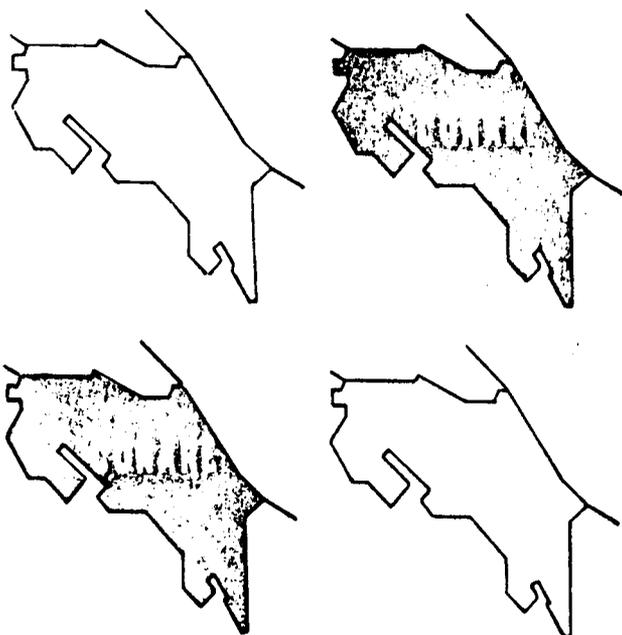


CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



ESTUDIO SOBRE INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRE-
CIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO:

1136

OPES-11/80

Junio 1980

1134

Este documento fue elaborado por la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), y en él participaron las siguientes personas:

Dr. Oscar Torres Padilla, Jefe de la División Académica

Lic. Esteban González Muñoz, Investigador II

Sr. Humberto Montero Muñoz, Asistente de Investigación II

Sr. Jorge Vargas Carranza, Asistente de Investigación I

La edición estuvo a cargo de:

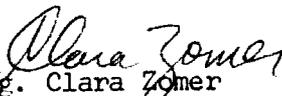
Sra. Patricia Chacón Solano

Sra. María del Rosario Pérez Brenes

Sra. Vilma María Guzmán Masís

Sr. Leonel Jiménez García

Sr. Jorge Coto Fernández


Ing. Clara Zomer
Directora
OPES

ESTUDIO SOBRE INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRE-
CIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO

INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
Resumen	4
1. Introducción	5
2. Indice de precios para construcción	5
2.1. Información básica	5
2.2. Metodología para estimar el índice encadenado de precios promedio al por mayor para construcción	6
2.3. Resultados de la estimación de índice de precios para construcción	7
2.4. Conclusiones	9
3. Indice de precios para equipo	9
3.1. Información básica	9
3.2. Metodología para estimar el índice encadenado de precios al por mayor para equipo	10
3.3. Resultados de la estimación de índice de precios para equipo	11
3.4. Conclusiones	13
4. Estimación del índice de precios para mobiliario en - el período 1980-1985	14
4.1. Información básica	14
4.2. Metodología para estimar el índice de precios al por menor para mobiliario en el período 1980-1985	14
4.3. Resultados de la estimación de índice de precios para mobiliario	16
4.4. Conclusiones	20

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro A.1:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Índice de precios al por mayor para materiales de construcción (Años base 1966=100 y 1973=100)	22
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

	<u>PAGINA</u>
<u>Cuadro A.2:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de salarios mínimos para trabajadores del sector de construcción (Año base 1973=100)	23
<u>Cuadro A.3:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de precios al por mayor para materiales de construcción (Año base 1976=100)	24
<u>Cuadro A.4:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de precios al por mayor para construcción (Año base 1968=100)	25
<u>Cuadro A.5:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de precios al por mayor para construcción (Año base 1973=100)	26
<u>Cuadro A.6:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Estimación del índice de precios al por mayor para construcción según curvas en el período 1981 a 1985 (Año base 1973=100)	27
<u>Cuadro A.7:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Relativos en cadena para maquinaria y equipo, Estados Unidos, en período 1973 a 1978	28
<u>Cuadro A.8:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Relativos en cadena para equipos eléctricos, Estados Unidos, en período 1973 a 1978	29
<u>Cuadro A.9:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de precios al por menor y relativos en cadena para equipo (Año base 1973=100)	30
<u>Cuadro A.10:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Indice de precios al por menor para equipo (Año base 1973=100)	31

	<u>PAGINA</u>
<u>Cuadro A.11:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Índice de precios al por menor para mobiliario (Año base - 1973=100)	32
<u>Cuadro A.12:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Índice de precios al por menor para mobiliario según el criterio de las empresas entrevistadas (Año base 1973=100)	33

INDICE DE GRAFICOS

<u>Gráfico N°1:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Índice de precios al por mayor para construcción (Año base 1973=100)	8
<u>Gráfico N°2:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Estimaciones del índice de precios para equipo calculado - considerando el criterio de las empresas entrevistadas para construir el período histórico (Año base 1973=100)	12
<u>Gráfico N°3:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Estimación del índice de precios al por menor para mobiliario, calculado con base histórica de la Dirección - General de Estadística y Censos (Año base 1973=100)	15
<u>Gráfico N°4:</u> INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: Estimación del índice de precios al por menor para mobiliario, calculado considerando el criterio de las empresas entrevistadas para construir el período histórico (Año base 1973=100)	17

INDICE DE ANEXOS

<u>Anexo A:</u> Datos estadísticos y estimaciones de índices de precios	21
-------------------------------------------------------------------------	----

RESUMEN

El objetivo del presente informe es estimar los índices de precios de construcción, equipo y mobiliario para el período 1981-1985. El propósito es emplearlos en el escalamiento de costos en los rubros respectivos para el Proyecto Educación Superior/DCIE.

