



Investigación Administrativa
Enero-Julio 2003
Año 32 No. 92

PERFIL DEL EGRESADO DEL DOCTORADO EN CIENCIAS EN ESPECIALIDAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS DE LA ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, SANTO TOMÁS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

SUSANA ASELA GARDUÑO ROMÁN *
Escuela Superior de Comercio y Administración
Unidad Santo Tomás, Sección de Estudios
de Posgrado e Investigación

LAURA ELVIRA RUIZ SAÚL**
Escuela Superior de Medicina

ABSTRACT

This paper reports aspects about the real profile according to the ideal profile, derived from a leavers research; the survey was applied to 23 leavers about their satisfaction in terms of knowledge, skills and aptitudes acquired in the doctoral program and the way they are applied in their professional performance

PALABRAS CLAVE

- Educación.
- Tutorial
- Docencia

RESUMEN

Aquí se reporta el perfil real de egreso según el perfil ideal del doctorado, derivados de una investigación sobre egresados; para esto se aplicó una encuesta a 23 sujetos acerca de su satisfacción en cuanto a conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridos en el doctorado y su aplicabilidad en el empleo.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, más que nunca antes, México se ha visto impulsado a acceder al mercado internacional y de participar en el conocimiento

mundial científico y tecnológico. Sin embargo se ha enfrentado al problema de la desigualdad tecnológica y económica con respecto a los países desarrollados, lo que ha significado importantes desafíos en materia comercial, política, social, cultural, y educativa que requieren de personal capacitado para auspiciar la generación de conocimientos y así contribuir al saber hacer, que permita aumentar la competitividad y desempeño de las organizaciones.

En este escenario, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de contribuir a la investigación científica, tecnológica y humanística que lleven al país a los niveles requeridos para alcanzar sus propósitos. Como parte de la educación superior, adquieren especial importancia los estudios de posgrado, entre los cuales el nivel más alto es el doctorado, que la UNESCO (1997) ubica en el nivel 6; además se sitúa en los programas de enseñanza terminal que conducen a una calificación de investigación

* Dra en la Universidad de Londres, Inglaterra; * Catedrática investigadora de la SEPI ESCA Sto. Tomás. Coordinadora de la Maestría en Ciencias con especialidad en Administración de Negocios. Correo electrónico: phdsugar@hotmail.com, phdsugar@mailcity.com Línea de Investigación: Gestión de Instituciones y Administración y Desarrollo de la Educación.

** Profesor titular de Farmacología en la ESM del IPN, Tel: 57296000 Ext.62780 Línea de Investigación: Gestión de Instituciones y Administración y Desarrollo de la Educación.

avanzada, es decir sus egresados deben contribuir con estudios e investigaciones originales.

Por otra parte es una condición indispensable que todo programa de educación determine un perfil para sus egresados, acorde con su misión, visión y compromiso social. De esta manera el perfil de los egresados de un doctorado presenta diferencias sustanciales respecto a los perfiles de otros niveles educativos. Por lo tanto el Instituto Politécnico Nacional (IPN) establece que los egresados de este nivel deben ser investigadores capaces de generar y aplicar el conocimiento científico en forma original e innovadora, así como de preparar y dirigir investigaciones o grupos de investigación (IPN, 1990).

En este punto se ubica el Doctorado en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas de la ESCA, Santo Tomás que es la institución que lo cobija. Esta fue la primera escuela de contabilidad en América Latina pues tuvo su origen en el "Instituto Comercial" inaugurado el 6 de octubre de 1845 (IPN-ESCA, 1995). En 1936 Lázaro Cárdenas fundó el IPN con el propósito de formar técnicos profesionales que ayudaran a resolver el retraso Nacional, y este Instituto fue de las escuelas fundadoras, lo que hoy es la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA).

