

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



PERFIL DEL DOCENTE DESTACADO DEL I.T.C.R.

*Bach. Edgar Guillén S.
Lic. Graciela Meza S.*

*Con la colaboración de
Bach. Michel Abarca P.*

SETIEMBRE 1982



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

DOP_INV_05

INDICE

	Página
INTRODUCCION	2
Objetivos de la investigación.....	6
A. Objetivos externos.....	6
B. Objetivos internos.....	6
Antecedentes.....	7
Metodología.....	16
- Fase 1.....	16
- Fase 2	33
Población y muestra.....	41
Análisis de datos.....	44
Resultados.....	50
Análisis del puesto.....	51
Cuestionario aplicado a estudiantes.....	66
Escalas de actitudes.....	74
Información general.....	77
El Perfil.....	86
Definición de variables que componen el perfil.....	88
Importancia relativa de las variables incluidas en el perfil.....	95
Conclusiones.....	112
Recomendaciones.....	126
Bibliografía.....	129

Introducción

La formación de profesionales es tarea fundamental de toda sociedad, especialmente si se trata de un país que busca mayores niveles de desarrollo.

Para que un profesional cumpla a cabalidad con los cometidos que la sociedad le demanda, debe primero haber obtenido una formación integral y de elevada calidad académica. De ahí que el proceso de enseñanza-aprendizaje constituya una preocupación tanto para quienes lo administran, como para los diferentes sectores productivos y de servicios que se nutren de profesionales.

El interés por mejorar y hacer de la enseñanza-aprendizaje un proceso exitoso, ha conducido a numerosos estudios *. Sin embargo, aún quedan bastantes preguntas por contestar.

Algunas de estas preguntas se refieren específicamente al aspecto docente: ¿realmente son mejores docentes los profesionales con mayor nivel académico?, ¿qué aptitudes y rasgos de personalidad caracterizan al buen docente?, ¿qué factores, en general, determinan el desempeño exitoso de un docente?. Es necesario apuntar que a esta y otras preguntas ya se ha dado respuesta. De esta manera, decisio-

(*) En nuestro país, estos estudios, tanto en la U.C.R. como en el I.T.C.R., se han centrado fundamentalmente en el estudiante, principalmente sobre rendimiento académico. Tal es el carácter de los estudios realizados por el IIP en la U.C.R., los informes de Admisión y Registro del I.T.C.R. y, más recientemente, el estudio sobre factores asociados al rendimiento académico de la población estudiantil del I.T.C.R.

nes que tienen que ver con la contratación, formación y evaluación de docentes, no se podrían tomar; sin embargo, esas respuestas han sido formuladas intuitivamente, sin que su asidero real haya sido demostrado.

El presente estudio responde a la preocupación del Instituto por mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y constituye un primer acercamiento al estudio de los factores determinantes del desempeño exitoso del docente del I.T.C.R. Obedece, además, a la necesidad de perfeccionar la selección de profesores mediante el diseño y aplicación de técnicas más confiables y válidas *, y a la necesidad de evaluar y reorientar, si es el caso, los programas de Formación y Perfeccionamiento Docente. Esto sobre la base del conocimiento de las variables asociadas al éxito de los docentes del Instituto, sus interrelaciones y su importancia relativa.

Al estudio de las aptitudes y actitudes que se conjugan en una actividad profesional concreta, en este caso la docencia, se le conoce con el nombre de Profesiografía. Se realiza a través de un análisis del puesto, y del estudio de las características y cualidades que reúnen quienes desempeñan el puesto al realizarse la investigación.

El resultado de una Profesiografía es un Perfil Profesional es decir, una lista de las características y habilidades necesarias para el de-

(*) En el caso de la selección de profesores, la necesidad de contar con elementos que hagan más objetivo el proceso se ha hecho evidente por la falta de definición de criterios sobre los cuales realizarlo. Ha habido casos extremos en los que se ha pretendido realizar esa selección sobre la base del número de años de experiencia, o del mayor grado académico. No se des-
cartan casos en los que la escogencia se ha hecho a partir de prejuicios y consideraciones meramente subjetivas.

sempañero exitoso del puesto. Se indica, además, el grado en que éstas se requieren y su importancia relativa .

Corrientemente, los análisis de puestos y perfiles profesigráficos se elaboran sobre la base de toda la población a la cual se aplican o de una muestra representativa de ella. Se hacen las mediciones correspondientes y se realizan los análisis estadísticos que, teniendo como referencia un criterio externo, permiten describir las asociaciones entre las variables contempladas y su importancia relativa. En este estudio no se siguió ese procedimiento por los problemas que entraña una medición de criterio externo.

Se hacía necesario tener una estimación del éxito como docentes de los profesores incluidos en la muestra, lo cual conllevaba, de una u otra forma, una evaluación de esos docentes. Es evidente que bajo estas circunstancias, buena parte de los docentes incluidos en la muestra se habría negado a participar en el estudio.

Ante esta circunstancia aparecían dos opciones:

1. No tener criterio externo como referencia para los análisis lo cual empobrecería el estudio, si bien daría una descripción real del docente del I.T.C.R.
2. Elegir para el estudio a los profesores más destacados los que, por eso mismo, no tendrían ningún reparo en colaborar con la investigación. Este tipo de muestreo tiene como inconveniente, a diferencia del muestreo al azar, que reduce la variabilidad de los datos. Esto daría origen al perfil del buen profesor; no al perfil del profesor del I.T.C.R. en general. Para ser utilizado como parámetro en Selección y Formación Docente, esto es lo más indicado, pues se trabaja con los más altos estándares, sin apartarse por ello de lo que se da en la realidad.

Se escogió la opción dos, de modo que el perfil se refiere al docente destacado del I.T.C.R.

Se debe tener presente que un perfil profesiográfico presentado en abstracto, sin referencia al quehacer concreto de los profesionales a quienes se refiere, no tiene ningún sentido. Es necesario enmarcarlo dentro de las tareas específicas de los sujetos y de los procedimientos que estos emplean para realizarlas. Es necesario, pues, realizar un análisis del puesto de los docentes incluidos en la muestra.

Objetivos de la investigación

A. Objetivos externos:

1. Servir de base para elevar el grado de objetividad en los procedimientos de Selección de Personal Docente del I.T.C.R.
2. Servir de base para el reforzamiento, evaluación y orientación de los programas de Formación y Perfeccionamiento Docente.

B. Objetivos internos:

1. Realizar un análisis del puesto de Docente, sobre la base de los docentes destacados del I.T.C.R.

2. Caracterizar al docente exitoso del I.T.C.R. en términos

de:

1. Sus aptitudes
2. Sus actitudes
3. "Variables académicas" y sociodemográficas

3. Determinar la importancia relativa e interrelaciones de las variables citadas en el punto anterior.

Antecedentes

El conocimiento y manejo de las variables asociadas al éxito docente es sin duda un problema científico de mucha relevancia. Pese a ello, en Costa Rica se le ha dado respuesta más bien intuitiva; para comprobarlo solo hay que preguntarse por las bases de los sistemas de retribución según méritos que funcionan en las universidades del país.

En Costa Rica no se han elaborado perfiles del docente universitario, sino solamente algunas reflexiones sobre los requisitos que debe cumplir un docente para desempeñarse exitosamente en su puesto. Por otra parte, en la U.C.R. se llevó a cabo en 1977 un estudio tendiente a la elaboración y validación de instrumentos para la evaluación docente. Como parte de la definición de los aspectos por evaluar se aplicó a los docentes una encuesta (501, 56.3% del total la respondieron) en la que se les pedía señalar, de una lista que se les ofreció, las cinco condiciones personales y las cinco condiciones técnicas que, según su criterio, definieran mejor a un buen profesor. Las condiciones técnicas más señaladas fueron:

1. Dominio de la materia.
2. La organización metodológica de la materia.
3. Claridad en las explicaciones.
4. Capacidad para evaluar.

Las condiciones personales más señaladas fueron las que califican al profesor de:

1. Eficiente.
2. Responsable.

3. Creativo.
4. Metódico.
5. Asequible(1)

Se tiene noticia de que fuera de Costa Rica existen estudios valiosos para orientar la presente investigación. Sin embargo, las limitaciones de las bibliotecas del país y las dificultades para obtener copias de los diversos estudios obligan a acudir, en muchos casos, a información de segunda mano: específicamente, a la revisión y valoración de las investigaciones sobre calificación de profesores por parte de estudiantes, realizado por F. Costin (Costin, F. et al Student ratings of college teaching: reliability, validity and usefulness, 1971). Se recurre también a K. Eble, K. The recognition and evaluation of teaching, 1979), particularmente a los artículos referentes a resultados obtenidos en algunas universidades norteamericanas en el montaje de sus sistemas de evaluación docente .

Entre los estudios cuyo procedimiento consiste en preguntar directamente al estudiante por las características más relevantes de sus buenos docentes se debe mencionar a Downie (1952) de la Universidad de Washington, quien encontró en una investigación que comprendía a 16.000 estudiantes, que las características más importantes son:

(1) J.M. Esquivel A. y A. Gurdián F. Elaboración y validación de los instrumentos de evaluación docente de la Universidad de Costa Rica, San Pedro: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 1977. p.p. 16.

1. Amplio dominio de la materia.
2. Interés en el tema.
3. Buena preparación para las clases.
4. Motivación a los estudiantes para superarse (2).

Musella y Rusch (1968) pidieron a estudiantes avanzados de la Universidad de Albany describir las conductas de profesores que mejor estimularan su "pensamiento".

Las cualidades más mencionadas fueron:

1. Amplio conocimiento de la materia.
2. Organización sistemática del contenido del curso.
3. Habilidad para explicar claramente.
4. Actitud entusiasta hacia el tema.
5. Habilidad para incitar al razonamiento (3).

Crawford y Bradshaw (1968) pidieron a los estudiantes describir al profesor más eficiente que hubieran tenido. Las cuatro características mencionadas más frecuentemente fueron:

(2) F. Costin et al. Student ratings of college teaching: reliability, validity and usefulness. Review of Educational Research, vol. 41, 1971, p.p. 511-535.

(3) Ibíd.

1. Completo conocimiento de la materia.
2. Buen planeamiento y organización de las explicaciones.
3. Vivo, entusiasta, interés en enseñar.
4. Orientación hacia el estudiante, amigable, deseoso de ayudar a los estudiantes (4)

Otros estudios basados en la consulta directa al estudiante sobre las características distintivas de los buenos docentes reiteran las anotadas en los tres estudios ya citados.

Otros estudios, que se basan en análisis estadísticos de los resultados de evaluaciones hechas a los docentes, son los siguientes.

En la Universidad de Washington (5), después de recoger los 41 ítemes más frecuentemente mencionados como características del buen profesor, se sometieron a un análisis factorial para determinar su relación con la calificación general del desempeño docente hecha por los estudiantes. Dicho análisis identificó diez ítemes como los más relevantes:

1. Interpreta claramente ideas y teorías abstractas.
2. Me interesa en los temas.

(4) F. Costin et al. Op cit. p. 518

(5) Thomas D. F. Langen. Student assessment of teaching affectiveness. University of Washington, 1966. Informe incluido en K. Eble en 1970. p.p. 62-67

3. Ha aumentado mi habilidad para razonar.
4. Ha ayudado a ampliar mi campo de interés.
5. Enfatiza en el material importante.
6. Hace buen uso de ejemplos e ilustraciones.
7. Me ha motivado para hacer mejor mi trabajo.
8. Inspira confianza en la clase respecto de su conocimiento sobre la materia.
9. Me ofrece nuevos puntos de vista y apreciaciones.
10. Es claro y comprensible en sus explicaciones.

En la Universidad de California, en Davis, se elaboró y aplicó un instrumento de evaluación dirigido a estudiantes y otro a profesores; ambos para evaluar a los docentes(6)

El análisis de cada uno de ellos arrojó cinco factores como características del desempeño exitoso.

Según los estudiantes:

1. Acercamiento analítico-sistemático. Es dominio de amplitud, habilidad y comprensión conceptual.
2. Organización-claridad. Es habilidad en la presentación del tema, no es una habilidad meramente retórica.
3. Interacción profesor-grupo. Es empatía con la clase como un todo, sensibilidad a la respuesta de la clase y habilidad para asegurar la participación de todo el grupo.

(6) M. Hildebrand y R. Wilson. Effective university teaching and its evaluation. University of California at Davis, 1970. (Informe incluido en K. Eble. 1970 p.p. 90-100).

4. Relaciones con el estudiante
5. Tener mucho interés por la enseñanza

Algunos resultados obtenidos en esa universidad y relevantes para el presente estudio fueron:

- "Hay un excelente acuerdo entre estudiantes, y entre profesores y estudiantes, acerca de la efectividad de los profesores estudiados."
- "Los mejores y los peores profesores realizan las mismas actividades profesionales y distribuyen su tiempo entre tareas académicas del mismo modo. La mera ejecución de actividades asociadas con la enseñanza no asegura que la instrucción sea efectiva."
- "Nosotros creemos que las escalas de colegas son algo menos útiles y válidas que las escalas de estudiantes como base para evaluar profesores."
- "En general, las calificaciones hechas por los estudiantes de los mejores profesores mostraron solo correlaciones sin importancia con el rango académico, el nivel de la clase, número de cursos previamente tomados en el departamento, tamaño de la clase, si el curso era requerido u opcional, si el curso era "mejor" o no, sexo de los respondientes, nivel del respondiente, promedio de calificaciones y calificación esperada en el curso."

En 1967 en la Universidad de Michigan, en la elaboración y validación de su sistema de evaluación docente -The student instructional rating system (SIRS)- se aislaron cinco factores:

1. Involucramiento del profesor
2. Interés del estudiante
3. Interacción profesor-estudiante

4. Demandas del curso
5. Organización del curso (7)

Costin afirma que las investigaciones sobre importancia de la experiencia docente, el entrenamiento y la actividad de investigación en relación con el desempeño docente, según lo estiman los estudiantes, no son del todo coherentes. Algunas investigaciones señalan relación entre el desempeño docente y estas variables; en tanto, otras no encuentran ninguna relación e incluso establecen una leve relación negativa.

De la revisión de antecedentes se puede concluir:

1. En general los estudios reseñados coinciden en señalar como características importantes que distinguen al buen docente:
 - a) ✓ Amplio dominio de la materia
 - b) Buen planteamiento y organización del curso en general, y preparación de lecciones en particular
 - c) ✓ Habilidad para explicar con claridad
 - d) ✓ Habilidad para motivar al estudiante en los temas que abarca , e incluso más allá de ellos
 - e) Habilidad para incitar y desarrollar el razonamiento en los estudiantes
 - f) Orientación hacia el estudiante y habilidad para manejar / interrelación profesor-alumno y profesor-grupo

(7) Le Roy A. Olsen. Resumen del procedimiento para la elaboración del SIRS. Michigan State University.

- g) Capacidad intelectual, específicamente en análisis y síntesis
- h) Interés en enseñar

2. En general, los diversos estudios han empleado el juicio de los estudiantes como base para hacer los análisis. En la Universidad de Costa Rica se recurrió a los profesores, pero no se hicieron análisis basados en la aplicación de instrumentos, sino más bien una encuesta de opinión.

En la Universidad de California se tomó en cuenta a estudiantes y profesores; los autores señalan que la evaluación basada en el criterio de los estudiantes fue más útil y válida.

3. Variables que normalmente se toman como relevantes para explicar el buen desempeño del docente (grado académico, años de experiencia, publicaciones, etc.) no aparecen como tales en los estudios citados. Más bien se mencionan como relevantes aspectos relacionados con la habilidad del docente para manejar la situación de dar lecciones.
4. En el país se han hecho intentos muy limitados para determinar las variables importantes que explican el desempeño docente exitoso.
5. Los estudios hechos en otras universidades señalan aspectos importantes que se podrían tomar en cuenta para la elaboración del perfil del docente del I.T.C.R. Sin embargo, no se trata de intentos para elaborar perfiles de docentes y como obedecen a rea-

lidades distintas, no es posible trasladar sus resultados mecánicamente a la realidad concreta del Instituto.

6. Ninguno de los estudios citados presenta datos que indiquen la importancia relativa que tiene cada una de las variables o factores que se señalan como relevantes.
7. No hay base definitiva que señale cuáles son las variables que explican el desempeño docente exitoso y la importancia relativa que ellas tienen. Aunque se han hecho intentos, el problema aún no ha sido resuelto. El presente estudio, precisamente, es uno de los primeros que en este campo se dan en el país.

Metodología

Es necesario recalcar que este trabajo es el perfil del docente destacado del ITCR. Ello determina la metodología empleada para elaborarlo, los resultados, su interpretación y su aplicación práctica.

Otros aspecto relevante para esta investigación es que no se cuenta con una base definitiva que indique qué aspectos tomar en cuenta a la hora de construir el perfil del docente. Los estudios realizados, además de que no constituyen aún una base teórica, tampoco responden a realidades equiparables con la de este país en general ni con la del Instituto en particular. Esta circunstancia obligó a cumplir una etapa de exploración para determinar hacia qué aspectos apuntar antes de emprender la recolección de información para elaborar el perfil propiamente dicho; esto fue hecho como complemento del conocimiento obtenido de los estudios llevados a cabo en otras universidades.

El estudio se realizó en dos fases:

FASE 1

Esta fase fue de carácter exploratorio. Sus objetivos fueron:

1. Recoger la información necesaria para obtener la muestra.
2. Recoger información que sirviera como base para indicar qué variables tomar en cuenta al elaborar el perfil.

En esta primera fase se entrevistó a todos los profesores (categoría 22), con nombramiento de medio tiempo o más y que al menos estuvieran laborando su segundo semestre consecutivo como docentes en el ITCR. Las entrevistas se realizaron individualmente y fueron

de carácter semiestructurado. Las realizaron tres profesionales en Psicología, en las oficinas de cada profesor.

Se pidió a cada profesor que nombrara a los compañeros de Departamento que considerara más destacados como docentes. Si daba más de tres nombres se le pedía que indicara los tres más destacados; posteriormente se le solicitó que los ordenara según el grado en que se diera el criterio de escogencia.

