

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DIVISION DE SERVICIOS ESTUDIANTILES Y ACADEMICOS
CENTRO DE INVESTIGACION Y PERFECCIONAMIENTO EDUCATIVO



ANÁLISIS DE VALIDEZ PREDICTIVA PARA EL
EXAMEN DE ADMISIÓN DE 1981

Lic. Ma. de los Angeles
González Quirós

1982



Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia
Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0

DOP-E-38

INDICE DE CONTENIDOS

INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA
DIVISION DE SERVICIOS ESTUDIANTILES Y ACADEMICOS
CENTRO DE INVESTIGACION Y PERFECCIONAMIENTO EDUCATIVO

| | Página |
|--|--------|
| Indice de cuadros | 11 |
| I. Introducción..... | 2 |
| II. Objetivos..... | 3 |
| III. Aspectos Generales..... | 4 |
| A. Algunos conceptos sobre validez.. | 4 |
| B. Características del examen de admisión para el curso lectivo de 1981..... | 5 |
| IV. Metodología..... | 7 |
| V. Discusión de resultados..... | 12 |
| VI. Conclusiones..... | 31 |
| VII. Recomendaciones..... | 32 |
| VIII. Bibliografía..... | 33 |

ANEXOS

ANALISIS DE VALIDEZ PREDICTIVA PARA EL
EXAMEN DE ADMISION DE 1981

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Manual de..... | 35 |
| 2. Programa para el computador..... | 38 |

Lic. Ma. de los Angeles
González Quirós

INDICE DE CUADROS

| <u>CUADRO</u> | PAGINA |
|---|--------|
| Cuadro N° 1: Distribución de estudiantes de I nivel por sexo, según cifras absolutas y relativas 1981..... | 8 |
| Cuadro N° 2: Distribución de estudiantes de I nivel por tipo de colegio de procedencia, según cifras absolutas y relativas, 1981..... | 8 |
| Cuadro N° 3: Distribución de estudiantes de I nivel por horario del colegio de procedencia, según cifras absolutas y relativas, 1981..... | 9 |
| Cuadro N° 4: Distribución de estudiantes de I nivel por calidad del colegio de procedencia, según cifras absolutas y relativas, 1981..... | 9 |
| Cuadro N° 5: Distribución de estudiantes de I nivel por grupo de carrera matriculada, según cifras absolutas y relativas, 1981..... | 10 |
| Cuadro N° 6: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio del I semestre por sexo, según las diferentes partes del examen de admisión y IV ciclo, 1981..... | 12 |

| <u>CUADRO</u> | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| Cuadro N° 7: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del II semestre por sexo, según las diferentes partes que componen el examen de admisión y IV ciclo, 1981..... | 13 |
| Cuadro N° 8: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del II semestre, por sexo, según las diferentes partes que componen el examen de admisión, 1981..... | 13 |
| Cuadro N° 9: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el II semestre por sexo, según las diferentes partes que componen el examen de admisión y IV ciclo, 1981... | 14 |
| Cuadro N° 10: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del I semestre, por sexo según las diferentes partes que componen el examen de admisión y IV ciclo, 1981..... | 15 |
| Cuadro N° 11: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el I semestre, por sexo, según las diferentes partes que componen el examen de admisión y IV ciclo, 1981.... | 15 |

| <u>CUADRO</u> | INDICE DE CUADROS | <u>PAGINA</u> |
|---------------|--|---------------|
| Cuadro N°12: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del II semestre por horario del colegio de procedencia, 1981..... | 16 |
| Cuadro N°13: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del II semestre, por horario de colegio de procedencia, 1981..... | 17 |
| Cuadro N°14 : | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el II semestre, por horario de colegio de procedencia, 1981..... | 17 |
| Cuadro N°15: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del I semestre, por horario del colegio de procedencia, 1981..... | 18 |
| Cuadro N°16: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del I semestre, por horario del colegio de procedencia, 1981..... | 18 |
| Cuadro N°17: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el I semestre, por horario del colegio de procedencia, 1981... | 18 |
| Cuadro N°18: | Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del I semestre, por calidad del colegio de procedencia, 1981..... | 19 |

I. INTRODUCCION

| <u>CUADRO</u> | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| Cuadro N°19: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el I semestre, por calidad del colegio de procedencia, 1981..... | 20 |
| Cuadro N°20: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del I semestre por calidad del colegio de procedencia, 1981..... | 20 |
| Cuadro N°21: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del II semestre, por calidad de colegio de procedencia, 1981..... | 21 |
| Cuadro N°22: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del II semestre, por calidad del colegio del procedencia, 1981..... | 21 |
| Cuadro N°23: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el II semestre por calidad del colegio de procedencia, 1981..... | 22 |
| Cuadro N°24: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del I Semestre, por carrera matriculada, 1981..... | 22 |
| Cuadro N°25: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del I semestre, por carrera matriculada, 1981.. | 23 |

| <u>CUADRO</u> | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| Cuadro N° 26: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas en el I semestre por carrera matriculada, 1981..... | 24 |
| Cuadro N° 27: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio simple del II semestre, por carrera matriculada, 1981..... | 24 |
| Cuadro N° 28: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio ponderado del II semestre, por carrera matriculada, 1981..... | 25 |
| Cuadro N° 29: Correlaciones tomando como variable criterio el promedio de horas matriculadas al II semestre por carrera matriculada, 1981..... | 25 |
| Cuadro N° 30: Correlaciones según variable criterio por las partes que componen el puntaje de admisión, 1981..... | 26 |
| Cuadro N° 31: Correlaciones entre las diferentes partes que componen el puntaje de admisión..... | 27 |
| Cuadro N° 32: Ecuaciones de regresión calculadas con el método "STEP-WISE" por variables criterio.. | 28 |

I. INTRODUCCION

Cuando se utilizan pruebas psicológicas para medir rasgos o conductas específicas, se hace necesario evaluarlas periódicamente para determinar si continúan o no cumpliendo con los objetivos para los cuales han sido construidas.

El propósito de este trabajo empírico es el de evaluar la capacidad predictiva del examen de admisión utilizado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica en la selección de estudiantes nuevos para el curso lectivo de 1981.