En 1959, Ignacio Cerisola coordinó un proyecto para conformar los planes de estudio y programas de Maestría y Doctorado en la ESCA, que concluyeron con la creación formal de la Sección de Graduados el 13 de octubre de 1961, año en que empezó a funcionar el Doctorado en Ciencias Administrativas (DCA), y en 1963 se estructuró la Dirección de Cursos de Graduados donde se fijaron los procedimientos para otorgar los grados de maestro y doctor en ciencias (IPN, 1993-1994, p.14; IPN-ESCA, 1995). Fue así como la ESCA ofreció los primeros cursos de Maestría y Doctorado en Ciencias Administrativas en América Latina. Los cursos del Doctorado fueron constituidos como modelo escolarizado, y el primer graduado presentó su examen doctoral el 29 de julio de 1964 (IPN-ESCA, 1995). Sin embargo, la baja eficiencia terminal propició que en 1995 se reestructurara el programa a una modalidad tutorial (Garduño, et al 2000) para "formar investigadores profesionales capaces de producir conocimientos originales y desarrollos tecnológicos derivados del análisis sistemático de los fenómenos de la administración" (IPN-ESCA, 1995).

Este objetivo a su vez se apoya en que los egresados alcancen los siguientes objetivos específicos:

- Crear conocimientos nuevos encaminados a resolver problemas del conocimiento de la administración, aportaciones al acervo de la ciencia de la administración, o bien, aporten desarrollos tecnológicos que incrementen o enriquezcan la tecnología para la práctica de la administración de todo tipo de organizaciones.
- Estar al día de los avances de su área.
- Ejercer liderazgo en el ámbito de la investigación.
- Tener un ejercicio docente de elevado nivel académico.
- Divulgar los avances científicos y tecnológicos de manera escrita, visual y oral a todo tipo de auditorio.
- Asesorar a directivos de toda clase de organizaciones.
- Que las actividades anteriormente mencionadas se lleven a cabo en un medio saturado de valores del ser humano, de aceptación y reconocimiento universal (ESCA, 1995).

Para alcanzar estos objetivos, los alumnos deben elaborar un programa individual de actividades al inicio del programa doctoral asesorados por su consejero de estudios. En dicho esquema tienen la obligación de cursar tres Seminarios de Investigación con su Director de Tesis, donde resuelven problemas del avance de la investigación y del rigor metodológico de la misma, dos cursos de temas selectos de Administración que deben ser identificados por el Consejero de Estudios y el Director de Tesis, en función del tema de investigación al que deben fortalecer.

Al término de cada semestre el alumno entrega un informe de avance semestral de sus actividades de investigación que es evaluado, en sesión plenaria, por el Comité Tutorial asignado, mismo que le da a conocer sus resultados de manera colegiada. Al concluir la investigación doctoral y el programa, el alumno presenta los siguientes exámenes: dominio del idioma inglés, revisión de tesis o examen de adecuación, examen predoctoral, examen de grado. Estos tres últimos se presentan frente a un jurado



compuesto por un presidente, un secretario, tres vocales y un suplente (Arts. 98 y 100 fracción V, Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN).

Se espera que al término del programa doctoral, los alumnos hayan adquirido el perfil de egreso establecido. Por lo que ahora se requiere revisar qué determina lo que es un perfil y sus características desde diferentes perspectivas.

Concepto de Perfil: puede tomar múltiples acepciones según el contexto en que se utiliza, aquí se revisan algunas de diferentes autores, como Espindola (1999) quien propone como perfil la "personalidad", conceptuándola como el "patrón característico de comportamiento de un individuo en su medio ambiente". Por su parte, Arreguín (1991) ofrece una definición más completa sobre perfil al que considera "una descripción de características generales que deben reunir las personas que ocupan una posición determinada dentro de la institución; características que se refieren a las áreas de conocimiento sobre las que tendrán un cierto dominio, las funciones y actividades que tendrán que realizar y las habilidades y actitudes necesarias para su buen desempeño". Otra definición es la de Díaz Barriga (1984), quien define al perfil profesional como la parte del diseño curricular que contempla los conocimientos, habilidades y actitudes que se esperan del egresado de un ciclo educativo concreto. Para Díaz Villavicencio (1996), quien presentó un perfil profesional para los dirigentes empresariales, basó su propuesta en Papahiu (1996) como se reproduce en el cuadro de enseguida. Otras obras de los años noventa sobre perfiles profesionales presentan las

características que debe reunir un perfil profesional. No obstante el interés por delinear un perfil profesional, según se presentó en las definiciones de arriba, son pocos los estudios, sobre todo del egresado de diversos programas educativos.