Con esta información se procedió a ordenar por rangos a los profesores de cada departamento según la frecuencia con que fueron señalados por sus compañeros. La calidad de la elección (1º, 2º, ó 3º lugar) se tomó en cuenta para ordenar sólo cuando hubo igualdad en cuanto al número de elecciones.

Este ordenamiento sirvió de base para seleccionar la muestra. Recuérdese que el interés fue construir el perfil real del docente destacado del ITCR, no el perfil ideal ni la descripción del docente del Instituto.

Después de que el profesor nombró y ordenó a los compañeros que consideró más destacados, se le pidió referirse a las características distintivas de cada uno de aquellos que pesaron en su elección. A partir de esta enumeración de características, el entrevistador trabajó junto con el profesor para hacer explícitos los elementos usados por éste, para discriminar entre los docentes más destacados y los que no lo son.

Una vez realizadas todas las entrevistas se procedió a tabular y categorizar la información. Esta fue la base que señala qué aspectos apuntar al recoger los datos para elaborar el perfil.

La información recogida se agrupó en tres grandes áreas según se refería a aspectos relacionados con la profesión del docente, con las habilidades y actitudes hacia la docencia, o con rasgos de personalidad. Estas áreas son:

- Profesional
- Docente
- Personal-Social

Dentro de las áreas la información se agrupó por niveles según se refiere a conocimientos, aptitudes o actitudes, y en el caso del área Personal-Social, según se refiera a rasgos generales de personalidad o específicamente a relaciones interpersonales.

Los niveles, a su vez, se componen de factores y éstos de variables. Se incluyen además indicadores de las variables.

Se advierte que el orden de presentación no obedece a la importancia que tienen las áreas dentro del quehacer docente. El orden de presentación, al interior de la categoría, tampoco obedece a su importancia.

Seguidamente se presenta la categorización realizada (*).

(*) Se presenta esta categorización aquí y no en el apartado de resultados porque se trata de la base de que se partió para montar el resto de la investigación, antes que de resultados definitivos. Se considera que su inclusión aquí facilitará la comprensión de los procedimientos seguidos.

1. AREA PROFESIONAL

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
1. Cognoscitivo	1. Formación profesional	1. Nivel académico	1. Grado o título obtenido
		2. Récord académico	1. Promedio de calificaciones obtenidas en la carrera
		3. Centro de estudios	1. Centro de enseñanza superior donde obtuvo su título profesional
		4. Lugar de estudios	1. Idem
		5. Amplio conocimiento de su campo profesional	1. Dominio y manejo de conocimientos profesionales. 2. Dominio y manejo de conocimientos en la solución de problemas y discusión de diferentes temas (observación-referencias de colegas)

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
		6. Amplio conocimiento de la carrera en que se ubica	1. Conocimiento de las otras materias que se imparten en la carrera o departamento en que se ubica (referencias colegas-director).
		7. Profundos conocimientos en las materias que imparte	1. Prueba de conocimientos 2. Referencias de colegas 3. Referencias de los estudiantes
		8. Actualización	1. Revisión constante de la situación de su profesión en Costa Rica y fuera de ella 2. Suscripción a revistas, librerías, editoriales, etc. 3. Consultas a la Biblioteca 4. Participación en congresos, seminarios, etc.

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
			5. Referencias colegas
			6. Referencias del profesor
		9. Conocimien- tos de otro (s) idio- ma(s)	1. Habla otro(s) idioma(s)
			2. Lee otro(s) idioma(s)
			3. Escribe otro(s) idioma(s). Pruebas de dominio de otros idiomas Referencia del profesor
		10. Conocimien- to del sec- tor produc- tivo hacia el que apun- ta la carrē- ra en que se ubica	1. Contacto con el sector industrial, situación de éste en el contexto nacional, fuentes de trabajo y necesidades específicas del país con respecto a los futuros profesionales en ese campo (Referencias del profesor, referencias de colegas)

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
	2. Experiencia (*)	1. Amplia experiencia profesional anterior a su ingreso al ITCR	1. Años de experiencia profesional 2. Lugar o lugares de trabajo anteriores 3. Puesto o puestos anteriores
		2. Experiencia en Investigación	1. Investigaciones realizadas como autor 2. Participación en otras investigaciones 3. Publicaciones
		3. Experiencia en labores de extensión	1. Participación en trabajos de campo
2. Actitudinal	1. Actitudes hacia la profesión	1. Actitud hacia el ejercicio de su profesión	Satisfacción personal a través del ejercicio profesional. (escalas de actitudes)
		2. Actitud hacia su profesión en general	

(*) Este factor correspondería en realidad tanto al nivel cognitivo como al aptitudinal, e incluso al actitudinal. Una prueba más de que la realidad es muy compleja y se resiste a ser reducida a unas cuantas categorías mentales.

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
	2. Actitudes hacia el trabajo	1. Actitud hacia su trabajo en el ITCR	1. Satisfacción con el puesto que desempeña. (escala de actitudes) 2. Satisfacción con la formación y experiencia adquirida en el ITCR. (escalas de actitudes)

2. AREA DOCENTE

NIVEL	FACTOR	VARIABLE	INDICADORES	
1. Cognoscitivo	1. Formación docente	1. Estudios formales en Pedagogía	1. Lugar de estudios 2. Duración 3. Título obtenido 4. Contenido	
		2. Entrenamiento en Pedagogía	1. Lugar de estudios 2. Duración 3. Título obtenido 4. Contenido del entrenamiento	
		2. Conocimientos de Psicopedagogía	1. Conocimiento sobre planeamiento y programación de cursos	1. Programación de los cursos que imparte 2. Prueba de conocimientos sobre el tema 3. Referencia de Estudiantes
			2. Conocimientos sobre diferentes métodos y técnicas de enseñanza	1. Aplicación de variedad de técnicas adecuadas a lo que enseña 2. Prueba de conocimientos sobre el tema 3. Referencias de los estudiantes

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
		3. Conocimiento sobre evaluación del aprendizaje	1. Adecuación de las evaluaciones que realiza 2. Prueba de conocimientos sobre evaluación
		4. Conocimientos generales sobre Psicología Educativa	1. Aplicación de estos en sus relaciones con los estudiantes 2. Prueba de conocimientos al respecto
	3. Experiencia(*) docente	1. Experiencia como docente en diferentes niveles de educación 2. Experiencia en el manejo de grupos	1. Nivel 2. Años de experiencia docente anterior 1. De acuerdo con experiencia y formación docente
2. Aptitudinal	1. Programación	1. Capacidad para enmarcar el curso dentro de las demandas que tendrán los futuros profesionales	1. Adecuación del programa del curso 2. Opinión estudiantil 3. Opinión de colegas

(*) Este factor correspondería en realidad tanto al nivel cognitivo como al aptitudinal, e incluso al actitudinal. Una prueba más de que la realidad es muy compleja y se resiste a ser reducida a una cuantas categorías mentales.

NIVEL	FACTOR	VARIABLE	INDICADORES
		2. Capacidad para organizar y planear el curso y las lecciones	1. Adecuación a las exigencias del currículum de la carrera 2. Opinión del estudiante 3. Opinión de colegas 4. Opinión del docente
	2. Transmisión de conocimientos	1. Capacidad para manejar distintos métodos y técnicas de enseñanza	1. Formación y/o entrenamiento docente 2. Utilización y manejo de las técnicas: trabajo en pequeños grupos; exposición: conferencias, charlas; medios audiovisuales; asignación de lecturas; otras técnicas (observación, referencias de los estudiantes).
		2. Capacidad para motivar al estudiante para el curso	1. Opinión del estudiante 2. Opinión del docente 3. Actividades que programa

NIVEL	FACTOR	VARIABLE	INDICADORES
		3. Habilidad para transmitir conocimientos	1. Claridad y sistematización para exponer 2. Habilidad para retroalimentarse de sus oyentes 3. Facilidad de expresión verbal (vocabulario, dicción, ritmo) 4. Opinión de los <u>estudiantes</u>
3. Actitudinal	1. Actitudes hacia los <u>estudiantes</u>	1. Preocupación por la formación del <u>estudiante</u> como futuro profesional 2. Interés por el <u>estudiante</u> como persona	1. Adecuación de programas a las necesidades del futuro profesional 2. Opinión del estudiante 3. Referencias del propio docente 1. Atención al <u>estudiante</u> más allá de sus estrictas necesidades académicas 2. Referencias de los <u>estudiantes</u> 3. Referencias del profesor 4. Referencias de colegas

NIVEL	FACTOR	VARIABLE	INDICADORES
		3. Disponibilidad para orientar al estudiante, evaluar dudas, atender consultas dentro y fuera del aula	1. Referencias de los estudiantes 2. Referencias del docente
	2. Actitudes hacia la docencia	1. Satisfacción experimentada a través del ejercicio de la docencia	1. Referencias del profesor 2. Referencias de los alumnos
		2. Preocupación por mejorar la labor docente	1. Dedicación a preparar lecciones 2. Actualización en la materia que imparte 3. Actualización en técnicas psicopedagógicas 4. Atención a la evaluación de los estudiantes (referencias del profesor, referencias de los estudiantes)
		3. Interés por las materias que imparte	1. Actualización en materia 2. Referencias del docente 3. Referencias de los estudiantes 4. Referencias de colegas

NIVEL	FACTOR	VARIABLE	INDICADORES
		4. Interés por la investigación	1. Investigaciones realizadas 2. Referencias del docente 3. Referencias de colegas (director)
		5. Interés en labores de extensión	1. Experiencias en extensión 2. Referencias del docente 3. Referencias de colegas (director)

3. AREA PERSONAL-SOCIAL

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
1. Aptitudinal	1. Aptitudes mentales	1. Capacidad intelectual	1. Pruebas psicológicas 2. Referencias de colegas
		2. Capacidad de análisis y síntesis	1. Referencias de colegas 2. Referencias de estudiantes 3. Pruebas específicas
		3. Creatividad	1. Referencias del docente 2. Referencias de colegas
2. Rasgos generales de personalidad	1. Rasgos generales de personalidad	1. Seguridad en sí mismo	- Test de personalidad
		2. Objetividad	- Inventarios autodescriptivos
		3. Iniciativa	- Observación directa de conductas
		4. Tolerancia a la frustración	- Referencias de observadores directos
		5. Equilibrio emocional	
		6. Autoconocimiento-Autoaceptación	
		7. Habilidad para tomar decisiones	
		8. Adaptabilidad	

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
		9. "Espíritu" de autosuperación	
		10. Abnegación	
		11. Integridad moral	
		12. Responsabilidad	
		13. Accesibilidad	
3. Relaciones interpersonales	1. Manejo de relaciones	1. Habilidad para el manejo de relaciones interpersonales	1. Observación habilidad para relacionarse
		2. Capacidad para escuchar	2. Referencias estudiantes
		3. Habilidad para influir en las conductas de otros	3. Referencias colegas
		4. Tacto	
	2. Características generales	1. Flexibilidad	1. Observación comportamiento en relación con los otros
		2. Amabilidad	
		3. Interés por los demás	
		4. Comprensión hacia los demás	2. Referencias del profesor
			3. Referencias de estudiantes

NIVEL	FACTOR	VARIABLES	INDICADORES
		5. Sensibilidad ante los problemas ajenos	4. Referencias de colegas
		6. Accesibilidad	
		7. Respeto por el alumno	

FASE 2

En esta fase se procedió a recoger toda la información para construir el perfil, apuntando a los elementos señalados por la categorización surgida de la fase anterior.

Hay que anotar que la categorización a que se llegó abarca muchas y complejas variables, de modo que no se podrían obtener mediciones de todas ellas. Por otra parte, si bien la enumeración de indicadores se hizo teniendo en cuenta la disponibilidad de medición de las variables, no es posible, por razones prácticas, emplearlos todos, incluso en algunos casos, ni referirse a los más significativos. Este trabajo se restringe a las variables y procedimientos manejables al momento de realizar la investigación.

Se omite, entonces, medir algunas variables como, por ejemplo, capacidad intelectual porque, si bien hay instrumentos para hacerlo, su medición crea resistencias en los sujetos y se requiere gran inversión en tiempo. Otras variables, por ejemplo las que se refieren a conocimientos, se midieron por medio de referencias (observación indirecta) porque, aunque lo más indicado sería elaborar pruebas para el efecto, se crea también resistencia y los instrumentos son de poca utilidad práctica en el futuro.

En términos generales, la información que se refiere a conocimientos, aptitudes y algunas variables del Área Personal-Social se obtuvo de los estudiantes. Las mediciones correspondientes a actitudes del docente se obtuvieron por escalas de actitudes elaboradas al efecto. Algunas variables como experiencia, lugar de estudios, actualización, formación y otras de carácter sociodemográfico, se midieron por medio de un cuestionario y la consulta de expedientes.

Para recoger la información procedente de los estudiantes se elaboró un cuestionario. De cara a la categorización se procedió a elaborar escalas para medir cada una de las variables respecto de las cuales los estudiantes resultaban buenos informantes.

Se elaboraron 43 ítems que fueron revisados y valorados por cada uno de los tres psicólogos a cargo del estudio. Para la presentación de los reactivos a los estudiantes se adoptó la forma de Likert.

Se presenta a continuación una descripción del contenido de cada ítem del cuestionario. Los dígitos entre paréntesis señalan el factor o variable(s) a que apunta el ítem, según aparecen en la categorización. (El primer dígito se refiere al área, el segundo al nivel, el tercero al factor, el cuarto a la variable).

<u>Nº de ítem</u>	<u>Descripción del contenido</u>
1	Es una evaluación general del desempeño del docente
2	Dominio de la materia (1.1.1.7)
3	Adecuación de los contenidos del curso a las necesidades del futuro profesional (2.2.1.1 - 1.1.1.10 - 2.3.1.1)
4	Evacuación de dudas (2.2.2.3)
5	Accesibilidad para atender consultas (2.3.1.3)

<u>N° de ítem</u>	<u>Descripción del contenido</u>
6	Preparación de lecciones (2.2.1.2 - 3.2.1.1.2 - 2.3.2.2)
7	Enlace de temas con otras materias (1.1.1.6 - 2.2.2.3)
8	Adecuación del nivel de exigencias (2.1.2.1 - 2.2.1.2)
9	Relación contenidos-objetivos del curso (2.1.2.1 - 2.2.1.2)
10	Claridad objetivos de actividades que realiza (2.2.1.2)
11	Adecuación métodos y técnicas de enseñanza (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
12	Utilización variedad de técnicas (2.1.2.2 - 2.2.2)
13	Habilidad para dictar clases (2.2.2.3)
14	Relación materia-realidad (1.1.1.10 - 2.2.2)
15	Aprovechamiento de la pizarra (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
16	Empleo de audiovisuales (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
17	Aprovechamiento de audiovisuales (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
18	Empleo discusión en pequeños grupos (2.1.2.2- 2.2.2.1)
19	Aprovechamiento de discusión en pequeños grupos (2.1.2.2 - 2.2.2.1)

<u>N° de ítem</u>	<u>Descripción de contenido</u>
20	Uso de lecturas (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
21	Aprovechamiento de lecturas (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
22	Equilibrio teoría-práctica (2.1.2.1 - 2.2.1.2)
23	Preparación prácticas y laboratorios (2.2.1.2 - 3.2.1.12 - 2.3.2.2)
24	Adecuación práctica y laboratorios (2.2.1.2 - 2.1.2.1)
25	Adecuación velocidad de exposición (2.2.2.3)
26	Claridad y orden para transmitir conocimientos (2.2.2.3)
27	Atención e interés que despiertan las clases (2.2.2.2)
28	Habilidad para promover la participación (2.1.2.2 - 2.2.2.1)
29	Valoración-incorporación aporte del estudiante (2.1.2.2 - 2.2.2.1 - 3.3.2)
30	Estimula razonamiento del estudiante (2.2.2.3 - 2.3.1.1)
31	Fomenta actitud crítica (2.3.1.1)
32	Retoma lección anterior (2.1.2 - 2.2.2.3)
33	Adecuación evaluación-contenidos del curso (2.1.2.3)
34	Nivel de exigencia de las evaluaciones (2.1.2.3)
35	Objetividad al evaluar (2.1.2.3 - 3.2.1.2)
36	Evaluación del desempeño global del estudiante (2.1.2.3)

<u>N° de ítem</u>	<u>Descripción de contenido</u>
37	Retroalimentación al estudiante (2.1.2.3 - 2.2.2.3)
38	Dedicación y entrega a la docencia (2.3.2.1 - 3.2.1.1.0)
39	Seguridad del profesor (3.2.1.1)
40	Puntualidad (3.2.1.1.2)
41	Respeto por el alumno (3.3.2.7)
42	Confianza que le da al estudiante (3.3.1 - 3.3.2 - 2.3.1.2)
43	Apertura para escuchar al alumno (3.3.1 - 3.3.2)

El instrumento fue aplicado a un grupo de estudiantes de cada uno de los profesores elegidos en la muestra. Para escoger entre los grupos a los que impartía lecciones el profesor, se siguió como criterio que fuera el curso de más alto nivel que tenía a su cargo al momento de realizar la investigación. (Se partió del supuesto de que los estudiantes de mayor nivel conocen más el Instituto y a los profesores de su Departamento de modo que estarían en mejores condiciones para emitir juicios sobre ellos). Se aplicó a 496 estudiantes en total.

El cuestionario fue aplicado en grupos a los estudiantes en una de sus horas de lecciones con el profesor. En cada caso fue un psicólogo el responsable de la aplicación. Se les explicaron brevemente los objetivos perseguidos y el carácter confidencial de la información solicitada, y se aclaró enfáticamente que no se trataba de una evaluación del docente y que no tendría consecuencias directas ni para el estudiante ni para el profesor.

Antes de aplicar el cuestionario, se propició una discusión grupal alrededor de cuáles consideraban ellos eran las características más importantes que debe reunir un buen profesor y se les motivó para enumerar aquellas que no estuvieran incorporadas en el cuestionario que se ponía en sus manos.

