

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

**ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL
PERIODO DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL**



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 20563



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: _____

Setiembre, 1990

378.198
OPES-28/90

Oficina de Planificación de la Educación Superior.

Estudio exploratorio sobre los factores que inciden en el periodo de permanencia de los estudiantes en las Instituciones de Educación Superior.--
San José: Oficina de Publicaciones de OPES, 1990.

44 p.; gráficos

1. COMPORTAMIENTO ESTUDIANTIL
2. ESTUDIANTES I. Título

PRESENTACION

El presente "Estudio exploratorio sobre los factores que inciden en el periodo de permanencia de los estudiantes en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal" fue elaborado en la División de Sistemas de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

Estuvo a cargo de la Licda. Isabel Brenes Varela y fue supervisado por Flor de Ma. Cervantes, Jefe de la División de Sistemas.

El trabajo de procesamiento de los datos fue realizado por el señor Carlos Fernández Rodríguez y la mecanografía del documento fue efectuada por la Sra. Grettel Arroyo Vargas.

Nuestro agradecimiento a la Licda. Ilse Gutiérrez Coto, quien nos brindó información sobre la aplicación de la técnica de análisis de trayectoria.


José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

**ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LOS FACTORES QUE INCIDEN
EN EL PERIODO DE PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL**

INDICE

	PAGINA
1. Introducción	2
2. Objetivos	5
3. Aspectos metodológicos	5
3.1. Población estudiada	5
3.2. Técnica de análisis utilizada	5
4. Modelo causal teórico de la permanencia de los estudiantes en las Instituciones de Educación Superior Univer - sitaria Estatal	8
5. Modelo utilizado para explicar la permanencia de los - estudiantes en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal	11
6. Resultados	18
7. Conclusiones	41

1. INTRODUCCION

Recientemente, la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) realizó un estudio sobre la situación laboral y otras características de los graduados de las universidades estatales en 1987 ¹.

Dentro de las variables consideradas en esta investigación se encuentran algunas relacionadas con la duración de los estudios universitarios. Los resultados obtenidos al respecto muestran periodos de permanencia en la universidad considerablemente mayores a los esperados, según los planes de estudio establecidos por las universidades estatales para las distintas oportunidades académicas.

Lo anterior planteó la necesidad de conocer las causas de esta prolongada permanencia de los estudiantes en la universidad, por lo que se llevó a cabo el presente estudio que utiliza el análisis de trayectoria para determinar el grado en que algunas variables afectan -directa e indirectamente- el periodo de permanencia en la universidad.

Aunque son muchos los factores que pueden afectar la duración de los estudios universitarios, esta investigación se limita al análisis de algunas variables incluidas en el estudio de gradua-

¹OPES. "La situación laboral y otras características de los graduados de 1987 de las universidades estatales". OPES-07/90. Abril, 1990.

dos mencionado, pues los datos obtenidos mediante dicho estudio constituyen la base para este análisis de trayectoria.

En la sección N°4 se presenta el modelo causal teórico de la permanencia de los estudiantes en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal, el cual incluye todas las variables que se cree podrían incidir en dicha permanencia.

La sección N°5 presenta un modelo más restringido que fue el que se utilizó debido a las limitaciones de información mencionadas.

El modelo se analiza para cada una de las universidades estatales en forma particular, con el fin de poder detectar si los factores que influyen en el periodo de permanencia varían de una institución a otra. Asimismo, se elaboró un modelo para cada uno de los grados académicos, con el propósito de considerar las diferencias en el periodo de tiempo establecido para la obtención de cada uno de esos grados.

En la sección N°6 se presentan los resultados obtenidos al procesar los modelos a través del programa de computación SPSS y de eliminar las variables y modelos no significativos.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer los principales factores que inciden, directa e indirectamente, en el periodo de permanencia de los estudiantes en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.

Objetivos específicos

a) Determinar el efecto -directo e indirecto- que tienen sobre el periodo de permanencia de los estudiantes en las universidades estatales, las siguientes variables.

- Sexo
- Edad en el momento de ingresar a la universidad
- Estado civil durante la mayor parte de los años de estudio
- Condición laboral durante el tiempo de estudio
- Cambio de carrera
- Otro diploma obtenido en diferente carrera
- Interrupción de estudios
- Periodo de tiempo entre el egreso ² y la graduación

b) Establecer si existen diferencias en los factores que afectan la permanencia de los estudiantes en las distintas instituciones universitarias estatales.

²Para efectos de este estudio, un estudiante se considera en condición de egresado cuando ha concluido las materias del plan de estudios de una carrera, a nivel de licenciatura. Para la obtención del diploma el estudiante debe realizar el trabajo final de graduación.

3. ASPECTOS METODOLOGICOS

3.1. Población estudiada

Los datos utilizados para realizar este análisis se obtuvieron a través de una encuesta aplicada a los graduados de las universidades estatales en 1987, la cual formó parte del estudio "La situación laboral y otras características de los graduados de 1987 de las universidades estatales".

Dicha encuesta se aplicó en 1989 e incluyó 2.096 graduados de 104 oportunidades académicas. Se excluyeron los niveles de técnico y posgrado, así como las oportunidades académicas que tenían menos de 15 graduados en 1987, con excepción de algunas que se tenía especial interés en estudiar.

La selección de la muestra se hizo para cada oportunidad académica en forma individual. El número de graduados seleccionados varió de acuerdo con el número de graduados en cada oportunidad académica.

La distribución de los graduados por institución y grado académico se presenta en el Cuadro N°1.

3.2. Técnica de análisis utilizada

La técnica utilizada en el presente estudio para el análisis de la información es la de "análisis de trayectoria", la cual consiste en cuantificar las relaciones causales que existen

CUADRO N°1

**NUMERO DE GRADUADOS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSITARIA ESTATAL EN 1987 Y POBLACION ENCUESTADA,
POR INSTITUCION Y GRADO ACADEMICO**

INSTITUCION Y GRADO ACADEMICO	TOTAL GRADUADOS <u>1/</u>	GRADUADOS ENCUESTADOS	
		ABSOLUTO	RELATIVO
<u>Universidad de Costa Rica</u>	2.378	1.360	57,2
Diplomado	170	74	43,5
Bachillerato	1.243	761	61,2
Licenciatura	965	525	54,4
<u>Instituto Tecnológico de Costa Rica</u>	196	125	63,8
Diplomado	29	17	58,6
Bachillerato	167	108	64,7
<u>Universidad Nacional</u>	1.186	526	44,4
Diplomado	266	158	59,4
Bachillerato	733 <u>2/</u>	278	37,9
Licenciatura	187	90	48,1
<u>Universidad Estatal a Distancia</u>	175	85	48,6
Diplomado	127 <u>3/</u>	71	55,9
Bachillerato	48	14	29,2

1/ Incluye solamente los grados académicos considerados en el estudio "La situación laboral y otras características de los graduados de 1987 de las universidades estatales".

2/ Incluye 198 graduados con grado de profesor.

3/ Incluye 5 graduados con grado de técnico.

entre variables, distinguiendo la parte de la relación causal que se da en forma directa y la que se da de manera indirecta, así como la parte de la variación asociada entre dos variables que "no se debe a una relación causal que las vincula sino a que ambas están relacionadas con otra variable o conjunto de variables, que sirven de nexo entre ellas y hacen que varíen conjuntamente" (relación espuria) ³.

En el análisis de trayectoria "las relaciones causales entre variables se expresan a través de relaciones matemáticas, las cuales se denominan "ecuaciones de trayectoria". En cada ecuación de trayectoria se plantea que cada variable endógena ⁴ en el modelo está explicada por una combinación lineal de las variables que la afectan directamente más la variable residual ⁵. Por lo tanto, en un análisis de trayectoria, el número de ecuaciones que se debe ajustar es igual al número de variables endógenas del modelo" ³.

Esta técnica de análisis parte de un esquema teórico de causalidad entre las variables y supone una relación lineal y aditiva entre las variables de cada ecuación.

³ITCR, Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos. "Aplicación del análisis de trayectoria", ps. 8 y 10.

⁴Las variables endógenas son aquellas que dependen causalmente de otras variables en el modelo.

⁵Las variables residuales son variables ficticias que se crean con el fin de representar a aquellas no incluidas en el modelo.

4. MODELO CAUSAL TEORICO DE LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL

Las variables que se considera podrían influir en la duración de los estudios universitarios se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- Características sociodemográficas
- Características académicas previas al ingreso a la universidad
- Comportamiento durante la permanencia en la universidad (Figura N°1)

Las características sociodemográficas influyen sobre las características académicas previas al ingreso a la universidad y éstas a su vez afectan al último grupo mencionado. También las características sociodemográficas pueden afectar directamente el comportamiento durante la permanencia en la universidad y cada uno de los grupos puede influir de manera directa sobre el periodo de permanencia en la universidad.