La mayor dificultad en la determinación de los índices de equipo y mobiliario estriba en el hecho que, generalmente, las empresas no disponen de un récord actualizado sobre los costos de equipo y mobiliario por año.

El incremento anual del índice de precios al por mayor para construcción estaría entre un 18,26% y 10,34%; para equipo el índice al por menor se podría estimar en un 14.06% anual y para mobiliario el límite máximo sería del 14.33% anual en el mismo período 1980-1985.

1. Introducción

El objetivo del presente informe es estimar los índices de precios de construcción, equipo y mobiliario para el período 1981-1985. El propósito es emplearlos en el escalamiento de costos en los rubros respectivos para el Proyecto Educación Superior/BCIE.

2. Índice de precios para construcción

2.1. Información básica

El Banco Central de Costa Rica calcula el índice anual de precios al por mayor para materiales de construcción tomando como base el año 1966=100. Para el cálculo del índice mencionado, incorpora los siguientes rubros: maderas, material metálico, piedra y arena, productos de cemento, vidrios y celosías, pintura, material eléctrico y otros materiales y accesorios. Con base en los rubros anteriores, calcula un índice encadenado de precios al por mayor, anual promedio, para materiales de construcción 1/.

La Oficina de Salarios Mínimos del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, suministró la información sobre los salarios mínimos para trabajadores de la construcción, de acuerdo con los Decretos del período 1973-1980 2/.

Por otra parte, la Dirección General de Estadística y Censos calcula un índice encadenado de precios anual promedio al por mayor para materiales

./.

1/ Ver Cuadro A.1, Anexo A.

2/ Ver Cuadro A.2, Anexo A.

de construcción de vivienda y edificios 3/.

El Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Costa Rica calculó un índice trimestral de precios de construcción con base en el cuarto trimestre de 1966=100 para el período 1966-1975. El cálculo del índice tomó en consideración los rubros de materiales de construcción y se le incorporó los salarios mínimos fijados por ley de los trabajadores típicos de la construcción 4/.

2.2. Metodología para estimar el índice encadenado de precios promedio al por mayor para construcción

- . Con base en el índice de precios al por mayor para materiales de construcción, año base 1973=100, calculado por el Banco Central de Costa Rica y el índice de salarios mínimos 5/, se construyó un índice de precios para construcción, año base 1973=100 6/.
- . Se estimaron tres posibilidades de crecimiento en el período 1981-1985, de los índices de precios para construcción:

./.

3/ Ver Cuadro A.3, Anexo A.

4/ Ver Cuadro A.4, Anexo A.

5/ Ver Cuadro A.1 y Cuadro A.2, Anexo A.

6/ Ver Cuadro A.5, Anexo A.

- Curva a: Aplicando la tasa de crecimiento anual de 14,30% del período 1973-1980, al período 1981-1985.
- Curva b: Se ajustó una función exponencial con el siguiente resultado: $y=98 e^{0,12x}$ (coeficiente de correlación de 0,96).
- Curva c: Se ajustó una función lineal de primer grado con el siguiente resultado: $y=79,56 + 20,36x$ (coeficiente de correlación de 0,98).

2.3. Resultados de la estimación de índice de precios para construcción

En el Gráfico Nº1 se pueden ver los resultados de las hipótesis de crecimiento futuro del índice de precios para construcción 7/.

Para el caso de la curva denominada "a" el porcentaje de incremento del índice de precios, entre 1980 y 1981, es del 14,3%. Para las curvas "b" y "c" los incrementos son del 10,73% y del 3,1%, respectivamente. Los incrementos en el índice de precios para construcción, en el período 1980-1985, estimadas por medio de las curvas a,b y c son 95,1%, 77,2% y 35,0% respectivamente. Comparando estos incrementos con el período 1975-1980 (71,4%), el primero (95,1%) y el segundo (77,2%) son mayores mientras que el tercero (35,0%) es menor.

La posibilidad real de una disminución en el incremento del índice de precios de construcción, en el período 1980-1985, respecto al período 1975-

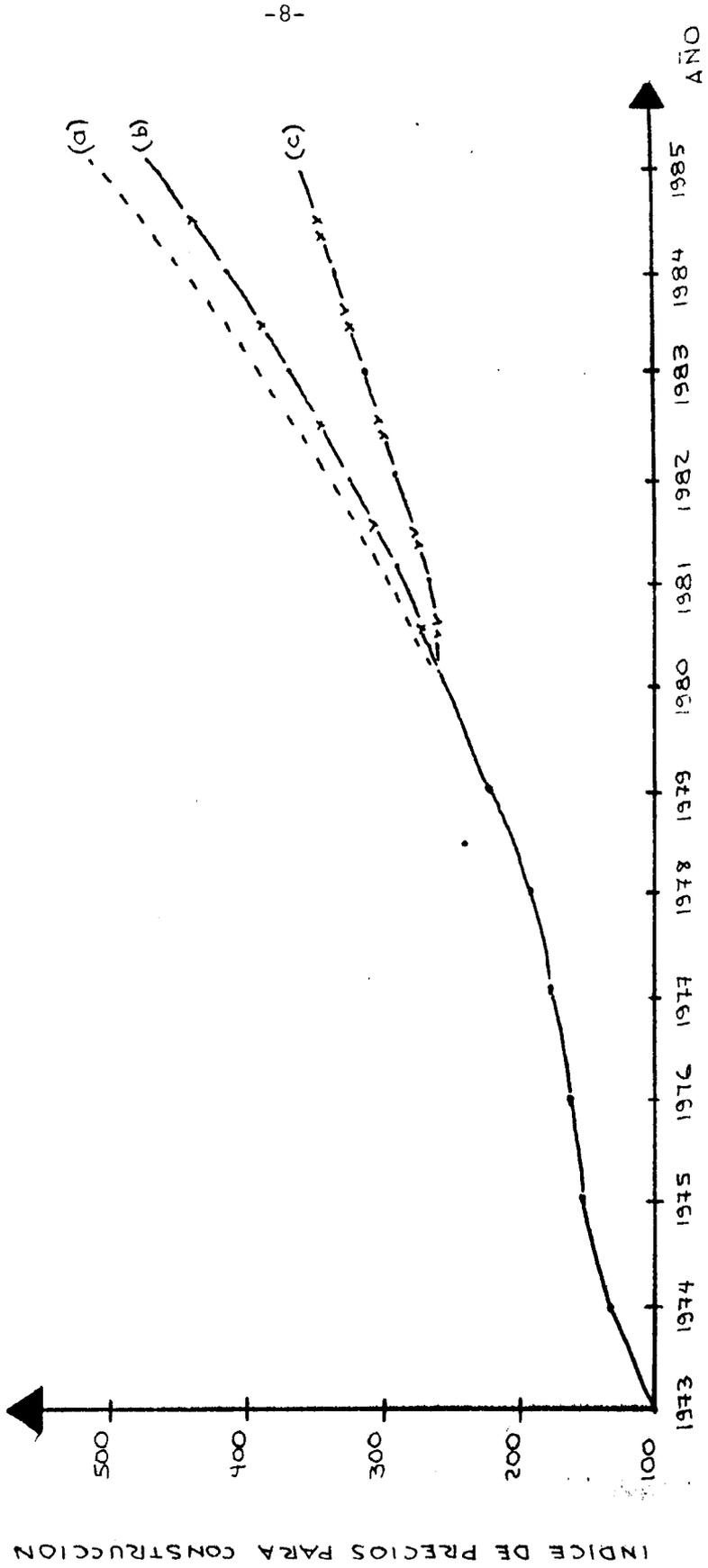
./.

