DIVERSOS OBJETIVOS (MANTENER A SU FUERZA DE TRABAJO PLENAMENTE EMPLEADA, ADQUIRIR BUENA REPUTACIÓN EN EL MERCADO, ETC.). LA ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA TIENDE A CONCENTRARSE EN LOS PROBLEMAS "LOCALES" QUE -- SURGEN EN ALGUNA ÁREA DE LA EMPRESA, E INTENTAN RESOLVER ESOS PROBLEMAS SIN LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS MARGINALES. POR EJEMPLO, UN "CUELLO DE BOTELLA" EN EL PROCESO PRODUCTIVO OCASIONADO POR FALTA DE MATERIALES O POR LA DESCOMPOSTURA DE ALGÚN EQUIPO, ETC. ESTAS SOLUCIONES "LOCALES" NO NECESARIAMENTE CONDUCEN A LA EMPRESA A MAXIMIZAR SUS GANANCIAS. ES POR ESO QUE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DEL COSTO PROMEDIO, BASADO EN UN VOLÚMEN ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN, ES MÁ S REALISTA QUE EL PRINCIPIO MARGINAL, DEBIDO A QUE RESALTA LA IMPORTANCIA DE -- MANTENER LA PRODUCCIÓN EN UN NIVEL ADECUADO PARA PODER SATISFACER LA DEMANDA.

2.3.- EL MODELO DE CYERT Y MARCH. 3/

ESTOS AUTORES DESARROLLARON UN MODELO EN EL QUE LA EMPRESA ESTÁ COMPUESTA POR UNA COALISIÓN DE GRUPOS CON CONFLICTO DE INTERESES ENTRE ELLOS MISMOS. EN ESTE CASO, LA ALTA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA DEFINE LOS OBJETIVOS PARA CADA UNA DE LAS ÁREAS, CON EL FIN DE LOGRAR

2/ Y 3/ AMBOS SE MENCIONAN EL KOUTSOYIANNIS, A. (OP. CIT.)

UN COMPORTAMIENTO "SATISFACTORIO" DE LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA EN SUS DIFERENTES DEPARTAMENTOS.

DEBIDO AL CONFLICTO DE INTERESES ENTRE LOS DIVERSOS GRUPOS, LA FIJACIÓN DE METAS SE REALIZA POR MEDIO DE UN PROCESO DE NEGOCIACIÓN CON CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS.

LA EMPRESA FIJA LAS METAS DE PRODUCCIÓN, NIVEL DE INVENTARIOS, VENTAS, PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO, ETC. Y ESTAS SON ASIGNADAS A LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS RESPONSABLES PARA LOGRARLAS.

DEL ESTUDIO DE CYERT Y MARCH SE DESPRENDE LA CONCLUSIÓN DE QUE, AL HABER DIFERENTES METAS PARA CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS EN LA EMPRESA, LA APLICACIÓN DEL CRITERIO MARGINAL PARA MAXIMIZAR GANANCIAS EN EL CORTO PLAZO ES PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE, POR LO QUE SE APLICA EL PRINCIPIO DEL COSTO PROMEDIO.

2.4.- EL MODELO DEL COSTO PROMEDIO. ^{4/}

EL MODELO DEL COSTO PROMEDIO POSTULA QUE LOS PRECIOS DE LOS BIENES SE FIJAN DE ACUERDO AL COSTO VARIABLE PROMEDIO MÁS UN MARGEN BRUTO DE GANANCIA.

$$P = AVC + GPM = AC$$

DONDE,

P = PRECIO DEL BIEN

AVC = COSTO VARIABLE PROMEDIO

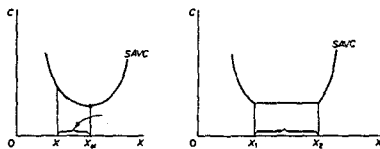
GPM = MARGEN BRUTO DE GANANCIA

AC = COSTO PROMEDIO

4/ A ESTA TEORÍA SE LE CONOCE COMO "COST-PLUS PRICING", "MARK-UP PRICING" Y "AVERAGE COST PRICING". PARA MAYOR INFORMACIÓN VÉASE KOUTSOYIANNIS, A. (OP. CIT.), - ZUDAK (OP. CIT.), SCHERER, F.M. INDUSTRIAL MARKET STRUCTURE AND ECONOMIC PERFORMANCE, RAND MC NALLY, 1970. - TAMBIÉN EN BRIGHAM & PAPPAS MANAGERIAL ECONOMICS, THE DRYDEN PRESS, 1976.

EL SUPUESTO IMPLÍCITO DE ESTA TEORÍA ES QUE EL OBJETIVO DE LA EMPRESA ES LA MAXIMIZACIÓN DE GANANCIAS EN EL LARGO PLAZO. SIN EMBARGO, ESTO NO SE LOGRA, COMO LO POSTULA LA TEORÍA NEOCLÁSICA, MAXIMIZANDO GANANCIAS EN CADA PERIODO DE TIEMPO POR MEDIO DE LA APLICACIÓN DE LA REGLA MARGINAL ($MC=MR$).

UNA DE LAS PRINCIPALES DIFERENCIAS DE ESTE MODELO, CON LA TEORÍA TRADICIONAL, RADICA EN LA FORMA DE LA CURVA DE COSTOS VARIABLES PROMEDIO DE CORTO PLAZO, YA QUE LAS EMPRESAS MANTIENEN UNA RESERVA DE SU CAPACIDAD DE PLANTA PARA PERMITIRSE CIERTA FLEXIBILIDAD EN SUS OPERACIONES. EN LA GRÁFICA 2.1 SE PRESENTAN LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS CURVAS DE COSTOS VARIABLE PROMEDIO DE LA TEORÍA NEOCLÁSICA Y DEL COSTO VARIABLE PROMEDIO.



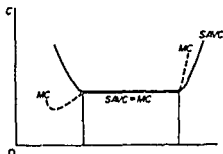
GRÁFICA 2.1

LA RESERVA DE CAPACIDAD NO SE REFIERE ÚNICAMENTE A LOS RECURSOS FÍSICOS O TECNOLÓGICOS DE LA EMPRESA, SINO TAMBIÉN A SUS RECURSOS HUMANOS Y ADMINISTRATIVOS.

MIENTRAS QUE EN LA TEORÍA TRADICIONAL (NEOCLÁSICA) CUALQUIER PUNTO FUERA DEL PUNTO ÓPTIMO DE LA CAPACIDAD INSTALADA REFLEJA INEFICIENCIAS (DE X A X_m), EN LA TEORÍA DEL COSTO VARIABLE PROMEDIO, LA RESERVA DE CAPACIDAD SIRVE A LA EMPRESA PARA LOS SIGUIENTES FINES:

- A.) HACER FRENTE A FLUCTUACIONES ESTACIONALES DE LA DEMANDA.
- B.) PERMITIR UN FLUJO DE PRODUCCIÓN CONSTANTE EN CASO DE CUALQUIER EVENTUALIDAD.

- C.) PARA HACER FRENTE A UNA DEMANDA CRECIENTE --- MIENTRAS SE AJUSTA LA CAPACIDAD DE LA PLANTA A UNA NUEVA ESCALA.
- D.) PARA HACER MODIFICACIONES A LA CONFIGURACIÓN DE ALGÚN PRODUCTO.



GRÁFICA 2.2

EN LA GRÁFICA 2.2 SE PUEDE OBSERVAR QUE EN LA PARTE DESCENDENTE DE LA CURVA DE COSTO VARIABLE PROMEDIO - DE CORTO PLAZO (SAVC), SE REFLEJA UNA MÁS EFICIENTE UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS HASTA LLEGAR A LA CAPACIDAD DE LA PLANTA. LA PARTE CRECIENTE DE LA CURVA SAVC REFLEJA UN DESPERDICIO DE LAS MATERIA PRIMAS, ALTOS COSTOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS, Y EL TIEMPO EXTRA DE LOS OBREROS. A LO LARGO DEL RANGO CONSTANTE DE COSTOS (RESERVA DE CAPACIDAD), EL COSTO MARGINAL ES IGUAL AL COSTO VARIABLE PROMEDIO. EN ESTE RANGO ES DONDE SE FIJAN LOS PRECIOS.

2.4.1.- LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO.

EL PRECIO SE FIJA DE LA SIGUIENTE FORMA: PRIMERO, LA EMPRESA DEFINE EL PRECIO QUE ESTIMA COBRAR PARA CUBRIR LA TOTALIDAD DE SUS COSTOS CUANDO LA PLANTA ESTÁ TRABAJANDO DENTRO DEL RANGO ÓPTIMO DE SU CAPACIDAD Y, ADEMÁS OBTENER UNA GANANCIA RAZONABLE. SEGUNDO, LA EMPRESA COMPARA EL PRECIO ESTIMADO CON EL NIVEL DE PRECIOS QUE PERMITA LA ENTRADA A LA INDUSTRIA Y FIJA SU PRECIO EN UN NIVEL COMPETITIVO.

LA EMPRESA DETERMINA SU PRECIO ESTIMADO APLICANDO - EL CRITERIO DE CUBRIR TODOS SUS COSTOS Y OBTENER UN MARGEN DE GANANCIA (PRINCIPIO DEL COSTO PROMEDIO).

LOS COSTOS PROMEDIO SON FÁCILMENTE CONOCIDOS POR LA EMPRESA CUANDO LA CAPACIDAD DE LA PLANTA ES NORMALMENTE UTILIZADA. DADO QUE LA EMPRESA NO TIENE CERTIDUMBRE DE LO QUE SUCEDERÁ EN EL FUTURO DENTRO DE SU MERCADO, LA EMPRESA FIJA SUS PRECIOS BASÁNDOSE EN EL COSTO PROMEDIO, YA QUE ESTOS NO TIENDEN A INCREMENTARSE EN EL LARGO PLAZO DEBIDO A QUE PUEDE AJUSTARSE LA CAPACIDAD INSTALADA - DE LA PLANTA.