Dentro de las variables incluidas en cada uno de los grupos se encuentran las siguientes:

Características sociodemográficas

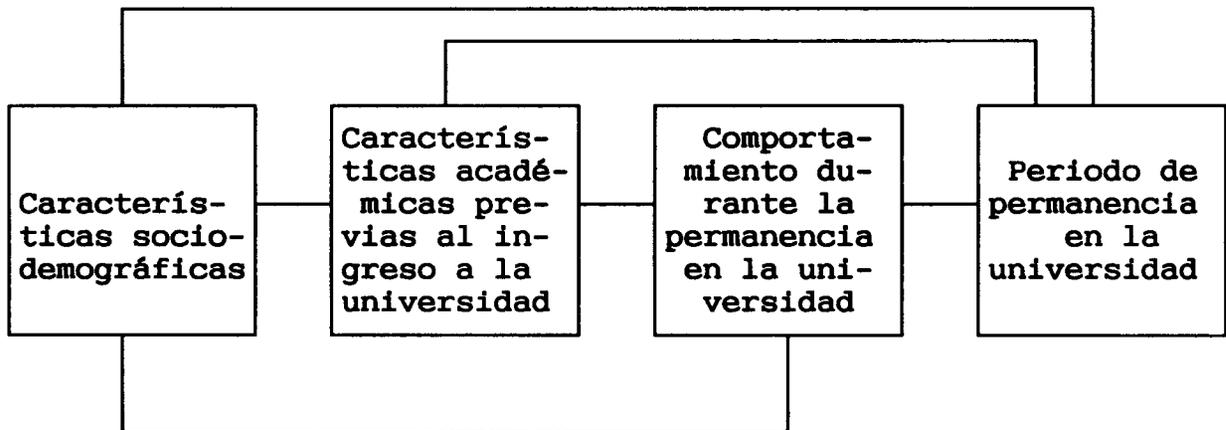
- Sexo
- Edad al ingreso a la universidad
- Estado civil
- Provincia de residencia
- Nivel socioeconómico

Características previas al ingreso a la institución

- Colegio de procedencia
- Graduado en otra institución

FIGURA N°1

**MODELO CAUDAL TEORICO DE LA PERMANENCIA DE LOS
ESTUDIANTES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSITARIA ESTATAL**



Comportamiento durante la permanencia en la universidad

- Institución
- Ingreso directo a carrera
- Carrera
- Interrupción de estudios
- Cambio de carrera
- Estudios realizados en más de una carrera
- Número de materias matriculadas
- Rendimiento académico
- Financiamiento de los estudios
- Condición laboral
- Periodo transcurrido entre el egreso y la graduación (sólo para licenciados)

5. MODELO UTILIZADO PARA EXPLICAR LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL

El modelo utilizado contiene solamente algunas de las variables indicadas en el punto anterior debido a las limitaciones de información ya mencionadas.

En la Figura N°2 se presenta el diagrama del modelo, donde se muestran las variables incluidas y se indica la dependencia de unas con respecto a otras.

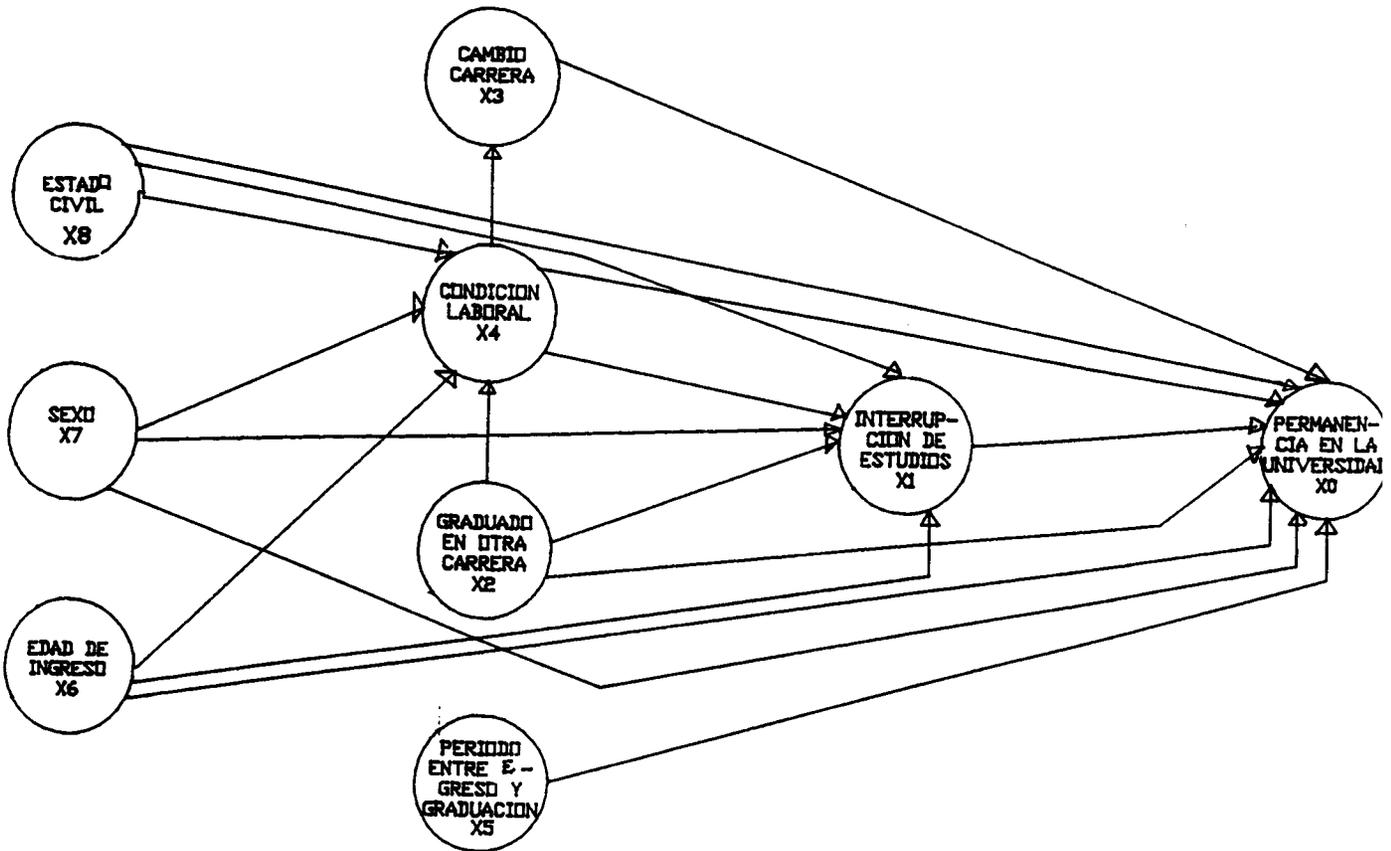
Las variables incluidas son las siguientes:

a) Interrupción de estudios

Los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los graduados de 1987, mostraron que un alto porcentaje de ellos (aproximadamente un 25%) interrumpió sus estudios universitarios durante algún tiempo. Este resultado unido a los altos periodos de permanencia en la universidad obtenidos de esa misma encuesta, hace pensar que la variable interrupción de estudios podría ser uno de los factores que más afectan el periodo de permanencia en la universidad. Con la inclusión de dicha variable en el modelo, se pretende conocer en qué grado está afectando la permanencia en la universidad, el hecho de que los estudiantes interrumpan sus estudios durante algún tiempo.

FIGURA N.2

MODELO UTILIZADO PARA EXPLICAR LA PERMANENCIA
DE LOS ESTUDIANTES EN LAS INSTITUCIONES DE
EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL



b) Graduado en otra carrera

Es de esperar que una persona que ha obtenido en una misma universidad uno o varios diplomas en diferentes carreras, haya permanecido en la institución más tiempo que aquellos que solamente cursaron una carrera. Además es probable que un estudiante que ya es profesional tenga menos tiempo y necesidad para terminar otra carrera en un periodo corto de tiempo, por lo que su permanencia en la institución se prolonga. Esto motivó la inclusión de dicha variable en el modelo.

c) Cambio de carrera

Con esta variable se trata de determinar el efecto que tiene sobre el periodo de permanencia en la universidad el hecho de que un estudiante haya cambiado una o varias veces de carrera. Se supone que quienes ingresan directamente a la carrera deseada tardan menos tiempo en concluir sus estudios superiores.

ch) Condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio

Al incluir esta variable en el modelo se trata de probar la hipótesis de que el estudiante que trabaja tarda más tiempo en concluir su carrera que aquel que dedica tiempo completo al estudio.