7/ Ver también Cuadro A.6, Anexo A.

GRAFICO Nº1

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO:

INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR PARA CONSTRUCCION (AÑO BASE 1973 = 100)



1980, es remota. En esas circunstancias, las posibilidades son las de estimar el índice de precios a través de las curvas "a" y "b".

La media aritmética del porcentaje de incrementos del índice de precios, con respecto al año precedente, es de $\bar{x}=11.43$, con una desviación estandar de $\pm 3,96$, para el período 1975-1980. El valor superior (15,39%) es mayor que la tasa de crecimiento calculado por la curva "a" (14,3%).

Se podría, entonces, utilizar la desviación estandar de los índices de precios del período 1975-1980 como límite de confianza de la tasa de crecimiento del índice de precios para el período 1980-1985. Lo anterior implicaría tomar como límite máximo de la tasa anual de crecimiento del índice de precios para construcción, el 18,26% (14,3% + 3,96%) para el período 1980-1985 y como límite mínimo la tasa de crecimiento del 10,34% anual (14,3% - 3,96%) para el mismo lapso de tiempo (1980-1985).

2.4. Conclusiones

Con base en los resultados anteriores, el porcentaje de incremento del índice de precios al por mayor para construcción, estaría entre un 18,26% y 10,34% para el período 1980-1985.

3. Indice de precios para equipo

3.1. Información básica

Las empresas que proveen equipo para restaurant, laboratorio, audio visual, lavandería y ascensor suministraron la información sobre la evolución de los precios de los rubros mencionados en el período 1973-1980.

Puesto que la mayoría de los equipos son importados de los Estados Unidos, se consultó también bibliografía especializada sobre índices de precios de ese país 8/.

3.2. Metodología para estimar el índice encadenado de precios promedio al por mayor para equipo

- . Con base en la información suministrada por las empresas que venden equipo relacionado con el listado de compras contemplado en el Proyecto Educación Superior/BCIE, se construyó un índice de precios promedio al por menor para equipo 9/.
- . Con base en la información consignada en el punto anterior, se estimó el índice de precios para equipo para el período 1981-1985, empleando tres caminos, a saber:
 - Curva a: Aplicando la tasa de crecimiento histórico anual del 8,75%, al período 1981-1985.
 - Curva b: $y=94,92 e^{0,08x}$, (coeficiente de correlación de 0,97).
 - Curva c: $y=39,14 + 10,38x$, (coeficiente de correlación de 0,96).

./.

8/ Ver Cuadro A.7 y A.8, Anexo A.

9/ Ver Cuadro A.3, Anexo Estadístico.

3.3. Resultados de la estimación de índice de precios para equipo

Las estimaciones elaboradas del índice de precios para equipo pueden analizarse con mayor claridad en el Gráfico N°2 de este texto de comentarios.

Los incrementos promedio en el índice de precios para equipo, en el período 1980-1985, estimados por medio de las curvas "a", "b" y "c" son 44,95%, 41,06% y 24,63%, respectivamente, las cuales son menores que el calculado para el período 1975-1980 (49,32%) 10/.

Por lo tanto, podría existir la posibilidad de un aumento en el índice de precios al por menor de los equipos en el período 1980-1985.

El porcentaje promedio de incremento del índice de precios para equipo, en el período 1975-1980, es un 8,52% y la desviación estandar $\pm 2,83\%$. El aumento mayor del porcentaje promedio de incremento en el índice de precios (11,35%) es superior a la tasa de crecimiento calculada por la curva denominada "a" (8,75%).