EL MARGEN BRUTO DE GANANCIA ESTÁ COMPUESTO POR LOS COSTOS FIJOS PROMEDIO MÁ S UN MARGEN NETO DE GANANCIA.

$$GPM = AFC + NPM$$

DONDE,

GPM = MARGEN BRUTO DE GANANCIA

AFC = COSTOS FIJOS PROMEDIO

NPM = MARGEN NETO DE GANANCIA

EL COSTO FIJO PROMEDIO (AFC) SE OBTIENE DIVIDIENDO LOS COSTOS FIJOS TOTALES ENTRE UN NIVEL DE PRODUCCIÓN -- PLANEADO SEGÚN LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA EN UN NIVEL NORMAL DE UTILIZACIÓN.

$$AFC = TFC/X^*$$

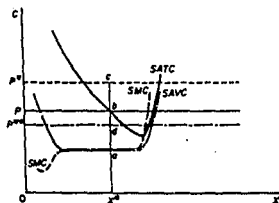
DONDE,

TFC = COSTOS FIJOS TOTALES

X* = NIVEL PLANEADO DE PRODUCCIÓN

EL MARGEN NETO DE GANANCIA ESTÁ DETERMINADO EN BASE A LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA, Y DEBE PERMITIRLE UN RENDIMIENTO JUSTO SOBRE LA INVERSIÓN DE CAPITAL Y ADEMÁS CUBRIR LOS RIESGOS PROPIOS DEL PRODUCTO Y DEL MERCADO. ÉSTO SIGNIFICA QUE DEBE SER MAYOR AL COSTO DE OPORTUNIDAD DE HABER REALIZADO OTRO TIPO DE INVERSIÓN.

EN LA SIGUIENTE GRÁFICA SE MUESTRA EL PRECIO ESTIMADO POR LA EMPRESA PARA CUBRIR TODOS SUS COSTOS (P), Y SE COMPARA CON EL NIVEL DE PRECIOS QUE EXISTIRÍA SI HUBIESE FUERTES BARRERAS A LA ENTRADA EN EL MERCADO (P^*), EL CUAL SUPONE UN INCREMENTO SUSTANCIAL EN EL MARGEN DE GANANCIAS. Y, POR ÚLTIMO, TAMBIÉN SE MUESTRA EL NIVEL - EL NIVEL DE PRECIOS QUE REGIRÍA EN CASO DE QUE LA ENTRADA POTENCIAL EN EL MERCADO FUERA MUY FUERTE (P^{**}), - LO CUAL OBLIGA A LA EMPRESA A REDUCIR SU MARGEN DE GANANCIAS CON EL FIN DE EVITAR MAYOR COMPETENCIA.



GRÁFICA 2.3

COMO PUEDE OBSERVARSE, DEPENDIENDO DEL GRADO DE - COMPETENCIA EN EL MERCADO, LOS PRECIOS TIENDEN A AJUSTARSE EN UN NIVEL ELEVADO (CASO DEL MONOPOLIO) O EN UN NIVEL MAS BAJO (COMPETENCIA PERFECTA Y OLIGOPOLIO), AJUSTANDO EL MARGEN DE GANANCIA Y TRATANDO DE CUBRIR TODOS LOS COSTOS DE LA EMPRESA.

EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO SE PRESENTA UN MODELO PARA DETERMINAR LOS PRECIOS APLICANDO EL PRINCIPIO DEL COSTO PROMEDIO.

CAPITULO III.- LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS POR MEDIO
DEL MODELO DEL COSTO PROMEDIO EN EL CASO
DE CORPORACION ELECTRONICA S.A. *

CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A. ES UNA EMPRESA FILIAL DE UNA COMPAÑÍA MULTINACIONAL QUE PRODUCE Y COMERCIALIZA DIFERENTES EQUIPOS DE OFICINA. CORPORACIÓN ELECTRÓNICA SUMINISTRA DIFERENTES TIPOS DE "FUENTES DE PODER" PARA LOS DIVERSOS EQUIPOS DE OFICINA (MÁQUINAS DE ESCRIBIR, COMPUTADORAS, IMPRESORAS, FOTOCOPIADORAS, ETC.) -- QUE PRODUCE LA MULTINACIONAL A LA QUE PERTENECE. ADEMÁS, PRODUCE FUENTES DE PODER PARA OTRAS COMPAÑÍAS TANTO DEL MERCADO LOCAL COMO DEL EXTERNO.

EN EL PRESENTE CAPÍTULO SE BUSCA EXPLICAR LA METODOLOGÍA UTILIZADA POR CORPORACIÓN ELECTRÓNICA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS BIENES QUE PRODUCE, ASÍ COMO EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES QUE INTEGRAN LOS MISMOS.

3.1.- SUPUESTOS DEL MODELO.

3.1.1.- SUPUESTOS DE PRODUCCIÓN (DEMANDA).

EN EL CUADRO 3.1 SE MUESTRA EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN MENSUAL DE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA PARA 1987, BASADO EN LOS REQUERIMIENTOS POR PARTE DE LA MULTINACIONAL A LA QUE PERTENECE (FUENTES DE PODER A, B Y D) Y DE UN CLIENTE LOCAL (FUENTE DE PODER C).

* CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A. ES UNA EMPRESA FICTICIA QUE SIRVE PARA ILUSTRAR EL MODELO DE DETERMINACIÓN DE PRECIOS EN BASE AL COSTO PROMEDIO. SIN EMBARGO, LOS DATOS QUE SE UTILIZAN EN EL PRESENTE ESTUDIO SON CONGRUENTES CON UN CASO DE LA VIDA REAL.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
PROGRAMA DE PRODUCCION 1987
(UNIDADES)

MESES DIAS PRODUCTIVOS	ENE. 15	FEB. 18	MAR. 20	ABR. 20	MAY. 19	JUN. 25	JUL. 20	AGO. 20	SEP. 19	OCT. 20	NOV. 20	DIC. 24	TOTAL 240
<u>FUENTE DE PODER</u>													
A	3125	3750	4167	4167	3958	5208	4167	4167	3956	4167	4167	5000	50000
B	1875	2250	2500	2500	2375	3125	2500	2500	2375	2500	2500	3000	30000
C	4875	5850	6500	6500	6175	8125	6500	6500	6175	6500	6500	7800	78000
D	1250	1500	1667	1667	1583	2083	1667	1667	1583	1667	1667	2000	20000
T O T A L	<u>11125</u>	<u>13350</u>	<u>14834</u>	<u>14834</u>	<u>14091</u>	<u>18541</u>	<u>14834</u>	<u>14834</u>	<u>14089</u>	<u>14834</u>	<u>14834</u>	<u>17800</u>	<u>178000</u>

CUADRO 3.1

CON BASE EN LA DEMANDA ANUAL Y LOS DÍAS PRODUCTIVOS DE CADA MES (DEFINIDOS EN EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN) SE DETERMINÓ LA PRODUCCIÓN MENSUAL PARA CADA UNO DE LOS PRODUCTOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$\text{PRODUCCIÓN MENSUAL} = \text{VOLÚMEN ANUAL} \times \frac{\text{DÍAS PRODUCTIVOS MES}}{\text{DÍAS PRODUCTIVOS AÑO}}$$

EJEMPLO:

PRODUCCIÓN DE LA FUENTE DE PODER "A" PARA EL MES DE MAYO.

$$50,000 \text{ UNIDADES} \times \frac{19 \text{ DÍAS}}{240 \text{ DÍAS}} = 3,958 \text{ UNIDADES}$$

3.1.2.- SUPUESTOS ECONÓMICOS.

LOS SUPUESTOS ECONÓMICOS QUE SE UTILIZARON PARA -- PROYECTAR EL PRESUPUESTO DE 1987 Y PARA DETERMINAR LOS COSTOS ESTÁNDAR DE LOS MATERIALES DIRECTOS SON LOS SIGUIENTES:

INFLACIÓN ANUAL (DIC. - DIC.) 150%

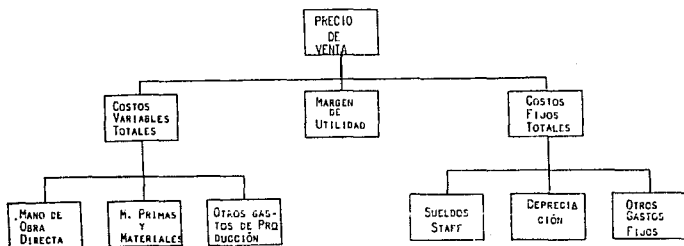
INCREMENTOS SALARIALES:

- ENERO	23%
- ABRIL	25%
- JULIO	30%
- OCTUBRE	25%
T O T A L	150%

TIPO DE CAMBIO PROMEDIO \$ 1.579.00 M.N.
(LIBRE = CONTROLADO)

3.2.- MODELO DE FIJACIÓN DE PRECIOS CON BASE EN EL COSTO PROMEDIO.

COMO SE VIÓ EN EL CAPÍTULO ANTERIOR, EL PRECIO DE VENTA O TRANSFERENCIA ^{1/} DE UN PRODUCTO SE DETERMINA DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE ESQUEMA (CUADRO 3.2)



CUADRO 3.2

SIGUIENDO ESTE MISMO ESQUEMA SE DETERMINARAN LOS PRECIOS DE LAS DIFERENTES FUENTES DE PODER QUE PRODUCE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A.

1/ POR PRECIO DE TRANSFERENCIA SE ENTIENDE EL PRECIO DE LOS PRODUCTOS TRANSFERIDOS DE UNA DIVISIÓN A OTRA - CUANDO LA EMPRESA ESTÁ VERTICALMENTE INTEGRADA. PARA MAYOR INFORMACIÓN A ESTE RESPECTO, VÉASE A. KOUTSOYLANNIS NON PRICE DECISIONS (THE FIRM IN A MODERN CONTEXT). ST. MARTIN'S PRESS INC. NEW YORK. 1982.

3.2.1.- LA MANO DE OBRA DIRECTA.