5. Calcular el puntaje mínimo predictor con base en el cual se hará la propuesta de corte en la selección de los candidatos a ingresar al curso lectivo que se inicia en 1983.
6. Determinar la predicción del puntaje de admisión para los siguientes grupos:
 - a) sexo
 - b) tipo de colegio de procedencia
 - c) carrera matriculada

II. OBJETIVOS

Al finalizar este trabajo se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

1. Determinar la mejor variable criterio de validación.
2. Determinar la o las variables predictivas del rendimiento académico de los estudiantes que seleccionó el puntaje de admisión de 1980.
3. Calcular la ecuación de regresión que mejor predice el rendimiento académico.
4. Determinar las ponderaciones que debe tener cada parte que compone el puntaje de admisión, para la calificación del examen de admisión de 1982.
5. Calcular el puntaje mínimo predictor con base en el cual se hará la propuesta de corte en la selección de los candidatos a ingresar al curso lectivo que se inicia en 1983.
6. Determinar la predicción del puntaje de admisión para los siguientes grupos:
 - a) sexo
 - b) tipo de colegio de procedencia
 - c) carrera matriculada

III. ASPECTOS GENERALES

A. Algunos conceptos sobre validez

El momento más importante en el proceso de construcción de una prueba psicológica es el determinar si ésta es útil o no para algún propósito. Esta fase se conoce como la determinación de la validez de un instrumento.

En términos muy generales, un instrumento de medición es válido si mide aquello para lo que está concebido.

El proceso de validación requiere siempre investigaciones empíricas y el tipo de datos necesarios para ello, depende de la clase de validez. La validez es una cuestión de grado y la validación es un proceso continuo.

Las medidas psicológicas cumplen tres funciones principales:

1. el establecimiento de una relación funcional con una variable específica
2. la representación de un universo especificado de contenidos
3. la medición de los rasgos psicológicos

Hay tres tipos de validez que corresponden a estos propósitos; en el primer caso se habla de validez predictiva, en el segundo de validez de contenido y en el tercero de validez de construcción. Ejemplos de medidas concebidas para alcanzar estos propósitos son: un test para seleccionar a estudiantes universitarios, un test para medir la capacidad ortográfica y una medida de la ansiedad.

El presente informe se refiere únicamente a la validez predictiva por ser el examen de admisión una prueba psicológica utilizada para la selección de estudiantes.

La validez predictiva entra en juego cuando se utiliza un instrumento para estimar alguna forma importante de conducta (que recibe el nombre de "criterio"). Una vez obtenido el criterio, la validez de una función de predicción se determina en forma directa y con mucha facilidad. Consiste primordialmente en correlacionar los puntajes del test predictivo con los puntajes de la variable criterio. El tamaño de la correlación es una indicación directa de la magnitud de la validez.

Es fácil hablar de correlacionar un test predictivo con su criterio, pero de hecho, obtener un buen criterio puede ser más difícil que obtener un buen test predictivo.

En muchos casos, o no se dispone de criterio alguno o aquellos con los que se cuenta adolecen de distintos defectos.

B. Características del examen de admisión para el curso lectivo de 1981.

El examen de admisión es un test psicológico diseñado con el propósito de medir aptitud académica general.

Consta de 110 ítems divididos en tres áreas:

1. Area de razonamiento verbal.

- a) antónimos
- b) analogías
- c) comprensión de lectura

2. Area visoperceptiva.

3. Area de razonamiento matemático.

Es importante aclarar que los ítemes correspondientes al área visoperceptiva pertenecen al HVP. Este test se utilizó en un principio como un elemento más para la selección de estudiantes. En el estudio de validez que se hizo en 1977, el HVP obtuvo correlaciones muy bajas con la variable criterio; razón por la cual se descartó como instrumento de selección. En el examen de admisión para el curso lectivo de 1981 se incluyeron 10 ítemes de HVP con el propósito de tener la oportunidad de evaluar nuevamente su capacidad predictora.

Los estudiantes se seleccionan con base en un puntaje de admisión, que está integrado por la nota obtenida en el examen de admisión y el promedio obtenido de las notas de IV ciclo. Las materias de IV ciclo que integran este promedio son: Español, Idioma, Matemática, Estudios Sociales, Biología, Física, Química y la especialidad Técnica, en el caso de los estudiantes provenientes de colegios técni-

IV. METODOLOGIA

Con el propósito de determinar el mejor criterio de validación se definieron las siguientes variables dependientes:

1. Promedio simple de las notas obtenidas en las materias cursadas durante el I semestre de 1981.
2. Promedio simple de las notas obtenidas en las materias cursadas durante el II semestre de 1981.
3. Promedio de las notas ponderado con el número de créditos de cada materia cursada durante el I semestre de 1981.
4. Promedio de las notas ponderado con el número de créditos de cada materia cursada durante el II semestre de 1981.
5. Promedio de horas lectivas matriculadas en el I semestre de 1981.
6. Promedio de horas lectivas matriculadas en el II semestre de 1981.

Cada una de estas variables se analizó a la luz de las siguientes variables independientes:

1. Nota obtenida en el Area Verbal.
2. Nota obtenida en el Area de Visoperceptiva.
3. Nota obtenida en el Area de Matemática.
4. Promedio de las notas obtenidas en el IV ciclo.

Los datos se obtuvieron de la población de estudiantes que ingresaron en el año de 1981 a la institución y completaron el I y II semestre del primer nivel. En total sumaron 430 personas. De estas el 81.2% eran del sexo masculino (ver cuadro N° 1) y el 86% provenían de colegios oficiales (ver cuadro N° 2).

| | | |
|-----------|-----|-------|
| Académico | 322 | 74.9 |
| Técnico | 108 | 25.1 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

CUADRO N° 1: DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DE I NIVEL POR SEXO SEGUN CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS 1981

| SEXO | FREC. | % |
|-----------|-------|-------|
| Masculino | 349 | 81.2 |
| Femenino | 81 | 18.8 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

CUADRO N° 2: DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DE I NIVEL POR TIPO DE COLEGIO DE PROCEDENCIA SEGUN CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS 1981

| COLEGIO DE PROCEDENCIA | FREC. | % |
|------------------------|-------|-------|
| Particular | 23 | 5.3 |
| Oficial | 369 | 85.8 |
| Semi-oficial | 38 | 8.8 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

En la distribución de la población tomando en cuenta el horario del colegio, se encontró que el 86.5% había cursado sus estudios secundarios en colegios diurnos. (ver cuadro N° 3).