Por otra parte, analizando los relativos en cadena en los Estados Unidos de Norte América, para maquinaria y equipo y equipos eléctricos, los porcentajes promedio de incremento en el índice de precios, para el período 1972-1978, son del 3,03% (desviación estandar $\pm 5,31\%$) y 6,26% (desviación estandar

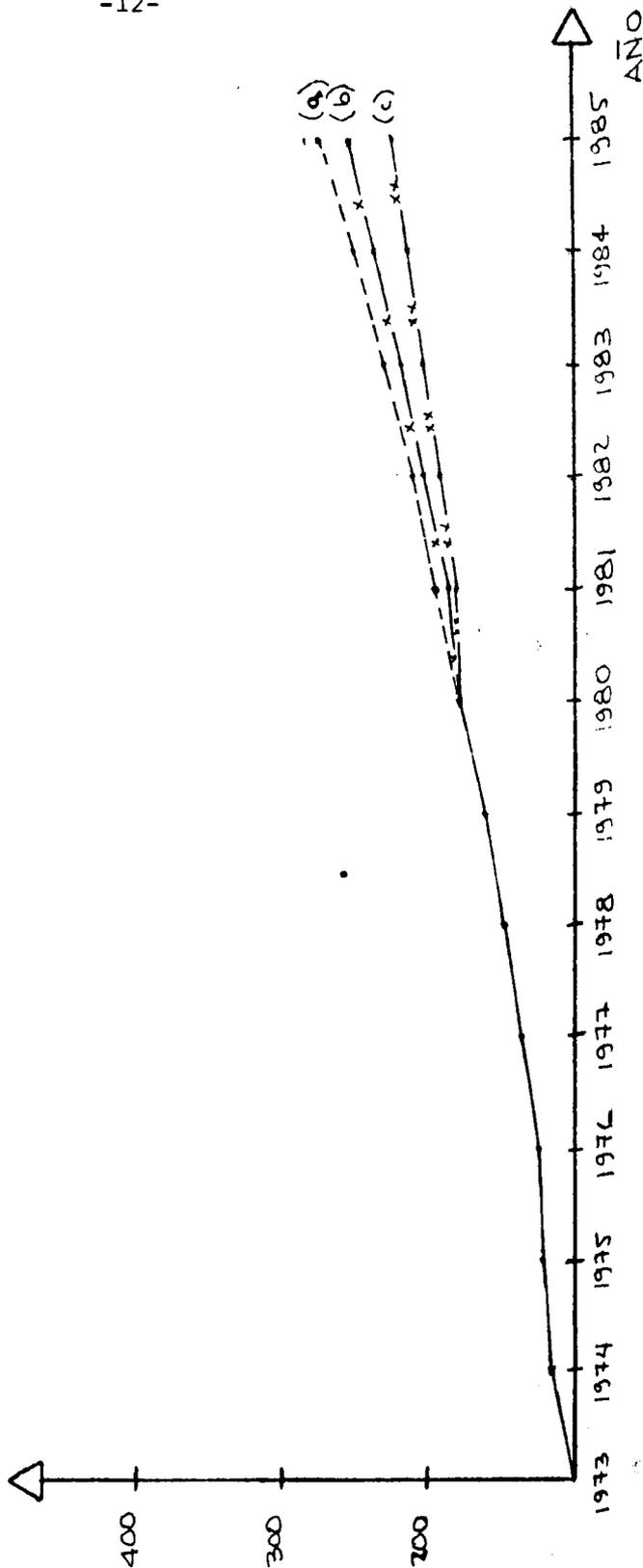
./.

10/ Ver Cuadro A.10, Anexo A.

GRAFICO Nº2

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: ESTI-
MACIONES DEL INDICE DE PRECIOS PARA EQUIPO CALCULADO CONSIDERANDO EL CRITERIO DE
LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS PARA CONSTRUIR EL PERIODO HISTORICO (AÑO BASE 1973=100)

INDICE DE PRECIOS PARA EQUIPO.



a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 8,75%.

b/ $Y = 94,92e^{0,08x}$, $r^2 = 0,97$

c/ $Y = 89,14 + 10,38x$, $r^2 = 0,96$

dar $\pm 2,36\%$), respectivamente. Solamente el primer límite superior ($13,34\%$) supera a la tasa de crecimiento calculada por la curva "a" 11/.

Las empresas entrevistadas, generalmente, consideran que para el próximo quinquenio el precio de los equipos aumentarán de un 10% hasta un 20% - por año.

Tomando en consideración los anteriores puntos de vista, es conveniente tomar en cuenta las desviaciones estandar de los índices promedios de precios tanto nacionales como internacionales. En el caso nacional, la desviación estandar correspondió a $\pm 2,83\%$ y en los Estados Unidos a $\pm 5,31\%$. Se podría estimar, entonces, que la tasa de crecimiento anual promedio del índice de precios al por menor, para equipo, podría llegar a un $14,06\%$ para el período 1980-1985, si se combina la tasa de crecimiento del período histórico construido con base en los datos que suministraron las empresas y la desviación estandar del índice de precios de los Estados Unidos.

3.4. Conclusiones

La tasa de crecimiento del índice de precios al por menor, para equipo, se podría estimar, para el período 1980-1985, en un $14,06\%$.

./.

11/ Ver Cuadros A.7 y A.8, Anexo A.

4. Estimación del índice de precios para mobiliario en el período 1980-1985

4.1. Información básica

La Dirección General de Estadística y Censos calcula un índice de precios para mobiliario que incluye rubros tales como línea blanca, juegos de sala, de comedor, etc., con base 1964=100.

Con base en el listado de requerimientos de mobiliario para el Proyecto Educación Superior/BCIE, se consultó a las empresas relacionadas la evolución de los precios en el período 1973-1980 y se construyó una serie histórica de índice de precios al por menor para este rubro, para el período, - con base 1973=100.