EL COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA ESTÁ DETERMINADO EN FUNCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD, YA QUE EN BASE A ESTA, SE DEFINE EL NÚMERO DE OBREROS E INSPECTORES DE CONTROL DE CALIDAD NECESARIOS PARA CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN YA ESTABLECIDO (CUADRO 3.1).

EL NÚMERO DE TRABAJADORES SE DETERMINA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- A.) EN BASE AL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN YA DEFINIDO Y AL TIEMPO ESTÁNDAR TOTAL POR UNIDAD (INCLUYENDO PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD), SE DETERMINAN LAS HORAS ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN MENSUALES PARA CADA UNO DE LOS PRODUCTOS. EN EL CUADRO 3.3 SE MUESTRA CUAL ES EL TIEMPO ESTÁNDAR POR UNIDAD PARA CADA UNA DE LAS FUENTES DE PODER Y EL TOTAL DE HORAS ESTÁNDAR MENSUALES PARA CADA PRODUCTO.

EJEMPLO:

HORAS ESTÁNDAR PARA LA FUENTE DE PODER "A" EN EL MES DE MAYO,

HORAS ESTÁNDAR = TIEMPO ESTÁNDAR x # UNIDADES

13.655 HRS. ESTÁNDAR = 3.451 x 3958 UNIDADES

LA INFORMACIÓN DEL CUADRO 3.3 SERÁ DE GRAN UTILIDAD PARA LA DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE OBREROS E INSPECTORES REQUERIDOS PARA CUMPLIR CON LA PRODUCCIÓN CALENDARIZADA DE 1987.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
HORAS ESTANDAR TOTALES (*)
1987

P R O D U C T O	TIEMPO ESTANDAR (1)	HORAS ESTANDAR (2)												
		ENE. 15	FEB. 18	MAR. 20	ABR. 20	MAY. 19	JUN. 25	JUL. 26	AGO. 20	SEP. 19	OCT. 20	NOV. 20	DIC. 24	TOTAL 246
FUENTE DE PODER														
A	3.45	10781	12938	14376	14376	13655	17968	14376	14376	13648	14376	14376	17250	172496
B	2.21	4144	4973	5525	5525	5249	6906	5525	5525	5249	5525	5525	6630	66301
C	3.12	15210	18252	20280	20280	19266	25350	20280	20280	19266	20290	20280	24336	243360
D	4.55	5688	6825	7585	7585	7203	9478	7585	7585	7203	7585	7585	9100	91007
T O T A L		35823	42988	47766	47766	45373	59702	47766	47766	45366	47766	47766	57316	573164

(*) INCLUYEN EL TIEMPO DE PRODUCCION Y DE INSPECCION.

(1) NUMERO DE HORAS REQUERIDAS PARA ENSAMBLAR UNA UNIDAD.
FACTOR DETERMINADO POR EL AREA DE INGENIERIA DE MANUFACTURA.

(2) NUMERO DE UNIDADES (CUADRO 3.1) MULTIPLICADAS POR EL TIEMPO ESTANDAR.

CUADRO 3.3

B.-) EL ÁREA DE INGENIERÍA DE MANUFACTURA DETERMINA EL NÚMERO DE OBREROS E INSPECTORES REQUERIDOS PARA CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN, EN FUNCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD PROMEDIO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA (PPMOD) FIJADA COMO OBJETIVO PARA EL EJERCICIO DE 1987.

EN LOS CUADROS 3.4A Y 3.4B SE PRESENTA EL RESULTADO DE ESTE ANÁLISIS, MOSTRANDO EL NÚMERO DE OBREROS E INSPECTORES QUE SE REQUERIRAN MENSUALMENTE PARA CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE CADA UNO DE LOS PRODUCTOS.

ES MUY IMPORTANTE CONSIDERAR QUE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA TIENE LA POLÍTICA DE CONTRATAR ENTRE UN 15% Y UN 20% MÁS DEL PERSONAL DIRECTO REQUERIDO. ESTO SE DEBE A LA ALTA ROTACIÓN DE PERSONAL EN LA LOCALIDAD EN QUE SE ENCUENTRA SITUADA LA PLANTA DE ESTA EMPRESA. LAS PRINCIPALES RAZONES POR LAS QUE DESERTA EL PERSONAL DIRECTO SON LAS SIGUIENTES:

- NUEVAS OPORTUNIDADES EN EMPRESAS MÁS CERCANAS AL DOMICILIO DEL OBRERO.
- DADO QUE LA PLANTA ESTÁ SITUADA CERCA DE LA FRONTERA NORTE, MUCHOS DE LOS OBREROS DESERTAN EN CUANTO TIENEN UNA OPORTUNIDAD DE PASAR A TRABAJAR ILEGALMENTE A LOS ESTADOS UNIDOS.
- MUCHOS DE LOS EMPLEADOS PROVIENEN DE OTROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA Y SE REGRESAN A LOS MISMOS DEBIDO A PROBLEMAS DE ADAPTACIÓN CON EL ESTILO DE VIDA FRONTERIZO.

TODAS LAS DESERCIONES DEL PERSONAL DIRECTO SON ABSORVIDAS POR LA EMPRESA MEDIANTE UN INCREMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA DIRECTA. ESTO LO REALIZA POR MEDIO DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y POR LOS EFECTOS DE LA CURVA DE APRENDIZAJE.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 MANO DE OBRA DIRECTA PARA 1967
 (# DE OBREROS)

MESES DÍAS PRODUCTIVOS	ENE. 15	FEB. 18	MAR. 20	ABR. 20	MAY. 19	JUN. 25	JUL. 20	AGO. 20	SEP. 19	OCT. 20	NOV. 20	DIC. 24	TOTAL 240
<u>FUENTE DE PODER</u>													
A	122	122	122	111	111	111	107	107	107	103	103	103	1329
B	47	47	47	43	43	43	41	41	41	39	39	37	510
C	172	172	172	156	156	156	151	151	151	145	145	145	1872
D	64	64	64	56	56	56	57	57	57	54	54	54	699
TOTAL	405	405	405	366	369	368	356	356	356	341	341	341	4410

CUADRO 3.4A

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 MANO DE OBRA DIRECTA PARA 1987
 (# DE INSPECTORES)

MES DIAS PRODUCTIVOS	EME. 15	FEB. 18	MAR. 20	ABR. 20	MAY. 19	JUN. 25	JUL. 20	AGO. 20	SEP. 19	OCT. 20	NOV. 20	DIC. 24	TOTAL 240
FUENTE DE PODER													
A	21	21	21	20	20	20	19	19	19	18	18	18	234
B	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	89
C	30	30	30	28	28	28	27	27	27	26	26	26	333
D	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	123
TOTAL	70	70	70	66	66	65	63	63	63	61	61	61	779

CUADRO 3.4B

ESTE
 SE
 DE LA
 BIBLIOTECA
 NO DEBE
 SER
 PRESTADO

c.) CON LOS DATOS SOBRE EL NÚMERO DE OBREROS E INSPECTORES EN FORMA MENSUAL, SE ESTIMA EL COSTO TOTAL DE LA MANO DE OBRA DIRECTA (M.O.D.), QUE INCLUYE LOS SUELDOS DE LOS TRABAJADORES, LAS PRESTACIONES Y LA PARTE CORRESPONDIENTE DEL REPARTO DE UTILIDADES ESTIMADO PARA ESTE EJERCICIO. DE ESTA MANERA SE PUEDE DETERMINAR LA CUOTA DE MANO DE OBRA DIRECTA POR HORA ESTÁNDAR. EN EL CUADRO 3.5 SE PRESENTA LA INFORMACIÓN EN PESOS Y DÓLARES DEL TOTAL DE SUELDOS CORRESPONDIENTES A LA M.O.D.

EJEMPLO:

CÁLCULO DEL TOTAL DE SUELDOS (M.O.D.) PARA EL MES DE MAYO,

EN EL CUADRO 3.4 SE OBSERVA QUE EN MAYO EL TOTAL DE TRABAJADORES ES DE 433 HOMBRES, DE LOS CUALES 368 SON OBREROS (85%) Y 6 SON INSPECTORES DE CONTROL DE CALIDAD (15%). CONSIDERANDO QUE EL SUELDO BASE DE LOS OBREROS ES DE SETENTA Y CINCO MIL PESOS (\$ 75,000.00 M.N.) Y EL DE LOS INSPECTORES ES DE CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS (\$ 125,000.00 M.N.) Y LOS INCREMENTOS DE SUELDOS CADA TRES MESES (4) , LOS SUELDOS TOTALES SE CALCULAN DE LA SIGUIENTE FORMA:

OBREROS

OBREROS X SUELDO BASE OBREROS X FACTOR DE INCREMENTO

368 OBREROS X 75 X 1.54 = 42,504 (MILES DE PESOS)

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 TOTAL DE SUELDOS (M.O.D.) *
 (000's DE PESOS)

MES	(1)	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
FACTOR DE INCREMENTO (OBREROS)	SUELDO	1.23	1.23	1.23	1.54	1.54	1.54	2.00	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	21.81
FACTOR DE INCREMENTO (INSP.)	BASE	1.23	1.23	1.23	1.54	1.54	1.54	2.00	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	21.81
TIPO DE CAMBIO LIBRE PROMEDIO	(000's)	978	1047	1119	1185	1246	1352	1468	1567	1679	1783	1902	2050	1579
SUELDOS (OBREROS)	75	37361	37361	37361	42504	42504	42504	53400	53400	53400	63938	63938	63938	591609
SUELDOS (INSPECTORES)	125	10763	10763	10763	12705	12705	12513	15750	15750	15750	19063	19063	19063	174651
TOTAL DE SUELDOS (2)		48124	48124	48124	55209	55209	55017	69150	69150	69150	83001	83001	83001	766260
SUELDOS EN DOLARES (000's)		49	46	43	47	44	41	47	44	41	47	44	40	533

(1) SUELDO BASE PROMEDIO AL INICIAR EL EJERCICIO.