d) Periodo de tiempo entre el egreso y la graduación

Esta variable se incluyó en los modelos referentes al grado de licenciatura. Se considera que el tiempo que tardan los estudiantes en obtener ese grado académico, está afectado por el tiempo que duran en realizar el trabajo final de graduación, pues se han encontrado periodos prolongados de tiempo entre el momento en que el estudiante concluye las materias del plan de estudios (egreso) y la fecha de graduación.

e) Edad al ingreso a la universidad

La inclusión de esta variable en el modelo se basa en la suposición de que entre mayor es la edad del estudiante al ingresar a la universidad, mayor es la posibilidad de que éste tenga compromisos que le impidan dedicar mucho tiempo al estudio, por lo que la edad al ingreso a la universidad podría influir directa o indirectamente en la permanencia en la universidad.

f) Sexo

En el modelo elaborado se considera que existen diferencias entre el tiempo que tardan los estudiantes de distinto sexo en concluir los estudios universitarios. Se plantea la hipótesis de que el periodo de permanencia en la universidad es mayor para hombres que para mujeres, pues éstas dedican más tiempo a los estudios, mientras que los hombres generalmente

dedican más tiempo a otras actividades, entre ellas las laborales.

g) Estado civil durante la mayor parte de los años de estudio

En el modelo utilizado se plantea la hipótesis de que el periodo de permanencia en la universidad es menor para estudiantes solteros que casados. Esta hipótesis se basa en el supuesto de que las facilidades de estudio, sobre todo en lo que a tiempo se refiere, son mayores para los estudiantes solteros que para los casados, pues estos últimos deben dedicar gran parte de su tiempo al trabajo y a la atención de la familia.

Además del efecto directo que se considera pueden tener las variables mencionadas sobre el periodo de permanencia en la universidad, se estima que el efecto de algunas de estas variables puede darse de manera indirecta, como se muestra en la Figura N^o2.

Para mayor facilidad al presentar los resultados del análisis de trayectoria en lo sucesivo se utilizará la siguiente notación para cada una de las variables.

VARIABLE	NOMBRE
X ₀	Periodo de permanencia en la universidad
X ₁	Interrupción de estudios
X ₂	Graduado en otra carrera
X ₃	Cambio de carrera

VARIABLE**NOMBRE**

X4	Condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio
X5	Periodo de tiempo entre el egreso y la graduación
X6	Edad al ingreso a la universidad
X7	Sexo
X8	Estado civil durante la mayor parte de los años de estudio

Los códigos utilizados para cada una de las variables incluidas en el modelo son los siguientes:

X₁. Interrupción de estudios

- 0. No interrumpió
- 1. Interrumpió menos de 1 año
- 2. Interrumpió de 1 a menos de 2 años
- 3. Interrumpió de 2 a menos de 3 años
- 4. Interrumpió de 3 a menos de 4 años
- 5. Interrumpió de 4 a menos de 5 años
- 6. Interrumpió más de 5 años

X₂. Graduado en otra carrera

- 0. No
- 1. Si

X₃. Cambio de carrera

- 0. No
- 1. Si

X₄. Condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio

- 0. No trabajo
- 1. Si trabajó

X₇. Sexo

- 0. Femenino
- 1. Masculino

X₈. Estado civil durante la mayor parte de los años de estudio

0. Soltero

1. Casado u otro

Las variables periodo de permanencia en la universidad, periodo de tiempo entre el egreso y la graduación y edad al ingreso a la universidad, están medidas en años, en un nivel de medición de razón.

6. RESULTADOS

El modelo se analizó -de acuerdo con la información disponible- para cada una de las siguientes instituciones y grados académicos:

Universidad de Costa Rica:	Diplomado Bachillerato Licenciatura
Instituto Tecnológico de Costa Rica:	Bachillerato
Universidad Nacional:	Diplomado Bachillerato Licenciatura
Universidad Estatal a Distancia:	Diplomado

Se excluyeron los grados de diplomado del Instituto Tecnológico y de bachillerato de la Universidad Estatal a Distancia, pues la información disponible al respecto corresponde a muy pocos graduados.

En cada uno de los modelos que se presentan se eliminaron las variables cuyos coeficientes de trayectoria no son significativamente diferentes de cero, a un nivel de significancia del 5%.

Las ecuaciones de trayectoria estimadas para cada una de las instituciones y grados académicos incluidos, una vez eliminadas las variables no significativas, son las siguientes:

Universidad de Costa Rica

Diplomado

$$x_0 = (.4636)x_1 + (.3441)x_2 + (.2574)x_3 + (.2910)x_8 + (.6376)x_a$$
$$x_1 = (.3580)x_8 + (.9337)x_b$$

Bachillerato

$$x_0 = (.4265)x_1 + (.1784)x_2 + (.1072)x_3 + (-.1692)x_6 + (.0956)x_7 + (.2992)x_8 + (.7662)x_a$$

$$x_1 = (.1093)x_4 + (.3637)x_8 + (.9219)x_b$$

$$x_4 = (-.1064)x_2 + (.1401)x_7 + (.1022)x_8 + (.9831)x_c$$

Licenciatura

$$x_0 = (.3072)x_1 + (.1631)x_2 + (.1398)x_4 + (.2809)x_5 + (.2613)x_8 + (.7961)x_a$$

$$x_1 = (.0886)x_4 + (.2076)x_8 + (.9722)x_b$$

$$x_4 = (.1341)x_6 + (.1570)x_7 + (.9802)x_c$$

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Bachillerato

$$x_0 = (.4638)x_1 + (.3123)x_4 + (.2829)x_8 + (.6962)x_a$$

$$x_1 = (.1979)x_8 + (.9802)x_b$$

Universidad Nacional

Diplomado

$$x_0 = (.4041)x_1 + (.1586)x_8 + (.8907)x_a$$

Bachillerato

$$x_0 = (.3199)x_1 + (.1933)x_4 + (-.3492)x_6 + (.2506)x_8 + (.8792)x_a$$

$$x_1 = (.1562)x_4 + (.9877)x_b$$

$$x_4 = (.1680)x_6 + (.1613)x_7 + (.1451)x_8 + (.9433)x_c$$

Licenciatura

$$X_0 = (.3113)X_2 + (.4867)X_5 + (-.3292)X_6 + (.2232)X_7 + (.2158)X_8 + (.7241)X_a$$

Universidad de Costa Rica

Diplomado

$$X_0 = (.4010)X_1 + (.2295)X_4 + (.8832)X_a$$

Las Figuras de la N^o3 a la N^o10 muestran los diagramas de trayectoria para cada una de las instituciones y grados académicos incluidos en este estudio, y en el Cuadro N^o2 se presenta la correlación total entre cada una de las variables del modelo y el periodo de permanencia en la universidad, desglosada en relación causal y no causal (espuria).

En el Cuadro N^o3 se muestra el valor de los coeficientes de determinación correspondientes a las ecuaciones que tienen como variable dependiente el periodo de permanencia en la universidad. Estos valores nos indican el porcentaje de variabilidad en dicho periodo que es explicada por las variables incluidas en el modelo.

Del análisis de los diagramas y cuadros mencionados se desprende lo siguiente:

CUADRO N°2

CORRELACION TOTAL ENTRE LAS VARIABLES INCLUIDAS EN EL MODELO

Y EL PERIODO DE PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD. 1987

VARIABLES CORRELACIONADAS	EFECTO			CORRELACION		
	DIRECTO	INDIRECTO	TOTAL	ESPURIA	CAUSAL	TOTAL
Universidad de Costa Rica						
<u>Diplomado</u>						
$X_0 X_1$	.4636	-	.4636	.1343	.4636	.5979
$X_0 X_2$	.3441	-	.3441	-.0043	.3441	.3398
$X_0 X_3$	.2574	-	.2574	.0122	.2574	.2696
$X_0 X_8$	.2910	.1660	.4570	-.0102	.4570	.4468
<u>Bachillerato</u>						
$X_0 X_1$	.4265	-	.4265	.1056	.4265	.5321
$X_0 X_2$	.1784	-.0050	.1734	.0290	.1734	.2024
$X_0 X_3$	.1072	-	.1072	.0494	.1072	.1566
$X_0 X_4$	-	.0466	.0465	.0653	.0466	.1124
$X_0 X_6$	-.1692	-	-.1692	.1839	-.1692	.0147
$X_0 X_7$	.0956	.0065	.1021	-.0111	.1021	.0910
$X_0 X_8$	.2992	.2031	.5023	-.0832	.5023	.4191
<u>Licenciatura</u>						
$X_0 X_1$	.3072	-	.3072	.0781	.3072	.3853
$X_0 X_2$	.1631	-	.1631	.0277	.1631	.1908
$X_0 X_4$	.1398	.0272	.1670	.0625	.1670	.2295
$X_0 X_5$	.2809	-	.2809	.0316	.2809	.3125
$X_0 X_6$	-	.0224	.0224	.1285	.0224	.1509
$X_0 X_7$	-	.0263	.0263	-.0526	.0263	-.0263
$X_0 X_8$	.2613	.0638	.3251	.0501	.3251	.3752
Instituto Tecnológico de Costa Rica						
<u>Bachillerato</u>						
$X_0 X_1$	.4638	-	.4638	.1062	.4638	.5700
$X_0 X_4$	.3123	-	.3123	.1132	.3123	.4255
$X_0 X_8$	.2829	.0918	.3747	.0426	.3747	.4173