Por lo que es importante comparar un que se han dado a la tarea de contrastar estos conceptos con la realidad perfil planteado en los documentos oficiales con el perfil real, lo que fue el propósito del artículo que aquí se presenta en relación con el perfil real de egreso de los alumnos del Doctorado en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas (DCA). Para lograr este objetivo se siguió el método empleado en la investigación, los resultados en relación con el perfil real, la discusión y las conclusiones, como se describe enseguida.

MÉTODO

Se realizó una actividad combinada: una búsqueda documental en los archivos de Control Escolar de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la ESCA, S. T., que permitiera ubicar a los egresados para de aquí obtener la muestra a estudiar. Posteriormente se realizó una encuesta a la población identificada de los alumnos inscritos en el primer semestre de 1995 al primer semestre del 2000, inscritos en el programa doctoral en la modalidad tutorial hasta la conclusión de su trabajo de investigación para elaborar la tesis de grado. En este caso se consideró como egresados a quienes, para septiembre de 2002, habían solicitado el examen de revisión de tesis para obtener el grado de doctor (ver cuadro 2 y gráfica 1).

CUADRO 1: ELEMENTOS COMPONENTES DE UN PERFIL PROFESIONAL GENERAL

Modelo general para un profesional	1. Conocimientos	Información general y cultural. Información específica y técnica en un área determinada.
	2. Aptitudes	Predisposición natural e innata para desarrollar un trabajo o tarea.
	3. Habilidades	Aptitudes desarrolladas mediante la práctica, el entrenamiento o el ejercicio.
Modelo general para un profesional	4. Cualidades	Rasgos personales determinados por: Temperamento (innato), Carácter (adquirido)
	5. Actitudes	Valoraciones afectivas, posiciones que adopta, y comportamientos que desarrolla la persona.

Fuente: Papahiu C., P. (1996). *Materiales didácticos sobre habilidades directivas y gerenciales*. México D.F. : Curso de Administración Proactiva TV UNAM.

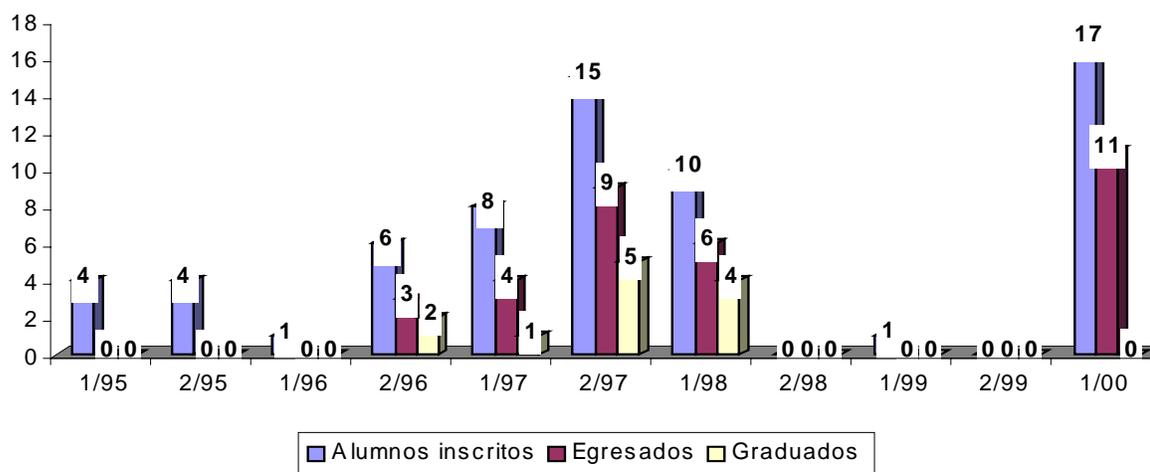


CUADRO 2: ALUMNOS INSCRITOS, EGRESADOS Y GRADUADOS DE 1995 A 2000
(PROGRAMA TUTORIAL)

Semestre de ingreso	Alumnos inscritos	Egresados	Graduados
1/95	4	0	0
2/95	4	0	0
1/96	1	0	0
2/96	6	3	2
1/97	8	4	1
2/97	15	9	5
1/98	10	6	4
2/98	0	0	0
1/99	1	0	0
2/99	0	0	0
1/00	17	11	0
Total	66	33	12

Fuente: Elaboración propia con datos del archivo de la SEPI, ESCA unidad Sto. Tomás.