(2) TOTAL DE SUELDOS PAGADOS AL MES A LA MANO DE OBRA DIRECTA.

* SE CALCULAN CONSIDERANDO LOS SIGUIENTES INCREMENTOS SALARIALES:

ENERO	23%
ABRIL	25%
JULIO	30%
OCTUBRE	25%

CUADRO 3.5

INSPECTORES

$$65 \text{ INSP.} \times 125 \times 1.54 = 12,705 \text{ (MILES DE PESOS)}$$

LO QUE ARROJA UN TOTAL DE \$ 55,209 MILES DE PESOS DE SUELDOS DURANTE EL MES DE MAYO PARA LA M.O.D.

OBREROS	\$ 42,504
INSP.	\$ 12,705
TOTAL	\$ 55,209 (MILES DE PESOS)

CONVIERTIENDO LOS SUELDOS A DÓLARES AL TIPO DE CAMBIO PROMEDIO DEL MES SE LLEGA AL SIGUIENTE RESULTADO:

$$46 \text{ (MILES DE U.S.)} = \frac{\$ 55,209 \text{ (MILES DE PESOS)}}{\$ 1,240 \text{ (PESOS POR DÓLAR)}}$$

DE ESTA MANERA SE OBTIENE EL TOTAL DE SUELDOS PRESUPUESTADOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA EN EL EJERCICIO DE 1987, EL CUAL ASCIENDE A 533 MILES DE DÓLARES.

LAS PRESTACIONES SE CALCULAN COMO UN PORCENTAJE DE LOS SUELDOS, EN ESTE CASO SE UTILIZA EL 60% CALCULADO EN BASE A DATOS DE EJERCICIOS ANTERIORES.

$$\text{PRESTACIONES} = \text{TOTAL DE SUELDOS M.O.D.} \times .60 \\ 320 \text{ (MILES DE DÓLARES)} = 533 \times .60$$

EL REPARTO DE UTILIDADES SE OBTIENE COMO UNA PROPORCIÓN DE LOS DÍAS TRABAJADOS Y DEL NIVEL DE SUELDO PERCIBIDO POR CADA OBRERO. EL REPARTO DE UTILIDADES ESTIMADO PARA CORPORACIÓN ELECTRÓNICA DURANTE EL EJERCICIO DE 1987 ASCIENDE A MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DE PESOS (\$1,232,000,000.00)

LOS CUALES, CONVERTIDOS AL TIPO DE CAMBIO LIBRE --
 PROMEDIO (\$ 1.579.00 PESOS POR DÓLAR) CORRESPONDEN
 A \$ 780 (MILES DE DÓLARES). DE ESTE TOTAL, LA --
 PARTE ASIGNADA A LA MANO DE OBRA DIRECTA ASCIENDE
 A 330 (MILES DE DÓLARES).

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE RESUME EL COSTO DE LA -
 MANO DE OBRA DIRECTA EN MILES DE DÓLARES.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA
 (MILES DE DÓLARES)

CONCEPTO	MONTO
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 533.00
COSTO DE PRESTACIONES	\$ 320.00
REPARTO DE UTILIDADES (ESTIMADO)	\$ 330.00
T O T A L (M.O.D.)	<u>\$1183.00</u>

CUADRO 3.6

CON ESTA INFORMACIÓN SE CONCLUYE LA SECCIÓN CORRES-
 PONDIENTE AL CÁLCULO DEL VALOR DE LA MANO DE OBRA DIREC-
 TA QUE SERÁ INCLUIDO EN EL PRESUPUESTO DE 1987.

3.2.2.- EL PRESUPUESTO DE GASTOS.

EL PRESUPUESTO DE GASTOS PARA 1987, EXCLUYENDO LA PARTE CORESPONDIENTE A LA MANO DE OBRA DIRECTA (M.O.D.), SE CALCULÓ EN BASE AL PRESUPUESTO DE 1986 (GASTOS REALES) Y EN FUNCIÓN DE LOS SUPUESTOS ECONÓMICOS DE INFLACIÓN, INCREMENTOS SALARIALES Y DEVALUACIÓN. ASÍ MISMO, SE CONSIDERARON ALGUNOS OBJETIVOS FIJADOS POR LA ALTA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA, ENTRE LOS CUALES DESTACAN LOS SIGUIENTES:

- UNA REDUCCIÓN DE LOS GASTOS DE 10 % -- SOBRE LA INFLACIÓN.
- UNA REDUCCIÓN DEL PERSONAL INDIRECTO COMO RESULTADO DE UNA MEJORA EN LA RELACIÓN DE PERSONAL INDIRECTO SOBRE DIRECTOS DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS CORPORATIVOS.

EL PRESUPUESTO DE GASTOS PARA 1987 INCLUYE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- SUELDOS, PRESTACIONES Y REPARTO DE UTILIDADES DEL STAFF ADMINISTRATIVO.
- GASTOS DE MATERIALES INDIRECTOS.
- CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE TERCEROS (- LIMPIEZA, JARDINERÍA, ETC.)
- GASTOS DE RELOCALIZACIÓN (EXPATRIADOS).
- GASTOS DE VIAJES .
- MANTENIMIENTO DE EDIFICIO Y OFICINAS.
- TRANSPORTACIÓN.
- COMUNICACIONES (TELÉFONOS, TÉLEX, ETC.)
- DEPRECIACIÓN DE EDIFICIOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

EN EL CUADRO 3.7 SE PRESENTA EL PRESUPUESTO FINAL PARA 1987, CALCULADO EN BASE A LA INFORMACIÓN MENCIONADA ARRIBA.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
PRESUPUESTO PARA 1987
(000'5)

DESCRIPCION	P E S O S										DOLARES		
	PRESUPUESTO 1986			INFLACION 1.2:	REDUCCION .07:	SALARIOS .8:	10X INF. .10:	DEPREC. Y REPARTO:	1987				
	TOTAL	M. OBRA	O/H						GASTOS OPERATIVOS:	O/H	M. OBRA	TOTAL	
SALARIOS	1125440:	340632:	794808:	-	55637:	591337:	-	-	1330508:	842:	533:	1375:	
PRESTACIONES	738036:	170316:	567720:	-	34495:	366629:	-	-	899854:	569:	320:	889:	
SUB-TOTAL	1873476:	510948:	1362528:	0:	90132:	957966:	0:	0:	2230362:	1411:	853:	2264:	
REPARTO DE UTILIDADES	678900:	184722:	494178:	-	-	-	-	216372:	710550:	450:	330:	780:	
MATERIALES INDIRECTOS	316945:	-	316945:	380334:	-	-	38033:	-	659246:	418:	-	418:	
SERVICIOS DE TERCEROS	40787:	-	40787:	48944:	-	-	4894:	-	84837:	54:	-	54:	
RELOCALIZACION (ERPLEANOS)	103954:	-	103954:	124745:	-	-	12475:	-	216224:	137:	-	137:	
GASTOS DE VIAJES	249697:	-	249697:	299636:	-	-	29964:	-	519369:	329:	-	329:	
INSTALACIONES	356110:	-	356110:	427332:	-	-	42733:	-	740709:	469:	-	469:	
TRANSPORTACION	65787:	-	65787:	78944:	-	-	7894:	-	136837:	87:	-	87:	
COMUNICACIONES	89534:	-	89534:	107441:	-	-	10744:	-	186231:	117:	-	117:	
SUB-TOTAL	1222814:	0:	1222814:	1467376:	0:	0:	146737:	0:	2543453:	1611:	0:	1611:	
DEPRECIACION	525512:	-	525512:	-	-	-	-	1220862:	1746374:	1106:	-	1106:	
TOTAL DE GASTOS	4300702:	695670:	3605032:	1467376:	90132:	957966:	146737:	1437234:	7230739:	4578:	1183:	5761:	

A GASTOS TOTALES DURANTE EL EJERCICIO DE 1986.

B COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA INCLUIDO EN EL TOTAL DE GASTOS DE 1986.

C GASTOS OPERATIVOS (O/H) CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO DE 1986 (C = A - B).

B INFLACION EFECTIVA SOBRE LOS GASTOS DISCRECIONALES (C = 120X). ESTA TASA DE INFLACION SE CALCULO EN BASE A LA APLICACION DE LA TASA DE INFLACION ANUALIZADA SOBRE LOS GASTOS CALENDARIZADOS.

E REDUCCION DE SUELDOS Y PRESTACIONES ORIGINAL POR UNA DISMINUCION DE PERSONAL INDIRECTO SOBRE LA BASE DE 1986 (E = C * 7X).

F INCREMENTO SALARIAL A LA BASE DE PERSONAL INDIRECTO. LA TASA DE INCREMENTO EFECTIVA SE CALCULO CONSIDERANDO LA CALENDARIZACION DE LOS INCREMENTOS PRESUPUESTADOS (F = C * E * 80X).

G PRODUCTIVIDAD FIJADA COMO OBJETIVO SOBRE EL TOTAL DE LOS GASTOS DISCRECIONALES. LA CORPORACION FIJO EL 10X SOBRE LA INFLACION ANUALIZADA PROMEDIO (G = B * 10X).

H RUBRO DE AJUSTE PARA LA DEPRECIACION Y EL REPARTO DE UTILIDADES EN PESOS, YA QUE LA DEPRECIACION INCLUYE DOLARES HISTORICOS MAS LA CAPITALIZACION DE LOS NUEVOS ACTIVOS EN EL EJERCICIO DE 1987. LA DEPRECIACION EN DOLARES SE CALCULO EN BASE A LA DEPRECIACION HISTORICA MAS LA CAPITALIZACION AL TIPO DE CAMBIO - DEL MES EN QUE SE COMIENZA A DEPRECIAR EL ACTIVO.

I TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS (O/H) A INCLUIRSE EN EL PRESUPUESTO DE 1987 (I=C+D+E+F+G+H).

J TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS EN DOLARES, CONVERTIDOS AL TIPO DE CAMBIO PROMEDIO UTILIZADO PARA DETERMINAR EL ESTANDAR DEL EJERCICIO.

K PRESUPUESTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA EN DOLARES (TOMADO DEL CUADRO 3.6).

L PRESUPUESTO TOTAL EN DOLARES PARA EL EJERCICIO DE 1987.

CUADRO 3.7

EL PRESUPUESTO DE GASTOS EXCLUYENDO A LA MANO DE OBRA CORRESPONDE A LOS GASTOS OPERATIVOS ("OVERHEAD" U O/H). ESTE FUE CALCULADO EN PESOS Y CONVERTIDO AL TIPO DE CAMBIO LIBRE PROMEDIO (\$ 1,579.00 PESOS POR DÓLAR). LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LOS GASTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA (QUE FUERON DETERMINADOS EN LA SECCIÓN ANTERIOR) SE AÑADEN A LOS GASTOS OPERATIVOS PARA INTEGRAR EL PRESUPUESTO DE GASTOS TOTALES DE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A. PARA 1987.

3.2.3.- DISPOSICIÓN DE LOS GASTOS TOTALES.

EN EL SIGUIENTE CUADRO (3.8) SE MUESTRA LA DISPOSICIÓN DE LOS GASTOS BAJO LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- MANO DE OBRA: INCLUYE AQUELLOS GASTOS RELACIONADOS CON LAS FUNCIONES DE PRODUCCIÓN Y DE CONTROL DE CALIDAD A NIVEL DEL PROCESO PRODUCTIVO, Y QUE CONSTITUYEN UN VALOR AGREGADO DIRECTO EN EL COSTO DEL PRODUCTO.
- SUELDOS DEL STAFF ADMINISTRATIVO: EN ESTE RUBRO SE CONSIDERAN LOS GASTOS DE SUELDOS, PRESTACIONES Y REPARTO DE UTILIDADES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO, EXCLUYENDO LOS GASTOS DE AQUELLAS AREAS DE LA EMPRESA QUE ESTÁN RELACIONADAS CON LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES DIRECTOS.
- GASTOS SOBRE MATERIALES DIRECTOS (EN INGLÉS SE DENOMINA "MATERIAL OVERHEAD"): BAJO ESTE CONCEPTO SE AGRUPAN LOS GASTOS DE AQUELLAS AREAS O DEPARTAMENTOS DENTRO DE LA EMPRESA QUE SE RELACIONAN DIRECTAMENTE CON LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES (COMPRAS, TRÁFICO, EXPEDITACIÓN, PLANEACIÓN DE MATERIALES, CUENTAS POR PAGAR). ESTOS GASTOS SE CARGAN AL COSTO DE LOS MATERIALES COMPRADOS DURANTE EL EJERCICIO.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
DISPOSICION DE GASTOS TOTALES
(000% DE DOLARES)

DESCRIPCION	MANO DE OBRA	SUELDOS DEL STAFF	GASTOS OPERATIVOS (OVERHEAD)					CAPACIDAD OCIOSA	TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS	TOTAL DE GASTOS
			GASTOS / MATERIALES DIRECTOS (*)			OTROS GASTOS	DEPRECIACION			
			LOCAL	IMPORTACION	TOTAL					
SUELDOS	533	674	101	67	168	-	-	-	842	1375
PRESTACIONES	320	455	48	46	114	-	-	-	569	889
SUB-TOTAL	853	1129	169	113	282	0	0	0	1411	2264
REPARTO DE UTILIDADES	330	360	54	36	90	-	-	-	450	780
MATERIALES INDIRECTOS	-	-	50	33	83	335	-	-	418	418
SERVICIOS DE TERCEROS	-	-	6	4	10	44	-	-	54	54
RELOCALIZACION	-	-	16	11	27	111	-	-	138	137
GASTOS DE VIAJES	-	-	66	59	125	205	-	-	330	329
INSTALACIONES	-	-	51	38	89	376	-	-	465	469
TRANSPORTACION	-	-	10	7	17	71	-	-	88	87
COMUNICACIONES	-	-	14	9	23	95	-	-	118	117
SUB-TOTAL	0	0	213	161	374	1237	0	0	1611	1611
DEPRECIACION	-	-	-	-	-	-	1071	35	1106	1106
TOTAL DE GASTOS	1183	1489	436	310	746	1237	1071	35	4578	5761

(*) LOS GASTOS SOBRE MATERIALES DIRECTOS SE REFIEREN A TODOS LOS GASTOS RELACIONADOS CON LA ADQUISICION DE ESTOS MATERIALES, INCLUYENDO LOS GASTOS DE LOS SIGUIENTES DEPARTAMENTOS: COMPRAS, TRAFICO, EXPEDITACION, PLANEACION DE MATERIALES, Y CUENTAS POR PAGAR.
A ESTOS GASTOS SE LES DENOMINA "MATERIAL OVERHEAD" (MAT. O/H).

- OTROS GASTOS: EN ESTE CONCEPTO SE INCLUYEN LOS GASTOS NECESARIOS PARA MANTENER LA PLANTA EN BUEN ESTADO, ASÍ COMO LOS GASTOS DE LOS MATERIALES INDIRECTOS RELACIONADOS CON EL PROCESO PRODUCTIVO. ADEMÁS, SE INCLUYEN LOS GASTOS DE LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA MANTENER LA PLANTA EN SU NIVEL NORMAL DE PRODUCCIÓN.
- DEPRECIACIÓN: SE REFIERE A LA TRANSFERENCIA DEL VALOR DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA PRODUCCIÓN AL COSTO DEL PRODUCTO. ASÍ MISMO, SE INCLUYE LA DEPRECIACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y DE LA PLANTA, LA CUAL SERÁ CARGADA AL COSTO DEL PRODUCTO EN FUNCIÓN DEL ESPACIO EN METROS CUADRADOS (M²) QUE OCUPA CADA LINEA DE PRODUCTO.
- CAPACIDAD OCIOSA: SE REFIERE A LA DEPRECIACIÓN DE LA PLANTA Y OFICINAS QUE NO ESTÁ SIENDO UTILIZADA COMO AREA PRODUCTIVA Y QUE CONSTITUYE UNA RESERVA FÍSICA.

LA DISPOSICIÓN DE LOS GASTOS EN ESTOS CONCEPTOS SERÁ DE MUCHA UTILIDAD PARA PODER DETERMINAR LAS DIFERENTES CUOTAS QUE SE APLICARÁN PARA OBTENER EL COSTO DE CADA UNO DE LOS PRODUCTOS.

3.2.4.- EL PRESUPUESTO DE COMPRAS Y FLETES.

PARTIENDO DEL RESULTADO DEL INVENTARIO FÍSICO --- REALIZADO PARA OBTENER EL INVENTARIO FINAL DE 1986, -- CONSIDERANDO LA PRODUCCIÓN (DEMANDA) DE 1987, EL COSTO DE LOS MATERIALES (LOCALES E IMPORTADOS) POR UNIDAD PARA CADA UNO DE LOS PRODUCTOS Y PROYECTANDO EL INVENTARIO DESEADO A FINALES DE 1987 (DOS MESES DE SUMINISTRO CON UN CRECIMIENTO DE 15% EN LOS CONSUMOS POR UNA MAYOR PRODUCCIÓN), SE CALCULAN LAS COMPRAS DE MATERIALES DI--

RECTOS PARA 1987. EL PROCEDIMIENTO ES MUY SENCILLO: DADO UN SALDO INICIAL DE INVENTARIOS, UNOS CONSUMOS DE -- MATERIAL NECESARIOS PARA CUBRIR LA PRODUCCIÓN Y UN SALDO FINAL DESEADO, LAS COMPRAS DE MATERIAL SE CALCULAN - COMO LA DIFERENCIA ENTRE LA SUMA DE LOS CONSUMOS NECESARIOS PARA CUMPLIR LA PRODUCCIÓN Y EL SALDO FINAL DESEADO CON RESPECTO AL SALDO FINAL DE 1986.

EN EL CUADRO 3.9 SE PRESENTA EL RESULTADO DE ESTE ANÁLISIS PARA EL CASO DE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA. LOS DATOS SOBRE EL INVENTARIO FINAL DE 1986 SON EL RESULTADO DE UN INVENTARIO FÍSICO PARA DETERMINAR EL SALDO - FINAL DE 1986. LOS COSTOS DE LOS MATERIALES DIRECTOS - SE OBTIENEN COMO UN PROMEDIO PROYECTADO EN FUNCIÓN DE - LA INFLACIÓN, LA DEVALUACIÓN Y LOS TAMAÑOS DE LOS LOTES DE PRODUCCIÓN, TOMANDO COMO BASE EL PRECIO DE LA ÚLTIMA COMPRA (EN INGLÉS, "LAST GOOD BUY"). CON LOS COSTOS UNITARIOS DE MATERIAL DIRECTO PARA CADA UNA DE LAS FUENTES DE PODER SE CALCULAN LOS CONSUMOS DE MATERIAL PARA 1987 EN FUNCIÓN DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN TOTALES POR PRODUCTO. EL INVENTARIO FINAL DE 1987 (DESEADO) SE CALCULA EN FUNCIÓN DE LOS CONSUMOS DE 1986, LOS CUALES REFLEJAN UN INCREMENTO DE 15% EN EL VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN TOTAL. POR ÚLTIMO, COMO YA SE EXPLICÓ ANTERIORMENTE, LAS - COMPRAS DE MATERIAL SE OBTIENEN COMO RESULTADO DE LO ANTERIOR.

POSTERIORMENTE, LAS COMPRAS DE MATERIAL JUNTO CON LOS GASTOS ORIGINADOS POR ESTAS MISMAS COMPRAS ("MATERIAL OVERHEAD") SERVIRÁN PARA DETERMINAR LOS PORCENTAJES DE GASTOS QUE DEBERÁN SER CARGADOS AL COSTO DE LOS MATERIALES DIRECTOS (LOCALES E IMPORTADOS). DE ESTA MANERA SE PODRÁ DETERMINAR EL COSTO ESTÁNDAR DE LOS MATERIALES DIRECTOS .