Es necesario aclarar que para el caso de dos profesores incluidos en la muestra, se aplicó el cuestionario a dos grupos y se trató la información como proveniente de un solo grupo. Esto se hizo en un caso porque los grupos individualmente considerados eran muy pequeños. En otro caso, porque los estudiantes se resistieron a la aplicación del cuestionario, y aunque lo contestaron, se creó una "atmósfera" negativa a su alrededor; se incluyó otro grupo para compensar, por la ampliación del número de sujetos, posibles efectos negativos de esa resistencia.

La información que se refiere a actitudes se obtuvo fundamentalmente de los mismos docentes, a través de escalas de actitudes tipo Diferencial Semántico. Se escogió esta técnica tanto por la facilidad para construir escalas como porque permite incluir múltiples indicadores y es aplicado con mucha facilidad.

En la elaboración y revisión de los 202 ítems que comprendió la escala de actitudes participaron los tres psicólogos a cargo de la investigación.

En lo que se refiere al Area Profesional se incluyeron escalas para medir actitudes hacia la profesión y hacia el Instituto (1.2.1 y 1.2.2 de la categorización). Del Area Docente se incluyeron escalas para medir actitudes hacia los estudiantes, hacia la docencia, hacia la materia que imparte, hacia "evaluar a los estudiantes", hacia "conocer sobre pedagogía" y hacia la preparación de lecciones (2.3.1. - 2.3.2.). También se incluyó una escala de actitudes hacia sí mismo, en la cual se le pide al sujeto autodescribirse respecto de algunas de las variables incluidas en los niveles 2 y 3 del Area Personal-Social; por ejemplo responsabilidad, seguridad, accesibilidad, amabilidad y otros.

Cómo ya se adelantó, la información no correspondiente a aptitudes, actitudes ni a rasgos de personalidad, se obtuvo de los expedientes de cada profesor en el Departamento de Recursos Humanos y de un cuestionario elaborado para el efecto, que se aplicó a los profesores.

De los expedientes se obtuvo información sobre: edad del profesor; tiempo de trabajar en el ITCR; tipo de jornada; grado académico, profesión, lugar de estudios, estudios formales en pedagogía; experiencia profesional; lugar(es) donde adquirió esa experiencia; experiencia docente anterior a su ingreso en el ITCR; nivel (secundaria-superior) en que tuvo su experiencia.

Por medio del "cuestionario de información general" se recabó información sobre investigaciones realizadas; publicaciones; dominio

de otros idiomas; participación en congresos, seminarios, etc.; actualización (por medio del conocimiento del tipo de literatura que lee, tiempo que le dedica, suscripción a revistas); participación en cursos de formación docente.

En esta misma fase se procedió a recoger la información para hacer el análisis de puesto de los profesores incluidos en la muestra. Tomando como referencia otros cuestionarios sobre análisis de puestos, se elaboró uno acorde a las necesidades del presente estudio.

El cuestionario cubrió tres aspectos básicos del puesto:

1. Descripción de las tareas
2. Descripción de los procedimientos seguidos para realizar cada tarea
3. Descripción de los requisitos y exigencias del puesto, según quienes lo desempeñan al momento de la investigación

Los tres instrumentos que correspondió aplicar a los docentes incluidos en la muestra le fueron entregados juntos a cada profesor. En todos los casos se procuró que el profesor contestara y entregara de inmediato el "Diferencial Semántico" y el "Cuestionario de Información General" dejándose por un máximo de tres días el "Cuestionario de Análisis de Puesto". En algunos casos, el profesor, por falta de tiempo, no podía contestar y entregar de inmediato los cuestionarios que correspondía; en estos casos se les dejaron

los tres cuestionarios y el investigador encargado de obtener la información de ese profesor los recogió posteriormente. No sobra anotar que en dos casos se demoró hasta quince días la recuperación de los cuestionarios. Un único profesor se negó a contestar los tres cuestionarios. Los demás profesores contestaron todos estos instrumentos.

Una vez recopilada la información, se procedió a los análisis pertinentes para dar origen al perfil. Esto se detalla en el apartado correspondiente a análisis de datos.

POBLACION Y MUESTRA

La población está compuesta según los objetivos planteados, por profesores destacados de la Institución.

La muestra se obtuvo en forma intencional y estratificada por Departamentos.

El ordenamiento por rangos de los profesores de cada Departamento fue la base para elegir la muestra. En cada Departamento se eligió uno por cada cinco o fracción igual o mayor de tres profesores con nombramiento de medio tiempo o más que al menos estuvieran laborando su segundo semestre consecutivo como docentes en el ITCR.

En las carreras con tres o menos profesores en las condiciones consignadas en el párrafo anterior, no se eligió ningún profesor. En la División de Carreras de Administración, los profesores se negaron a señalar a sus compañeros más destacados, pues pensaron que esto podría traer consecuencias negativas. Se procedió a elegir dos profesores al azar, según sugirieron, pero ante su falta de cooperación no se pudo trabajar con ellos, razón por la cual el traba-

jo con esta División se suspendió y sus profesores no estuvieron representados en la muestra con la que se elaboró el perfil.

En el Departamento de Computación Administrativa, los profesores se negaron a señalar a sus compañeros más destacados. Se acordó elegir al azar los dos profesores que correspondía incluir en la muestra y así se hizo.

Se presenta a continuación una descripción de la muestra según sexo, departamento, jornada laboral y antigüedad en el ITCR. Otras características serán dadas en el apartado correspondiente a resultados.

CUADRO No. 1

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Nº	SEXO	DEPARTAMENTO	JORNADA	ANTIGÜEDAD(*)
1	M	Construcción	T.C.	4 años
2	M	Construcción	T.C.	5 años
3	M	Ciencias Sociales	T.C.	4 años
4	M	Física	T.C.	1 año
5	F	Matemática	T.C.	5 años
6	M	Matemática	T.C.	3 años
7	M	Comp. Administrativa	T.C.	6 años
8	M	Comp. Administrativa	T.C.	2 años
9	M	Mant. Industrial	T.C.	2 años
10	M	Mant. Industrial	T.C.	6 años
11	M	Mant. Industrial	T.C.	6 años
12	F	Comunicación	T.C.	6 años
13	M	Comunicación	T.C.	2 años
14	M	Ing. Forestal	T.C.	3 años
15	M	Ing. Agrícola	T.C.	4 años
16	M	Cultura y Deporte	T.C.	7 años
17	M	Electrónica	T.C.	6 años
18	M	Electrónica	T.C.	2 años
19	M	Adm. Agropecuaria	T.C.	4 años
20	M	Adm. Agropecuaria	T.C.	4 años
21	M	Prod. Industrial	3/4 T.C.	3 años
22	F	Química	T.C.	5 años
23	M	Ing. Maderas	T.C.	6 años
24	M	Ciencias San Carlos	T.C.	5 años
25	M	Agronomía	T.C.	3 años
26	M	Agronomía	1/2 T.C.	5 años

(*) Dato redondeado

La muestra comprendió profesionales en las siguientes disciplinas:

Nº DE SUJETOS

Ingeniería Civil	2
Ingeniería Mecánica	1
Ingeniería Agrícola	1
Ingeniería Eléctrica	1
Ingeniería Industrial	1
Electrónica	1
Ciencias de la Computación	1
Filosofía	1
Filología	2
Bellas Artes (no graduados)	1
Química	1
Física	1
Enseñanza de la Matemática	2
Matemática	1
Forestal	1
Economía Agrícola	1
Agronomía	2
Veterinaria	1
Técnico (electricidad, artes industriales, dibujo arquitectónico)	3

ANÁLISIS DE DATOS

Antes de realizar el análisis de la información global, fue necesario hacer los análisis específicos de los datos obtenidos con los instrumentos elaborados al efecto. Esto se hizo con el fin de purificar y agrupar la información de modo que resultara manejable.

Se exponen aquí las técnicas de procesamiento de datos utilizados para analizar la información obtenida con cada uno de los instrumentos empleados en la investigación, así como los análisis practicados a la información en su conjunto.

1. Análisis de las entrevistas a todos los profesores

Para procesar esta información no se empleó ninguna técnica estadística. Mediante el análisis reflexivo, los datos se fueron agrupando y reagrupando hasta llegar a la categorización ya presentada. Se insiste en que esta agrupación de variables sirvió de base para el resto del estudio pero no fue definitiva; serían los análisis sobre los datos recogidos posteriormente, sobre esa base, los que determinarían las asociaciones entre las variables y su importancia relativa.

2. Análisis del cuestionario a estudiantes (aptitudes de los profesores)

Este cuestionario incluyó 43 ítemes sobre diversas aptitudes y características del docente respecto de las cuales se supuso que el estudiante sería un buen informante.

Con el fin de reducir mediante agrupamiento la cantidad de información disponible, se practicó un Análisis Factorial a los datos recopilados. Este análisis agrupa los diferentes ítemes, según sus interrelaciones, en unas cuantas dimensiones (factores), y permite además determinar la importancia relativa que tiene cada una de esas dimensiones.

Se calcularon los puntajes factoriales para cada estudiante en cada factor y luego se promediaron los de los estudiantes de cada profesor. Este promedio es el puntaje factorial de cada profesor en cada factor, y fue el dato que se incluyó en los análisis con el conjunto de la información según se detalla más adelante.

Valga aclarar que los puntajes factoriales se calculan para cada factor.

Se computan sumando los productos entre los puntajes estandarizados de cada sujeto en cada variable por su respectivo peso o contribución al factor.

El análisis factorial se realizó mediante el subprograma FACTOR del Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Se empleó rotación ortogonal, se sustituyeron los 1 de la diagonal de la matriz de correlaciones por las correspondientes comunali-dades.

3. Análisis de las escalas de actitudes (Diferencial Semántico)

El instrumento incluyó 202 ítemes tipo Diferencial Semántico para medir la actitud de los profesores hacia 9 "conceptos". Se practicó un análisis de confiabilidad utilizando el Alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de cada una de las 9 escalas. Se eliminaron aquellos ítemes cuya contribución era escasa o negativa para las respectivas escalas. La confiabilidad resultó satisfactoria con coeficientes de 0.8655 a 0.9433. Cabe anotar que los coeficientes de confiabilidad se extienden de 0.0000 (ausencia absoluta), hasta 1.0000 (confiabilidad perfecta).

Una vez valoradas y homogeneizadas las escalas, se calculó el puntaje total de cada profesor en cada escala, sumando sus puntajes en los respectivos ítemes. Estos fueron los datos que se incluyeron en los análisis con el conjunto de la información.

El análisis se realizó mediante el subprograma Reliability del SPSS.

4. Información del cuestionario y expedientes

Para presentar los resultados se obtuvieron distribuciones de frecuencias y estadísticas descriptivas (media y desviación estándar). Las variables medidas en escalas continuas se representan en el perfil y fueron incluidas en los análisis con el conjunto de la información. Las variables categóricas no es posible representarlas en el perfil ni incluirlas en los análisis practicados con el conjunto de la información. Para estas variables se practicaron análisis de varianza simple, teniendo como dependiente la misma variable que se usó en los análisis de regresión que más adelante se detallan.

Esta variable dependiente es la estimación, por parte de los estudiantes, del desempeño del docente.

Los análisis de varianza se realizaron mediante el subprograma ONEWAY del SPSS.

5. Cuestionario para el análisis del puesto

En relación con la descripción de tareas, se procedió a tabular la frecuencia con que cada una fue señalada y a computar el tiempo promedio que les dedican los profesores de la muestra. Cuando las tareas no se señalaron expresamente, se determinaron mediante el agrupamiento de las funciones que apuntan hacia un mismo cometido.

Es necesario señalar que las frecuencias y promedios deben ser tomados con precaución, pues hay una gran variabilidad entre las respuestas de unos y otros profesores. Esto sucedió fundamentalmente por dos razones:

1. El carácter abierto del cuestionario utilizado, lo que facilitó que algunos profesores dejaran de señalar tareas que presumiblemente realizan.
2. La variedad de funciones y dedicación a ellas de los profesores, como consecuencia de la diferente cantidad de asignaturas que imparten, número de grupos que atienden, número de estudiantes por curso y cantidad de horas que comprenden los cursos.

Los procedimientos para la ejecución de cada tarea y las valoraciones que cada una de ellas implica, se determinaron según la frecuencia con que fueron señaladas.

En lo que se refiere a los requisitos y exigencias del puesto, simplemente se hizo un conteo de la frecuencia con que cada uno fue señalado.

La información recopilada a través de este cuestionario fue procesada manualmente.

6. Análisis con toda la información

Con los análisis reseñados hasta aquí, se cumpliría con los objetivos internos 1 y 2 de esta investigación porque, se ha determinado a qué variables apuntar para explicar el éxito en docencia, se han hecho mediciones de ellas y se han agrupado las variables de modo que se hicieran manejables. Incluso se han determinado las dimensiones fundamentales y la importancia relativa que tienen según la percepción y experiencia de los estudiantes. A esta altura se cuenta, para cada profesor de la muestra, con puntuaciones de factores que incluyen diversas aptitudes y labores del quehacer docente, puntuaciones en esca-

las de actitudes y valores en una serie de variables de carácter general, lo que hace posible su descripción en términos de las variables más relevantes para explicar su éxito como docentes.

Para cumplir con el objetivo 3, esto es, para determinar las intercorrelaciones y la importancia relativa de cada una de estas variables, es necesario someterlas a un análisis de regresión múltiple. Esto se hace en el entendido de que en dicho análisis entran como variables los factores aislados a partir del instrumento aplicado a los estudiantes y las puntuaciones de las nueve escalas de actitudes, no todos los ítems de estos instrumentos.

El análisis de regresión múltiple permite predecir una variable criterio o variable dependiente por medio de una serie de variables independientes (en este estudio, los puntajes factoriales, los puntajes en las escalas de actitudes, y las variables medidas en escala continua, de las recogidas a través de la consulta a expedientes y del cuestionario de información general.) Este recurso permite, además, determinar la importancia relativa de cada una de las variables en la ecuación mediante el análisis de la varianza de la variable-criterio que es explicada por cada una de las variables independientes.

Como variable-criterio se empleó la primera pregunta del cuestionario aplicado a estudiantes, la cual es una evaluación del desempeño como docente de cada profesor. Probablemente, lo mejor hubiera sido tomar como criterio una estimación de los estudiantes combinada con estimaciones de colegas y del jefe directo del profesor; de hecho no se contó con las estimaciones de los directores y las de los compañeros no estuvieron en escalas, de modo que se pudieran incluir en los análisis. En todo caso, el criterio del estudiante es fundamental y es el que tiene mayor peso cuando se realizan evaluaciones de los docentes.

El hecho de que el criterio es un único ítem se compensa por el número de sujetos que lo respondieron.

Como variables independientes se incluyeron las siguientes: edad del profesor; antigüedad laboral; años de experiencia profesional; años de experiencia docente anterior a su ingreso al ITCR; número de investigaciones realizadas; número de publicaciones; número de participaciones en congresos, seminarios y simposios; número de cursos de formación pedagógica; los puntajes en los 5 factores surgidos del cuestionario a estudiantes y los puntajes en las 9 escalas de actitudes; actitudes hacia su profesión, el Tecnológico, dar clases, materia que imparte, los estudiantes, preparar lecciones, evaluar a los estudiantes, conocer sobre pedagogía, y hacia sí mismo.

Los análisis se realizan por medio del subprograma REGRESSION del SPSS.

Para la inclusión de las variables se siguió el procedimiento "paso por paso": se van incluyendo las variables una a una, según su contribución a explicar la varianza de la variable-criterio que aún no ha sido explicada por las variables incluidas previamente.

RESULTADOS

Se presentan en primer término los resultados del análisis del puesto. Posteriormente se presentan los resultados obtenidos con cada uno de los instrumentos elaborados para recopilar la información. Por último se presenta el perfil a que dieron origen los análisis, su interpretación con base en los Análisis de Regresión Múltiple, y la definición de las variables y factores que contempla.

ANALISIS DEL PUESTO

La importancia de este análisis reside en que es el marco de referencia del Perfil, lo encuadra y le da sentido. El Perfil no se refiere a todos los docentes en abstracto sino a los profesores destacados del ITCR que, precisamente, realizan las tareas que a continuación se detallan, con los procedimientos que se detallan.

Se ofrecen primero los resultados de la descripción de tareas y los procedimientos seguidos para su ejecución; posteriormente se ofrecen los resultados que se refieren a la percepción de los docentes en cuanto a los requisitos y exigencias del puesto.

Para cada tarea se indica la frecuencia con que es mencionada por los profesores y el promedio de tiempo que implica su ejecución.

A. Descripción de las tareas y procedimientos seguidos para su ejecución

1. Planeamiento del curso y preparación de lecciones teóricas y prácticas

En realidad el planeamiento de cursos y la preparación de lecciones pueden ser tomados como dos tareas independientes. Se presentan como una sola porque, en su mayoría, los profesores que se refieren al planeamiento lo hacen conjuntamente con la preparación, y de sus respuestas no es posible inferir su dedicación a una u otra. Los primeros puntos se refieren al planeamiento del curso, los restantes a la preparación de lecciones.

- 1.1. Prepara el programa de una o varias asignaturas, tomando como base el o los programas ya existentes, incorporando las experiencias anteriores y el aporte de los colegas. Toma en consideración los siguientes aspectos: los objetivos del curso, la aplicabilidad del programa a necesidades concretas de la realidad y del país, el nivel de conocimiento que posean de previo los estudiantes y finalmente el período lectivo.
- 1.2 Recopila la bibliografía básica y complementaria de la asignatura, tomando como base la bibliografía ya usada en semestres anteriores e incorporan nuevos textos que se adapten al programa y que sean asequibles a los estudiantes. Eventualmente prepara textos y folletos para la asignatura.
- 1.3 Prepara el tema concerniente a cada lección, mediante el estudio y repaso de los textos y la preparación de guías o fichas para su uso personal. Toma en consideración el nivel de profundidad más indicado para el desarrollo del tema.
- 1.4 Determina y prepara una técnica adecuada para el desarrollo del tema.
- 1.5 Busca y prepara el material audiovisual; para lograrlo cuenta con la colaboración de la Unidad de Medios y Servicios Audiovisuales.
- 1.6 Selecciona los ejercicios que más se adecúan al equipo con que cuenta, así como al nivel de los estudiantes y el enfoque práctico del curso.