Continuación Cuadro N°2

VARIABLES CORRELACIONADAS	EFECTO			CORRELACION		
	DIRECTO	INDIRECTO	TOTAL	ESPURIA	CAUSAL	TOTAL
Universidad Nacional						
<u>Diplomado</u>						
$X_0 X_1$	.4041	-	.4041	.0225	.4041	.4266
$X_0 X_8$	.1586	-	.1586	.0573	.1586	.2159
<u>Bachillerato</u>						
$X_0 X_1$	.3199	-	.3199	-.0034	.3199	.3165
$X_0 X_4$	.1933	.0500	.2433	-.0304	.2433	.2129
$X_0 X_6$	-.3492	.0409	-.3083	.7959	-.3083	.4876
$X_0 X_7$	-	.0393	.0393	.0198	.0393	.0591
$X_0 X_8$	.2506	.0354	.2860	-.1427	.2860	.1433
<u>Licenciatura</u>						
$X_0 X_2$	.3113	-	.3113	.0049	.3113	.3162
$X_0 X_5$	.4867	-	.4867	-.3589	.4867	.1278
$X_0 X_6$	-.3292	-	-.3292	.3485	-.3292	.0193
$X_0 X_7$	.2232	-	.2232	.0802	.2232	.3034
$X_0 X_8$	.2158	-	.2158	.0088	.2158	.2246
Universidad Estatal a Distancia						
<u>Diplomado</u>						
$X_0 X_1$	.4010	-	.4010	.0080	.4010	.4090
$X_0 X_4$	.2295	-	.2295	.0141	.2295	.2436

CUADRO N°3

**COEFICIENTES DE DETERMINACION CORRESPONDIENTES A LAS
ECUACIONES QUE TIENEN COMO VARIABLE DEPENDIENTE EL
PERIODO DE PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD, POR
INSTITUCION Y GRADO ACADEMICO**

INSTITUCION Y GRADO ACADEMICO	COEFICIENTE DE DETERMINACION (R^2)
Universidad de Costa Rica	
Diplomado	.5935
Bachillerato	.4130
Licenciatura	.3662
Instituto Tecnológico de Costa Rica	
Bachillerato	.5153
Universidad Nacional	
Diplomado	.2066
Bachillerato	.2270
Licenciatura	.4757
Universidad Estatal a Distancia	
Diplomado	.2199

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Diplomado

El 59% de la variabilidad en el periodo de permanencia en la Universidad de Costa Rica para la obtención del grado de diplomado, puede ser explicada por las variables "interrupción de estudios", "graduado en otra carrera", "cambio de carrera" y "estado civil durante la mayor parte de los años de estudio" (Figura N°3). Todas estas variables tienen un efecto directo y positivo sobre el periodo de permanencia en la universidad, es decir duran más tiempo en concluir sus estudios universitarios los que interrumpen dichos estudios durante mucho tiempo, los graduados en más de una carrera, quienes no ingresan directamente a la carrera, así como los casados o de otro estado civil en comparación con los que permanecen solteros durante la mayor parte de los años de estudio.

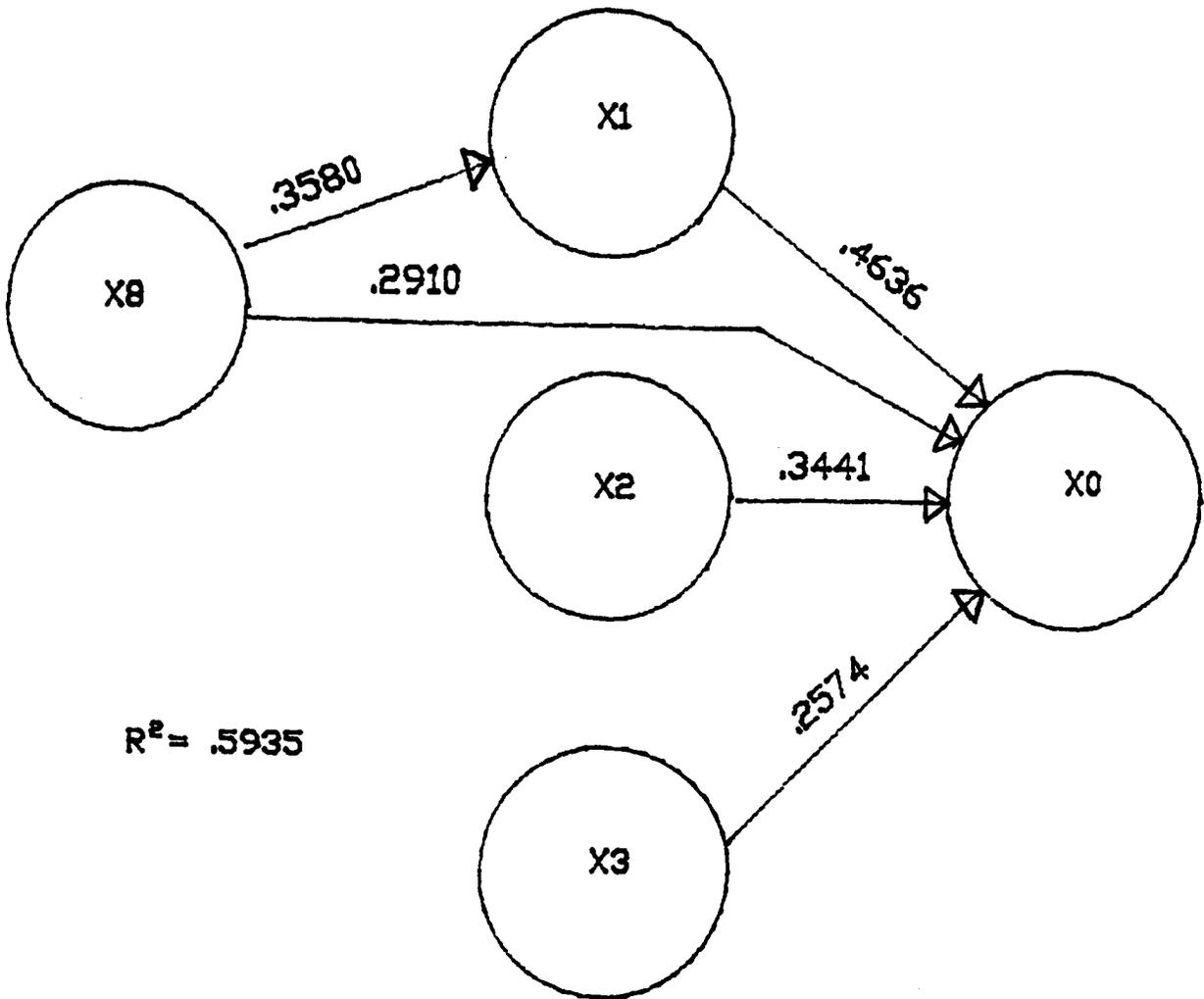
El efecto más importante, por su magnitud, es el que se produce a través de la variable "interrupción de estudios". Le siguen en orden de importancia los efectos que producen el estado civil durante la mayor parte de los años de estudio, el ser graduado en más de una carrera y el no haber ingresado directamente a la carrera.

El estado civil afecta el periodo de permanencia en la universidad, tanto en forma directa como indirectamente, a través de la variable "interrupción de estudios". Las restantes variables mostraron únicamente un efecto directo sobre dicho periodo.