CUADRO N° 3: DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DE I NIVEL POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, SEGUN CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS, 1981

| HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | FREC. | % |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diurno | 372 | 86.5 |
| Nocturno | 58 | 13.5 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

Por otra parte el 75% de los colegios de procedencia eran académicos (ver cuadro N° 4).

CUADRO N° 4: DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DE I NIVEL POR CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, SEGUN CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | FREC. | % |
|------------------------------------|-------|-------|
| Académico | 322 | 74.9 |
| Técnico | 108 | 25.1 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

Con el propósito de visualizar la distribución de la población por tipo de carrera matriculada, éstas se agruparon tomando como base las materias comunes que se cursan en el I y II semestre de la carrera. Las agrupaciones fueron las siguientes:

| | |
|----------|-------------------|
| GRUPO 1: | IA, CO, PI, MI, E |
| GRUPO 2: | FO, AG, AA |
| GRUPO 3: | AE, AEN, ARH, DI |
| GRUPO 4: | DAI, SP, SO |
| GRUPO 5: | CA |

En el cuadro N° 5 se observan las frecuencias para cada uno de los grupos.

CUADRO N° 5 DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DE I NIVEL POR GRUPO DE CARRERA MATRICULADA SEGUN CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS, 1981

| CARRERA MATRICULADA | FREC. | % |
|---------------------|-------|-------|
| GRUPO 1 | 155 | 36.0 |
| GRUPO 2 | 60 | 13.9 |
| GRUPO 3 | 111 | 25.8 |
| GRUPO 4 | 46 | 10.7 |
| GRUPO 5 | 58 | 13.5 |
| TOTAL | 430 | 100.0 |

Con el propósito de obtener la mejor ecuación de predicción se utilizó el análisis de regresión "STEPWISE". Este método se caracteriza porque evalúa paso a paso cada una de las variables independientes que integra la ecuación.

Las variables son introducidas de una en una en la ecuación de regresión. Cada vez que una nueva variable entra a la ecuación se evalúa su aporte a ésta, con un nivel de significación del 5%. Cuando este nivel es sobrepasado, la variable se rechaza y se termina el proceso. De tal manera que la ecuación de regresión final queda integrada únicamente por aquellas variables independientes que aportan cambios significativos a la predicción.

Para el cálculo de las correlaciones se utilizó la correlación producto-momento de Pearson.

Se calculó una correlación de cada variable independiente con cada una de las variables dependientes.

Para el cálculo de las correlaciones se tomó en cuenta la distribución de la población por: sexo, colegio de procedencia, horario de trabajo del colegio de procedencia, calidad del colegio de procedencia y grupo de carrera matriculada.

Con el propósito de obtener el puntaje mínimo predictor, se calculó una ecuación de regresión simple tomando como variable independiente el puntaje de admisión y como variable dependiente el promedio simple de las notas obtenidas en las materias cursadas en el I semestre. Una vez encontrada la ecuación, se hizo el despeje del valor de la variable independiente cuando el valor de la variable dependiente es igual a 70. El resultado es el puntaje mínimo predictor que se recomendó.

| | VERBAL | CEPTIVA | MATEMÁTICA | IV CICLO | N |
|-----------|--------|---------|------------|----------|-----|
| Masculino | 0.0236 | 0.0174 | 0.0754 | 0.2251* | 349 |
| Femenino | 0.0411 | 0.1173 | 0.1189 | 0.1086 | 81 |

* Significativa al 5%

IV. DISCUSION DE RESULTADOS

Las correlaciones encontradas para la distribución por sexo tomando como variable criterio el promedio simple del I semestre dan predicciones significativas al 5% para las variables Visoperceptiva, Area de Matemática y IV ciclo. Sin embargo el área de verbal es significativa solo en el sexo femenino (cuadro N°6). Este fenómeno no contradice los resultados encontrados en investigaciones del desarrollo del lenguaje realizadas en el campo educativo y psicológico.

CUADRO N°6: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEI I SEMESTRE POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES DEL EXAMEN DE ADMISION Y IV CICLO, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATI CA | IV CICLO | N |
|-----------|----------------|---------------------|------------------------|-------------|-----|
| Masculino | 0.0895 | 0.1233* | 0.1093* | 0.2089* | 349 |
| Femenino | 0.1754* | 0.1932* | 0.1891* | 0.3232* | 81 |

* Son significativas al 5%.

Las correlaciones encontradas tomando como variable criterio el promedio simple del II semestre no dan predicciones significativas, con excepción del IV ciclo en el grupo masculino. Este resultado se presenta por igual con todas las variables criterio relacionadas con el II semestre de estudios (cuadros N°7, 8, 9).

CUADRO N° 7: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL II SEMESTRE, POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN EL EXAMEN DE ADMISION Y IV CICLO, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATI CA | IV CICLO | N |
|-----------|----------------|---------------------|------------------------|-------------|-----|
| Masculino | 0.0084 | -0.0051 | 0.0510 | 0.2251* | 349 |
| Femenino | -0.0315 | 0.0872 | 0.0658 | 0.1086 | 81 |

* Son significativas al 5%.

CUADRO N° 8: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL II SEMESTRE, POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN EL EXAMEN DE ADMISION, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATI CA | IV CICLO | N |
|-----------|----------------|---------------------|------------------------|-------------|-----|
| Masculino | 0.0236 | 0.0174 | 0.0754 | 0.2251* | 349 |
| Femenino | -0.0411 | 0.1177 | 0.1189 | 0.1086 | 81 |

* Significativas al 5%.

CUADRO N° 9: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL II SEMESTRE, POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN EL EXAMEN DE ADMISION Y VI CICLO, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Masculino | 0.0162 | 0.0047 | 0.0609 | 0.2158 * | 349 |
| Femenino | -0.0319 | 0.1126 | 0.0974 | 0.1036 | 81 |

* Significativas al 5%.