- 1.7 En el caso de práctica de campo, hace los preparativos para la práctica. Estos preparativos incluyen el contacto previo con empresarios o que dan facilidades para la práctica, la visita previa al lugar, la solicitud de transporte y acopio de los materiales y equipos por usar.

El promedio de tiempo que dedican los profesores a esta tarea es de 28.8% de su jornada, con un rango que va de un 2% a un 55%.

2. Impartición de lecciones teóricas y prácticas

- 2.1 Introduce el tema mediante una técnica que motive a los estudiantes. En el caso de continuación de tema, hace un repaso de la lección anterior.
- 2.2 Desarrolla el tema mediante el empleo de una o varias técnicas que se adapten tanto a la materia como al grupo de estudiantes.
Tomar en consideración los siguientes aspectos: el nivel de profundidad del tema, el tiempo de que dispone, el interés y el nivel de comprensión de los estudiantes. Para ello pide retroalimentación y, en caso necesario, aclara dudas y repite los conceptos.
- 2.3 Dirige y orienta el conocimiento práctico de los estudiantes mediante la realización de demostraciones prácticas según ciertas técnicas y procedimientos.

Los profesores le dedican a esta tarea un tiempo promedio del 27,8% de su jornada, con un rango que va de un 12% a un 40% de dedicación.

3. Atención individual a estudiante

- 3.1 Fija el horario a los estudiantes de acuerdo con las disponibilidades propias y de los estudiantes.
- 3.2 Atiende en su oficina a los estudiantes, ya sea en forma individual o en pequeños grupos; determina a qué obedece la duda del estudiante y lo orienta en la solución del problema.

Esta tarea fue mencionada por 19 de los 25 profesores encuestados.

El tiempo promedio que le dedican es de un 13,18% con un rango de 4% a 30%. Si se asume que quienes no la mencionan no dedican tiempo a esta es de 10%.

4. Evaluación

- 4.1 Determina un sistema de evaluación que se ajusta a los objetivos del curso e informa de ello a los estudiantes.
- 4.2 Determina los contenidos por evaluar y confecciona el examen. Para lograr esto, redacta una serie de preguntas en función de la importancia relativa de cada uno de los temas tratados. Toma en consideración los siguientes aspectos: nivel de dificultad del curso, profundidad con que se han visto los temas, validez de contenido del examen y tiempo de duración para responderlo.

- 4.3 Aplica, revisa y califica exámenes, creando condiciones de igualdad para todos los estudiantes al contestar la prueba; vela porque en cada examen quede expresado el conocimiento de cada estudiante; revisa cada examen y asigna una puntuación de acuerdo con el grado de exactitud de cada respuesta.
- 4.4 Comprueba el aprendizaje de los estudiantes en las prácticas, mediante la aplicación de ejercicios, informes, tareas, proyectos, etcétera.
- 4.5 Calcula y pondera las calificaciones de cada estudiante. Esta función la efectúa al final del curso lectivo e implica la decisión de promover o no a un estudiante.

Esta cuarta tarea fue mencionada por 16 profesores, los que en promedio dedican un 17,6% de su tiempo de trabajo. Al igual que en las tareas anteriores, hay un amplio rango que va desde un 7% hasta un 38% de tiempo. Para la muestra en su totalidad, la dedicación promedio es de 11,32% del tiempo total.

5. Labores administrativas

- 5.1 Participa en las reuniones de departamento, en las cuales se analizan tópicos de interés para la carrera, para el departamento y para el ITCR en general. Eventualmente puede participar en Comisiones Ad hoc.

5.2 Supervisa la práctica de especialidad que realizan los estudiantes.

Esta función la llevan a cabo únicamente los profesores de los departamentos que son a la vez carrera.

5.3 Mantiene un archivo con el material didáctico y con los materiales que se han producido en los cursos.

5.4 Realiza un informe semestral de labores, que presenta al director de su departamento.

Diez profesores hacen referencia a esta tarea. El promedio de tiempo que le dedican es de un 13,5%, con un rango que va desde un 5% hasta un 25%.

Para la muestra en su totalidad, la dedicación promedio es de 5,4% partiendo de que quienes no señalan la tarea no le dedican tiempo.

6. Actualización profesional

6.1 Procura mantenerse al día en los avances de su campo de interés profesional mediante la adquisición o préstamo de libros.

6.2 Destina un lapso diario al estudio de libros, revistas y artículos de interés profesional.

6.3 Asiste a seminarios relacionados con su área de interés profesional.

De los 25 profesionales que contestaron el cuestionario, 9 hacen mención a este tipo de tarea. El tiempo que, en

promedio, dedican es de un 13,8%, con un rango que va de un 5% a un 20%. Para la muestra en su totalidad, el tiempo promedio es 5%.

7. Investigaciones, estudios y asistencia técnica

7.1 Atiende proyectos y programas específicos del ITCR que, por lo general, se utilizan para prácticas de los estudiantes.

7.2 Atiende programas de asistencia técnica.

7.3 Lleva a cabo estudios e investigaciones.

Esta tarea es mencionada por nueve de los profesores que respondieron al cuestionario. El porcentaje de tiempo que dedican es de suma variabilidad ya que va de un 2,5% a un 80%. Para estos profesores la dedicación es de un 20%, para la muestra en general, de un 7,2%.

En el siguiente cuadro se presenta una descripción de la carga académica de los profesores de la muestra. Se anota el número de grupos que atiende cada uno; el número de asignaturas; los niveles en que se ubican los cursos, el total de estudiantes a su cargo; los niveles en que se ubican los cursos, el total de estudiantes a su cargo; las horas semanales que dedica a clases teóricas y a clases prácticas; y el total de horas ante el grupo (teoría y práctica). En la última columna se ofrece la jornada del profesor.

De los veinticinco profesores que contestaron al cuestionario, veintitrés ofrecieron esta información; el resto no respondió.

Cabe aclarar que algunos profesores no precisaron cuántas horas dedican a teoría y cuántas a práctica pues no tienen una división tajante; para ellos aparece únicamente el total de horas.

CUADRO N° 2

Carga académica de los profesores incluidos en la muestra durante el primer semestre de 1981. Número de asignaturas, nivel del curso, número de estudiantes, horas de teoría y horas de práctica.

Número de profesor	Número de grupos	Número de asignaturas	Nivel de cursos (año)	Total de estudiantes	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Jornada
1	4	2	I	115	10	10	20	TC
2	2	1	III, II	37	8	2	10	3/4
3	2	2	I, III	39	6	-	6	TC
4	4	2	I, II	80	2	6	8	TC
5	1	1	II	56	3	4	7	TC
6	3	2	II, III	77	12	-	12	TC
7	2	1	I	65	-	-	20	TC
8	1	1	II	30	3	2	5	TC
9	2	2	I, III	45	9	14	23	TC
10	3	3	II, III	42	10	6	16	TC
11	3	1	I	80	-	-	9	TC
12	3	2	II	79	-	-	15	TC
13	2	2	II	27	3	4	7	TC
14	2	2	II, III	39	5	6	11	TC
15	1	1	II	60	4	3	7	1/2
16	2	2	I, II	70	6	4	10	TC
17	1	1	II	2	1	2	3	TC
18	2	2	I	72	-	-	6	TC
19	4	4	III	120	10	9	19	TC
20	3	3	I, II, III	80	6	3	9	TC
21	3	2	I	70	8	2	10	TC
22	2	2	I, III,	45	6	4	10	TC
23	2	2	II, III	7	6	4	10	TC

En resumen. Hay una amplia variabilidad entre el tiempo que le dedican unos y otros profesores a las diferentes tareas. Al planeamiento de cursos y preparación de lecciones, por ejemplo, hay desde el que dedica un tiempo mínimo (2%) hasta que dedica más de la mitad de su jornada. En investigación hay desde el que dedica un tiempo mínimo o nulo, hasta el que dedica el 80% de su jornada.

No se puede tratar a los profesores destacados del ITCR como un grupo homogéneo en cuanto a las tareas que realizan, y menos en cuanto al tiempo dedicado a cada una de ellas.

Para el común de los profesores de la muestra, las cuatro actividades más relevantes, según el tiempo dedicado, son preparación de lecciones, impartición de lecciones, evaluación de los estudiantes y atención a estudiantes (consultas), en ese orden. A estas tareas los profesores dedican, en promedio, el 79% de su jornada.

B. Requisitos y exigencias de la labor docente

Se presentan aquí las respuestas de los profesores a las preguntas específicas que contempló el cuestionario sobre los requisitos y exigencias que el puesto demanda. Normalmente, en un análisis de puestos esta información es fundamental, pues sirve de parámetro para establecer exigencias.

Para la presente investigación, es secundaria en vista de que precisamente se pretende conocer las variables que explican el éxito en el puesto, recurriendo a mediciones. La presentación de las percepciones de los docentes sirve sobre todo a propósitos comparativos.

1. Conocimientos profesionales

Doce profesores consideran que el grado de bachiller universitario en una carrera afín a la asignatura que imparten es suficiente. La mayoría de este grupo, sin embargo, indica como deseable un grado superior.

Nueve profesores consideran que es necesario poseer la licenciatura y uno el nivel de maestría.

Para todos los casos es importante contar con la formación básica o con estudios de especialidad relacionados con la asignatura que imparten.

2. Conocimientos en pedagogía

Veintidós profesores responden a esta pregunta, indicando una serie de cursos que a su juicio son importantes. En el orden de mayor frecuencia con que los mencionan están: evaluación, técnicas de enseñanza, planeamiento de cursos, psicología de grupos y educativa, curso introductorio del CIPED, elaboración de audiovisuales, comunicación y relaciones humanas.

3. Experiencia profesional

Diez profesores consideran importante la experiencia profesional en un campo afín al de su trabajo como docente. De este grupo, seis profesores consideran que la experiencia debe ser igual o superior a los dos años.

Los profesores que imparten ciencias básicas no responden

a esta pregunta en vista de que para casi todos ellos la profesión es la docencia.

No se tomaron en cuenta cinco respuestas que hacen referencia exclusiva al caso particular del profesor y no a lo que ellos consideran como importante o indispensable.

4. Experiencia docente

Doce profesores consideran que es importante una experiencia a nivel universitario; de este grupo, seis consideran que debe ser igual o superior a los dos años, mientras que cinco consideran que debe ser superior al año.

Hubo una respuesta no especificada, otra en blanco y seis hicieron referencia a su caso particular.

5. Entrenamiento en el puesto

Hubo 17 respuestas por parte de los profesores, las cuales apuntan hacia:

- 5.1 Contar con una información amplia sobre el ITCR, la carrera y la asignatura, antes de iniciar su trabajo.
- 5.2 Obtener entrenamiento docente mediante la capacitación formal antes y durante el desempeño del puesto.
- 5.3 Entrenamiento docente obtenido en la práctica y bajo supervisión.

5.4 Entrenamiento profesional en campos relacionados con la carrera en que trabaja, obtenido mediante cursos impartidos dentro del departamento en el ITCR, en el país o en el exterior.

6. Interés y preferencias

6.1 Profesionales: La investigación, la actualización profesional, la especialización profesional, el contacto con el sector productivo.

6.2 Vocacionales: Satisfacción por trabajar en la docencia.

7. Responsabilidades

7.1 Sobre equipos: el trabajo implica velar por el buen uso y adecuado mantenimiento del material, equipos y herramientas de laboratorio y de prácticas.

7.2 Sobre el resultado del trabajo: Alto grado de responsabilidad sobre el cumplimiento de los objetivos del programa del curso y sobre el nivel de conocimientos alcanzados por los estudiantes.

8. Autonomía en el trabajo

8.1 Supervisión recibida: Las respuestas obtenidas hacen referencia a muy poca o ninguna supervisión recibida.

8.2 Coordinación: En alto grado con compañeros de departamento en asuntos relacionados con el cumpli-

miento de los programas y en la elaboración del currículum de la carrera.

9. Decisiones por tomar

Básicamente las decisiones se centran en tres aspectos:

9.1 Sobre la programación del curso y los cambios que al respecto haya que hacer sobre la marcha.

9.2 Sobre la promoción de estudiantes.

9.3 En el caso de los profesores que tienen bajo su cargo la administración de un proyecto, existen decisiones en cuanto a la compra y uso de materiales.

10. Esfuerzo mental

Exigencia constante en todas las tareas que comprende la labor docente.

11. Esfuerzo físico

Sólo para aquellos casos en que exista la necesidad de desplazarse al campo en prácticas de laboratorios.

12. Aptitudes y destrezas

Poseer dominio de técnicas específicas para la docencia y de su profesión, habilidad para la comunicación, para el trabajo con grupos y creatividad.

13. Rasgos de conducta

Las respuestas a esta pregunta fueron muy variadas arrojaban una extensa lista de cualidades positivas. No se indican aquí por lo particular de cada persona, y además por haberse confeccionado varias escalas en el Diferencial Semántico, que apuntan hacia la autodescripción.

14. Relaciones interpersonales

- 14.1 Con estudiantes: Constantemente, las cuales se caracteriza por ser de tipo cordial, de confianza, accesibilidad y respeto.
- 14.2 Con compañeros: Se mencionan relaciones constantes; entre sus características más comunes están: profesionalismo, cooperación, respeto y cordialidad.

CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES

A partir de 43 ítemes que contiene el cuestionario para estudiantes, el Análisis Factorial aplicado indentificó un total de nueve factores. El peso o saturación de dichos factores se presenta en la tabla N°1.

Obsérvese que los cinco primeros factores identificados son los que acusan mayor peso o grado de saturación en el instrumento; es decir, son los factores que en mayor medida contribuyen a explicar la variancia total de los datos.

Los factores están ordenados según su contribución.

Es preciso destacar que hasta el factor V, inclusive, se explica el 87,4% de la varianza. Los otros factores tienen muy poca importancia, razón por la cual no se tomarán en cuenta en adelante.

TABLA N° 1

Factores identificados por el Análisis Factorial,
su valor característico, saturación y porcentaje
de varianza acumulada.

FACTOR	VALOR CARACTERISTICO	SATURACION	% DE VARIANCI ACUMULADA
I	7.889	37.21	37.21
II	2.584	12.19	49.40
III	1.914	9.03	58.43
IV	1.766	8.33	66.76
V	1.753	8.27	75.03
VI	1.742	8.22	83.25
VII	1.429	6.74	89.99
VIII	1.206	5.69	95.68
IX	.919	4.33	100.01

El análisis factorial identifica las dimensiones en que se agrupan las variables según sus intercorrelaciones, además de que señala la importancia relativa de ellas; pero la interpretación del significado de cada factor depende del investigador. Se presenta a continuación un cuadro para cada factor con las variables que lo cargan y la correlación de cada una de ellas con el factor.

Las variables se ordenan según su correlación con el factor. Con base en esto se identifica cada dimensión. Se tomó como criterio para incluir un ítem que la correlación ítem-factor fuera al menos .30.

TABLA N° 2

FACTOR I. ÍTEMES QUE LO COMPONEN
Y CORRELACIONES ÍTEM-FACTOR

N° ÍTEM *	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CORRELACION ÍTEM-FACTOR
26	Claridad y orden para transmitir conocimientos	.78276
13	Habilidad para dictar clases	.73198
11	Utilización de métodos y técnicas de enseñanza adecuadas	.71167
4	Habilidad para aclarar dudas	.71027
6	Preparación de lecciones	.69399
12	Utilización de variedad de técnicas de enseñanza	.66243
38	Dedicación y entrega a la docencia	.63048
39	Seguridad que muestra en el aula	.60674
28	Habilidad para promover la participación	.60169
27	Atención e interés que despiertan las clases	.59547
25	Adecuación velocidad de exposición	.56071
2	Dominio de la materia	.54925
30	Estimula el razonamiento del estudiante	.52713
22	Adecuación equilibrio teoría-práctica	.50134
23	Preparación prácticas y laboratorios	.47474
10	Claridad objetivos de actividades	.46750
31	Fomento de actitud crítica ante los temas	.45846
15	Aproximamiento de la pizarra	.44056
29	Valoración-incorporación aporte del estudiante	.44028
14	Habilidad para relacionar materia-realidad	.37636

(*) El N° de ítem corresponde al orden en que aparecen las preguntas en el cuestionario.

N°	ITEM*	DESCRIPCION DEL ITEM	CORRELACION ITEM-FACTOR
43		Disposición para escuchar al alumno	.35688
17		Habilidad para aprovechar re- cursos audiovisuales	.31993

Este factor que, como se vio en la Tabla 1, es el de mayor peso pues explica por sí solo el 63% de la variabilidad común del cuestionario, comprende 22 ítemes.

Como puede apreciarse, las aptitudes que agrupa se refieren al desempeño del docente dentro del aula y algunas labores previas cuya expresión se da en el aula. Este factor ha sido denominado "Desempeño del docente en el aula".

(*) El N° de ítem corresponde al orden en que aparecen las preguntas en el cuestionario.

TABLA N° 3

FACTOR II. ÍTEMES QUE LO COM-
PONEN. CORRELACIONES ÍTEM-
FACTOR

N° ÍTEM	DESCRIPCION DEL ÍTEM	CORRELACION ÍTEM-FACTOR
9	Relación contenidos-objetivos del curso	.59082
3	Adecuación contenidos del curso-necesidades futuro profesional	.58712
33	Adecuación evaluaciones-contenidos del curso	.47840
8	Adecuación nivel de exigencias-conocimientos de los estudiantes	.43998
35	Objetividad al evaluar	.43343
24	Adecuación de prácticas y laboratorios	.33043
14	Habilidad para relacionar materia-realidad	.32213
43	Capacidad y disposición para escuchar al alumno	.30511

Como puede observarse, este factor está cargado fundamentalmente por ítemes que se refieren a aspectos que se ponderan a la hora de programar el curso; por esta razón se ha denominado "Programación-ade-cuación del curso".