FIGURA N.3

INSTITUCION: Universidad de Costa Rica

GRADO: Diplomado



Bachillerato

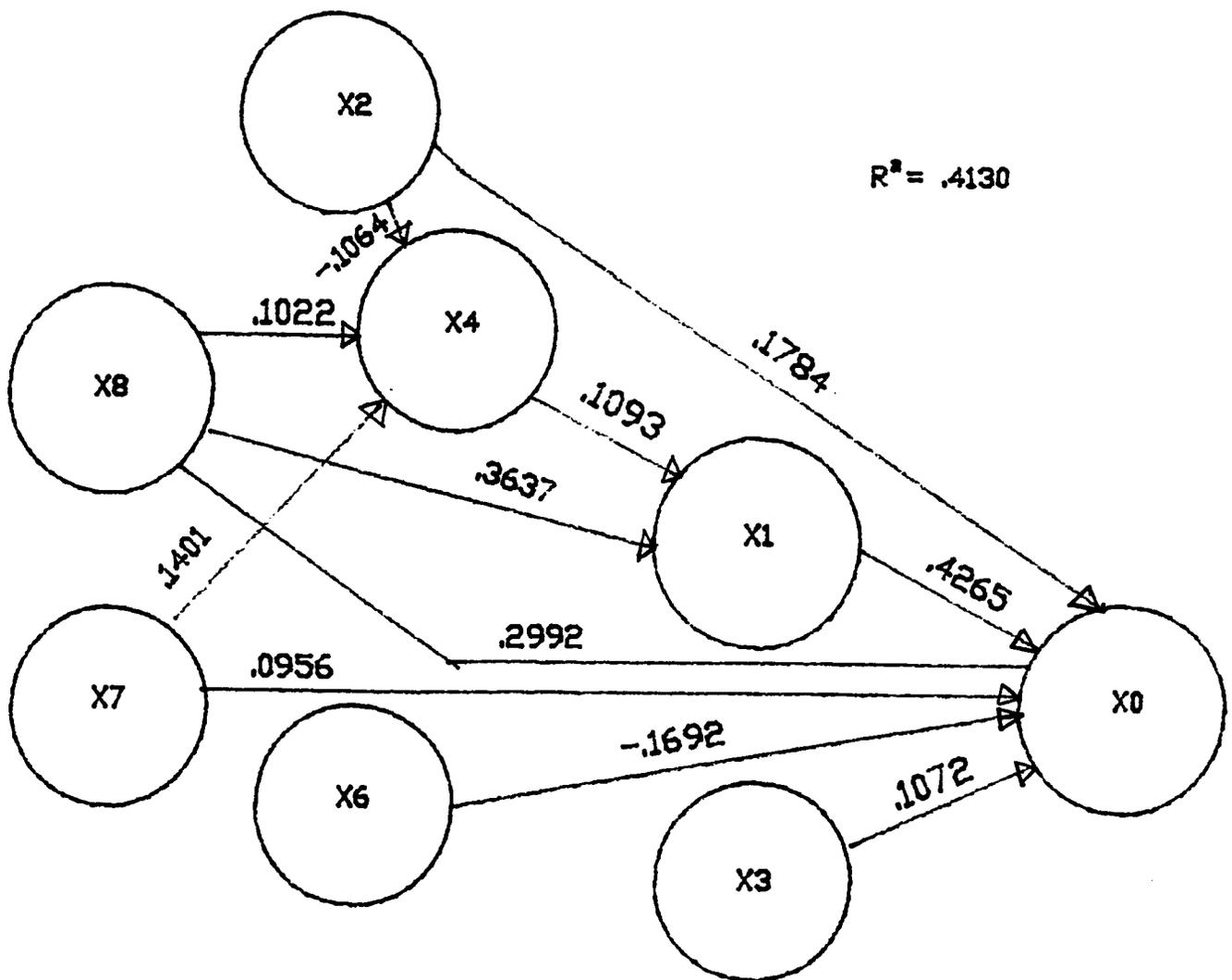
Con respecto al tiempo que tardaron los graduados en obtener el grado de bachillerato en la Universidad de Costa Rica, se encontró que seis de las variables incluidas en el modelo explican en un 41% las variaciones que se presentan en dicho periodo (Figura N°4). El hecho de que un estudiante haya interrumpido durante algún periodo sus estudios, que se haya graduado en otra carrera o haya cambiado de carrera, así como el sexo, la edad al ingreso a la universidad y el estado civil durante la mayor parte de los años de estudio, son variables que afectan en forma directa el tiempo que tardan los estudiantes en obtener el grado de bachillerato en la Universidad de Costa Rica.

El efecto de estas variables sobre el periodo de permanencia en la universidad es positivo, con excepción de la variable edad que muestra un efecto negativo, es decir entre mayor es la edad del estudiante cuando ingresa a la universidad, menor es el tiempo que tarda en concluir sus estudios a nivel de bachillerato. Sin embargo, la variable edad muestra una correlación espuria positiva con el periodo de permanencia en la universidad, lo cual indica que ambas están relacionadas con otra u otras variables que hacen que varíen conjuntamente.

El sexo y el estado civil durante la mayor parte de los años de estudio, así como la variable "graduado en otra carrera", tienen, además del efecto directo, un efecto indirecto sobre el pe-

FIGURA N.4

INSTITUCION: Universidad de Costa Rica
GRADO: Bachillerato



riodo de permanencia en la universidad, a través de las variables "condición laboral" e "interrupción de estudios". La condición laboral durante el tiempo de estudio influye solamente en forma indirecta en la duración de los estudios de bachillerato.

El mayor efecto directo lo muestra la variable "interrupción de estudios" y el efecto total de mayor magnitud corresponde a la variable "estado civil durante la mayor parte de los años de estudio". Este último está compuesto en gran parte por un efecto indirecto que se da a través de las variables "interrupción de estudios" y "condición laboral".

Licenciatura

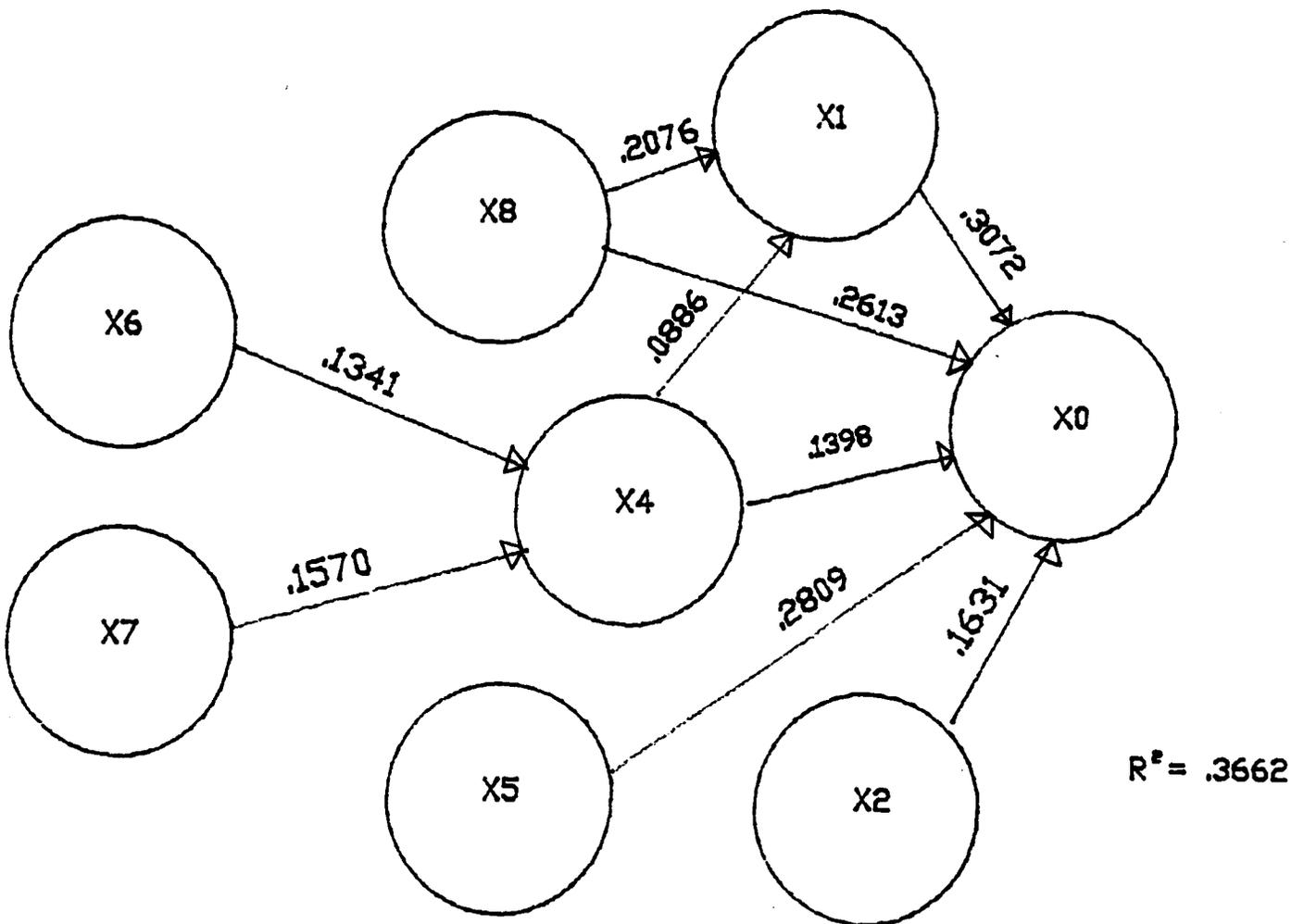
La variabilidad en el periodo de permanencia en la universidad para la obtención del grado de licenciatura es explicada en un 37% por lo siguiente:

- . El hecho de que algunos graduados hayan interrumpido durante cierto tiempo sus estudios universitarios
- . El que algunos se hayan graduado en más de una carrera.
- . La condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio.
- . El periodo que tardaron los graduados en realizar el trabajo final de graduación, medido por la diferencia entre la fecha de graduación y la fecha en que concluyeron el plan de estudios.
- . El estado civil durante la mayor parte de los años de estudio (Figura N°5).