De las correlaciones calculadas con base en el promedio ponderado del I semestre, fueron significativas únicamente las del IV ciclo para ambos sexos y las áreas verbal y visoperceptiva para el sexo femenino (cuadro N° 10). Mientras que si se toma el promedio de horas matriculadas en el I semestre las correlaciones del área de matemática se volvieron significativas para ambos sexos.

En el área verbal y visoperceptiva las correlaciones fueron muy cercanas a cero para el sexo masculino (cuadro N° 11).

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Masculino | 0.0336 | 0.0174 | 0.0754 | 0.2251* | 349 |
| Femenino | -0.0411 | 0.1177 | 0.1189 | 0.1086 | 81 |

* Significativas al 5%.

CUADRO N°10: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL I SEMESTRE, POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN EL EXAMEN DE ADMISION Y IV CICLO, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------|-------------|-----|
| Masculino | 0.0481 | 0.0812 | 0.0887 | 0.1716* | 349 |
| Femenino | 0.177* | 0.2022* | 0.1617 | 0.2379* | 81 |

* Son significativas al 5%.

CUADRO N°11: CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL I SEMESTRE, POR SEXO, SEGUN LAS DIFERENTES PARTES QUE COMPONEN EL EXAMEN DE ADMISION Y IV CICLO, 1981

| SEXO | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------|-------------|---------------------|-----------------|-------------|-----|
| Masculino | 0.0676 | 0.0935 | 0.1081* | 0.1839* | 349 |
| Femenino | 0.1996* | 0.1801* | 0.1829* | 0.2220* | 81 |

* Son significativas al 5%.

Para la división de la población por tipo de colegio de procedencia (particular, oficial y semi-oficial), las correlaciones calculadas no se tomaron en cuenta para el informe ya que solo

el 5.3% de la población procedían de colegios particulares y el 8.8% de colegios semi-oficiales.

Valores tan pequeños de tamaño de muestra, afectan el cálculo de las correlaciones, aumentando el valor crítico de éstas.

Tomando como base la división del colegio de procedencia por diurno y nocturno se encontró que la correlación del IV ciclo con cualquiera de las variables criterio del II semestre de estudios, es significativa en todos los casos, para los colegios diurnos (cuadros 12, 13 y 14).

CUADRO N° 12 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL II SEMESTRE, POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981.

| HORARIO COLEGIO | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMÁTICA | IV CICLO | N |
|-----------------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0609 | 0.0538 | 0.0905 | 0.2255* | 372 |
| Nocturno | -0.1632 | -0.1560 | -0.1254 | 0.0443 | 58 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 13 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL II SEMESTRE, POR HORARIO DE COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981.

| HORARIO COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0706 | 0.0550 | 0.1092 | 0.2070* | 372 |
| Nocturno | -0.1445 | -0.1279 | -0.1053 | 0.0172 | 58 |

* Son significativas al 5%.

CUADRO N° 14 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL II SEMESTRE, POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| HORARIO COLEGIO PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0317 | 0.0423 | 0.0928 | 0.2183* | 372 |
| Nocturno | -0.1503 | -0.1477 | -0.1065 | 0.0307 | 58 |

* Son significativas al 5%.

Tomando como variable criterio el promedio simple del I Semestre, únicamente fueron significativas las correlaciones de las áreas visoperceptiva, matemática y el IV Ciclo para colegios diurnos (cuadro 14.) La situación cambió cuando se tomó como variable criterio

los promedios ponderados del I semestre, en este caso únicamente fue significativa la correlación del IV ciclo. (cuadro N° 15). Cuando la variable criterio fue el promedio de horas matriculadas en el I semestre las correlaciones de las áreas de visoperceptiva, matemática y IV ciclo, volvieron a ser significativas (cuadro N° 16).

CUADRO N° 15 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL I SEMESTRE, POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0998 | 0.1449* | 0.1273* | 0.2567* | 372 |
| Nocturno | 0.1710 | 0.0279 | 0.1052 | 0.077 | 58 |

* Son significativos al 5%

CUADRO N° 16 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL I SEMESTRE, POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| HORARIO COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-PEPCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0130 | 0.0321 | 0.1099 | 0.2050* | 372 |
| Nocturno | 0.0920 | -0.0018 | 0.0705 | 0.0434 | 58 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 17 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL I SEMESTRE, POR HORARIO DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| HORARIO COLEGIO PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|-----|
| Diurno | 0.0888 | 0.1210* | 0.1329* | 0.2122* | 372 |
| Nocturno | 0.1171 | 0.0028 | 0.0751 | 0.0465 | 58 |

* Son significativas al 5%

Al dividir la población por calidad del colegio de procedencia (académico o técnico) se encontró que el IV ciclo tiene correlaciones significativas para ambos. Las áreas de verbal y de matemática fueron significativas para los colegios académicos, mientras que el área de visoperceptiva lo fue para los colegios técnicos. Esta situación fue evidente solo cuando se utilizó como variable criterio el promedio simple del I semestre y las horas matriculadas en el I semestre. (cuadros 18 y 19).

| QUALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|-----|
| Académico | 0.0068 | -0.0379 | 0.0776 | 0.1751* | 322 |
| Técnico | 0.0260 | 0.1407 | 0.0371 | 0.2840* | 108 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 18 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL I SEMESTRE, POR CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Académico | 0.1142* | 0.0869 | 0.1480* | 0.2150* | 322 |
| Técnico | 0.1117 | 0.2692* | 0.0809 | 0.2548* | 108 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 19 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL I SEMESTRE, POR CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|------------------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------|-----|
| Académico | 0.1043* | 0.0715 | 0.1446* | 0.1730* | 322 |
| Técnico | 0.0957 | 0.2187* | 0.0903 | 0.2136* | 108 |

* Son significativas al 5%

Cuando se tomó como variable criterio el promedio ponderado del I semestre el área de verbal dejó de ser significativa para colegios académicos (cuadro N° 20).