4.2. Metodología para estimar el índice de precios al por menor para mobiliario en el período 1980-1985

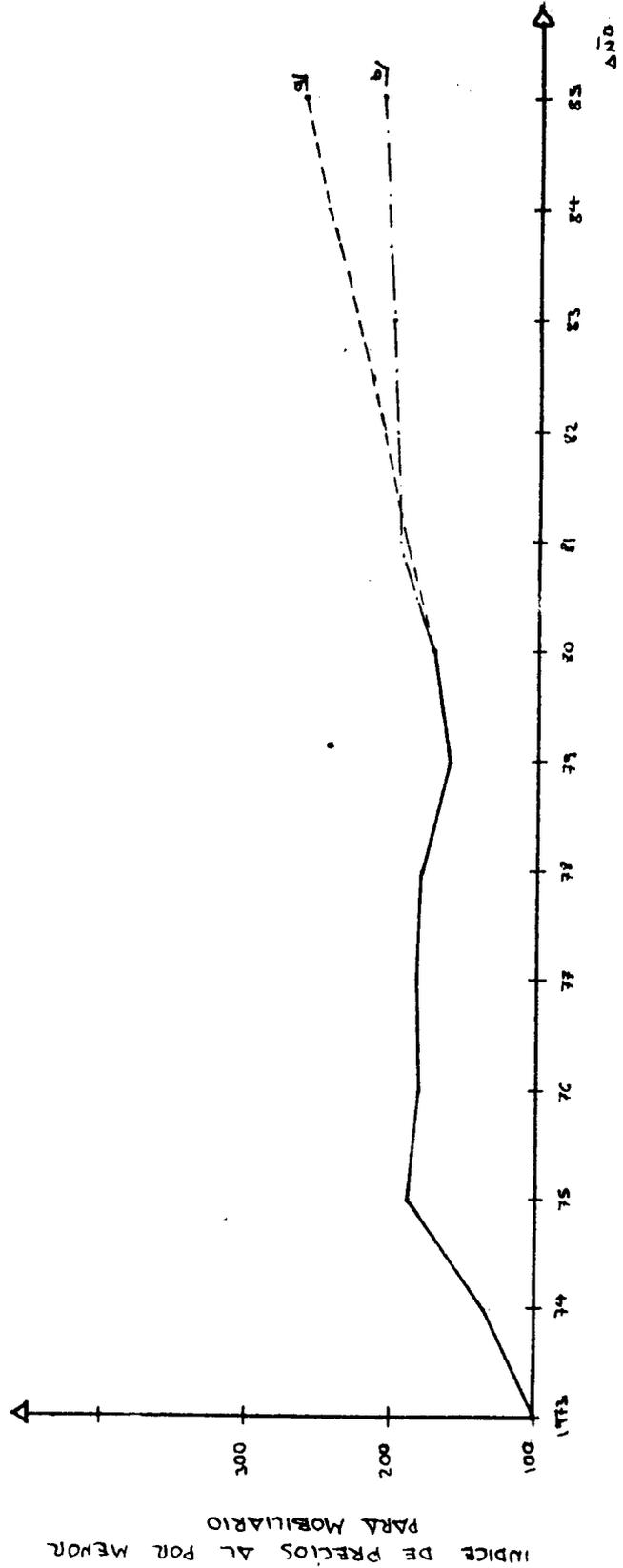
- . Con base en el índice de precios al por menor para mobiliario, año base 1964=100, calculado por la Dirección General de Estadística y Censos, se construyó un índice de precios para el mismo rubro, año base 1973=100 12/.
- . Se estimaron dos posibilidades de crecimiento de los índices de precios para mobiliario, de la Dirección General de Estadística y Censos, para el período 1981-1985. Los resultados de esas estimaciones se pueden - observar en el Gráfico Nº3 que acompaña estos comentarios:

./.

12/ Ver Cuadro A.11, Anexo A.

GRAFICO Nº3

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: ESTIMACION DEL INDICE DE PRECIOS AL POR MENOR PARA MOBILIARIO, CALCULADO CON BASE HISTORICA DE LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (AÑO BASE 1973=100)



a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 8,58%.

b/ $Y = 116,51 + 35,97 \text{ Log } x$, $r^2 = 0,67$.

- Curva a: Aplicando la tasa de crecimiento anual de 8,58% del período 1973-1980 al período 1981-1985.

- Curva b: Se ajustó una función logarítmica con el siguiente resultado $y=116,51 + 35,97 \ln x$ (coeficiente de correlación 0,67).

. Se estimaron tres posibilidades de crecimiento para el período 1981-1985, de los índices de precios para mobiliario, considerando el criterio de las empresas entrevistadas para construir el período histórico 13/. Los resultados están contenidos en el Gráfico N°4 que se incluye a continuación.

- Curva a: Aplicando la tasa de crecimiento anual de 7.71% del período 1973-1980 al período 1981-1985.

- Curva b: Se ajustó una función exponencial con el siguiente resultado: $y=90.31 e^{0,07x}$ (coeficiente de correlación 0,95).

- Curva c: Se ajustó una función lineal de primer grado con el siguiente resultado: $y=88,99 + 9,58x$ (coeficiente de correlación 0,93).

4.3. Resultados de la estimación de índice de precios para mobiliario

Las estimaciones del índice de precios a través de los datos suministrados por la Dirección General de Estadística y Censos dieron los siguientes resultados 14/.