GRÁFICA 1: ALUMNOS INSCRITOS, EGRESADOS Y GRADUADOS DE 1995 A 2000
(PROGRAMA TUTORIAL)



Fuente: Elaboración propia con datos del archivo de la SEPI, ESCA unidad Sto. Tomás

Sin embargo, una de las características de los egresados del doctorado es su dispersión, ya que la mayoría reside en el interior del país, sólo fue posible contactar a 23 de los 34 sujetos seleccionados, lo que representó el 67.6% de la población que permanecía inscrita en el DCA, como se muestra en el cuadro número 3.

La aplicación de la encuesta se hizo por correo electrónico cuando el encuestado residía fuera del

D.F., lo que retrasó mucho la secuencia programada para la investigación. Para los sujetos que residían en el D.F., el levantamiento de información se hizo de manera personal a partir de una cita establecida de antemano, aspecto que dio la oportunidad de hacer lecturas colaterales de sus expresiones que fueron muy útiles para el análisis realizado posteriormente. El análisis de las encuestas aplicadas se hizo a partir de la descripción derivada de la captura de los datos en Excel de donde se obtuvieron los siguientes resultados.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 66 alumnos que solicitaron su ingreso al DCA desde 1995, cuando se inició la modalidad tutorial, hasta el 2000, 33 alumnos (50%) continuaba en el programa (ver cuadro 2). Este número es superior al promedio nacional que se encuentra para programas doctorales reportado por Ortega (2000), quien afirma que los egresados representan menos del 25% de los alumnos que se inscriben. En cuanto al perfil del egresado, y desde el punto de vista de los requerimientos académicos, se vio que este perfil se ajusta adecuadamente al perfil ideal ya que: la calificación mínima para aprobar los cursos del programa es de 8, mismo que obtuvieron los encuestados, además de estar presente en los promedios obtenidos por ellos que

fueron entre 8.8 y 10.0, con una media de 9.65 y una desviación estándar de .33.

En lo referente a la obtención del grado, que para muchos programas doctorales representa una debilidad ya que no todos los alumnos que completan sus créditos obtienen el grado según lo aclara Ortega (2000, p. 51), se encontró que para septiembre de 2002 en el DCA se habían graduado 7 de los 23 encuestados, lo que representa un 30%. Sin embargo, aunque es una cifra fuera de la investigación realizada, pero que se identificó al momento de escribir este documento, para marzo de 2004, se llegó al 100% de graduación de esta muestra. Con esto se vio que los egresados encuestados habían requerido menos de un año (.86) después de haber terminado los créditos del programa para obtener el grado de doctor, como se presente en el Cuadro 4.

CUADRO 3: NÚMERO DE EGRESADOS POR AÑO DEL DCA MODALIDAD TUTORIAL

Año ingreso	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Egresados	2	7	3	1	10	23

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de la SEPI, ESCA Sto. Tomás

CUADRO 4: RASGOS ACADÉMICOS GENERALES DE LOS EGRESADOS DEL DCA N=23

Edad	43.3 años
Promedio general en programa	9.65
Graduados	30.4%
Tiempo para graduarse después de egreso	.86 años

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

Esto es muy alentador para el modelo tutorial, ya que unas cifras encontradas en 17 egresados de diferentes generaciones del programa escolarizado, vigente de 1965 a 1994, evidenciaron que el tiempo para graduarse después de finalizados los créditos era entre 6 y 17 años, lo que rompía con el tiempo de obtención del grado establecido en el artículo 88 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN.