CUADRO N° 20 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL I SEMESTRE, POR CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATI CAS | IV CICLO | N |
|------------------------------------|-------------|-----------------|-------------------|----------|-----|
| Académico | 0.0833 | 0.0583 | 0.1215* | 0.1660* | 322 |
| Técnico | 0.0822 | 0.2144* | 0.0811 | 0.2016* | 108 |

* Son significativas al 5%

Por otra parte, en lo que se refiere a las variables criterio: promedio simple, promedio ponderado y promedio de horas, todos del segundo semestre; se observó un fuerte descenso en el tamaño de las correlaciones, siendo significativas únicamente las del IV ciclo, tanto para colegios académicos como técnicos. (cuadros 21, 22, 23).

CUADRO N° 21 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DE II SEMESTRE, POR CALIDAD DE COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATI CA | IV CICLO | N |
|------------------------------------|-------------|-----------------|------------------|----------|-----|
| Académico | 0.0068 | -0.0379 | 0.0776 | 0.1751* | 322 |
| Técnico | 0.0260 | 0.1407 | 0.0371 | 0.2840* | 108 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 22 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO
EL PROMEDIO PONDERADO DEL II SEMESTRE, POR
CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA, 1981

| CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPER- CEPTIVA | AREA MATEMATI- CAS | IV CICLO | N |
|---------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|-------------|-----|
| Académico | 0.0667 | -0.0100 | 0.0897 | 0.1577* | 322 |
| Técnico | 0.0278 | 0.1746 | 0.0806 | 0.2437* | 108 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 23 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO
EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL II SE-
MESTRE POR CALIDAD DEL COLEGIO DE PROCEDENCIA,
1981

| CALIDAD DEL COLEGIO PROCEDENCIA | AREA VERBAL | VISOPERCEP TIVA | AREA MATEMA TICA | IV CICLO | N |
|------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|-------------|-----|
| Académico | 0.0122 | -0.0227 | 0.0889 | 0.1693* | 322 |
| Técnico | 0.0408 | 0.16 | 0.0582 | 0.2568* | 108 |

* Son significativas al 5%

En las correlaciones calculadas partiendo de la carrera matriculada se encontró que todas las variables independientes son buenos predictores del promedio simple del I semestre de estudios en los estudiantes que ingresan a la carrera de Computación Administrativa. Por otra parte el promedio del IV ciclo correlaciona significativamente para todas las carreras que se imparten en la institución.

El Area Visoperceptiva tiene correlaciones significativas en todas las carreras con excepción de Fo, AG y AA (cuadro N° 24).

CUADRO N° 24 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL I SEMESTRE, POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPER CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CICLO | N |
|------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------|-----|
| Grupo 1 | 0.17 86* | 0.1337* | 0.0452 | 0.1930* | 155 |
| Grupo 2 | 0.0948 | -0.0841 | 0.1647 | 0.3113* | 60 |
| Grupo 3 | 0.0531 | 0.2270* | 0.1526 | 0.2248* | 111 |
| Grupo 4 | -0.0359 | 0.2549* | -0.0423 | 0.3541* | 46 |
| Grupo 5 | 0.21 20* | 0.2246* | 0.3521* | 0.3282* | 58 |

* Son significativas al 5%

Cuando las variables criterio utilizadas fueron el promedio ponderado del I Semestre y el promedio de horas matriculadas el I Semestre, las correlaciones tienden a ser menores, perdiendo algunas su significación como por ejemplo el promedio de IV ciclo en la carrera de Computación (cuadros 25, 26).

CUADRO N° 25 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL I SEMESTRE, POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MA-TEMATICA | IV CI CLO | N |
|---------------------|-------------|----------------|------------------|-----------|-----|
| Grupo 1 | 0.1467* | 0.0857 | 0.0198 | 0.1714 | 155 |
| Grupo 2 | 0.0378 | -0.0799 | 0.1439 | 0.3571* | 60 |
| Grupo 3 | 0.0547 | 0.1981* | 0.1633* | 0.2412* | 111 |
| Grupo 4 | -0.0422 | 0.2561* | -0.0271 | 0.3459* | 46 |
| Grupo 5 | 0.2448* | 0.3046 | 0.3533* | 0.1757 | 58 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 26 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS EN EL I SEMESTRE POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPERCEPTIVA | AREA MA-TEMATICA | IV CI CLO | N |
|---------------------|-------------|----------------|------------------|-----------|-----|
| Grupo 1 | 0.1865* | 0.1332 | 0.0585 | 0.1810* | 155 |
| Grupo 2 | 0.0899 | -0.0684 | 0.1833 | 0.3117* | 60 |
| Grupo 3 | 0.0516 | 0.1823 | 0.1666* | 0.2322* | 111 |
| Grupo 4 | -0.0408 | 0.2387 | -0.0145 | 0.3376* | 46 |
| Grupo 5 | 0.2744* | 0.3260* | 0.3686* | 0.2117 | 58 |

* Son significativas al 5%

Cuando se utilizaron como variable criterio los promedios del II Semestre, las correlaciones tendieron a bajar; siendo la situación la misma para las tres variables criterio (cuadros 27,28,29).

CUADRO N° 27 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO SIMPLE DEL II SEMESTRE, POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CI CLO | N |
|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| Grupo 1 | 0.2237* | 0.0939 | 0.0099 | 0.1891* | 155 |
| Grupo 2 | -0.0356 | -0.1450 | 0.3044* | 0.2243* | 60 |
| Grupo 3 | -0.0298 | 0.1942* | 0.1186 | 0.0987 | 111 |
| Grupo 4 | -0.3674* | 0.1393 | -0.1101 | 0.3023* | 46 |
| Grupo 5 | -0.0527 | -0.0480 | 0.0728 | 0.4213* | 58 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 28 CORRELACION TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO PONDERADO DEL II SEMESTRE, POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPER-CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CI CLO | N |
|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| Grupo 1 | 0.20* | -0.0590 | 0.0383 | 0.1595* | 155 |
| Grupo 2 | 0.0183 | -0.1326 | 0.3426* | 0.1883 | 60 |
| Grupo 3 | -0.0175 | 0.21* | 0.1384 | 0.1007 | 111 |
| Grupo 4 | -0.3428* | 0.1614 | -0.0845 | 0.2762* | 46 |
| Grupo 5 | -0.0455 | -0.0431 | 0.0886 | 0.4163* | 58 |