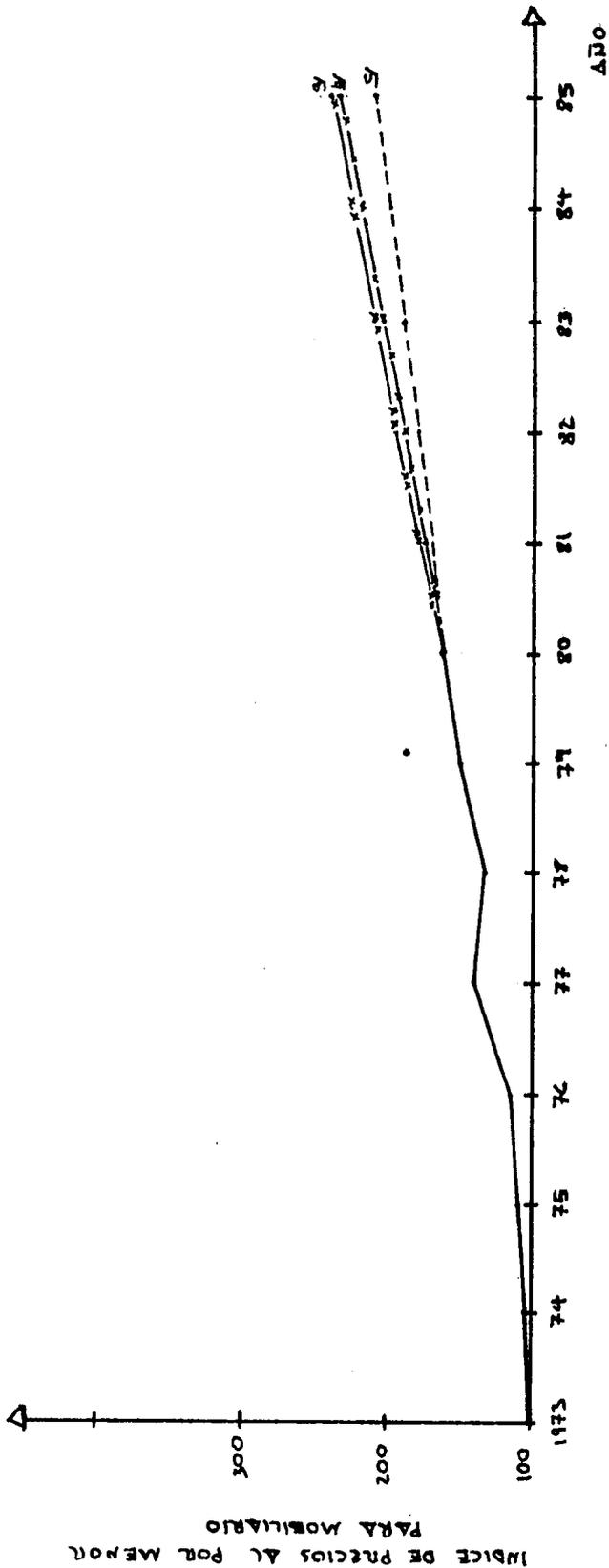
./.

13/ Ver Cuadro A.12, Anexo A.

14/ Ver nuevamente Cuadro A.11, Anexo A.

GRAFICO Nº4

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: ESTIMACION DEL INDICE DE PRECIOS AL POR MENOR PARA MOBILIARIO, CALCULADO CONSIDERANDO EL CRITERIO DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS PARA CONSTRUIR EL PERIODO HISTORICO (AÑO BASE 1973=100)



a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 7,71%.

b/ $Y = 90,31e^{0,95x}$, $r^2 = 0,95$.

c/ $Y = 88,99 + 9,58x$, $r^2 = 0,93$.

Para el caso de la curva denominada "a" el porcentaje de incremento del índice de precios, entre 1980 y 1981, es del 8,58% y para la curva "b" el incremento es del 9,91%. Los incrementos en el índice de precios para mobiliario, en el período 1980-1985, estimados por medio de las curvas "a" y "b" son del 50,9% y del 17,35%, respectivamente. Comparando estos incrementos con los correspondientes al período 1975-1980 (-5,2%) se concluye que son mayores. La tendencia de los índices de precio para mobiliario, de la Dirección General de Estadística y Censos, tienden, generalmente, a decrecer en el período mencionado.

Por otro lado, las estimaciones del índice de precios a través de los datos suministrados por las empresas que venden mobiliario relacionado con las características requeridas por el Proyecto Educación Superior/BCIE 15/, muestran que en el período 1975-1980 ha aumentado con una tasa de crecimiento anual promedio del 8,96%.

Comparando este resultado con el obtenido en el mismo período con los datos suministrados por la Dirección General de Estadística y Censos aparentemente son contradictorios. Sin embargo, es importante destacar que el índice de precios para mobiliario de la institución señalada incluye rubros no contemplados en el Proyecto (tales como línea blanca) que en el año reciente fue objeto de tratamiento especial respecto a las leyes fiscales vigentes.

./.

15/ Ver nuevamente Cuadro A.12, Anexo A.

Por lo tanto, para el presente estudio, se tomará en cuenta sólo las proyecciones obtenidas a través de los datos brindados por las empresas entrevistadas.

En efecto, el incremento en el índice de precios para mobiliario de las empresas entrevistadas mostró un 53,55% de aumento para el período 1975 - 1980. A través de las estimaciones de las curvas "a", "b" y "c" los aumentos corresponden a 44,95%, 41,07% y 24,63% para el período 1980-1985.

Estos incrementos comparados con el correspondiente al período histórico, son menores. El que más se acerca al incremento porcentual histórico es el estimado por la curva "a".

La media aritmética del porcentaje de incremento con respecto al año precedente, del índice de precios, en el período 1975-1980 es del 11,37%, con una desviación estandar de $\pm 6,67\%$. El mayor porcentaje de crecimiento de un año a otro del índice de precios de mobiliario (18,04%), es superior que la tasa de crecimiento calculado por la curva "a" (7,71%). Se podría utilizar, entonces, la desviación estandar de los índices de precios del período 1975-1980 como un límite de confianza de la tasa de crecimiento del índice de precios para mobiliario, para el período 1980-1985. Lo anterior implicaría tomar, como límite máximo de la tasa anual de crecimiento, del índice de precios, para este rubro, el 14,38% (7,71% + 6,67%) para el lapso en estudio.