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
INVENTARIOS, CONSUMOS Y COMPRAS
DE MATERIALES DIRECTOS (1987)
(MILES DE DOLARES)

Código	INVENTARIO FINAL 86			Unidades	COSTO MATERIAL DIRECTO			CONSUMOS DE MATERIAL			INVENTARIO PROYECTADO			COMPRAS DE MATERIALES 1987		
	Local	Importado	Total		Local	Importado	Total	Local	Importado	Total	Local	Importado	Total	Local	Importado	Total
A	900	1,363	2,272	80,000	48	72	120	2,400	3,600	6,000	490	690	1,180	1,951	2,627	4,878
B	846	818	1,663	30,000	36	57	93	1,140	1,710	2,850	219	328	546	813	1,220	2,033
C	1,418	2,127	3,544	78,000	28	42	70	2,184	3,276	5,460	419	628	1,047	1,185	1,777	2,962
D	383	645	928	20,000	46	69	115	920	1,360	2,300	176	253	441	723	1,069	1,832
Total	3,236	4,853	8,088	178,000				6,644	9,966	16,610	1,273	1,910	3,184	4,682	7,023	11,706

10. - Para calcular el inventario final de 1987 se considera un
crecimiento del 15% en la producción de 1986 y una disminución del
10% final de inventarios a dos meses.

CUADRO 3.9

LOS FLETES SE CALCULAN COMO UN PORCENTAJE Y SE APLICAN SOBRE EL COSTO DE LOS MATERIALES IMPORTADOS ÚNICAMENTE, YA QUE LOS FLETES LOCALES SON MUY BAJOS CON RESPECTO A LAS COMPRAS DE MATERIAL LOCAL. EL PORCENTAJE DE FLETES A UTILIZAR EN EL MODELO ES DEL 6% SOBRE EL MATERIAL IMPORTADO (GRAN PARTE DE ESTE MATERIAL PROVIENE DE EUROPA Y JAPÓN, DE OTRAS FILIALES DE LA MULTINACIONAL A LA QUE PERTENECE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A.).

3.2.5.- DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA (C.U.M.)

EL COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA PARA CADA UNO DE LOS PRODUCTOS INCLUYE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- A. - COSTO DE MATERIALES DIRECTOS (LOCAL E IMPORTADO).
- B. - CUOTA DE FLETES.
- C. - CUOTA DE GASTOS OPERATIVOS SOBRE LA ADQUISICIÓN DEL MATERIAL DIRECTO ("MATERIAL OVERHEAD").
- D. - CUOTA DE MANO DE OBRA DIRECTA.
- E. - CUOTA DE GASTOS OPERATIVOS ("OVERHEAD").
- F. - CUOTA DE DEPRECIACIÓN.

A.) COSTO DE MATERIALES DIRECTOS.- COMO SE MENCIONÓ EN LA SECCIÓN ANTERIOR, ESTE COSTO ESTÁ DETERMINADO EN BASE A LA ÚLTIMA COMPRA REALIZADA Y PROYECTANDO EL COSTO EN FUNCIÓN DE LA INFLACIÓN, LA DEVALUACIÓN Y EL TAMAÑO DE LOS LOTES DE COMPRA. ESTA INFORMACIÓN ESTÁ CONTENIDA EN EL CUADRO 3.9 DE LA SECCIÓN ANTERIOR.

B.) CUOTA DE FLETES.- ESTA CUOTA SE OBTIENE MULTIPLICANDO EL COSTO UNITARIO DEL MATERIAL IMPORTADO POR EL PORCENTAJE DE FLETES ESTIMADO.

EJEMPLO:

CUOTA DE FLETES PARA LA FUENTE DE PODER "A",

EN ESTE CASO, EL COSTO DE LOS MATERIALES DE --- IMPORTACIÓN DE LA FUENTE DE PODER "A" ES DE \$72.00 DÓLARES POR UNIDAD. POR LO TANTO LOS FLETES SE CALCULAN MULTIPLICANDO ESTE COSTO POR EL 6% ASUMIDO EN EL MODE--LO.

$$\text{\$ } 72.00 \times .06 = \text{\$ } 4.00$$

ES DECIR, POR CADA UNIDAD DE LA FUENTE DE PODER "A" SE PAGAN \$ 4.00 DÓLARES DE FLETES DE IMPORTACIÓN.

C.) CUOTA DE GASTOS OPERATIVOS SOBRE LA ADQUISICIÓN DEL MATERIAL DIRECTO ("MATERIAL OVERHEAD").-

ESTA CUOTA SE CÁLCULA A PARTIR DE LA TASA DE GASTOS OPERATIVOS PARA LA ADQUISICIÓN DEL MATERIAL ENTRE LAS COMPRAS (EN INGLÉS SE LE DENOMINA "MATERIAL OVERHEAD RATE"). TOMANDO LA INFORMACIÓN DE LOS CUADROS 3.2 Y 3.9 SE OBTIENEN DOS TASAS DE GASTOS OPERATIVOS SOBRE LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES, UNA PARA EL MATERIAL LOCAL Y LA OTRA PARA EL MATERIAL IMPORTADO. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA ESTA INFORMACIÓN:

"MATERIAL OVERHEAD RATES"

LOCAL: GASTOS OPERATIVOS POR COMPRAS LOCALES
COMPRAS DE MATLS. LOCALES

$$9.3\% = \frac{\text{\$ } 436.00 \text{ (MILES DE DÓLARES)}}{\text{\$ } 4,682.00 \text{ (MILES DE DÓLARES)}}$$

IMPORTACIÓN:

$$4.4\% = \frac{\text{\$ } 310.00 \text{ (MILES DE DÓLARES)}}{\text{\$ } 7,023.00 \text{ (MILES DE DÓLARES)}}$$

LA RAZÓN POR LA QUE SE OBTIENEN LAS CUOTAS DE GASTOS OPERATIVOS SOBRE LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES - ES PORQUE ESTOS GASTOS ESTÁN DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON LA ADQUISICIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS Y LOS COMPONENTES NECESARIOS PARA FABRICAR LAS DIFERENTES FUENTES DE PODER. SI EL MATERIAL FUERA CONSIGNADO A CORPORACIÓN ELECTRÓNICA (TAL ES EL CASO DE LAS MAQUILADORAS), NO HABRÍA RAZÓN PARA TENER UN DEPARTAMENTO DE COMPRAS, NI DE CUENTAS POR PAGAR, NI DE INSPECCIÓN DE RECIBO, NI DE DESARROLLO DE PROVEEDORES LOCALES PARA LA INTEGRACIÓN NACIONAL.

SE OBSERVA QUE LA CUOTA DE "MATERIAL OVERHEAD" RELACIONADA CON EL MATERIAL LOCAL ES MUCHO MAYOR A LA DEL MATERIAL IMPORTADO. LAS RAZONES SON LAS SIGUIENTES QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

- 1.- LAS COMPRAS DE MATERIALES DIRECTOS DE IMPORTACIÓN SON MUCHO MÁS ELEVADAS QUE LAS LOCALES (APROXIMADAMENTE UN 50%).
- 2.- LAS COMPRAS DE IMPORTACION NO REQUIEREN GASTOS MUY ELEVADOS, YA QUE LA MAYORÍA DE ELLAS SE HACEN POR MEDIO DE UN ORGANISMO DE LA CORPORACION QUE SE ENCARGA DE CENTRALIZAR Y CONSOLIDAR LAS COMPRAS DE LAS DIFERENTES FILIALES.
- 3.- LAS COMPRAS LOCALES DAN ORIGEN A MAYORES GASTOS DEBIDO A LA NECESIDAD DE DESARROLLAR PROVEEDORES DE INTEGRACIÓN NACIONAL QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD, SERVICIO Y PRECIO EN UN NIVEL MUY COMPETITIVO A NIVEL INTERNACIONAL. ESTE DESARROLLO DE PROVEEDORES REQUIERE DE CAPACITACIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, ETC.

EJEMPLO:

CÁLCULO DEL "MATERIAL OVERHEAD" PARA LA FUENTE DE PODER "B",

TOMANDO LA INFORMACIÓN DEL CUADRO 3.9 SOBRE LOS COSTOS UNITARIOS DEL MATERIAL LOCAL E IMPORTADO SE TIENE LO SIGUIENTE:

	COSTO UNITARIO DE MATERIAL (DÓLARES)	
	<u>LOCAL</u>	<u>IMPORTADO</u>
FUENTE DE PODER "B"	38	57

APLICANDO LAS TASAS RESPECTIVAS DE "OVERHEAD" SOBRE EL MATERIAL

$$\text{LOCAL} = 38 \text{ DÓLARES} \times 9.3 \% = 3 \text{ DÓLARES}$$

$$\text{IMPORTADO} = 57 \text{ DÓLARES} \times 4.4 \% = 3 \text{ DÓLARES}$$

$$\text{TOTAL} = 6 \text{ DÓLARES}$$

ESTO SIGNIFICA QUE LOS GASTOS ORIGINADOS POR LA COM-
PRA DE LOS MATERIALES PARA CADA UNIDAD DE LA FUENTE DE
PODER "B" ASCIENDEN A \$ 6.00 DÓLARES.

d.) CUOTA DE MANO DE OBRA DIRECTA.- EL CÁLCULO DE
ESTA CUOTA ES MUY SENCILLO. TENIENDO EL VALOR DE LA ---
MANO DE OBRA DIRECTA (CUADRO 3.6), SE DIVIDE ESTE EN--
TRE EL TOTAL DE HORAS ESTÁNDAR DEL AÑO PARA OBTENER UNA
CUOTA DE M.O.D. POR HORA ESTÁNDAR. LA INFORMACIÓN DEL -
TOTAL DE HORAS ESTÁNDAR SE ENCUENTRA EN EL CUADRO 3.3.