Por lo que se refiere a otros requisitos académicos del perfil como son la elaboración de una tesis doctoral y la presentación del examen de grado (Art. 98), los resultados presentaron que 87% de los encuestados manifestó que la formación que les ofreció el programa si estuvo relacionada con la elaboración de su tesis; sin embargo 4.3% opinó que hubo poca relación (ver cuadro 5).

CUADRO 5. RELACIÓN ENTRE LA FORMACIÓN DEL PROGRAMA Y LA REALIZACIÓN DE LA TESIS N=23

Relación	Porcentaje
Poco	4.3
Regular	4.3
Mucho	56.5
Totalmente	30.4
Total	95.7
No respondió	4.3
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

En cuanto a la satisfacción con la formación recibida, los resultados de los egresados encuestados en preguntas planteadas en una escala de nada, poco, regular, y mucho, se vio que es alta, ya que casi 96% consideró que les ayudó a

crear conocimientos originales. Por lo que respecta a realizar ideas propias 87% consideró que esto fue mucho o totalmente, como se presenta en el cuadro siguiente.

CUADRO 6. SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN DEL DCA N=23

	Nada		Poco		Regular		Mucho		Totalmente		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Crear conocimientos originales	0	0	0	0	1	4.3	11	47.8	11	47.8	23	100
Realizar ideas propias	1	4.3	0	0	2	8.7	10	43.5	10	43.5	23	100

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

En el perfil de egreso del doctorado es más relevante crear nuevos conocimientos que adquirir los ya existentes, aspecto que se evidenció en los resultados de la satisfacción de los encuestados

con la formación en el programa de las diferentes habilidades y aptitudes, según se presenta en el cuadro 7.

CUADRO 7. SATISFACCIÓN DE EGRESADOS CON FORMACIÓN PROPORCIONADA EN EL PROGRAMA DCA

Satisfacción con formación del DCA	Porcentaje	n = 23
Crear conocimientos originales	95.8	
Realizar ideas propias	87.0	
Reconocimiento profesional	74.0	
Capacidad de trabajo en equipo	56.5	
Habilidad de coordinar equipos	65.2	
Respuesta original a problemas	69.6	
Crear tecnologías	69.6	
Informarse en avances de administración	91.4	
Ejercicio de liderazgo	65.2	
Ejercicio docente	69.6	
Capacidad de divulgación	82.7	
Satisfacción con formación del DCA	Porcentaje	n = 23
Capacidad de asesorar a directivos	69.6	
Ejercicio de valores	82.7	



Respuesta a problemas sociales	74.0
Media de los porcentajes	69.7

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

En el cuadro anterior se identificó el nivel de satisfacción de los encuestados (más del 80%) con las habilidades para crear conocimientos originales, buscar información acerca del área de conocimiento, capacidad para realizar ideas propias, divulgar información obtenida y saber ejercer valores, características establecidas en los objetivos del doctorado. Entre 60 y 74% estuvo satisfecho con la habilidad de coordinar equipos, responder en forma original a problemas cotidianos del trabajo, crear tecnologías, ejercer liderazgo, la docencia, asesorar a directivos de diferentes empresas y responder a problemas sociales. El porcentaje más bajo de satisfacción (56.5%) fue para la capacidad de trabajo en equipo, que puede ser resultado de las características del programa

que ofrece una atención individualizada y donde cada participante trabaja, casi siempre, de manera solitaria sólo con la ayuda de su director de tesis, y son pocas las ocasiones cuando se encuentra con otros doctorandos.

Desde la perspectiva de la relación entre la formación recibida y las demandas del ámbito laboral, los encuestados dijeron que si se les preparó para responder a diferentes retos laborales en diferentes sectores de la economía, aunque muchos de ellos trabajan en instituciones educativas (43.4%) tienen oportunidad de vincularse con empresas y/o desarrollarse de manera independiente, como se presenta en el cuadro 8.