4.4. Conclusiones

Con base en los resultados anteriores, el porcentaje de incremento del índice de precios al por mayor para mobiliario, estaría en un límite - máximo de 14,38% para el período 1980-1985.

ANEXO A

DATOS ESTADISTICOS Y ESTIMACIONES DE INDICES DE PRECIOS

CUADRO A.1

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO
Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR PARA MATERIALES
DE CONSTRUCCION (AÑOS BASE 1966=100 Y 1973=100) 1/

AÑO	INDICE DE PRECIOS PARA MA- TERIALES DE CONSTRUCCION (AÑO BASE 1966 = 100)	INDICE DE PRECIOS PARA MA- TERIALES DE CONSTRUCCION (AÑO BASE 1973 = 100)	RELATIVOS EN CADENA
1966	100,00	61,46	...
1967	102,59	63,05	1,0259
1968	106,66	65,56	1,0398
1969	112,39	69,08	1,0537
1970	124,28	76,39	1,1058
1971	131,02	80,53	1,0542
1972	133,97	82,34	1,0225
1973	162,70	100,00	1,2145
1974	230,11	141,43	1,4143
1975	259,72	159,63	1,1287
1976	270,03	165,97	1,0370
1977	284,42	174,81	1,0533
1978	309,43	190,18	1,0879
1979	369,24	226,95	1,1933
1980	432,18	265,63	1,1704

1/ Indices a julio, año correspondiente.

FUENTE: Banco Central de Costa Rica, Departamento de Estadística.

CUADRO A.2

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA -
CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDI-
CE DE SALARIOS MINIMOS PARA TRABAJADORES
DEL SECTOR DE CONSTRUCCION (AÑO BASE 1973=100)

<u>AÑO</u>	<u>INDICE</u>	<u>RELATIVOS EN CADENA</u>
1973	100,00	...
1974	124,99	1,2499
1975	137,82	1,1026
1976	154,57	1,1215
1977	170,96	1,1060
1978	191,23	1,1186
1979	212,26	1,1100
1980	259,82	1,2241

FUENTE: Cuadro elaborado con base en la -
información contenida en los decre-
tos de Salarios Mínimos del perío-
do 1973-80, de la Oficina de Sala-
rios Mínimos, del Ministerio de -
Trabajo y Bienestar Social.

CUADRO A.3

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION,
EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR
PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION (AÑO BASE 1976=100)

<u>AÑO</u>	<u>INDICE DE PRECIOS</u>	<u>RELATIVOS EN CADENA</u>
1976	100,00	...
1977	107,19	1,0719
1978	117,08	1,0923
1979	134,71	1,1506
1980	150,23	1,1152

FUENTE: Cuadro elaborado con base en datos índices de precios al por mayor para materiales de construcción de edificios de la Dirección General de Estadística y Censos.

CUADRO A.4

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR PARA CONSTRUCCION (AÑO BASE 1966 = 100)

AÑO	INDICE PROMEDIO	RELATIVO EN CADENA
1966	100,00	...
1967	102,48	1,0248
1968	105,65	1,0292
1969	111,14	1,0571
1970	119,52	1,0754
1971	127,08	1,0633
1972	130,01	1,0231
1973	150,88	1,1605
1974	200,89	1,3315
1975	228,41	1,1370

FUENTE: Cuadro elaborado con base en el Cuadro Nº2, del documento Indicadores Económicos y Sociales de la Universidad de Costa Rica, junio 1976.

CUADRO A.5

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR PARA CONSTRUCCION (AÑO BASE 1973 = 100)

AÑO	INDICE DE PRECIOS	RELATIVO EN CADENA
1973	100,00	...
1974	133,21	1,3321
1975	148,73	1,1165
1976	160,27	1,0776
1977	172,89	1,0787
1978	190,71	1,1042
1979	219,61	1,1515
1980	254,93	1,1608

FUENTE: Cuadros A.1 y A.2.

CUADRO A.6

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: ESTIMACION DEL INDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR PARA CONSTRUCCION SEGUN CURVAS EN EL PERIODO 1981 A 1985 (AÑO BASE 1973=100)

AÑO	SERIE HISTORICA	ESTIMACION INDICE PRECIOS SEGUN CURVAS		
		$y = y_0(1,1430)^n$ a/	$y = 98,02e^{0,12x}$ b/	$y = 79,56 + 20,36x$ c/
1973	100,00			
1974	133,21			
1975	148,73			
1976	160,27			
1977	172,89			
1978	190,71			
1979	219,61			
1980	254,93			
1981		291,39	282,28	262,78
1982		333,07	317,48	283,14
1983		380,72	357,08	303,50
1984		435,17	401,61	323,85
1985		497,42	451,69	344,21

a/ Estimación del índice de precios utilizando una tasa de crecimiento de 14,30% acumulativa anual.

b/ Coeficiente de correlación = 0,96.

c/ Coeficiente de correlación = 0,98.

FUENTE: Elaborado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO A.7

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION,
EQUIPO Y MOBILIARIO: RELATIVOS EN CADENA PARA MAQUI-
NARIA Y EQUIPO, ESTADOS UNIDOS, EN PERIODO 1973 A 1978

AÑO	INDICE DE PRECIOS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO, EXPORTACION (AÑO BASE 1973=100)	DIFERENCIA CON RESPECTO AÑO PRECEDENTE	RELATIVOS EN CADENA
1972 <u>a/</u>	98,43
1973 <u>a/</u>	100,00	1,57	1,0160
1974 <u>a/</u>	114,86	14,86	1,1486
1975 <u>a/</u>	130,86	16,00	1,1393
1976 <u>a/</u>	138,37	7,51	1,0574
1977 <u>a/</u>	144,58	6,21	1,0449
1978 <u>a/</u>	155,51	10,93	1,0756

a/ Junio.