TABLA N° 4

FACTOR III. ÍTEMES QUE LO COMPONEN
CORRELACIONES ÍTEM-FACTOR

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CORRELACION FACTOR-ÍTEM
19	Habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos	.74761
18	Utilización de la técnica de discusión en pequeños grupos	.51648
29	Valoración-incorporación aporte del estudiante	.37205

Sin duda este factor apunta al "Empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos"; por ello se le ha dado este nombre.

TABLA N° 5

FACTOR IV. ÍTEMES QUE LO COMPONEN
CORRELACIONES ÍTEM-FACTOR

N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CORRELACION ÍTEM-FACTOR
42	Habilidad para infundir confianza en el alumno	.58882
43	Disposición para escuchar al alumno	.53296
41	Respeto por el alumno	.46974
28	Habilidad para promover la participación	.34842
29	Valoración-incorporación aporte del estudiante	.33490
39	Seguridad que muestra en sí mismo	.32718

Evidentemente los ítemes de este factor apuntan a habilidades del profesor en sus relaciones con el estudiante. Por ello se ha denominado "Relación profesor-alumno".

TABLA N° 6

FACTOR V. ÍTEMES QUE LO COMPONENTEN
CORRELACIONES ÍTEM-FACTOR

N° ÍTEM	DESCRIPCION DEL ÍTEM	CORRELACION ÍTEM-FACTOR
17	Habilidad para aprovechar re- cursos audiovisuales	.80252
16	Utilización de ayudas audiovi- suales	.78340

Se trata de un factor muy puro que con claridad señala al empleo y habilidad para manejar material audiovisual en el proceso de enseñanza. Se denominó "Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales".

De los otros factores, los dos más "puros" apuntan al empleo y aprovechamiento de lecturas como técnicas de enseñanza y a la responsabilidad para cumplir con horarios de clase, consultas y con preparación previa de actividades por realizar en el aula. Su contribución, sin embargo es tan escasa que se excluyeron de los análisis.

En resumen, se detectan cinco dimensiones en el cuestionario aplicado a los estudiantes. La más importante se refiere a las habilidades del profesor para desempeñarse dentro del aula. La segunda en importancia se refiere a la programación del curso. Dos de las dimensiones se refieren a técnicas de enseñanza, específicamente a uso y aprovechamiento de técnicas participativas y de recursos audiovisuales (otros recursos, como uso de la pizarra y de lecturas, tienen menos importancia). El otro de los factores se refiere a las relaciones profesor-alumno.

Si las decisiones sobre contratación, evaluación y formación de docentes se basaran en las percepciones y necesidades de los estudiantes,

habría que tomarlas enfocando a los cinco factores encontrados, asignando a cada factor la importancia relativa que tiene según los análisis.

Por último es necesario referirse a la distribución del ítem 1 del cuestionario aplicado a estudiantes. Como se habrá notado, este ítem no se incluyó en el análisis factorial; esto porque se trata de una estimación por parte de los estudiantes, del desempeño del docente, en relación con los otros profesores del departamento. El sentido de este ítem es (según se anotó en el apartado correspondiente a metodología, específicamente en lo que se refiere a análisis de datos) servir como variable-criterio para los análisis de regresión múltiple. Además, este ítem tiene como objetivo corroborar si los profesores de la muestra son o no docentes destacados de los respectivos departamentos.

La media para este ítem es 4.512, la desviación estándar es .4625 (*).

La escala para este ítem es de 1 a 5, donde 1 significa muy malo y 5 significa muy bueno. Como puede verse, los alumnos califican alto a los profesores incluidos en la muestra. Corroboran que los profesores incluidos en la muestra son efectivamente profesores destacados de sus departamentos.

(*) La media que se ofrece no es una media ponderada, eso haría que unos profesores tuvieran más peso que otros en la determinación de la media general, según el número de sus alumnos que fue encuestado. La media que se ofrece es en realidad la media de las medias de los profesores.

Como dato adicional valga anotar que en la discusión previa a la aplicación del cuestionario a cada grupo de estudiantes, éstos corroboran verbalmente en 23 casos que los profesores estudiados eran realmente de los más destacados de sus departamentos. En los tres casos restantes los estudiantes coincidieron en que se trataba de profesores esforzados y con aspectos positivos, pero no en que fueran de los profesores más destacados.

Estos tres profesores de hecho tienen los promedios más bajos en el ítem 1; aunque están por encima de 2.97, en una escala donde 2.5 sería el término medio.

ESCALAS DE ACTITUDES

Como se recordará se aplicó un instrumento tipo "Diferencial Semántico" para medir actitudes del docente hacia nueve tópicos:

- La profesión
- Trabajar en el ITCR
- Conocer sobre pedagogía
- La materia que imparte
- Impartir lecciones
- Preparar lecciones
- Evaluar a los estudiantes
- Los estudiantes
- Actitudes hacia sí mismo

La tabla N° 7 señala la cantidad de ítemes en cada escala después de ser sometida a los análisis y "purificada", así como los coeficientes de confiabilidad obtenidos con cada una de ellas. Como se observa las confiabilidades son muy satisfactorias.

TABLA N° 7

N° DE ESCALA	CONTENIDO	N° ITEMES	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD *
1	Actitud hacia su profesión	22	.90254
2	Actitud hacia "Trabajar en el Tecnológico"	21	.91545
3	Actitud hacia "Conocer sobre pedagogía"	17	.8955
4	Actitud hacia la materia que imparte	21	.89699
5	Actitud hacia dar clases	16	.91811
6	Actitud hacia preparar lecciones	19	.86552
7	Actitud hacia "Evaluar a los estudiantes"	18	.87639
8	Actitud hacia los estudiantes	25	.94328
9	Actitud hacia sí mismo	32	.91483

(*) Calculado con el Alfa Cronbach

Las escalas tienen un rango de variación de 7 grados (1 a 7), donde 1 representa una actitud negativa, 4 representa una actitud neutral y 7 representa una actitud positiva hacia el objeto. Los grados intermedios son precisamente grados de la valencia positiva o negativa de actitud.

En la tabla N° 8 se presentan los promedios y desviaciones estándar obtenidos por los profesores incluidos en la muestra en cada una de las escalas de actitudes.

TABLA N° 8

N° DE ESCALAS	CONTENIDO	PROMEDIO	D.E.
1	Actitud hacia su profesión	6,2164	.5899
2	Actitud hacia trabajar en el ITCR	5.59254	.8003
3	Actitud hacia conocer sobre pedagogía	5.73167	.7516
4	Actitud hacia la materia que imparte	6.28870	.5011
5	Actitud hacia dar clases	6.36751	.6058
6	Actitud hacia preparar lecciones	6.2415	.5375
7	Actitud hacia "Evaluar a los estudiantes"	5.50798	.7766
8	Actitud hacia los estudiantes	5.37377	.7340
9	Actitud hacia sí mismo	5.724	.6185

Como puede observarse, los profesores de la muestra tienen en promedio una actitud positiva hacia los conceptos investigados. Se observa también que la variabilidad es restringida y que se ubica en todo caso en el lado positivo de la escala. Valga aclarar que esta concentración en el lado positivo de la escala era esperable partiendo de que la muestra es homogénea: se trata de profesores destacados.

INFORMACION GENERAL

Se presenta aquí la descripción de los docentes de la muestra, en términos de las variables medidas a través del Cuestionario de Información General y de la consulta a expedientes. Como se anotó en el apartado Análisis de Datos, para las variables continuas se presentan únicamente estadísticas descriptivas, pues se incluyen en los análisis de regresión practicados con el conjunto de la información recogida a través de los otros instrumentos. Para las variables categóricas se presentan distribuciones de frecuencias y resultados de análisis de varianza teniendo como variable dependiente el "Desempeño del docente"; estos resultados son un complemento del perfil y los análisis practicados con la información ahí incluida.

Respecto de las variables sexo, edad, jornada, grado académico y antigüedad laboral (experiencia docente en el ITCR) se cuenta con información sobre todos los docentes del ITCR (estadísticas elaboradas por el Departamento de Recursos Humanos a mayo de 1981) además de la correspondiente a los incluidos en la muestra. Se procede a hacer una comparación superficial; solamente para la variable antigüedad laboral se hace una prueba estadística.

Sexo

Como se adelantó en la descripción de la muestra, esta estuvo compuesta por 23 hombres y 3 mujeres (88,46% y 11,53% respectivamente). Para la población de docentes del ITCR la relación es 87,3% - 12,7%. Se hace notar que dentro de "la población de docentes del ITCR" están comprendidos los profesores de la muestra. No parece haber diferencias significativas.

Edad

La edad promedio de los profesores de la muestra es de 31.38 años con una desviación estándar de 5.95 años. Para la población de docentes $\bar{X} = 30,64$ con D.E. = 6,26. Al igual que para la variable anterior, dentro de "la población de docentes" está comprendida la muestra. Por la presentación que tiene la información, no es posible excluir del cómputo general a los profesores de la muestra. No parece haber diferencias significativas entre ambos grupos.

Jornada

Veinticuatro de los profesores trabajan tiempo completo, los dos restantes 3/4 T.C. y 1/2 T.C. (92,31% de tiempo completo; 7.69% tiempo parcial).

Para el resto de los docentes del ITCR (excluidos los de la muestra) la relación es 62,56% de tiempo completo y 37,44% de tiempo parcial. No se realizaron pruebas estadísticas, pero las diferencias son tan grandes que muy probablemente sean significativas.

Grado académico

TABLA N° 9

Distribución de la muestra y el resto de los profesores del ITCR, según grado académico.

GRADO ACADEMICO	PROFESORES DE LA MUESTRA		PROFESORES NO INCLUIDOS EN LA MUESTRA	
	N°	%	N°	%
Doctorado	-	-	6	2.68
Maestría	3	11.54	28	12.33
Licenciatura	5	19.23	67	29.52
Bachillerato	14	53.85	104	45.81
No profesional(*)	4	15.38	22	9.69

(*) Esta categoría comprende el nivel de técnico, obtenido en escuela técnica o vocacional, o en universidad, pero no equivalente al bachillerato universitario.

Con la observación de la tabla N° 9 no es posible determinar si hay o no diferencias significativas entre los docentes destacados incluidos en la muestra y el resto de los docentes del ITCR. En todo caso, si hubiera diferencias sería en términos de que los docentes de la muestra tienen grados académicos más bajos que el resto de los docentes. Los profesores de la muestra fueron escogidos por ser destacados como tales. No se afirma que los no incluidos no sean destacados, pero sin duda, en promedio, los de la muestra son más destacados que el resto, considerado como grupo. A partir de estas comparaciones se puede ver que el grado académico no es una variable relevante para explicar el éxito en docencia.

Se practicó un análisis de varianza con los datos de la muestra.
Variable dependiente: Desempeño del docente.

FUENTE DE VARIANZA	G.L.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F.
Entre grupos	3	.0831	.111	.9527
Dentro de grupos	22	5.4818		
TOTAL	25	5.5649		

Como se observa, no hay diferencias significativas en los valores que tienen los profesores en "Desempeño docente" según su grado académico.

(Para que las diferencias fueran significativas la probabilidad de F debe ser menor o igual a .05).

Practicada una prueba T entre los bachilleres como un grupo y los master y licenciados como otro grupo, tampoco se encuentran dife-

rencias significativas ($T=.489$, $\text{Prob.}=.629$)

Lugar de estudios

Dieciocho (69.23%) de los 26 profesores de la muestra realizaron sus estudios en Costa Rica, los otros 8 (30.77%) los realizaron en el extranjero.

No hay diferencias significativas en "Desempeño Docente" entre los profesores de la muestra según el lugar donde realizaron sus estudios. ($F=.014$, con 1 y 24 grados de libertad $\text{Prob. de } F=.9057$)

Antigüedad laboral (Experiencia docente en el ITCR)

TABLA N° 10

Distribución de la muestra y del resto de los profesores del ITCR, según años de servicio en el Tecnológico

ANTIGÜEDAD (años)	PROFESORES DE LA MUESTRA		PROFESORES NO INCLUIDOS EN LA MUESTRA	
	N°	%	N°	%
0-1	-	-	103	45,37
1-2	3	11,54	23	10,13
2-3	3	11,54	18	7,93
3-4	7	26,92	28	12,33
4-5	4	15,38	23	10,13
5-6	6	23,08	17	7,49
6-7	2	7,69	7	3,08
7 y más	1	3,85	8	3,52

El promedio de años de servicio para los profesores de la muestra es de 4,08 años en tanto para el resto es 2,53 años con D.E. = 2.114. La prueba Z (Media poblacional = 2.53, D.E. poblacional = 2.13) señala diferencias muy significativas ($Z=3.71$) significancia más allá de .01). Los profesores incluidos en la muestra tienen en promedio

más años de trabajar en el ITCR, que el resto de los profesores. Esta variable y las 4 siguientes se incluyeron en los análisis de regresión que se presentan posteriormente.

Experiencia profesional

Doce de los profesores (46.15%) no tuvieron ninguna experiencia profesional previa a su ingreso al ITCR. Se debe anotar que de estos 12, 4 pertenecen a la División de Ciencias y su campo es la docencia, no el profesional como lo es para otras disciplinas.

Los otros 14 docentes (53.85%) tuvieron al menos un año de experiencia. Del total de 26 profesores que componen la muestra, 13 (50%) tuvieron al menos 3 años de experiencia profesional previa.

Experiencia docente previa

Diez de los profesores (38,46%) no tuvieron ninguna experiencia docente previa a su ingreso al ITCR. Los restantes 16 (61,54%) tuvieron al menos un año de experiencia docente. Catorce de estos profesores (53,85%) adquirieron su experiencia tanto en secundaria como en educación superior. Los dos profesores restantes adquirieron su experiencia docente en instituciones de enseñanza técnica y para universitaria.

Investigación

Para esta y las próximas variables sólo hay información sobre 25 profesores; el que resta no respondió.

Nueve profesores (36%) no han realizado trabajos de investigación. Los restantes 16 (64%) han realizado al menos una investigación

($\bar{X}=1.23$ D.E.=1.45)

Publicaciones

Nueve de los 25 profesores (36%) refieren que no han hecho ninguna publicación. Los 16 restantes (64%) han realizado al menos una publicación; 10 de éstos (40% del total) refieren haber hecho una única publicación. ($\bar{X}=.85$ D.E.=1.08).

Idiomas

De los 25 docentes que contestaron el cuestionario 18 (72%) refieren que leen al menos otro idioma aparte del español. De estos 18, 14 (56% del total) refieren que además de leer, hablan y escriben ese idioma. Cuatro de los 25 manifiestan dominar más de un idioma aparte del español.

Se practicó un análisis de varianza. Un grupo lo conforman los que refieren leer al menos un idioma adicional; el otro grupo los que refieren no leer otro idioma aparte del español.

FUENTE DE VARIANZA	G.L.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F.
Entre grupos	1	1.2997	7.040	.0142
Dentro de grupos	23	4.2461		
TOTAL	24	5.5458	Eta=.484	E ² =.23

El promedio del grupo 1 es mayor que el del grupo 2. Sí hay diferencias significativas. De los profesores de la muestra, los que manifiestan leer al menos un idioma aparte del español (nótese que

de esos 18, 14 además de leerlo lo hablan y escriben) tienen en promedio valores más altos en "Desempeño docente" que los otros profesores.

Formación en pedagogía

Cinco de los 26 profesores (19,23%) han realizado estudios formales en pedagogía. El análisis de varianza señala que no hay diferencias significativas en "Desempeño docente" entre quienes han realizado estudios formales en el área de educación y quienes no los han realizado. Por estudios formales se ha entendido que el profesor posea por lo menos el grado de bachiller en educación.

Cursos sobre pedagogía

Se trata de cursos de corta o mediana duración no conducentes a título formal. De los 25 que contestaron el cuestionario 17 (68%) manifiestan haber participado al menos en un curso de formación en pedagogía. Trece (52% del total) han participado por lo menos en un curso a cargo de CIPED.

El promedio de cursos realizados por los profesores de la muestra es 1,08 con D.E.=1,12. Esta variable se incluyó en los análisis de regresión.

Actividad de actualización

De los 25 profesores que contestaron el cuestionario, 21 (84%) manifiestan haber participado en al menos un seminario, congreso o simposio. El promedio de este tipo de actividades en que han participado los docentes de la muestra es 3.69 con D.E.=3,02. Esta variable se incluyó en los análisis de regresión.

Quince de los 25 profesores (60%) refieren estar suscritos a revistas; 3 de ellos están suscritos además a editoriales o cooperativas. Los 10 restantes (40%) no refieren estar suscritos a este tipo de publicaciones.

EL PERFIL

El perfil consiste en una gráfica que representa los valores promedio alcanzados por los sujetos a quienes se refiere, en este caso los docentes destacados del ITCR, en las variables más relevantes para explicar su éxito en el puesto que desempeñan. Las variables categóricas (por ejemplo el grado académico), aunque no son menos importantes, no es posible representarlas en el perfil pues éste supone gradación entre los valores que ellos asumen; para la descripción de los docentes en términos de esas variables se remite al lector a lo expuesto en el apartado anterior (Información General).

Se señalan las variables y los niveles promedio alcanzados por los docentes de la muestra en una escala de 1 a 5. Se indica la correlación entre cada variable y el criterio (estimación de los estudiantes). Se definen posteriormente las variables incluidas en el perfil. Por último se presentan los resultados del análisis de regresión múltiple.

En lo que se refiere a la información recogida mediante el cuestionario aplicado a estudiantes y las escalas de actitudes, se presentan como variables los factores y las escalas surgidas, no todos los ítems de esos instrumentos pues el perfil sería inmanejable, aparte de que el objeto de los análisis que se les practicaron es precisamente purificar y condensar la información.