* Son significativas al 5%

CUADRO N° 29 CORRELACIONES TOMANDO COMO VARIABLE CRITERIO EL PROMEDIO DE HORAS MATRICULADAS AL II SEMESTRE POR CARRERA MATRICULADA, 1981

| CARRERA MATRICULADA | AREA VERBAL | VISOPER CEPTIVA | AREA MATEMATICA | IV CI CLO | N |
|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| Grupo 1 | 0.20* | -0.0969 | 0.0174 | 0.1726* | 155 |
| Grupo 2 | 0.0030 | -0.1307 | 0.3140* | 0.1846 | 60 |
| Grupo 3 | -0.0205 | 0.2076* | 0.1358 | 0.0962 | 111 |
| Grupo 4 | -0.3438* | 0.1516 | -0.0866 | 0.2766* | 46 |
| Grupo 5 | -0.0485 | -0.0552 | 0.0607 | 0.4290* | 58 |

* Son significativas al 5%

Es importante hacer notar que cuando se hace un trabajo de este tipo donde se usa como principal método de análisis la correlación y por otra parte las variables independientes se caracterizan por no tener su variancia completa, las correlaciones tienden a ser subestimadas.

En otras palabras, si se pudiera calcular las correlaciones tomando los puntajes de admisión de todos los estudiantes que hicieron el examen de admisión es muy probable que estas tendrían un mayor valor que las obtenidas en este análisis.

En el cuadro N° 30 se presentan las correlaciones de cada una de las variables independientes con cada una de las variables criterio. Se encontró que el promedio de IV ciclo es la única variable independiente que mantiene correlaciones más altas para todas las variables criterio. Además, las variables independientes en conjunto tuvieron las correlaciones más altas con el promedio simple del I semestre.

CUADRO N° 30 CORRELACIONES SEGUN VARIABLE CRITERIO POR LAS PARTES QUE COMPONEN EL PUNTAJE DE ADMISION, 1981

| VARIABLES CRITERIO | AREA VERBAL | VISOPER CEPTIVA | AREA MATEMATI CA | IV CI CLO | N |
|-------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|--------------|-----|
| Promedio simple I Semestre | 0.1041 | 0.1329 | 0.1251 | 0.2275 | 430 |
| Promedio simple II Semestre | 0.0737 | 0.0974 | 0.1071 | 0.1793 | 430 |
| Promedio ponde- rado I Semestre | 0.0937 | 0.1077 | 0.1269 | 0.1863 | 430 |
| Promedio ponde- rado II Semestre | 0.0038 | 0.0071 | 0.0557 | 0.2001 | 430 |
| Promedio horas I Semestre | 0.0141 | 0.0322 | 0.0842 | 0.1802 | 430 |
| Promedio horas II Semestre | 0.0104 | 0.0186 | 0.0691 | 0.1916 | 430 |

En el cuadro N° 31 se muestran las correlaciones obtenidas entre las diferentes variables independientes. Se encontró que el promedio de IV ciclo tuvo correlaciones cercanas a cero con las otras variables independientes. Lo que significa que esta variable mide aspectos distintos a los que miden las otras variables independientes. Esto es lo ideal ya que se espera que el puntaje en el examen de admisión se complemente con el promedio de IV Ciclo, para dar como resultado el puntaje de admisión que es el que se toma en cuenta para hacer la selección de estudiantes nuevos.

CUADRO N° 31 CORRELACIONES ENTRE LAS DIFERENTES PARTES QUE
COMPONEN EL PUNTAJE DE ADMISION

| VARIABLES | VISOPER CEPTIVA | AREA DE MATE MATICAS | IV CICLO |
|----------------------|--------------------|-------------------------|----------|
| Area Verbal | 0.2873 | 0.1937 | -0.1090 |
| Visopercep- tiva | | 0.2439 | -0.0525 |
| Area Mate- mática | | | -0.0360 |

Los resultados del análisis de regresión por el método de "STEPWISE" se presentan en el cuadro N° 32. El resultado obtenido mostró que la ecuación con mayor correlación múltiple (0.29) es aquella que predice el promedio simple del I Semestre con base en el promedio de IV ciclo, el área visoperceptiva y el área de matemática. El conjunto de estas variables explicó el 8% de la variancia en la variable criterio. Este porcentaje es el más alto comparándolo con el correspondiente a cada una de las otras ecuaciones de re-

gresión calculadas para las otras variables criterio.

CUADRO N° 32 ECUACIONES DE REGRESION CALCULADAS CON EL METODO "STEPWISE" POR VARIABLES CRITERIO

| VARIABLE DEPENDIENTE | ECUACION DE REGRESION | CORRELAC. MULTIP. | COEFI-DETERMI. |
|--------------------------------|--|-------------------|----------------|
| Promedio simple I Semestre | $V16 = 27.17 + 0.70 V14 + 0.65 V8 + 0.53 V9$ | 0.29 | 0.08 |
| Promedio simple II Semestre | $V17 = 31.12 + 0.62 V14 + 0.66 V9$ | 0.21 | 0.045 |
| Promedio ponderado I Semestre | $V18 = 32.03 + 0.61 V14 + 0.73 V9$ | 0.23 | 0.05 |
| Promedio ponderado II Semestre | $V19 = 33.53 + 0.71 V14$ | 0.20 | 0.04 |
| Promedio horas I Semestre | $V20 = 33.93 + 0.6553 V14$ | 0.18 | 0.03 |
| Promedio horas II Semestre | $V21 = 34.13 + 0.69 V14$ | 0.19 | 0.036 |

NOMENCLATURA:

- . V16 = Promedio simple I Semestre
- . V17 = Promedio simple II Semestre
- . V18 = Promedio ponderado I Semestre
- . V19 = Promedio ponderado II Semestre
- . V20 = Promedio de horas matriculadas I Semestre
- . V21 = Promedio de horas matriculadas II Semestre
- . V14 = Promedio de IV Ciclo
- . V7 = Area de verbal
- . V8 = Visoperceptiva
- . V9 = Area de Matemática

Con el propósito de obtener el puntaje mínimo predictor se calculó una ecuación de regresión tomando como variable independiente el puntaje de admisión y como variable dependiente el promedio simple del I Semestre. El resultado de ese cálculo fue el siguiente:

$$V16 = 47.62 + 0.34 V10$$

donde:

- V16 = Promedio simple del I Semestre
- V10 = Puntaje de admisión

Para calcular el puntaje predictor se le dio un valor de 70 al promedio simple del I Semestre y se despejó el valor del puntaje de admisión correspondiente. El resultado de esa operación fue 65.82 en el puntaje de admisión correspondiente a un valor de 70 en la variable criterio.