FUENTE: Cuadro elaborado con base en datos del Bureau of Labor Statities,
Montly Labor Review.

CUADRO A.8

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION,
EQUIPO Y MOBILIARIO: RELATIVOS EN CADENA PARA EQUIPOS
ELECTRICOS, ESTADOS UNIDOS, EN PERIODO 1973 A 1978

<u>AÑO</u>	<u>INDICE DE PRECIOS DE EXPORTACION PARA APA- RATOS ELECTRICOS - (AÑO BASE 1973=100)</u>	<u>DIFERENCIA CON RESPECTO AÑO PRECEDENTE</u>	<u>RELATIVOS EN CADENA</u>
1972 <u>a/</u>	97,60
1973 <u>a/</u>	100,00	2,40	1,0246
1974 <u>a/</u>	108,05	8,05	1,0805
1975 <u>a/</u>	112,94	4,89	1,0453
1976 <u>a/</u>	120,57	7,63	1,0676
1977 <u>a/</u>	128,96	8,39	1,0696
1978 <u>a/</u>	140,19	11,23	1,0871

a/ Junio.

FUENTE: Cuadro elaborado con base en datos del Bureau of Labor Statities,
Montly Labor Review.

CUADRO A.9

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE
DE PRECIOS AL POR MENOR Y RELATIVOS EN CADENA PARA EQUIPO (AÑO BASE 1973=100)

AÑO	EQUIPO											
	PROMEDIO		RESTAURANTE		LABORATORIO		AUDIOVISUAL		LAVANDERIA		ASCENSOR	
	INDICE EN CADENA	RELATIVO EN CADENA										
1973	100,00	...	100,00	...	100,00	...	100,00	...	100,00	...	100,00	...
1974	117,69	1,1769	159,37	1,5937	109,85	1,0985	105,26	1,0526	102,87	1,0287	111,11	1,1111
1975	120,04	1,0200	138,40	-1,1515	120,70	1,0988	111,84	1,0625	105,82	1,0288	123,45	1,1112
1976	124,62	1,0382	121,56	-1,1385	133,43	1,1055	122,04	1,0912	108,87	1,0287	137,18	1,1112
1977	135,24	1,0852	130,18	1,0709	146,40	1,0972	135,18	1,1077	112,01	1,0290	152,42	1,1111
1978	148,04	1,0946	139,39	1,0707	160,41	1,0971	155,79	1,1525	115,26	1,0287	169,35	1,1111
1979	161,42	1,0904	154,98	1,1118	173,54	1,0805	171,82	1,1029	118,60	1,0290	188,17	1,1111
1980	179,85	1,1142	162,66	1,0496	207,67	1,1967	197,79	1,1511	122,05	1,0291	209,08	1,1111

FUENTE: Cuadro elaborado con base en los datos suministrados por las empresas entrevistadas.

CUADRO A.10

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIA-
RIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MENOR PARA EQUIPO (AÑO BASE 1973=100)

AÑO	SERIE HISTORICA	ESTIMACION INDICE DE PRECIOS SEGUN CURVAS		
		$y = y_0 (1,0875)^n$ a/	$y = 94,92e^{0,08x}$ b/	$y = 89,14+10,38x$ c/
1973	100,00			
1974	117,69			
1975	120,04			
1976	124,62			
1977	135,24			
1978	148,04			
1979	161,42			
1980	179,85			
1981		195,58	188,42	182,59
1982		212,69	203,34	192,97
1983		231,29	219,43	203,36
1984		251,52	236,80	213,74
1985		273,52	255,55	224,12

a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 8,75%.

b/ Coeficiente de correlación = 0,97

c/ Coeficiente de correlación = 0,96

FUENTE: Período 1973-1980, elaborado con base en los datos suministrados - por las empresas entrevistadas.

CUADRO A.11

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MENOR PARA MOBILIARIO (AÑO BASE 1973=100)

AÑO	SERIE HISTORICA		ESTIMACION INDICE DE PRECIOS SEGUN CURVAS	
	INDICE	RELATIVO EN CADENA	$y = y_0 (1,088)^n$ a/	$y = 116,51 + 35,96 \ln x$ b/
1973	100,00	...		
1974	135,36	1,3536		
1975	187,18	1,3828		
1976	181,13	-1,0334		
1977	184,50	1,0186		
1978	180,52	-1,0220		
1979	166,98	-1,0811		
1980	177,91	1,0655		
1981			193,17	195,55
1982			209,74	199,34
1983			227,75	202,77
1984			247,86	205,90
1985			268,50	208,78

a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 8,58%.

b/ Coeficiente de correlación = 0,67

FUENTE: Elaborado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

CUADRO A.12

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS PARA CONSTRUCCION, EQUIPO Y MOBILIARIO: INDICE DE PRECIOS AL POR MENOR PARA MOBILIARIO SEGUN EL CRITERIO DE LAS EMPRESAS ENTREVISTADAS (AÑO BASE 1973=100)

AÑO	SERIE HISTORICA	ESTIMACION INDICE DE PRECIOS SEGUN CURVAS		
		$\bar{y} = y_0(1,0771)^n$ a/	$y = 90.31e^{0,07x}$ b/	$y = 88,99 + 9,58x$ c/
1973	100,00			
1974	105,72			
1975	109,50			
1976	115,65			
1977	140,48			
1978	133,46			
1979	151,96			
1980	168,14			
1981		181,10	176,22	171,23
1982		195,05	189,81	180,81
1983		210,08	204,44	190,40
1984		226,27	220,21	199,98
1985		243,71	237,19	209,56

a/ Proyección utilizando una tasa de crecimiento de 7,71%.

b/ Coeficiente de correlación = 0,95.

c/ Coeficiente de correlación = 0,93.

FUENTE: Construido con base al criterio de las empresas entrevistadas.