FIGURA N.5

INSTITUCION: Universidad de Costa Rica

GRADO: Licenciatura



Además, influyen de manera indirecta en el periodo de permanencia en la institución, el sexo y la edad que tenían los graduados cuando ingresaron a la universidad. Este efecto se da a través de la variable "condición laboral".

Las variables "estado civil" y "condición laboral" durante la mayor parte de los años de estudio, mostraron además del efecto directo mencionado, un efecto indirecto que se da a través de la variable "interrupción de estudios".

Al igual que para el grado de bachillerato, la variable "estado civil" es la que presenta el mayor efecto total, seguida por las variables "interrupción de estudios" y "periodo de tiempo entre el egreso y la graduación". El efecto directo de mayor magnitud lo presenta la variable "interrupción de estudios".

Instituto Tecnológico de Costa Rica

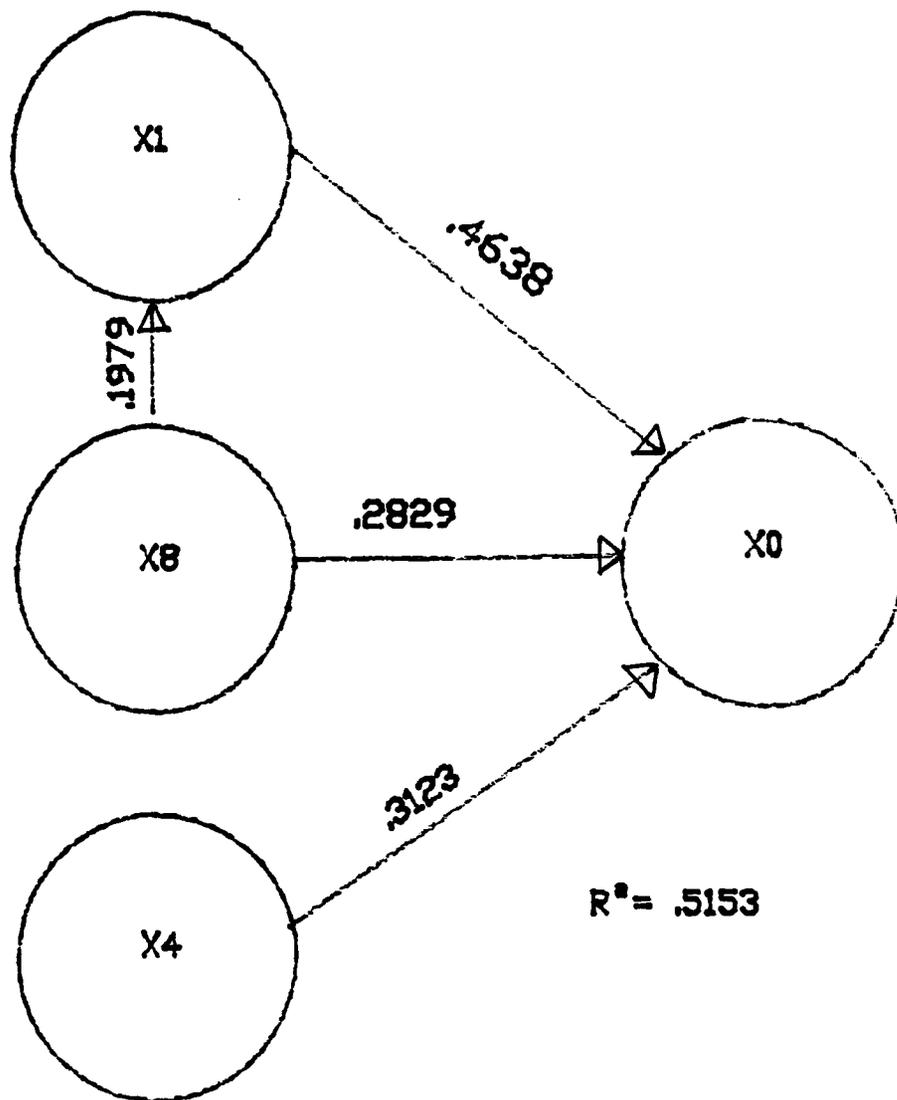
Bachillerato

De las variables incluidas en el modelo, solamente tres resultaron significativas a un nivel de significancia del 5%. Sin embargo, con sólo estas tres variables se puede explicar en un 52% las variaciones en la duración de los estudios de bachillerato en el Instituto Tecnológico (Figura N°6).

Dichas variables son: "interrupción de estudios", "condición laboral" y "estado civil" durante la mayor parte de los años de

FIGURA N.6

INSTITUCION: Instituto Tecnológico de Costa Rica
GRADO: Bachillerato



estudio. Todas tienen un efecto directo y positivo sobre el periodo de permanencia en la institución. La variable "estado civil" afecta también de manera indirecta ese periodo.

Universidad Nacional

Diplomado

Unicamente dos de las variables incluidas en el modelo resultaron significativas al nivel de significancia establecido y éstas explican apenas un 21% de la variabilidad en el periodo de permanencia en la universidad (Figura N°7).

La variable "interrupción de estudios" es una de estas variables y es la que presenta el mayor efecto sobre el periodo de permanencia en la institución. El "estado civil durante la mayor parte de los años de estudio" es la otra variable que afecta dicho periodo. En ambos casos el efecto es directo y positivo.

Bachillerato

Solamente un 23% de la variabilidad en el periodo de permanencia en la universidad es explicada por las variables significativas del modelo (Figura N°8).

Dichas variables son: "interrupción de estudios", "edad al ingresar a la universidad" y "condición laboral" y "estado civil" durante la mayor parte de los años de estudio. Las tres últimas tienen un efecto tanto directo como indirecto, mientras que la