VI. CONCLUSIONES:

1. La mejor variable criterio es el promedio simple del I Semestre de estudio.
2. El promedio de IV Ciclo es la variable que mejor predice el rendimiento.
3. El Area Verbal predice mejor para el grupo femenino que para el masculino.
4. Las Areas de Visoperceptiva y Matemática predicen tanto para el grupo femenino como para el masculino.
5. Para el grupo de estudiantes de colegios diurnos, las variables que mejor predicen son: Visoperceptiva, Area Matemática y IV Ciclo.
6. La variable Visoperceptiva predice mejor para colegios técnicos que para académicos, mientras que el Area Verbal y de Matemática predicen más para colegios académicos que técnicos.
7. El puntaje de admisión tiene alta capacidad para predecir rendimiento en estudiantes de Computación Administrativa.
8. El Area de Visoperceptiva predice para todas las carreras, exceptuando Fo, AG, y AA.
9. El Area de Verbal es la variable que presentó menor capacidad para predecir.
10. Las ponderaciones para calificar el examen de admisión deben ser:

| | | |
|--------------------|--------|-----|
| IV Ciclo | -----> | 37% |
| Visoperceptiva | ----> | 35% |
| Area de Matemática | | 28% |

En caso de que se elimine el Area Verbal.

VII. RECOMENDACIONES:

1. Hacer el análisis de validez tomando en cuenta: zona alejada y zona cercana; egresados y estudiantes de secundaria.
2. Antes de iniciar la estructuración del examen del año entrante, recalificar el examen que se aplicó para el curso lectivo de 1981 separando las diferentes partes que componen el Area Verbal y hacer un nuevo análisis de regresión con el propósito de determinar cuáles son las partes de esta Area que más contribuyen.

Para este nuevo análisis se tomaría como variables independientes: antónimos, analogías, comprensión de lectura, visoperceptiva, área de matemática y el promedio de IV ciclo.

3. Que se haga con base en este nuevo estudio la estructuración del examen de admisión del año entrante tomando en cuenta los cambios que sean necesarios.
4. Incluir nuevamente y aumentar el número de preguntas del Area Visoperceptiva.
5. Calificar el examen de admisión de 1982 con las siguientes ponderaciones:

| | | |
|--------------------|--------|-----|
| IV Ciclo | -----> | 37% |
| Area de Matemática | -> | 35% |
| Area de Verbal | -----> | 28% |
6. Tomar 65.00 como nota de corte para la admisión de 1983.

B I B L I O G R A F I A

1. González, Ma. de los Angeles. Validez predictiva del examen de admisión al ITCR, 1979-1980. CIPED, 1981.
2. Nie, Norman y otros. Statistical Package for the Social Sciencies. Second Edition U.S.A.: Mc. Graw-Hill, 1975.
3. Nie, Norman y otros. Statistical Package for the Social Sciencies. Versión 7-9 U.S.A.: Mc. Graw-Hill, 1980.
4. Nunnally, Jum. Introducción a la medición psicológica. Traducción Leticia Holperin Donghi. Argentina Paidós, 1970.

"MANUAL DE CODIFICACION"

MANUAL DE CODIFICACION

Página 1 de 2

NOMBRE DEL INSTRUMENTO VALIDEZ EXAMEN 1981

TARJETA N° 1

A N E X O N° 1

"MANUAL DE CODIFICACION"

| N° Preguntas | N° Varía. | Variable | Categorías | Descripción y Código | C# |
|--------------|-----------|-----------------------------|------------|----------------------|----|
| | | Carné | 1 a 7 | | |
| | 1 | sexo | 8 | masculino | 1 |
| | | | | femenino | 2 |
| | 2 | colegio de proceden tipo | 9 | particular | 1 |
| | | | | oficial | 2 |
| | | | | semi-oficial | 3 |
| | 3 | Colectivo horario | | diurno | 1 |
| | | | | nocturno | 2 |
| | 4 | colegio procedencia calidad | 11 | académico | 1 |
| | | | | agropecuario | 2 |
| | | | | industrial | 3 |
| | | | | artesanal | 4 |
| | | | | artístico | 5 |
| | | | | otros | 6 |
| | 5 | carrera elegida | 12-13 | AA | 1 |
| | | | | AMN | 2 |
| | | | | AE | 3 |
| | | | | DI | 4 |
| | | | | CA | 5 |
| | | | | Co | 6 |
| | | | | E | 7 |
| | | | | To | 8 |
| | | | | IA | 9 |

MANUAL DE CODIFICACION

Página 1 de 2

NOMBRE DEL INSTRUMENTO VALIDEZ EXAMEN 1981

TARJETA N° 1

| N° Pregunta | N° Varia. | NOMBRE DE LA VARIABLE | Columna | Descripción del Código | Código |
|-------------|-----------|-----------------------|---------|------------------------|--------|
| | | Carné | 1 a 7 | | |
| | 1 | sexo | 8 | masculino | 1 |
| | | | | femenino | 2 |
| | 2 | colegio de proceden. | 9 | particular | 1 |
| | | tipo | | oficial | 2 |
| | | | | semi-oficial | 3 |
| | 3 | Colegio procedencia | 10 | diurno | 1 |
| | | horario | | nocturno | 2 |
| | 4 | colegio procedencia | 11 | académico | 1 |
| | | calidad | | agropecuario | 2 |
| | | | | industrial | 3 |
| | | | | artesanal | 4 |
| | | | | artístico | 5 |
| | | | | otros | 6 |
| | 5 | carrera elegida | 12-13 | AA | 1 |
| | | | | AEN | 2 |
| | | | | AE | 3 |
| | | | | DI | 4 |
| | | | | CA | 5 |
| | | | | Co | 6 |
| | | | | E | 7 |
| | | | | Fo | 8 |
| | | | | IA | 9 |