**PERFIL DEL DOCENTE DESTACADO
DEL ITCR**

AREA	VARIABLES	\bar{X}	GRADO				CORRELACION VARIABLE CRITERIO	
			1	2	3	4		
PROFESIONAL	1 Experiencia profesional (años)	3.19					-.030	
	2 Actitud hacia su profesión	4.14					.280	
	3 Actitud hacia "trabajar en el ITCR"	3.99					.234	
	4 N° de investigaciones realizadas	1.23					-.165	
	5 N° de publicaciones realizadas	.85					-.113	
	6 N° de actividades de actualización en que ha participado	3.69					.020	
DOCENTE	7 Experiencia docente previa (años)	2.15					-.282	
	8 Experiencia docente en el ITCR (años)	4.08					.215	
	9 N° de cursos de pedagogía realizados	1.08					.072	
	10 Desempeño del docente en el aula (Factor 1)	4.32					.890	
	11 Programación-adequación del curso (Factor 2)	4.26					.661	
	12 Empleo y habilidad para manejar técnica de discusión en pequeños grupos (Factor 3)	3.28					.586	
	13 Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales (Factor 5)	3.33					.426	
	14 Actitud hacia "dar clases"	4.55					.238	
	15 Actitud hacia la materia que imparte	4.49					.274	
	16 Actitud hacia "conocer sobre pedagogía"	4.1					-.009	
	17 Actitud hacia preparar lecciones	4.46					.164	
	18 Actitud hacia evaluar a los estudiantes	3.93					.109	
	19 Actitud hacia los estudiantes	3.84					.08	
	PERSONAL SOCIAL	20 Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno (Factor 4)	4.10					.840
		21 Actitud hacia sí mismo	4.09					.144

Definición de las variables que componen el perfil

1. Experiencia profesional

En el caso de los profesionales esta variable se refiere a los años de ejercicio de la profesión, después de obtener por lo menos el grado de bachiller universitario y antes de su ingreso al ITCR. Para los docentes sin grado profesional se refiere a los años de experiencia en su ramo, después de obtener el título que los acredita y antes de su ingreso al ITCR.

2. Actitud hacia su profesión

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia su profesión. Engloba como indicadores el prestigio, importancia, ventajas, complejidad y creatividad que le concede, así como el interés, nivel de satisfacción y agrababilidad que experimenta el docente con respecto a su profesión.

3. Actitud hacia "Trabajar en el ITCR"

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia trabajar en el Tecnológico. Engloba como indicadores el valor, importancia, prestigio, ventajas que le concede, así como el nivel de satisfacción, agradabilidad, comodidad y satisfacción económica que experimenta el docente por el hecho de trabajar en el ITCR.

4. N° de investigaciones realizadas

Se refiere al número de investigaciones que los docentes señalan

haber realizado a través de su vida profesional. Se recalca que en el perfil se ofrece un promedio ; para más detalles consúltese lo anotado en el apartado sobre Información General.

5. N° de publicaciones realizadas

Se refiere al número de publicaciones impresas que señalan los docentes haber realizado a través de su vida profesional.

6. N° de actividades de actualización en que ha participado

Se refiere al número de congresos, seminarios o simposios en que manifiesta el profesor haber participado a través de su vida profesional. Estas actividades se han desarrollado dentro y fuera del país. No se tomó en cuenta si el profesor participó como oyente o como expositor.

7. Experiencia docente previa

Se refiere a los años que trabajó el profesor en docencia, ya sea en secundaria, universitaria o parauniversitaria, antes de su ingreso al ITCR.

8. Experiencia docente en el ITCR

Se refiere a los años que ha dedicado el profesor a labores de docencia en el ITCR.

9. N° de cursos de pedagogía realizados

Se refiere al número de cursos de entrenamiento en pedagogía, no conducentes a grados académicos, que ha recibido el profesor. Se trata de cursos como los que ofrece el CIPED; de hecho el 52% de los profesores de la muestra manifiesta haber participado en cursos a cargo de CIPED.

10. Desempeño del docente en el aula

Se trata del Factor 1 aislado mediante el análisis del cuestionario aplicado a estudiantes. Dada su amplitud, se ha dividido en 4 subfactores para facilitar la definición y subsecuente comprensión.

- 1) Contempla la habilidad del profesor para transmitir conocimientos (claridad y orden para transmitir conocimientos, habilidades para dictar clases, habilidad para aclarar dudas, seguridad que transmite el docente en el aula, habilidad para mantener la atención e interés del estudiante en las clases, habilidad para adecuar la velocidad de exposición, habilidad para equilibrar teoría y práctica).
- 2) Habilidad para manejar técnicas de enseñanza (conocimientos y habilidad para utilizar las técnicas de enseñanza adecuadas para facilitar el aprendizaje, habilidad para aprovechar el uso de la pizarra, habilidad para aprovechar recursos audiovisuales).
- 3) Preparación previa de las actividades a realizar en sus clases (preparación de lecciones, dominio de la materia, preparación de prácticas y laboratorios, establecimiento y explicación al estudiante de los objetivos de cada actividad que realiza en el curso).
- 4) Habilidad para incorporar al estudiante en el desarrollo de la clase (habilidad para promover la participación, habilidad para estimular el razonamiento del estudiante, habilidad para fomentar la actitud crítica ante los diferentes temas en estudio, habilidad para incorporar el aporte del estudiante).

11. Programación-adequación del curso

Se trata del Factor 2 aislado mediante el análisis del cuestionario aplicado a estudiantes. Se refiere al planeamiento y programación exitosos del curso por parte del profesor. Contempla la correspondencia entre los objetivos y contenidos del curso, la adecuación de los contenidos a las necesidades del futuro profesional y la adecuación del nivel de exigencias a los conocimientos y habilidades de los estudiantes. En relación con la programación más inmediata, contempla la correspondencia entre los contenidos de las evaluaciones y los contenidos fundamentales del curso, la objetividad al evaluar, la adecuación de las prácticas y laboratorios y la habilidad para relacionar la materia con situaciones reales.

12. Empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos

Se trata del Factor 3, aislado mediante el análisis del cuestionario aplicado a estudiantes. Como su nombre lo indica, se refiere a la utilización de la técnica de discusión en pequeños grupos por parte del profesor para provocar una dinámica grupal y facilitar el aprendizaje así como a su habilidad para sacar de ella el mayor provecho.

13. Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales

Se trata del Factor 5 aislado mediante el análisis del cuestionario aplicado a estudiantes. Como su nombre lo indica se refiere a la utilización de recursos audiovisuales para desarrollar el curso así como a la habilidad para sacar de ello el mayor provecho.

14. Actitud hacia "dar clases"

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia la tarea de dar clases. Engloba como indicadores la importancia, interés, ventajas, valor, agradabilidad, prestigio, satisfacción económica, creatividad que implica y nivel de satisfacción que experimenta el docente, o le concede, a la tarea de dar clases.

15. Actitud hacia la materia que imparte

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia la materia que imparte. Engloba como indicadores la importancia, prestigio, ventajas y valor que le concede el docente así como el interés, nivel de satisfacción, complejidad, creatividad y agradabilidad que experimenta en relación con la materia que imparte.

16. Actitud hacia "conocer sobre pedagogía"

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia la pedagogía. Engloba como indicadores el valor, interés, agradabilidad, prestigio, importancia, ventajas que le concede el docente así como la agradabilidad, cualidad enriquecedora, complejidad y nivel de satisfacción que experimenta en relación con el hecho de conocer sobre pedagogía.

17. Actitud hacia "preparar lecciones"

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente

hacia la tarea de preparar lecciones. Engloba indicadores como la utilidad, prestigio, complejidad, trascendencia, productividad, ventajas que le concede, así como el interés, agradabilidad y nivel de satisfacción que experimenta el docente en relación con la tarea de preparar lecciones.

18. Actitud hacia "evaluar a los estudiantes"

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia la tarea de evaluar a los estudiantes. Engloba indicadores como la importancia complejidad, productividad, justicia y valor que le concede el docente a evaluar a los estudiantes así como la agradabilidad, nivel de satisfacción e interés que experimenta en relación con esa tarea.

19. Actitud hacia los estudiantes

Se refiere a la disposición cognitiva y afectiva del docente hacia los estudiantes. Engloba indicadores como los estudiosos, inteligentes, respetuosos, importantes, activos, maduros, responsables, productivos, agradables, amistosos que considera el docente a los estudiantes del Tecnológico.

20. Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno

Se trata del factor 4, aislado mediante el análisis del questionario aplicado a estudiantes. Como su nombre lo indica, se refiere a la habilidad del profesor para manejar sus relaciones con los alumnos. Contempla la confianza que infunde al estudiante para que se acerque a plantear sus problemas, la

disposición para escucharlo, el respeto que le tiene, la seguridad que manifiesta y, en general, la incorporación activa del estudiante al proceso de enseñanza.

21. Actitud hacia sí mismo

Se refiere a la percepción cognitiva y disposición afectiva que tiene el docente hacia sí mismo. Engloba la percepción del docente respecto de su bondad, importancia, simpatía, actualización, responsabilidad, pasividad, madurez, seguridad, conformismo, objetividad, paciencia, sensibilidad, independencia y productividad.

22. Desempeño del docente

Esta es la variable empleada como criterio para el análisis de regresión múltiple. Se refiere a la estimación que hacen los estudiantes del desempeño del docente en relación con los otros profesores del departamento.

La escala de estimación tiene 5 grados, donde 1 significa muy malo y 5 muy bueno. A cada profesor se le asignó el valor promedio de las respuestas de sus estudiantes que fueron encuestados.

IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS VARIABLES INCLUIDAS EN EL PERFIL

Para determinar la importancia relativa e intercorrelaciones de las variables incluidas en el perfil, se practicaron análisis de regresión múltiple cuyos resultados se presentan aquí. Como variables independientes se toman todas las incluidas en el perfil; se ensayan análisis con distintos arreglos de éstas. La variable dependiente o criterio es "Desempeño del docente", según se definió en el aparte anterior.

Es necesario señalar las limitaciones de estos análisis pues sus resultados deben ser analizados a la luz de aquéllas. Una limitación importante reside en las características de la muestra con que se trabaja. Recuérdese que es una muestra escogida en forma intencional de los profesores destacados. Esto afecta la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población de docentes. A la par de esto, es una muestra homogénea, lo que reduce las correlaciones entre variables; determinada variable podría resultar sin importancia para explicar el "Desempeño del docente", pero con una muestra heterogénea podría cobrar importancia.

Otra limitación reside en la índole de la variable criterio o dependiente. El referente para hacer los análisis es la estimación promedio de los estudiantes del profesor sobre su desempeño como docente. Otros elementos como la autoevaluación o evaluación de la jefatura no se están tomando en cuenta. No se está partiendo de un referente externo absolutamente válido y objetivo, aunque es, en el estado actual del conocimiento al respecto, el mejor que se puede tener. El estudiante es quien recibe directamente el "producto" del docente y es quien tiene más elementos para juzgar, al menos, el desempeño del profesor en sus clases. En todo caso, recuérdese que en la presente investigación los estudiantes y los colegas de los docentes incluidos en la muestra coinciden en que éstos son docentes destacados. (Veáse el aparte dedicado a Resumen y Conclusiones para

un mayor análisis de estas limitaciones).

A continuación se exponen los resultados.

Se presentan en la tabla N° 11 los resultados del análisis de regresión múltiple. En la columna 2 aparecen los valores que va adoptando la correlación múltiple, conforme se van agregando variables; la columna 3 contiene el cuadrado de esa correlación (R^2).

La columna 4 presenta las correlaciones simples con la variable criterio. En la columna 5 aparece la correlación parcial de cada variable con el criterio una vez que han sido incluidas las variables que la preceden.

En la columna 6 se presentan los pesos b para la ecuación de regresión múltiple y el valor de la constante.

TABLA N° 11

Resultados del análisis de regresión. Variables independientes:
todas las incluidas en el perfil. Variable dependiente: "Desempeño del docente".

VARIABLES INDEPENDIENTES	CORRELACION MULTIPLE	R ²	CORRELACION SIMPLE	CORRELACION PARCIAL	b
1. Desempeño del docente en el aula	.890	.793	.890		.188
2. Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno	.929	.863	.846	.582	.539
3. Actitud hacia "conocer pedagogía"	.938	.879	-.009	-.340	-.263
4. Actitud hacia "evaluar a los estudiantes"	.948	.899	.109	.400	.145
5. Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales	.957	.915	.456	.401	.115
6. N° de cursos de pedagogía realizados	.962	.926	.072	-.366	-.046

Error estándar de estimación= .151

Constante A=5.175

La correlación múltiple (R) expresa la correlación entre los valores predichos por la ecuación de regresión múltiple y los valores reales del criterio. R^2 representa la proporción de la varianza del criterio explicando conforme se agregan las contribuciones de más variables. Los pesos b de la columna 6 y el valor de la constante son los elementos de la ecuación de regresión múltiple; recuérdese que ésta es $y' = A + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$.

El error estándar de la estimación representa la desviación estándar de la distribución de estimaciones del criterio a partir de la ecuación de regresión.

De todas las variables incluidas en el perfil, las seis anotadas son capaces de explicar por sí mismas el 92.6% de la varianza del criterio (estimación por parte de los estudiantes del desempeño del docente).

Los resultados son sorprendentes. Partiendo de que la estimación de los estudiantes respecto del desempeño del docente es una buena estimación del desempeño real de éste (y es en realidad la mejor estimación en el estado actual del conocimiento sobre el asunto, teniendo en consideración que los colegas y el jefe directo tienen menos elementos para hacerlo) es posible predecir con gran exactitud (E.E. = ,151) esa estimación a partir de las seis variables anotadas en la tabla.

La máxima contribución la ofrecen las variables (factores) "Desempeño del docente en el aula" y "Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno", las que en conjunto explican el 86.3% de la varianza del criterio. Las restantes cuatro agregan poco a lo aportado por las dos primeras; nótese que la que más aporta es "Acti-

tud hacia evaluar a los estudiantes", cuya contribución es explicar el 2% de la varianza del criterio una vez incluidas las 3 variables que la preceden.

Para efectos prácticos, la ecuación de regresión puede atenerse a las dos variables más relevantes. Los elementos de esa ecuación serían los siguientes:

VARIABLE	<u>b</u>	
1. Desempeño del docente en el aula	.385	Error estándar de estimación = .183
2. Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno	.315	
Constante =	4.437	

Como se adelantó implícitamente en el párrafo transanterior, el orden de inclusión de las variables en la ecuación corresponde al orden de importancia que tienen.

Este orden sin embargo es relativo, al igual que la contribución que aporta cada variable, a las variables que le preceden. La variable "Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno", por ejemplo, contribuye a explicar un 7% de la varianza del criterio, una vez que se incluyó el "Desempeño del docente en el aula". Sin embargo, si el "Desempeño del docente en el aula" no se hubiera incluido, la variable incluida, la variable 2 podría explicar por sí misma el 72% de la varianza del criterio. Si ninguna de estas dos variables se hubiera incluido en los análisis, aparecería en primer lugar "Programación-adequación del curso", lo cual explicaría el 44% de la varianza del criterio. Nótese que esta última variable no aparece en la tabla N°10; eso se debe a que el aporte de las 2 primeras variables que se incluyen en la ecuación de regresión cubre la varianza que explicaría la "Programación-adequa-

ción del curso"; de modo que resultaría ocioso incluir ésta si ya fueron incluidas aquellas. Todo esto se debe a que las variables independientes se correlacionan entre sí.

Las consecuencias prácticas son múltiples e interesantes. En la tabla N°11 se presenta la mejor ecuación de regresión posible con las variables incluidas, pero eso no implica que sean imposibles otras ecuaciones, ni mucho menos que las restantes 15 variables no tengan ninguna utilidad para estimar el éxito del docente. Ya se vio como la variable "Programación-adequación del curso" cobraría máxima importancia si se eliminaban las dos primeras de las incluidas en la tabla.

Será necesario presentar otros arreglos de variables independientes a fin de afinar más las conclusiones que puedan derivarse respecto de su importancia relativa.

Se presentan seguidamente los resultados del análisis de regresión, tomando en cada caso como variables independientes los factores surgidos del cuestionario aplicado a estudiantes, las variables recogidas por medio del Cuestionario de Información General y consulta a expedientes, y las actitudes. Se presenta también un análisis que toma como independientes, conjuntamente, las actitudes y las variables de información general.

TABLA N° 12

Análisis de regresión múltiple con los factores como variables independientes. Variable dependiente: "Desempeño del docente"

VARIABLES INDEPENDIENTES	R	R ²	CORRELACION SIMPLE	CORRELACION PARCIAL	b
1 Desempeño del docente en el aula (F.1)	.890	.793	.890		.420
2 Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno (F.4)	.929	.863	.846	.582	.452
3 Empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos (F.3)	.937	.877	.586	-.32	-.155
4 Programación-adequación del curso (F.2)	.940	.884	.661	-.236	-.089
5 Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales (F.5)	.941	.886	.426	.124	.036

Error estándar de estimación=.179

Constante (A)= 4.429

Los cinco factores son capaces de explicar en conjunto el 88,6% de la varianza del criterio. Nótese, sin embargo, que los tres últimos agregan muy poco a lo explicado por los dos primeros. El empleo, y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos y Programación-adequación del curso tienen más bien una contribución negativa una vez que han sido incluidos los otros factores, a pesar de sus apreciables correlaciones simples con el criterio. Es evidente que los factores se traslapan, son interdependientes y que, una vez incluidos los dos primeros, los restantes aportan muy poco.

TABLA No. 13

Análisis de regresión con las variables de Información General incluidas en el perfil (N°1, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) Variable dependiente "Desempeño del docente"

VARIABLE INDEPENDIENTE	R	R ²	CORRELACION SIMPLE	CORRELACION PARCIAL	b
1 Experiencia docente previa	.282	.080	-.282		-.582
2 N° de cursos de pedagogía realizados	.316	.100	.72	.148	.515
3 N° de actividades de actualización en que ha participado	.345	.119	.020	.146	.252
4 N° de publicaciones realizadas	.360	.129	-.113	-.109	-.432
5 Experiencia docente en el ITCR	.368	.135	.215	.083	.239

Error estándar de estimación=.490

Constante=4.428

VARIABLES no incluidas en la ecuación: "Experiencia profesional" y "Número de investigaciones realizadas". (Estas variables no se incluyen en la ecuación de regresión precisamente porque su contribución a explicar varianza adicional es insignificante).