LA CUOTA DE M.O.D. ESTIMADA PARA EL MODELO ES LA SIGUIENTE:

VALOR DE LA M.O.D.
TOTAL HORAS ESTÁNDAR

$$\frac{1183 \text{ (MILES DE DÓLARES)}}{573 \text{ 164 HORAS ESTÁNDAR}} = \$2.06$$

CADA HORA ESTÁNDAR LE CUESTA \$ 2.06 DÓLARES POR --
CONCEPTO DE M.O.D. A CORPORACIÓN ELECTRÓNICA S.A.

PARA OBTENER LA CUOTA POR PRODUCTO, SE MULTIPLICA
LA CUOTA DE M.O.D. POR HORA ESTÁNDAR POR EL TIEMPO ESTÁNDAR DE CADA UNIDAD.

EJEMPLO:

COSTO DE LA M.O.D. PARA LA FUENTE DE PODER "C",

$$\$ 2.06 \text{ DÓLARES} \times 3.12 \text{ HRS. ESTÁNDAR} = 6 \text{ DÓLARES}$$

E.) CUOTA DE GASTOS OPERATIVOS ("OVERHEAD"). - ESTA CUOTA SE DETERMINA, AL IGUAL QUE LA DE M.O.D., EN FUNCIÓN DE LAS HORAS ESTÁNDAR TOTALES. LA CUOTA ES LA SIGUIENTE:

SUELDOS STAFF + OTROS GASTOS
HORAS ESTÁNDAR TOTALES

$$\frac{1489 + 1237}{573,164} = \frac{2,726}{573,164} = \$ 4.76 \text{ DÓLARES}$$

ESTA CUOTA SE MULTIPLICA POR EL TIEMPO ESTÁNDAR DE CADA UNIDAD DEL PRODUCTO Y SE OBTIENE EL TOTAL DE GASTOS OPERATIVOS POR UNIDAD.

EJEMPLO:

GASTOS OPERATIVOS POR UNIDAD PARA LA FUENTE DE PODER "D",

4.55 HRS. ESTÁNDAR X \$ 4.76 DÓLARES = \$ 22 DÓLARES

F.) CUOTA DE DEPRECIACIÓN.- DADO QUE PARTE DE LA DEPRECIACIÓN ESTÁ COMPLETAMENTE IDENTIFICADA PARA CADA PRODUCTO, EN EL CUADRO 3.10 SE PRESENTA UN ANÁLISIS DETALLADO DE LA CUOTA DE DEPRECIACIÓN POR UNIDAD PARA CADA UNA DE LAS DIFERENTES FUENTES DE PODER QUE PRODUCE - CORPORACIÓN ELECTRONICA S.A.

EN LO REFERENTE A LA DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTA Y EQUIPOS, ASÍ COMO EQUIPO EN PROVEEDORES, LA DEPRECIACIÓN ESTÁ ASIGNADA AL PRODUCTO QUE LE CORESPONDE, SIN EMBARGO, EN EL CASO DE LA DEPRECIACIÓN DE LA PLANTA Y EDIFICIO DE OFICINAS, EL TOTAL DE ESTA DEPRECIACIÓN SE DISTRIBUYE EN CADA PRODUCTO EN FUNCIÓN DEL ESPACIO QUE OCUPA CADA LINEA DE PRODUCCIÓN EN LA PLANTA.

AL TOTAL DE LA DEPRECIACIÓN DE LA PLANTA Y LAS OFICINAS SE LE RESTA LA PARTE CORRESPONDIENTE A LA CAPACIDAD OCIOSA FÍSICA Y EL RESTO SE DISTRIBUYE A CADA PRODUCTO EN FUNCIÓN DE LOS METROS CUADRADOS (M²).

EJEMPLO:

(DEL CUADRO 3.10)

EL TOTAL DE LA DEPRECIACIÓN DE PLANTAS Y OFICINAS ES DE 392 (MILES DE DÓLARES) MENOS 35 (MILES DE DÓLARES) DE CAPACIDAD OCIOSA ES IGUAL A 357 (MILES DE DÓLARES) PARA DISTRIBUIR A LOS DIFERENTES PRODUCTOS.

LA LINEA DE PRODUCCIÓN DE LA FUENTE DE PODER "B" OCUPA 1,600 M² DE UN TOTAL DE 7,797 M², ES DECIR UN - 20.5% DEL TOTAL DE LA PLANTA. ESTE PORCENTAJE MULTI-

Cuotas de DEPreCiacion

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 CUOTAS DE DEPRECIACION
 1987

P R O D U C T O	METROS CUADRADOS POR LINEA DE PRODUCTO	UNIDADES DE PRODUCCION	DEPRECIACION (000'S DE DOLARES)				DEPRECIACION POR UNIDAD
			HTA. Y EQUIPO	PLANTA Y OFICINAS (*)	EQUIPO EN PROVEEDORES	TOTAL	
FUENTE DE PODER							
A	2321	50000	135	106	46	287	6
B	1600	30000	118	73	36	227	8
C	3026	78000	205	139	63	407	5
D	850	20000	92	39	19	150	8
T O T A L	7797		550	357	164	1071	

(*) LA DEPRECIACION DE PLANTA Y OFICINAS ES DE 392 (MILES DE DOLARES) Y EL PORCENTAJE DE CAPACIDAD OCIOSA ES DEL 8.9%.

CAPACIDAD OCIOSA = $392 \times .089 = 35$ (MILES DE DOLARES)

DEPRECIACION = $392 - 35 = 357$ (MILES DE DOLARES)
 (PLANTA Y OFICINAS)

CUADRO 3.10

PLICADO POR LA DEPRECIACIÓN PARA SER DISTRIBUIDA, DA -
COMO RESULTADO LA DEPRECIACIÓN ASIGNADA A ESTE PRODUCTO.

$$357 \text{ (MILES DE DÓLARES)} \times .205 = 73 \text{ (MILES DE DÓLARES)}$$

SUMANDO LA DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTA Y EQUIPO -
EN LA PLANTA Y EL EQUIPO CON PROVEEDORES A LA DEPRECIA
CIÓN DE PLANTA Y OFICINAS, SE TIENE EL TOTAL DE DEPRE-
CIACIÓN ASIGNADA A LA FUENTE DE PODER "B",

PARA OBTENER LA CUOTA POR UNIDAD DE PRODUCTO, SE
DIVIDE EL RESULTADO ANTERIOR ENTRE EL NÚMERO DE UNIDA
DES DE LA FUENTE DE PODER "B" QUE SE VAN A PRODUCIR --
DURANTE EL AÑO. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL RESULTA-
DO:

DEPRECIACION:

HTA. Y EQUIPOS EN PLANTA	118 (MILES DE DÓLARES)
PLANTA Y OFICINAS	73 (MILES DE DÓLARES)
EQUIPO CON PROVEEDORES	36 (MILES DE DÓLARES)
TOTAL	<hr/> 227 (MILES DE DÓLARES)

UNIDADES DE PRODUCCIÓN DE LA FUENTE DE PODER "B"
= 30,000 PZ.

POR LO TANTO, LA CUOTA DE DEPRECIACIÓN POR UNIDAD
PARA LA FUENTE DE PODER "B" ES DE \$ 8.00 DÓLARES.

CON TODOS ESTOS ELEMENTOS SE PUEDE DESARROLLAR -
EL COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA (C.U.M.) PARA CADA UNO
DE LOS PRODUCTOS QUE FABRICA CORPORACIÓN ELECTRÓNICA.
EN EL SIGUIENTE CUADRO SE PRESENTA EL C.U.M. DE LA ---
FUENTE DE PODER "A".

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA
 FUENTE DE PODER "A"
 (DÓLARES)

CONCEPTO	MONTO
+ MATERIAL DIRECTO	
- LOCAL	48.00
- IMPORTADO	72.00
+ FLETES Y SEGUROS	4.00
+ GASTOS OPERATIVOS/MATERIAL	8.00
+ MANO DE OBRA DIRECTA	7.00
+ GASTOS OPERATIVOS	16.00
+ CUOTA DE DEPRECIACIÓN	6.00

COSTO ESTANDAR DE MANUFACTURA	161.00
	=====

CUADRO 3.11

3.2.6.- DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.

AL CONOCER LA EMPRESA EL COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA DE SUS PRODUCTOS, LA DIRECCIÓN DE LA MISMA DECIDE CUAL DEBE SER EL MARGEN DE GANANCIA (O PÉRDIDA) - QUE DEBE OBTENER POR UNIDAD DE PRODUCTO. ESTA DECISIÓN DEPENDERÁ DE LA COMPETENCIA QUE ENFRENTA LA EMPRESA Y DE LA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO DEFINIDA POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA MISMA.

EN EL CUADRO 3.13 SE MUESTRA LA INFORMACIÓN DE -- LOS PRECIOS DE VENTA PARA CADA UNA DE LAS FUENTES DE PODER, ESTIMANDO UN MÁRGEN DE GANANCIA DEL 12% (REPRESENTATIVO DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA) PARA TODOS LOS PRODUCTOS, A EXCEPCIÓN DE LA FUENTE DE PODER "C", EN LA CUAL SE FIJÓ UN MARGEN DE GANANCIA DEL 8% DEBIDO A LA PRESIÓN DE LA CORPORACIÓN POR OBTENER UN MEJOR PRECIO DE TRANSFERENCIA DE ESE PRODUCTO.

EN EL SIGUIENTE CUADRO (3.12) SE MUESTRA UN RESÚMEN DE LOS PRECIOS OBTENIDOS CON LOS MÁRGENES DE GANANCIA ARRIBA MENCIONADOS.