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DIVISION DE SERVICIOS ESTUDIANTILES Y ACADÉMICOS
CENTRO DE INVESTIGACION Y PERFECCIONAMIENTO EDUCATIVO

MANUAL DE CODIFICACION

Página 2 de 2

NOMBRE DEL INSTRUMENTO VALIDEZ EXAMEN 1981

TARJETA N° 1

| N° Pregunta | N° Varia. | NOMBRE DE LA VARIABLE | Columna | Descripción del Código | Código |
|-------------|-----------|------------------------------------|-------------|------------------------|--------|
| | | | | MI | 10 |
| | | | | PI | 12 |
| | | | | SO | 13 |
| | | | | DAI | 14 |
| | | | | SP | 15 |
| | | | | AG | 16 |
| | | | | ARH | 17 |
| | 6 | Carrera matriculada | 14-15 | igual a la anterior | |
| | 7 | Verbal sin pond | 16-17-18-19 | | |
| | 8 | Visop sin ponderar | 20-23 | | |
| | 9 | Mate sin ponderar | 24-27 | | |
| | 10 | Nota general sin pond | 28-31 | | |
| | 14 | IV Ciclo | 44-47 | | |
| | 16 | Promed simple I Sem | 52-55 | | |
| | 17 | Promed pond I Sem. | 56-59 | | |
| | 18 | Promed horas matric. I Semestre | 60-63 | | |
| | 19 | Prom simple II Sem. | 64-67 | | |
| | 20 | Prom pond II Sem. | 68-71 | | |
| | 21 | Prom horas matri II Semestre | 72-75 | | |


```

1 PAGESIZE      NOEJECT
2 RUN NAME      VALIDEZ PREDICTIVA 1981
3 VARIABLE LIST V1 TO V21
4 N OF CASES    431
5 INPUT FORMAT  FIXED(7X,4F1.0,2F2.0,15F4.2)
6
7 VAR LABELS    V1,SEXU/V2,COLEGIO PROCEDENCIA/V3,CUL HORARIO/V4,CARRERA ELEGIDA/
8              V6,CARRERA MATRIC/V7,VERBAL SIN POND/V8,VISOP SIN POND/V9,MATE
9              SIN POND/V10,NOTA GEN SIN POND/V11,VERBAL POND/V12,VISOP POND/
10             V13,MAT POND/V14,IV CICLO/V15,NOTA GEN POND/V16,PRGM SIMPLE ISEM/
11             V17,PROMEDIO POND ISEM/V18,PROMEDIO HORAS ISEM/V19,PROMEDIO SIMPL
12             E ISEM/V20,PROMEDIO POND ISEM/V21,PROMEDIO HORAS ISEM
13 VALUE LABELS V1(1)MASCULINO(2)FEMENINO/V2(1)OFICIAL(2)PARTICULAR(3)SEMI-UFICIA
14             L/V3(1)DIURNO(2)NOCTURNO/V4(1)ACADEMICO(2)AGROPECUARIO(3)INDUSTRI
15             AL(4)ARTESANAL(5)ARTISTICO(6)OTROS
16 FREQUENCIES  GENERAL=V1 T

```

16 READ INPUT DATA

DATOS

```

19 NEW REGRESSION DESCRIPTIVES/VARIABLES=V7 TO V9,V14,V16 TO V21/
20 STATISTICS=R,ANOVA,COEFF,CHA,ZPP,CI,LABEL,F/
21 DEPENDENT=V16 TO V21/STEPWISE/
22 VARIABLES=V7,V8,V14,V16 TO V21/
23 STATISTICS=R,ANOVA,COEFF,CHA,ZPP,CI,LABEL,F/
24 DEPENDENT=V16 TO V21/STEPWISE

```

```

25 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
26 OPTIIONS    0
27 STATISTICS  1

```

```

28 SCATTERGRAM V16 TO V21 WITH V10,V15
29 STATISTICS  ALL

```

```

30 *IF (V1 EQ 1)SEXU=1
31 *SELECT IF (SEXU=1)
32 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
33 OPTIIONS    0
34 STATISTICS  1

```

```

35 *IF (V1 EQ 2)SEXU=2
36 *SELECT IF (SEXU=2)
37 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
38 OPTIIONS    0
39 STATISTICS  1

```

```

40 *IF (V3 EQ 1)HORA=1
41 *SELECT IF (HORA=1)
42 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
43 OPTIIONS    0
44 STATISTICS  1

```

```

45 *IF (V3 EQ 2)HORA=2
46 *SELECT IF (HORA=2)
47 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
48 OPTIIONS    0
49 STATISTICS  1

```

```

50 *IF (V4 EQ 1)CALI=1
51 *SELECT IF (CALI=1)
52 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
53 OPTIIONS    0
54 STATISTICS  1

```

```

55 *IF (V4 EQ 2 OR 3 OR 5)CALI=2
56 *SELECT IF (CALI=2)
57 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
58 OPTIIONS    0
59 STATISTICS  1

```

```

60 *IF (V6 EQ 6 OR 7 OR 9 OR 10 OR 12)CARR=1
61 *SELECT IF (CARR=1)
62 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
63 OPTIIONS    0
64 STATISTICS  1

```

```

65 *IF (V6 EQ 1 OR 8 OR 16)CARR=2
66 *SELECT IF (CARR=2)
67 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
68 OPTIIONS    0
69 STATISTICS  1

```

```

70 *IF (V6 EQ 2 OR 3 OR 4 OR 17)CARR=3
71 *SELECT IF (CARR=3)
72 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
73 OPTIIONS    0
74 STATISTICS  1

```

```

75 *IF (V6 EQ 13 OR 14 OR 15)CARR=4
76 *SELECT IF (CARR=4)
77 PEARSON CORR V7 TO V14,V16 TO V21/V11 TO V21
78 OPTIIONS    0
79 STATISTICS  1

```