FIGURA N.7

INSTITUCION: Universidad Nacional

GRADO: Diplomado

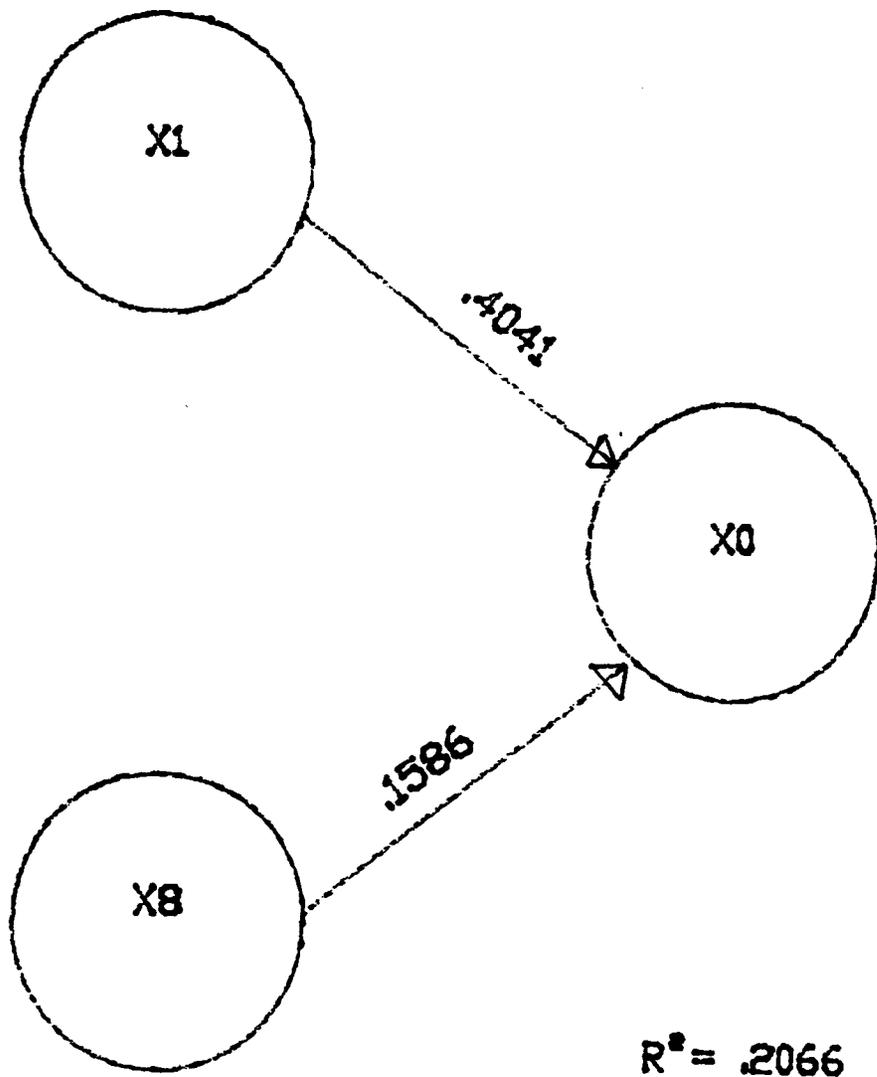
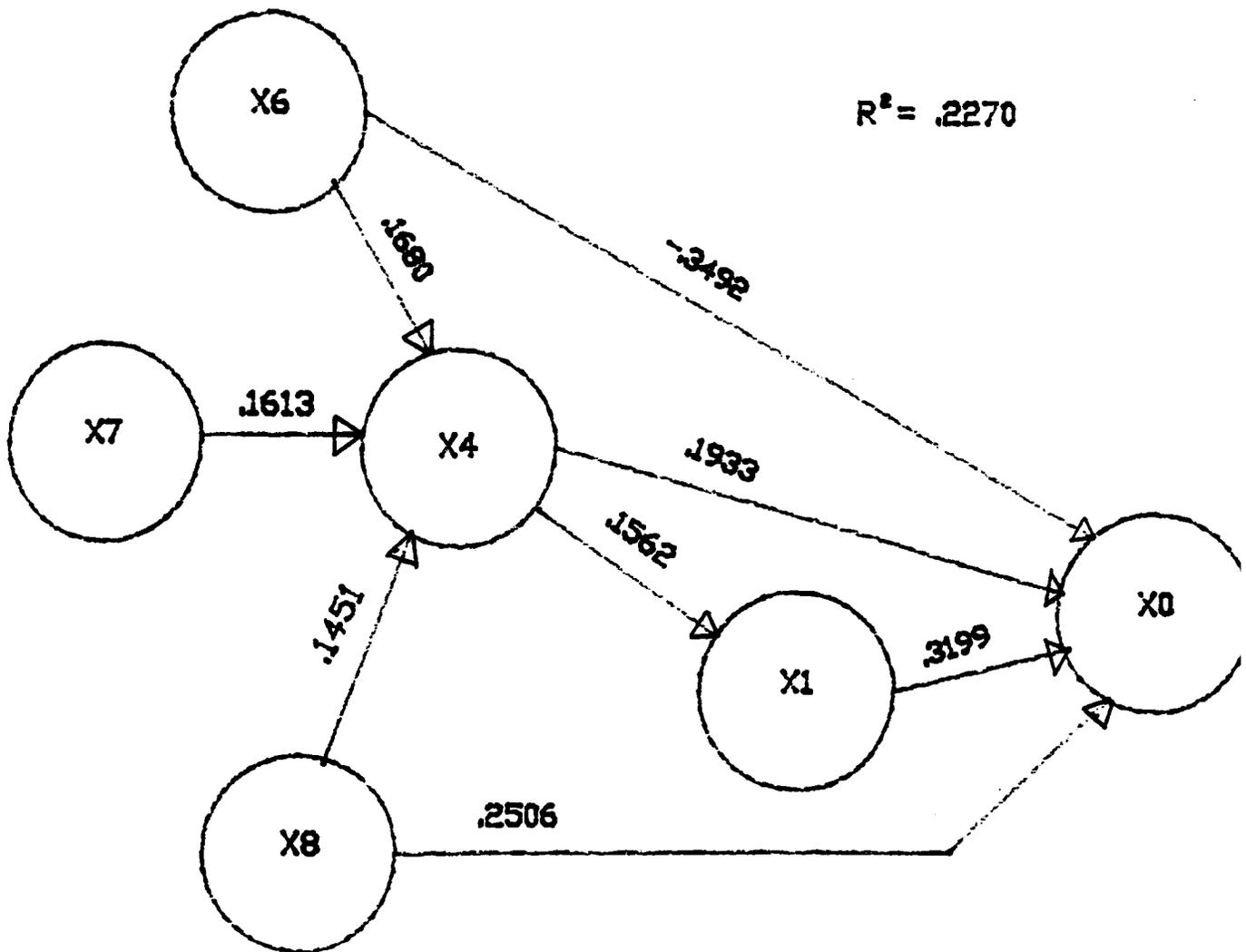


FIGURA N.8

INSTITUCION: Universidad Nacional
GRADO: Bachillerato



primera afecta la permanencia en la institución solamente de manera directa.

La variable "sexo" mostró un efecto indirecto sobre el periodo de permanencia en la universidad, a través de la variable condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio.

En todos los casos el efecto es positivo, con excepción de la "edad al ingreso a la universidad" que muestra un efecto negativo.

Licenciatura

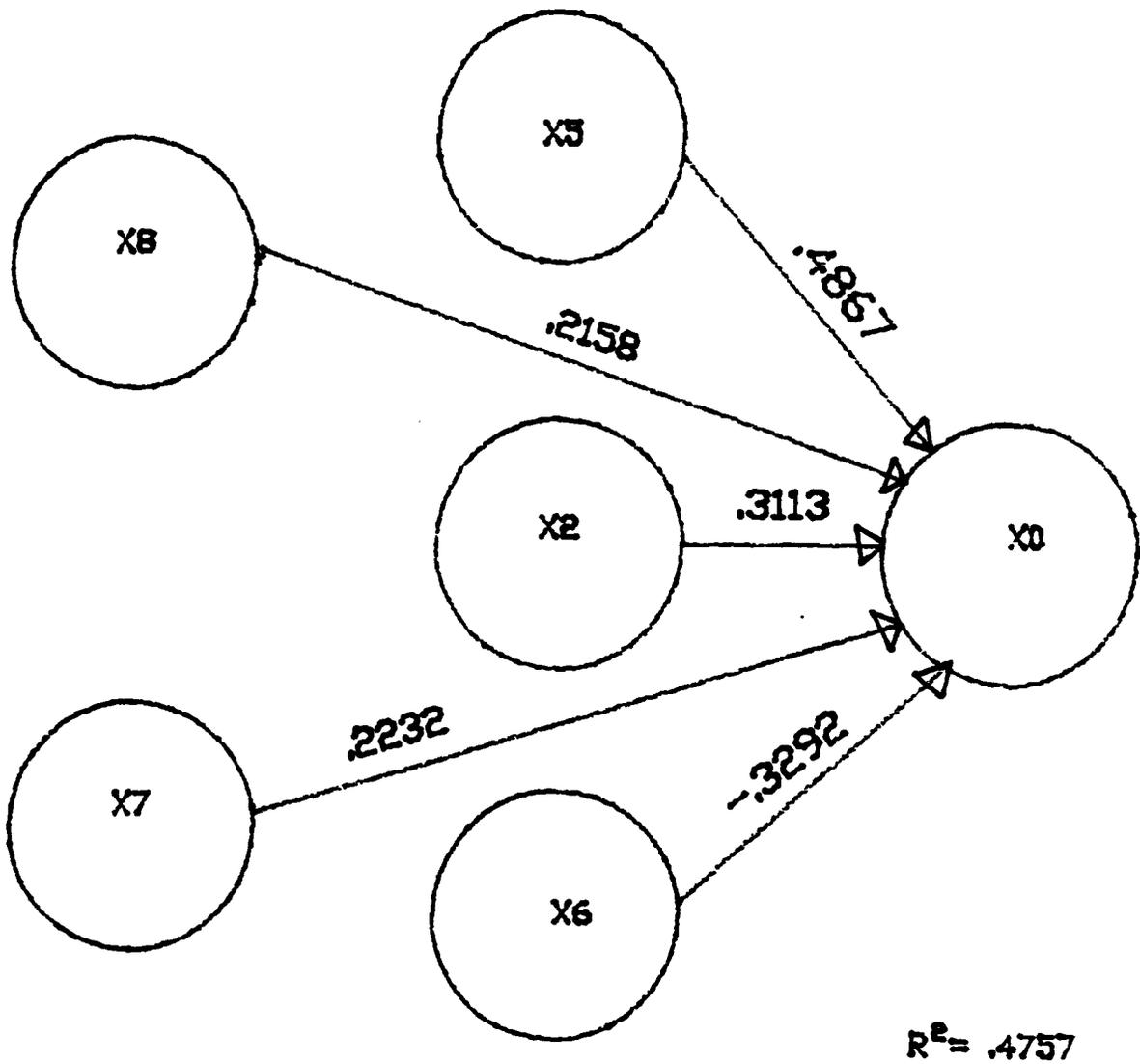
El 48% de la variabilidad en el periodo de permanencia en la Universidad Nacional para la obtención del grado de licenciatura es explicado por las siguientes variables: "interrupción de estudios", "periodo de tiempo entre el egreso y la graduación", "edad al ingreso a la universidad", "sexo" y "estado civil durante la mayor parte de los años de estudio"(Figura N29).