Como puede apreciarse, estas variables tienen poca relación con el éxito del docente (según estimación de los estudiantes). Explican poca varianza del criterio; la "Experiencia docente" y "N° de publicaciones realizadas" tienen más bien una contribución negativa.

TABLA N° 14

Análisis de regresión con las actitudes como variables independientes (N° 2, 3, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 22). Variable criterio: "Desempeño del docente".

VARIABLES INDEPENDIENTES	R	R ²	CORRELACION SIMPLE	CORRELACION PARCIAL	b
1 Actitud hacia su profesión	.280	.078	.280		.169
2 Actitud hacia "conocer sobre pedagogía"	.304	.092	-.009	-.123	-.204
3 Actitud hacia "preparar lecciones"	.339	.115	.164	.158	.157
4 Actitud hacia "evaluar a los estudiantes"	.353	.125	.109	.106	.060
5 Actitud hacia sí mismo	.362	.131	.144	.082	.076
6 Actitud hacia "trabajar en el Tecnológico"	.366	.134	.234	.064	.045

Error estándar de estimación=.515

Constante=2.630

Las variables no incluidas en la ecuación son "Actitud hacia los estudiantes", "Actitud hacia dar clases", "Actitud hacia la materia que imparte". (Estas variables no se incluyen en la ecuación porque su contribución a explicar varianza adicional es insignificante).

Al igual que con las variables incluidas en la tabla anterior, las presentes, por sí mismas, tienen poca relación con el desempeño docente. La varianza que explican es poca; incluso, la actividad hacia "conocer sobre pedagogía" aporta más bien una contribución negativa.

TABLA N° 15

Análisis de regresión múltiple con las variables de Información General y actitudes como independientes. Criterio: "Desempeño del docente".

VARIABLES INDEPENDIENTES	R	R ²	CORRELACION SIMPLE	CORRELACION PARCIAL	b
1 Experiencia docente previa	.282	.080	-.282		-.032
2 Actitud hacia la profesión	.375	.140	.280	.257	-.127
3 N° de cursos de pedagogía realizados	.426	.182	.072	.219	-.052
4 Actitud hacia "conocer sobre pedagogía"	.442	.195	-.009	-.126	-.770
5 Actitud hacia "evaluar a los estudiantes"	.500	.250	.0109	.261	.426
6 Actitud hacia sí mismo	.520	.270	.144	.166	.206
7 N° de actividades de actualización en que ha participado	.533	.284	.020	.136	.102
8 N° de publicaciones realizadas	.549	.302	-.113	-.157	.235
9 Actitud hacia "dar clases"	.566	.320	.238	.163	.642
10 Edad del profesor	.573	.328	-.060	-.107	-.117
11 Actitud hacia "preparar lecciones"	.584	.341	.164	.137	.699
12 Experiencia profesional	.611	.374	-.030	.224	.160
13 N° de investigaciones realizadas	.646	.418	-.165	-.265	-.469
14 Actitud hacia la materia que imparte	.682	.466	.274	-.288	-.743

Error estándar de estimación=.572

Constante= 5.669

VARIABLES NO INCLUIDAS EN LA ECUACIÓN: "Actitud hacia trabajar en el ITCR", "Actitud hacia los estudiantes", "Experiencia docente en el ITCR" (Estas variables no se incluyen en la ecuación de regresión precisamente porque su contribución a explicar varianza adicional es insignificante).

La conjunción de ambos tipos de variables (Información general y actitudes) es capaz de elevar sustancialmente el poder predictor sobre el desempeño del docente. Las catorce variables incluidas en la tabla explican el 46.6% de la varianza del criterio. Nótese, sin embargo, que el error estándar de estimación es considerable.

Una vez presentados los resultados de los análisis de regresión múltiple, existe capacidad para responder al objetivo interno N° 3 de esta investigación: determinar la importancia relativa e interrelaciones de las variables incluidas en la gráfica del perfil. Ya se adelantó que no se puede dar una respuesta definitiva. Eso sería posible sólo si las variables independientes no tuvieran ninguna relación entre sí, sino sólo con el criterio. Además, debe tenerse presente que la muestra de profesores sobre los que se basó la construcción del perfil constituye un grupo homogéneo: se trata de docentes destacados; ésto reduce las correlaciones.

La variable (factor) "Desempeño del docente en el aula" es la que ofrece el mayor aporte para explicar la varianza del criterio. Recuérdese que se trata del factor más importante surgido del análisis del cuestionario aplicado a estudiantes, el cual comprende 22 ítems, que para su cómputo se ponderarán según su contribución relativa al factor.

La segunda variable (factor) en importancia, por su aporte individual o en conjunto con la anterior es "Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno". Las variables restantes tienen poca importancia si ya han sido tomadas en cuenta las dos primeras.

Si se considera la contribución individual de cada variable sin atención a sus relaciones con otras variables independientes, quedarían en primero y segundo lugar las mencionadas en los dos últimos párrafos (desempeño del docente en el aula, habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno). Luego seguirían "Programación-adequación del curso", "Empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos" y "Utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales", en ese orden.

Se recalca que se trata de su importancia en sí mismas, individualmente consideradas; de otro modo su aporte se reduce, pues resulta redundante. Nótese que las cinco variables anotadas hasta aquí son los factores surgidos del análisis del cuestionario aplicado a estudiantes y que se trata fundamentalmente de habilidades.

Individualmente consideradas, las variables que siguen en importancia a las cinco reseñadas son: "Experiencia docente previa", "Actitud hacia su profesión", "Actitud hacia la materia que imparte", "Actitud hacia dar clases", "Actitud hacia trabajar en el ITCR", y "Experiencia docente en el ITCR", en ese orden. Es importante destacar que la "Experiencia docente previa" tiene más bien una correlación negativa con la variable criterio: a más años de experiencia docente previa, menor el puntaje en la variable criterio. Esto hay que recalcarlo: son los resultados para la muestra considerada.

Las otras diez variables (experiencia profesional, N° de investigaciones realizadas, N° de publicaciones realizadas, N° de actividades en que ha participado, N° de cursos de pedagogía realizados, actitud hacia "Conocer sobre pedagogía", actitud hacia "preparar lecciones", actitud hacia "evaluar a los estudiantes", actitud hacia los estudiantes y actitud hacia sí mismo) tienen una importancia sumamente reducida si se las considera individualmente.

Si se consideran todas las variables en conjunto, la importancia relativa que tienen es la señalada en la tabla N°11. Nótese que la contribución de "Actitud hacia conocer sobre pedagogía" y "N° de cursos de pedagogía realizados", resulta más bien negativa una vez que se han introducido las variables que les preceden.

Consideradas únicamente las variables de "Información General" (tabla N°13), la que mayor importancia tiene es "Experiencia Docente", la cual explica un 8% de la varianza del criterio. La correlación que tiene con el criterio es, sin embargo, negativa; lo mismo se aplica para el "N° de publicaciones realizadas". En su conjunto, las variables de "Información General", explican poca varianza del criterio.

Consideradas únicamente las actitudes, medidas a través de las escalas elaboradas al efecto (Tabla N°14), la que más aporta a explicar varianza es la "Actitud hacia su profesión", que explica por sí sola un 7,8% de la varianza del criterio. Las otras aportan bastante menos. Nótese que la "Actitud hacia conocer sobre pedagogía" tiene una contribución negativa.

Consideradas en su conjunto, las variables de "Información General" y las actitudes son capaces de elevar sustancialmente la varianza que explican del criterio. Esto indica que unas y otras apuntan a aspectos distintos, no correlacionados. El principal problema que presentan estas variables es que, dada su escasa contribución individual, se incluyen muchas para elevar su eficiencia predictiva. Esto introduce un margen considerable de error en las estimaciones, aparte de que, para efectos prácticos, representaría un arduo trabajo recoger mediciones de todas las variables incluidas en la ecuación.

Las dos variables que más aportan son "Experiencia docente" y "Actitud hacia su profesión", la contribución de la primera, como ya se ha visto, es negativa, según se observa en la tabla.

Con lo presentado hasta aquí se cumple con los objetivos trazados para este estudio.

Se realizó un análisis del puesto, se caracterizó a los docentes exitosos en términos de variables señaladas como relevantes y se determinó la importancia relativa e interrelaciones de éstas. Se hicieron además análisis de varianza con las variables no incluidas en el perfil y se determinó si se dan o no diferencias significativas entre los profesores en "Desempeño docente", según los valores que tienen en tales variables. Se hicieron comparaciones entre los docentes de la muestra y el resto de los docentes del ITCR, en aquellas variables en que se contaba con información para éstos.

Los resultados son sorprendentes. A pesar de la homogeneidad de la muestra se dio la suficiente variabilidad como para elevar las correlaciones entre variables. Se aislaron dos variables (factores) que permiten explicar (en el sentido estadístico) en gran medida el "Desempeño del docente", al menos de los docentes destacados.

No menos sorprendente es que, variables que normalmente se reconocen como importantes para explicar el éxito docente aparezcan en el estudio con una importancia muy reducida, e incluso contraria a lo esperado.

Esto puede tener al menos dos causas, no excluyentes. Por una parte, se trata de una muestra homogénea, lo cual como ya se ha dicho, reduce la variabilidad. Por otra parte, estas variables pueden tener relación con la variable dependiente, pero esa relación no necesariamente es lineal. Además, como habrá notado el lector, la distribución de estas variables no es normal. No es posible afirmar que esas variables, que generalmente se consideran importantes, no lo sean en realidad. Con la presente investigación este problema no se puede resolver.

Interesa, sin embargo, antes de pasar al resumen y conclusiones sobre hallazgos, presentar los resultados del análisis de varianza practicados con estas variables, a fin de enriquecer la discusión de aquellos y delimitar las hipótesis que puedan surgir.

Se presentan, pues, los análisis de varianza con cada una de las siguientes variables: "Experiencia docente previa", "Experiencia profesional, N° de cursos de pedagogía realizados, N° de actividades de actualización en que ha participado, N° de investigaciones realizadas, y N° de publicaciones realizadas. Las variables fueron recodificadas, de modo que los valores que adoptan son su ausencia o presencia. Por ejemplo, para "Experiencia docente previa" se toman dos valores: si tiene experiencia o si no la tiene. Se ignora el monto de la experiencia. La variable dependiente es para todos los casos "Desempeño docente".

Experiencia docente previa.

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F
Entre grupos	1	.0011	.005	.9466
Dentro de grupos	24	5.5637		
TOTAL	25	5.5648		

Como se observa, para los profesores de la muestra no hay diferencias significativas en "Desempeño del docente" según tengan o no experiencia docente previa a su ingreso al ITCR.

Experiencia profesional

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F
Entre grupos	1	.1104	.486	.4926
Dentro de grupos	24	5.4545		
TOTAL	25	5.5648		

Para los profesores de la muestra no hay diferencias significativas en "Desempeño docente" según tengan o no experiencia profesional.

N° de cursos de pedagogía realizados

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F
Entre grupos	1	.0276	.115	.7377
Dentro de grupos	23	5.5183		
TOTAL	24	5.5459		

Entre los profesores de la muestra no hay diferencias significativas en "Desempeño del docente" según hayan realizado o no cursos de formación en pedagogía.

N° de actividades de actualización en que ha participado

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F
Entre grupos	1	.0980	.414	.5263
Dentro de grupos	23	5.4477		
TOTAL	24	5.5458		

No hay diferencias en "Desempeño del docente" según los profesores de la muestra hayan o no participado en actividades de actualización. Se señala que solo un escaso número de profesores no refieren haber participado en seminarios, congresos o simposios.

N° de investigaciones realizadas

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F
Entre grupos	1	.1078	.456	.5063
Dentro de grupos	23	5.4381		
TOTAL	24	5.5459		

No hay diferencias significativas en "Desempeño del docente" según los profesores de la muestra hayan o no realizado investigaciones.

N° de publicaciones realizadas

FUENTE DE VARIANZA	g.l.	SUMA DE CUADRADOS	F	PROBABILIDAD DE F.
Entre grupos	1	.1476	.629	.4358
Dentro de grupos	23	5.3981		
TOTAL	24	5.5458		

No hay diferencias significativas en "Desempeño docente" según los profesores de la muestra hayan o no realizado publicaciones.

CONCLUSIONES

La interpretación de los resultados de la presente investigación debe ser realizada sobre la base de dos cuestiones fundamentales que ya han sido planteadas: las características de la muestra y la índole de la variable criterio sobre la que giraron los análisis de varianza y de regresión múltiple.

En lo que a la muestra respecta, se escogió de forma intencional (no al azar), de modo que se incluyeron en ella los profesores más nominados como destacados por sus compañeros (docentes) de departamento. El juicio de los colegas fue posteriormente ratificado por los estudiantes.

De las características de la muestra se derivan dos consecuencias. La primera es que esta muestra es homogénea en relación con la población de docentes del ITCR, lo que determina que se reduzcan las correlaciones entre variables. Así, determinada variable puede aparecer contribuyendo muy poco para explicar el "Desempeño del docente" en estos análisis, pero en análisis con una muestra heterogénea puede cobrar importancia. La segunda consecuencia, relacionada con la anterior, es que la muestra no es representativa de la población total de docentes del ITCR. Los resultados del estudio son concluyentes para la muestra; más allá de esto se pueden extender, con reservas, a los profesores destacados del ITCR. En relación con la población total de docentes del ITCR, los resultados no son contundentes, aunque son sin duda una fuente de hipótesis muy valiosa.

En lo que a la índole de la variable-criterio respecta, el referente para hacer los análisis fue el promedio de las estimaciones de los estudiantes de cada profesor sobre su desempeño como docente.

Claro está que los análisis (el aislamiento de variables y la determinación de su importancia relativa) interesan en función del desempeño real del docente y no en función de la estimación de los estudiantes por sí misma. En este sentido, es posible cuestionar si efectivamente la estimación de los estudiantes coincide con el desempeño real del docente, o si es una estimación distorsionada o inválida. Se puede alegar que el estudiante no es la fuente de información más indicada ni la única que se debe consultar. Entre otras razones, porque él solo percibe una parte del quehacer docente, lo cual lo convierte en unilateral; porque se está formando y por ende le faltan elementos para emitir un juicio bien fundamentado; y, en general, porque sus estimaciones son subjetivas y carentes de valor.

La validez del procedimiento empleado se sustenta en dos consideraciones:

1. El estudiante es quien tiene más elementos para juzgar el rendimiento de sus profesores, de entre las distintas fuentes de información posibles. El es quien directamente recibe clases y participa en las actividades organizadas por el docente. Ciertamente no observa ni participa en todo el proceso docente; no ve al profesor preparando lecciones, prácticas, laboratorios, exámenes, o actualizándose, pero recibe los frutos de estas actividades. El estudiante no conoce todo el proceso, y en algunos aspectos carece de elementos para juzgar al docente (actualización, por ejemplo) pero es sin duda el agente externo más involucrado en el quehacer del docente.

Las evaluaciones de los docentes por parte de los estudiantes han demostrado ser confiables y válidas. Se transcri-

ben algunas de las conclusiones de Costin después de su revisión de las investigaciones realizadas al respecto. "Numerosos investigadores reportan una estabilidad aceptable y consistencia interna de las calificaciones; las respuestas aparentemente no fueron sesgadas por experiencias particulares atípicas de un curso.

Los hallazgos de investigación sugieren que el criterio usado por los estudiantes en sus calificaciones de los profesores tienen mucho más que ver con la calidad de su presentación del material que con el valor de entrenamiento del curso en sí mismo".(*)

La generalidad de los sistemas de evaluación docente tienen su asiento en la evaluación por parte de los estudiantes, aunque no descartan otras fuentes de información, tal es el caso de los estudios hechos en la Universidad de California, Universidad Estatal de California, Universidad de Michigan y Universidad de Washington, de los cuales se tienen noticias.

2. Hay coincidencia entre las apreciaciones de los estudiantes y la de los colegas del profesor al menos en términos gruesos. En la presente investigación los estudiantes corroboraron que los profesores señalados por sus colegas como destacados, efectivamente lo son.

(*) Costin (1971) p. 530

En la Universidad de California en Davis, uno de los resultados obtenidos en la amplia investigación realizada para elaborar y validar su sistema de evaluación fue que "Hay un excelente acuerdo entre estudiantes, y entre profesores y estudiantes, acerca de la efectividad de los profesores estudiados". (*)

Costin (1970) refiere su estudio de 1966 en el que pidió a los encargados de diferentes cursos calificar la "efectividad general" de sus profesores asistentes en una escala de 1 a 5. También pidió a los estudiantes de esos cursos calificar a sus profesores mediante los 10 ítemes aislados en la Universidad de Washington, como los que más contribuyen a la evaluación general de los profesores por parte de los estudiantes.

Se encontró una correlación de .49 entre las apreciaciones de ambas fuentes de información. Costin (1971) también refiere hallazgos parecidos cuando se correlaciona el juicio de los estudiantes con el de los colegas. Sin embargo, en los estudios de este tipo, las correlaciones son moderadas, e incluso se menciona un estudio donde no se encontró correlación significativa. La conclusión de este autor es que los estudiantes tienen su propia contribución en la evaluación del docente.

En general, si bien es cierto que el estudiante no es la mejor fuente de información para evaluar al docente en todos los aspectos, es la que más elementos tiene y la más relevante, si se consideran por se-

(*) M. Hildebrand y R. Wilson, 1970. Informe incluido en K. Eble, 1970. p. 90.

parado las posibles fuentes de información. Aún no se ha desarrollado un procedimiento para integrar diferentes fuentes de información en una evaluación global del docente ni una medida de criterio externo que se corresponda absolutamente con el desempeño real de éste. En el estado actual del conocimiento al respecto, el criterio de los estudiantes es la mejor estimación del desempeño real del docente con que se puede contar.