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
PRECIOS DE VENTA
(DÓLARES)

FUENTE DE PODER	PRECIO DE VENTA
"A"	180 .00
"B"	143 .00
"C"	111 .00
"D"	185 .00

CUADRO 3.12

CORPORACION ELECTRONICA S.A.
 COSTO UNITARIO DE MANUFACTURA
 (DOLARES)

PORCENTAJE DE FLETES = 6.0%
 O/H SOBRE MATERIAL LOCAL = 9.3%
 O/H SOBRE MATERIAL IMPORT. = 4.4%

CUOTA MANO DE OBRERA DIRECTA
 POR HORA ESTANDAR = \$ 2.06
 CUOTA DE GASTOS OPERATIVOS
 POR HORA ESTANDAR = \$ 4.76

PRODUCTO	TIEMPO ESTANDAR	COSTO DE MATERIAL		FLETES Y SEGUROS	O/H SOBRE MATERIAL	SUB TOTAL MATERIAL	MANO DE OBRERA DIRECTA	GASTOS OPERATIVOS (O/H)	CUOTA DE DEPRECIACION	COSTO DE MANUFACTURA (ESTANDAR)	MARGEN DE GANANCIA (%)	PRECIO DE VENTA
		LOCAL	IMPORTADO									
FUENTE DE PODER												
A	3.45	48	72	4	8	132	7	16	6	161	12	180
B	2.21	38	57	3	6	104	5	11	8	128	12	143
C	3.12	28	42	3	4	77	6	15	5	103	8	111
D	4.55	46	69	4	7	126	9	22	6	165	12	195

CUADRO 3.13

EN TODOS LOS CASOS LOS PRECIOS RESULTARON BASTANTE COMPETITIVOS POR LAS SIGUIENTES RAZONES:

- AÚN A PESAR DE QUE LA MAYOR PARTE DEL COSTO DEL PRODUCTO CORRESPONDE A LOS MATERIALES - DIRECTOS, CORPORACIÓN ELECTRÓNICA TIENE LA VENTAJA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA BARATA Y, ADEMÁS, LOS GASTOS OPERATIVOS SON TAMBIÉN - SUSTANCIALMENTE MENORES QUE EN ESTADOS UNIDOS Y OTROS PAÍSES (UN INGENIERO O CUALQUIER PROFESIONISTA PERCIBE MENOS DE LA MITAD EN - TÉRMINOS DE DÓLARES QUE SU EQUIVALENTE EN OTROS PAÍSES).
- LOS COSTOS DE LOS MATERIALES NO SE INCREMENTAN FUERTEMENTE POR TARIFAS ARANCELARIAS, YA QUE SON MATERIALES QUE AL SER ENSAMBLADOS EN EL PRODUCTO FINAL, RETORNARÁN NUEVAMENTE A - SU LUGAR DE ORIGEN U OTROS PAÍSES.
- LOS COSTOS DE LOS MATERIALES LOCALES NO REPRESENTAN NINGUNA CARGA ADICIONAL, YA QUE SE ELIGIERON AQUELLAS PARTES Y COMPONENTES QUE FUERAN COMPETITIVAS EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES MEDIANTE UN PROCESO DE INTEGRACIÓN NACIONAL SELECTIVA.
- POR OTRA PARTE, LOS PRECIOS DETERMINADOS POR CORPORACIÓN ELECTRÓNICA FUERON COMPARADOS CON LOS PRECIOS DE OTROS POSIBLES PROVEEDORES Y EN TODOS LOS CASOS FUERON MÁS COMPETITIVOS - (ESTE ANÁLISIS SE HIZO PARA DETERMINAR SI - ERA MÁS CONVENIENTE QUE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA FABRICARA LAS FUENTES DE PODER O SI CONVENÍA COMPRAR LAS FUENTES A UN PROVEEDOR EXTERNO).

CONCLUSIONES.

EN EL PRESENTE ESTUDIO SE PRETENDIÓ ANALIZAR, DE UNA FORMA PRÁCTICA, CÓMO LAS EMPRESAS DETERMINAN LOS PRECIOS DE SUS PRODUCTOS CONSIDERANDO QUE EN EL MUNDO ACTUAL LA ESTRUCTURA DOMINANTE DE -- MERCADO ES EL OLIGOPOLIO Y QUE LAS EMPRESAS PRODUCEN UNA GAMA DE - PRODUCTOS DIFERENCIADOS (DIVERSAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN).

DADAS ESTAS CONDICIONES, LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO MARGINAL (COSTO MARGINAL = INGRESO MARGINAL) SE HACE PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE DEBIDO A LO COSTOSO QUE SERÍA EL TENER UN CONTROL DE LOS COSTOS TAN PRECISO QUE PUDIERA DISCRIMINAR ENTRE VARIABLES COMO LA PRODUCTIVIDAD, EL EFECTO DE LA CURVA DE APRENDIZAJE, LA CANTIDAD DE MANO DE - OBRA, DE DEPRECIACIÓN Y DE GASTOS INDIRECTOS POR LÍNEA DE PRODUCCION Y POR UNIDAD PRODUCIDA.

COMO SE PUDO VER EN EL CASO DE CORPORACIÓN ELECTRÓNICA, LAS EMPRESAS CUYOS PROCESOS PRODUCTIVOS INVOLUCRAN PRINCIPALMENTE LAS ACTIVIDADES DE ENSAMBLE (INDUSTRIA AUTOMOTRIZ FINAL, INDUSTRIA - ELECTRÓNICA, DE COMPUTACIÓN Y EQUIPOS DE OFICINA, POR EJEMPLO) -- UTILIZAN EL SISTEMA DE COSTEO ESTÁNDAR Y LA APLICACIÓN DE UN "MARK UP" (MARGEN DE GANANCIA) PARA DETERMINAR LOS PRECIOS FINALES Y DE TRANSFERENCIA DE SUS PRODUCTOS. EN ESTOS CASOS, DADA LA INFORMACIÓN DISPONIBLE POR LOS SISTEMAS CONTABLES, SE APLICA EL MODELO DE DE-- TERMINACIÓN DE PRECIOS BASADO EN EL COSTO PROMEDIO.

AÚN A PESAR DE LA DIFERENCIA CONCEPTUAL QUE SE DA ENTRE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO MARGINAL Y UTILIZAR LOS COSTOS PROMEDIO - COMO LA BASE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS, EN TÉRMINOS -- ESTRICTOS NO HAY UNA CONTRADICCIÓN MAYOR, PUES EL UTILIZAR EL COSTO PROMEDIO CUANDO SE ESTÁ SUPONIENDO UN RANGO DE COSTOS PROMEDIO CONS- TANTES IMPLICA QUE A LO LARGO DE ESE RANGO EL COSTO PROMEDIO Y -- EL COSTO MARGINAL SON IGUALES (VER GRÁFICA 2.2).

LA DIFERENCIA PRINCIPAL ENTRE AMBAS TEORÍAS RADICA EN LAS FORMAS DE LAS CURVAS DE COSTOS, PUES LA TEORÍA NEOCLÁSICA TRADICIO- NAL CONTEMPLA UN PUNTO DE PRODUCCIÓN ÓPTIMO Y NO UN RANGO DONDE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA PUEDE AJUSTARSE PARA HACER FRENTE A CAMBIOS EVENTUALES DE LA DEMANDA, COMO LO DEMUESTRA LA EVIDENCIA EMPÍRICA.

BIBLIOGRAFIA.

BLAIR ROGER D. & KENNY W., LAWRENCE. MICROECONOMICS FOR MANAGERIAL DECISION MAKING. MC GRAW HILL, 1982.

BRIGHAM, E.F. & PAPPAS, J.I. MANAGERIAL ECONOMICS. THE DRYDEN PRESS, 1976.

FERGUSON, C.E. & PHILLIPS, OWEN R. ECONOMIC ANALYSIS -- (THEORY AND APPLICATION). RICHARD D. IRWIN INC., 1982.

GALBRAITH, JOHN K. ECONOMICS AND THE PUBLIC PURPOSE. - THE NEW AMERICAN LIBRARY INC., 1975.

JACOBSON, G. & HILLKIRK, J. XEROX AMERICAN SAMURAI. MAC MILLAN PUBLISHING COMPANY, 1986.

KOUTSOYIANNIS, A. MODERN MICROECONOMICS (SECOND EDITION) THE MAC MILLAN PRESS L.T.D., 1981.

KOUTSOYIANNIS, A. NON-PRICE DECISIONS (THE FIRM IN A - MODERN CONTEXT) ST. MARTIN'S PRESS, 1982.

MILLER, ROGER LEROY. MICROECONOMÍA. MC GRAW HILL DE MÉXICO, 1980.

ROTHWELL, J.C. & HAILSTONES, J.T. MANAGERIAL ECONOMICS. PRENTICE HALL, 1985.

SCHERER, F.M. INDUSTRIAL MARKET STRUCTURE AND ECONOMIC PERFORMANCE. RAND McNALLY COLLEGE PUBLISHING COMPANY, - 1970.

STIGLER, GEORGE J. THE THEORY OF PRICE (THIRD EDITION). COLLIER MAC MILLAN INTERNATIONAL EDITIONS, 1966.

VERNON, RAYMOND. THE ECONOMIC ENVIRONMENT OF INTERNATIONAL BUSINESS. PRENTICE HALL, 1976.

VERNON, RAYMOND & WELLS, LOUIS T. MANAGER IN THE INTERNATIONAL ECONOMY. PRENTICE HALL, 1986.

WORTZEL H.V. & WORTZEL, L.H. STRATEGIC MANAGEMENT OF -- MULTINATIONAL CORPORATIONS: THE ESSENTIALS. JOHN WILEY & SONS, 1985.

ZUDAK, LAWRENCE S. MANAGERIAL ECONOMICS. HARPER & ROW - PUBLISHERS, 1980.

COOPER, ROBIN & KAPLAN S. ROBERT. THE DESIGN OF COST MANAGEMENT - SYSTEMS. TEXT, CASES AND READINGS. PRENTICE HALL, 1991.

SEO, K.K. MANAGERIAL ECONOMICS (SEVENTH EDITION). RICHARD D. IRWIN INC. 1991.

PINDYCK, ROBERT & RUBINFELD, DANIEL. MICROECONOMICS. MAXWELL MACMILLAN INTERNATIONAL EDITIONS. 1989.

HORNGREN, CHARLES & FOSTER, GEORGE. COST ACCOUNTING. A MANAGERIAL EMPHASIS (SEVENTH EDITION). 1991.