Todas las variables tienen un efecto directo sobre el periodo de permanencia en la universidad y solamente la edad al ingresar a la universidad tiene un efecto negativo, pues las restantes variables muestran un efecto positivo.

FIGURA N.9

INSTITUCION: Universidad Nacional

GRADO: Licenciatura



De las variables mencionadas, la que ejerce mayor influencia en la duración de los estudios es el periodo entre el egreso y la graduación.

Además de la relación causal encontrada entre las variables del modelo y la duración de los estudios se observa una relación espuria entre éstas, lo cual implica que parte de la variación en el periodo de permanencia en la universidad se debe a otra u otras variables no incluidas en el modelo, pero que sirven de nexo entre las variables incluidas y el periodo de permanencia en la universidad y hacen que varíen conjuntamente.

Universidad Estatal a Distancia

Diplomado

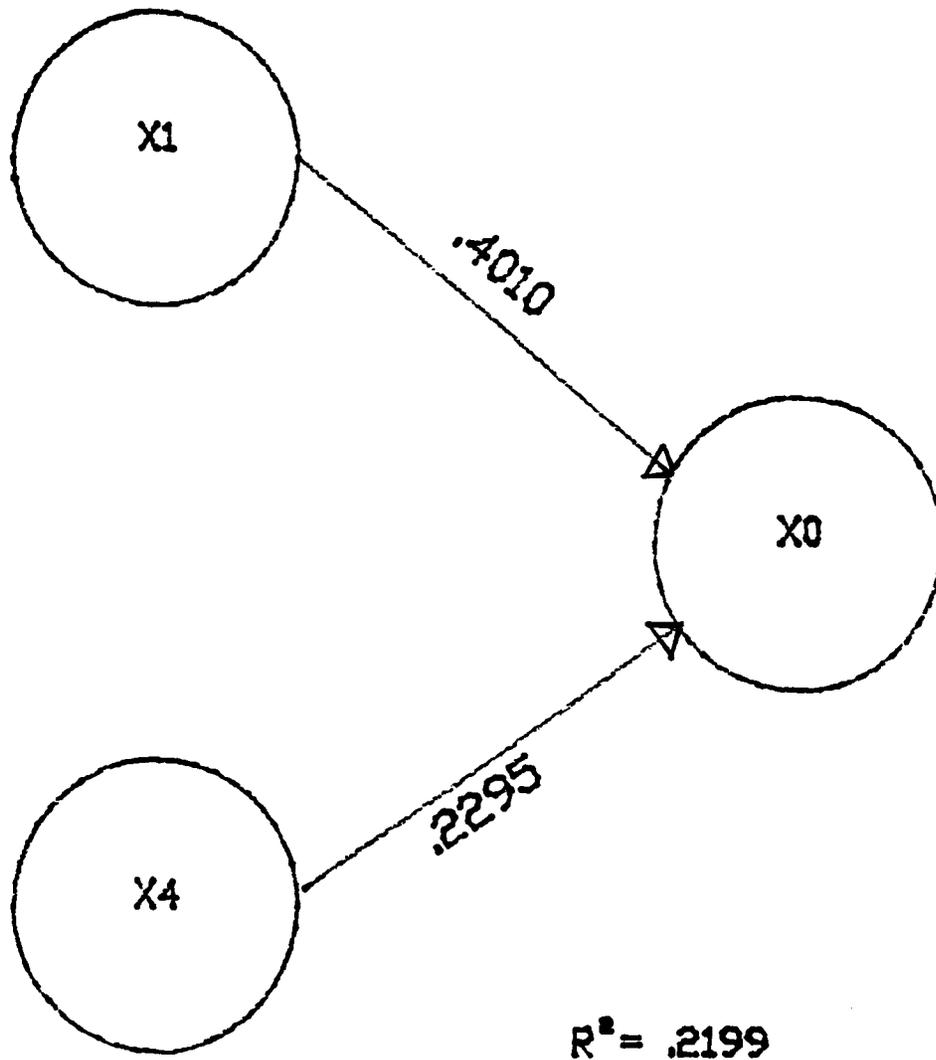
Para esta institución y grado académico las variables "interrupción de estudios" y "condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio" fueron las únicas que resultaron significativas al nivel de significancia del 5% y ambas explican sólo un 22% de la variabilidad en el periodo de permanencia en la institución (Figura N°10).

Las dos variables tienen un efecto directo positivo sobre el periodo de permanencia en la universidad, correspondiendo el mayor de estos a la variable "interrupción de estudios".

FIGURA N.10

INSTITUCION: Universidad Estatal a Distancia

GRADO: Diplomado



En el Cuadro N^o4 se presenta un resumen de las variables incluidas en el modelo que tienen un efecto directo sobre el periodo de permanencia en la universidad, por institución y grado académico.

CUADRO N°4

EFFECTO DIRECTO DE LAS VARIABLES 1/ INCLUIDAS EN EL MÓDELO PARA EXPLICAR LA PERMANENCIA DE
 LOS ESTUDIANTES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL

VARIABLE	NOMBRE	UCR		ITCR		UNA			UNED
		DIPL.	BACH.	LIC.	BACH.	DIPL.	BACH.	LIC.	DIPL.
X ₁	Interrupción de estudios	.46	.43	.31	.46	.40	.32	-	.40
X ₂	Graduado en otra carrera	.34	.18	.17	-	-	-	.31	-
X ₃	Cambio de carrera	.26	.11	-	-	-	-	-	-
X ₄	Condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio	-	-	.14	.31	-	.19	-	.23
X ₅	Periodo entre el egreso y la graduación	-	-	.28	-	-	-	.49	-
X ₆	Edad al ingreso a la universidad	-	-.17	-	-	-	-.35	-.33	-
X ₇	Sexo	-	.10	-	-	-	-	.22	-
X ₈	Estado civil durante la mayor parte de los años de estudio	.29	.30	.26	.28	.18	.25	.22	-

1/ Incluye solamente las variables significativas a un nivel de significancia del 5%.

7. CONCLUSIONES

A pesar de que son muchos los factores que influyen en el periodo de permanencia en la universidad y de que algunos de éstos no se consideran en el presente estudio, los resultados obtenidos muestran que controlando algunas de las variables incluidas en los modelos analizados, se puede disminuir el tiempo que los estudiantes tardan en concluir sus estudios universitarios.

Para obtener mejores resultados es necesario estudiar el efecto que podrían tener otras variables no incluidas en el presente estudio, tales como créditos matriculados, rendimiento académico, grado de satisfacción con la carrera deseada, nivel socioeconómico de los estudiantes, etc., pues una gran parte de la variabilidad en la duración de los estudios, sobre todo en la Universidad Estatal a Distancia y en la Universidad Nacional, no es explicada por las variables que se estudiaron.

De acuerdo con los resultados del estudio, los factores que afectan la permanencia de los estudiantes en las universidades varían según la institución donde se hayan realizado los estudios y el grado académico obtenido; sin embargo, se observan algunos puntos en común.

La variable "interrupción de estudios" es una de las que más afectan el periodo de permanencia de los estudiantes en todas las instituciones universitarias estatales. Solamente en el caso de

la licenciatura en la Universidad Nacional, dicha variable resultó poco significativa.

El estado civil durante la mayor parte de los años de estudio es otra de las variables que más afectan la duración de los estudios en todas las universidades, con excepción de la Universidad Estatal a Distancia.

También, el tiempo que transcurre entre el momento en que el estudiante concluye las materias del plan de estudios y la fecha en que obtienen su diploma -que podría deberse en gran parte al tiempo que los estudiantes tardan en realizar el trabajo final de graduación- se encuentra entre los principales factores que explican la duración de los estudios para la obtención del grado de licenciatura en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional, únicas instituciones para las que se estudió dicho grado académico.

Entre las diferencias más notables se observa que la condición laboral durante la mayor parte de los años de estudio afecta la duración de los estudios de bachillerato en el Instituto Tecnológico de Costa Rica y de diplomado en la Universidad Estatal a Distancia, en la Universidad de Costa Rica afecta únicamente la duración de los estudios de licenciatura y en la Universidad Nacional sólo los de bachillerato.

Por el contrario, el hecho de que los estudiantes se hayan graduado en otra carrera explica parte de la variabilidad en el periodo de permanencia en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional (licenciatura), pero no influye en la duración de los estudios en el Instituto Tecnológico, ni en la Universidad Estatal a Distancia.

BIBLIOGRAFIA

Gutiérrez Coto, Ilse y Rodríguez Álvarez, Juan Antonio. "Análisis de trayectoria". (Monografía presentada ante la Escuela de Estadística como requisito parcial para optar por la Licenciatura en Estadística). Enero 1984.

Instituto Tecnológico de Costa Rica. Vicerrectoría de Vida Estudiantil. "Aplicación del análisis de trayectoria".