Por último, valga anotar que en la presente investigación las mediciones por parte de los estudiantes se obtuvieron del grupo de más alto nivel académico que tenía cada profesor incluido en la muestra. Esto con el fin de que los estudiantes tuvieran la mayor experiencia y conocieran a los profesores del departamento docente en que se ubican.

La variable usada como criterio es un promedio de las estimaciones de un grupo de estudiantes, no una calificación individual de un sujeto. Esto purifica las evaluaciones en términos de que se espera que los errores aleatorios se cancelen entre sí.

Con respecto a los resultados se realizó el análisis del puesto de los profesores destacados. El objeto de este análisis es describir qué hacen estos profesores, cómo lo hacen y cuánto tiempo les requiere su labor. En estos términos es que se hace el encuadre del perfil y sus consecuentes análisis. No interesa discutir estos resultados pues su función es meramente descriptiva.

Para el común de los profesores, las cuatro actividades más relevantes, según el tiempo dedicado son: preparación de lecciones, impartición de lecciones, evaluación de los estudiantes y atención a estudiantes (consultas), en ese orden. A estas tareas los profe-

sores, dedican, en promedio el 79% de su tiempo de trabajo.

En promedio los profesores atienden 2,35 grupos. En términos de número de asignaturas atienden 1,875 en promedio. El promedio de estudiantes que tienen estos profesores es de 58. El promedio de horas de teoría y práctica es de 10,5 por semana.

Se debe señalar que se encontró gran variabilidad entre los profesores, sobre todo en lo que refiere a tiempo que le dedican a las diferentes tareas. Variabilidad que obedece a dos razones no excluyentes:

1. El carácter abierto del cuestionario utilizado, lo que facilitó que algunos profesores dejaran de señalar tareas que presumiblemente realizan.
2. La variabilidad de funciones y dedicación a ellas de los profesores, como consecuencia de la diferente cantidad de asignaturas que imparten, las diferencias en el número de grupos que atienden, diferencias en el número de estudiantes por curso y diferencias en la cantidad de horas que comprenden los cursos.

En otro orden de cosas, se hicieron mediciones para cada uno de los profesores en las siguientes variables: sexo, edad, jornada laboral en el ITCR, grado académico, lugar donde obtuvo su más alto grado académico, si lee o no otros idiomas aparte del español, si tiene estudios formales (grado académico universitario) en pedagogía, experiencia profesional, actitud hacia su profesión, actitud hacia "trabajar en el ITCR", N° de investigaciones realizadas, N° de publicaciones realizadas, N° de actividades de actualización en que ha participado, experiencia docente previa a su ingreso al ITCR, experiencia docente en el ITCR, N° de cursos de pedagogía realizados, desempeño del docente en el aula, programación-adequación del curso, empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos, utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales, actitud hacia "dar clases", actitud hacia la materia que imparte,

actitud hacia "conocer sobre pedagogía", actitud hacia "preparar lecciones", actitud hacia "evaluar a los estudiantes", actitud hacia los estudiantes, habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno, y actitud hacia sí mismo.

Los análisis indican que las variables (factores) desempeño docente en el aula y habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno son las más relevantes para explicar el desempeño como docentes de los profesores incluidos en la muestra. Estos dos factores en conjunto guardan una correlación de .929 con la variable criterio (Desempeño del docente) y son capaces de explicar el 86,3% de la varianza de ésta. Las variables restantes pierden toda importancia una vez que han sido tomadas en cuenta estas dos. Otras variables que tienen correlaciones importantes con el criterio, si se consideran individualmente, son: programación-adecuación del curso, empleo y habilidad para manejar la técnica de discusión en pequeños grupos, utilización y aprovechamiento de recursos audiovisuales.

Los análisis señalan a los factores aislados del cuestionario aplicado a estudiantes como las variables de mayor relevancia para explicar el desempeño del docente. Señalan en suma, que las habilidades del profesor para manejarse en el aula son las variables más importantes para explicar su éxito como docente, por encima de sus actitudes, grado académico, experiencia profesional, experiencia docente, etcétera. Y no solo señalan que esas habilidades son las variables más importantes sino que, además, son muy importantes.

Los resultados son elocuentes. Lo que explica el éxito de los docentes incluidos en la muestra, son fundamentalmente las habilidades para desempeñarse en el aula. Concretamente: la habilidad pa-

ra incorporar al estudiante en el desarrollo de las clases, la preparación previa de las actividades por realizar en sus clases (subfactores del Factor 1 - Desempeño del docente en el aula, según se definió en el apartado correspondiente) y habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno (Factor 4).

Según estos resultados, la selección de personal docente debe girar fundamentalmente sobre el conocimiento de los niveles en que los candidatos poseen esas habilidades. Así mismo, los programas de formación y perfeccionamiento docente deben apuntar precisamente a desarrollar esas habilidades.

Para efectos prácticos, tanto en selección como en formación de docentes, lo indicado será determinar los puntajes factoriales de los sujetos con que se trabaje, en los dos factores más relevantes. Para ese fin es necesario remitirse a las variables que cargan cada factor y asignarles el peso que les corresponde según su contribución relativa. En el apéndice se incluyen las matrices correspondientes para el cómputo de los puntajes factoriales en cada factor.

Para fines de formación de los profesores que laboran en el ITCR, se puede aplicar el mismo instrumento desarrollado en este estudio (con las modificaciones que se deriven mediante la reflexión sobre los resultados de los análisis practicados a este instrumento). Para el caso de la selección, será necesario trabajar en la elaboración de instrumentos adecuados para medir esas variables de modo que se deje de lado el uso del cuestionario ya elaborado, el cual, por razones obvias, no es aplicable.

Por último, en relación con estos resultados es necesario prevenir contra la conclusión simplista de que bastaría con seleccionar profesores con altos niveles en las habilidades señaladas y bien for

mados en el desarrollo de éstas, para tener profesores excelentes.

(*)

Sin duda a la base de estas habilidades se encuentran actitudes, intereses y hábitos que hacen posible su aprovechamiento; actitudes, intereses y hábitos que, o bien son muy homogéneos en la muestra estudiada, o bien no fueron tomados en cuenta y por eso no se evidencian, pero que deben ser objeto de posteriores investigaciones. Precisamente en este sentido, es necesario llamar la atención sobre un aspecto de los resultados que podría pasar desapercibido: como uno de los subfactores del factor I (-Desempeño del docente en el aula-) aparece la preparación previa de las actividades por realizar en las clases, lo cual no es una habilidad pero va unido a ellas para explicar el éxito del docente; ésto es, las habilidades no se bastan por sí mismas.

Pasando a las otras variables incluidas en el estudio, tan significativo es haber encontrado que los factores Desempeño del docente en el aula y Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno son de suma importancia para explicar el éxito de los profesores destacados, como lo es descubrir que variables a las que generalmente se les concede importancia no la tienen, o la tienen muy escasa.

(*) Nótese que se plantea la medición y desarrollo de habilidades en términos muy sencillos. En realidad, el problema implica reflexionar e investigar sobre la estabilidad y posible modificación de esas habilidades así como sobre la elaboración y validación de instrumentos de medición y del conocimiento de las técnicas para modificarlas y desarrollarlas. Para efectos prácticos el problema abordado no ha sido agotado, sólo se ha dado un paso.

Las siguientes líneas se dedican a resumir los hallazgos en relación con esas variables. Se insiste en que los resultados son aplicables a la muestra y con algunas reservas, a los profesores considerados como destacados; para los profesores del Instituto en general, son fuente de hipótesis.

Grado académico

El grado académico del docente no es una variable relevante para explicar su desempeño como tal. Esta es una conclusión firme y la única que se puede extender a la generalidad de los profesores del ITCR. Al interior de la muestra, los profesores no se diferencian en desempeño docente según su grado académico. Comparada la muestra como un todo con el resto de los profesores del Instituto, partiendo de que se trata de un grupo selecto de profesores, los docentes de la muestra tienden a tener un grado académico menor que el del resto de los profesores.

Lugar de estudios

Al interior de la muestra los profesores no se diferencian en desempeño docente según hayan realizado sus estudios dentro o fuera del país.

Queda para el futuro comprobar si existen o no diferencias en esta variable entre los profesores incluidos en la muestra y el resto de los docentes.

Dominio de idiomas

Dentro de la muestra se encontraron diferencias significativas entre los profesores según al menos lean o no otro idioma aparte del español. Los profesores que refieren leer al menos otro idioma (de ellos el 77,7% además lo hablan y escriben) tienen, en promedio, un puntaje más alto en "desempeño del docente" que los otros docentes.

Formación en pedagogía

Entre los profesores de la muestra no hay diferencias en "desempeño del docente" según hayan realizado o no estudios en pedagogía conducentes a título académico.

Experiencia docente en el ITCR

Al interior de la muestra esta variable tiene una correlación baja (.215) con el desempeño del docente (variable dependiente).

Contrastada la muestra con el resto de los profesores, aparecen diferencias muy significativas. Los profesores de la muestra efectivamente tienen una experiencia docente en el ITCR mayor que la del resto de los profesores.

Experiencia docente previa

Entre los profesores de la muestra, el monto de la experiencia docente previa a su ingreso al ITCR tiene una baja correlación negativa con el "desempeño del docente" (-.282). Muy al contrario de lo esperado, esta variable no sólo correlaciona poco con la variable-criterio sino que incluso esa correlación es negativa, es decir: a más años de experiencia previa al ingreso al ITCR, menor puntaje en "desempeño del docente". Se advierte al lector que la distribución de esta variable dista de la normalidad y no es significativa, simplemente podría no haber correlación. Justamente, practicado un análisis de varianza tomando como valores la ausencia o presencia de experiencia docente previa, no aparecen diferencias. Los profesores de la muestra no difieren entre sí en "desempeño del docente" según tengan o no experiencia docente previa. Queda pendiente la comparación respecto de esta variable entre los profesores de la muestra y el resto de los docentes del ITCR.

Experiencia profesional

Para los profesores de la muestra no hay correlación entre el monto de su experiencia profesional previa a su ingreso al Instituto y el "desempeño del docente". Se trata también de una variable cuya distribución dista de ser normal. Practicado un análisis de varianza, no hay diferencias en "desempeño del docente" entre los profesores de la muestra según hayan tenido o no experiencia profesional antes de su ingreso al Instituto. En consecuencia esta variable no aparece como relevante para explicar el éxito docente. Queda pendiente la comparación, respecto de esta variable, entre los profesores de la muestra y el resto de los docentes del ITCR.

Investigaciones

El número de investigaciones realizado por el docente a lo largo de su vida profesional no guarda relación con el "desempeño del docente".

Entre los profesores de la muestra no se presentan diferencias en "desempeño del docente" según hayan o no realizado investigaciones. Queda pendiente la comparación, respecto de esta variable, entre los profesores incluidos en la muestra y el resto de los profesores del Instituto.

Publicaciones

Publicaciones realizadas por el docente a lo largo de su vida profesional no guarda relación con el "desempeño del docente". Entre los profesores de la muestra no se presentan diferencias en "desempeño del docente" según hayan o no realizado publicaciones. Queda pendiente la comparación, respecto de esta variable, entre los profesores incluidos en la muestra y el resto de los profesores del Instituto.

Participación en seminarios, congresos y simposios

Entre los profesores de la muestra, el monto de sus participaciones en este tipo de actividades no guarda relación con "desempeño del docente".

Tampoco hay diferencias en "desempeño del docente" según los profesores hayan o no participado en alguna de estas actividades.

Cursos de pedagogía realizados

El número de cursos de pedagogía en que han participado los profesores de la muestra a lo largo de su vida profesional no guarda relación con el "desempeño del docente". Tampoco hay diferencias en "desempeño del docente" entre estos profesores según hayan participado o no en cursos de formación en pedagogía. Queda pendiente la comparación, respecto de esta variable, entre los profesores incluidos en la muestra y el resto de los profesores del ITCR.

Actitudes

Las actitudes medidas en este estudio (hacia la profesión, trabajar en el ITCR, dar clases, la materia que imparte, conocer sobre pedagogía, preparar lecciones, evaluar a los estudiantes, los estudiantes, y hacia sí mismo) tienen una correlación baja o nula con el "desempeño del docente", si bien como grupo tienen en promedio más relación con la variable criterio que las variables cuyos resultados se resumieron anteriormente.

Se insiste en que estos resultados no son determinantes sino base para hipótesis cuya comprobación queda pendiente. Para el caso de las actitudes, al menos dos causas pueden estar condicionando los resultados: la homogeneidad de la muestra, y la validez de la técnica empleada para medirlas; no se demostró en este estudio (ni se tuvo esa pretensión) que el Diferencial Semántico fuera válido.

Queda pendiente la validación de las escalas y su aplicación y consecuentes análisis, con una muestra representativa de la población de docentes del ITCR.

RECOMENDACIONES

1. Hacer énfasis al seleccionar personal docente, en la medición de los factores "Desempeño del docente en el aula" y "Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno", con apego a la importancia relativa que se le debe conceder a cada una de las variables que los componen y dándole a cada factor el valor que le corresponde según los resultados del estudio.
2. Lo anterior implicaría construir instrumentos válidos para medir esos factores que sustituyen la consulta a estudiantes la que, por razones obvias, no es factible.
3. Confrontar el enfoque del plan de formación docente con los resultados de este estudio. Enfatizar en su orientación, la medición y desarrollo de los factores "Desempeño del docente en el aula" y "Habilidad para manejar las relaciones profesor-alumno".
4. Investigar sobre las técnicas más adecuadas para formar y desarrollar las habilidades comprendidas en esos dos factores.
5. Quizás la principal limitación de esta investigación sea la no representatividad de la muestra en relación con la población de docentes del ITCR: los resultados no son generalizables. Por esa razón, se recomienda repetir el estudio en una muestra seleccionada al azar. En particular, se recomienda probar las hipótesis de que los factores a que se hace referencia en las recomendaciones anteriores tienen la mayor importancia para explicar el éxito docente de los profesores del ITCR. Así mismo, someter a prueba las hipótesis de que

los factores a que se hace referencia en las recomendaciones anteriores tiene la mayor importancia para explicar el éxito docente de los profesores del ITCR. Así mismo, someter a prueba las hipótesis de que las variables lugar de estudios, formación en pedagogía, experiencia docente en el ITCR, experiencia docente previa, experiencia profesional, investigaciones, publicaciones, participación en seminarios, congresos, cursos de pedagogía realizados, actitudes hacia la profesión, trabajar en el ITCR, dar clases, la materia que imparte el profesor, conocer sobre pedagogía, preparar lecciones, evaluar a los estudiantes, los estudiantes y hacia sí mismos, no tienen relación con el desempeño del docente.

No está de más insistir en que la prueba de algunas de estas hipótesis tiene importancia crucial. El ITCR, y en general las universidades, invierten muchos recursos en pagar y promover los más altos niveles en algunas de las variables implicadas en esas hipótesis, las que podrían no tener mayor relevancia en el desempeño exitoso de sus docentes, al menos por sí mismos.

6. A corto plazo, e independientemente de que se ejecute lo recomendado en el numeral anterior, se recomienda contrastar los promedios obtenidos por la muestra objeto de esta investigación con los promedios del resto de los profesores del Instituto, en aquellas variables que coinciden una vez mecanizada la información sobre la que descansa el Escalafón Profesional.

Se puede suponer con certeza que, como grupo, la muestra de profesores objeto de este estudio tiene niveles promedios más altos en lo que a desempeño docente se refiere, que el resto de los profesores del Instituto también considerado como un grupo. El contraste entre estos dos grupos puede señalar, por tanto, si las variables implicadas guardan o no relación con el desempeño docente.

BIBLIOGRAFIA

1. Anastasi, Anne. - Test Psicológicos. Madrid: Editorial Aguilar, 1977.
2. Costin, Greenough and Menges - Student ratings of College Teachers: reliability, validity and usefulness.
Review of Educational Research, vol. 41, 1971, pp. 511-535.
3. Díaz Guerrero, R. - El diferencial semántico del idioma español. Editorial Trillas: México, 1975.
4. Esquivel A., J.M. y Guardián F., A. - Elaboración y validación de los instrumentos de evaluación docente de la Universidad de Costa Rica. Costa Rica: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 1977.
5. Fertonani, M. - Análisis y valoración de las tareas. España: Ediciones Duesto, 1970.
6. Eble, K. - The recognition and evaluation of teaching Salt Lake City, Utah: Project to improve college teaching, 1970.
8. Gómez Junco, H. - La evaluación de la enseñanza por la opinión de los alumnos. México: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, 1975.
9. Kerlinger, F.N. - Investigación del comportamiento Editorial Interamericana: México, 1979.

10. Lafourcade, P.D. Evaluación de los Aprendizajes
Editorial Kapelusz: Buenos Aires
1973.
11. Lord and Novich. Statistical theories of mental test
scores. Addison-Wesley: U.S.A.,
1968.
12. Mc. Call, R. Fundamental Statistics for Psychology.
Harcourt, Brace and World. Inc.:
U.S.A., 1970.
13. Morris, W.H. Effective college teaching.
American Council of Education: U.S.A.,
1970.
14. Nie, M. et al Statistical Package for the Social
Sciences.
Mc: Graw Hill Second Edition: U.S.A.,
1975.
15. Nunnally, J.C. Introducción a la medición Psicológica.
Editorial Paidós. Buenos Aires,
1973.
16. Pullias, E.V. y El maestro ideal. Editorial Pox.
Young, J.D. México, 1970.
17. Rodríguez B., R. y Factores Asociados al rendimiento
González, M. Académico de la plobación estudian-
til del ITCR. Instituto Tecnológico
de Costa Rica: Cartago, 1980.
18. Stephen, I. and Mi- Handbook in research and evaluation.
chael, W. Robert R. Knapp, Publisher U.S.A.,
1971.
19. Summers, G. F. Medición de actitudes. Editorial
Trillas, México, 1976.