CUADRO 8. FORMACIÓN DEL PROGRAMA PARA RESPONDER A DIFERENTES RETOS N = 23

Preparación para:	%
Trabajar en distintos sectores	52.2
Trabajar en sector específico	52.2
Vinculación con empresa	69.6
Continuar capacitación	82.6
Pensar creativamente	82.6
Desarrollo independiente	60.8
Media de los porcentajes	66.7

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

La formación recibida para trabajar en distintos sectores, así como para hacerlo en un sector específico fue declarada por 52.2%; sin embargo mostraron mayor satisfacción con su preparación para vincularse en su empresa (69%). En cuanto a seguir capacitándose y pensar creativamente su labor cotidiana fue para 82.6%, y 60.8% para desarrollarse de manera independiente. Se esperaría que estas habilidades fueran un apoyo para lograr ascender en la jerarquía de las empresas e instituciones, así como para conseguir un incremento salarial, sin embargo únicamente 26% de los encuestados reportó haber logrado esta movilidad.

En cuanto a la motivación procurada por el DCA para participar en asuntos de interés social y mantenerse informados sobre este tipo de eventos obtuvo el 82.6%, poco más de la mitad de los encuestados (52.1%) manifestó tener interés por participar en asuntos públicos, y 30.4% en promover acciones en beneficio de la sociedad, lo que es un bajo porcentaje; esto puede ser también resultado del modelo del doctorado que propicia un trabajo solitario. El cuadro 9 muestra estos datos

CUADRO 9. ESTIMULO DEL DCA A LA PARTICIPACIÓN SOCIAL N=23

Estímulo de DCA a participación social	%
Mantenerse informado	82.6%
Participar en asuntos públicos	52.1%
Promover beneficios sociales	30.4%
Media de los porcentajes	55.0%

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

Como una parte relevante de la relación entre el perfil adquirido en el programa y la aplicación en el empleo, 82.6% de encuestados consideró que es una aplicación total o mucha, y 13% dijo que era

regular, como muestra el Cuadro 10. Esto señala que el perfil de egreso del programa es congruente con el perfil ideal y con las necesidades laborales de los demandantes del doctorado.

CUADRO 10. APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN EL EMPLEO ACTUALN=23

Aplicación de conocimientos y habilidades	%
Regular	13.0
Mucho	47.8
Totalmente	34.8
Total	95.7
No respondió	4.3
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos de Control Escolar de e la SEPI, ESCA Sto. Tomás

Una debilidad del DCA señalada por los encuestados se ubica en el aspecto administrativo. 56.5% de ellos manifestó que el aparato administrativo le dificultó obtener el grado en cuanto al tiempo institucional para realizar diferentes trámites, dificultad para contactar al consejero de estudios y/o director de tesis, problemas de relación con el jurados en los diferentes exámenes para obtener el grado, y la falta de una normatividad adecuada al programa tutorial, pues la vigente está diseñada para programas escolarizados.

De los vacíos académico-administrativos que se encontraron como resultado de la encuesta se ubican en ausencias o incongruencias, como se ve en el catálogo del doctorado (1995) que incluye estancias de investigación pero que no se incluyen en el programa individual de trabajo de los alumnos y por lo tanto no se califican. Otro aspecto son los seminarios de tesis a los que se inscriben los alumnos con uno de los doctores programados, pero la evaluación la otorga el director de tesis,

siendo que él sólo debería calificar la estancia de investigación.

Por otra parte, los alumnos al presentar semestralmente los avances de su investigación ante el Comité Tutorial que les otorga una calificación, pero la normatividad no contempla un espacio en la hoja de calificaciones del alumno donde se asiente, por lo que sólo queda en su expediente, pero no se reporta al Área Central.

Con los aspectos discutidos arriba se pueden derivar algunas conclusiones como las que se presentan a continuación.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó que el perfil del egresado del DCA se adecua al establecido en el programa. Por una parte está la satisfacción de los encuestados con la



formación obtenida como doctores, por lo que se puede decir que el programa doctoral logra sus objetivos, aunque haya aspectos que se puedan y deban mejorar como sería una relación más estrecha entre doctorandos para que desarrollen un trabajo en equipo más productivo, con un involucramiento social más directo.

Por lo tanto, sería recomendable buscar estrategias de acción más directas en este sentido, y como una alternativa se propone favorecer el desarrollo de investigaciones que contemplen puntos comunes ubicados en diferentes localidades de la República, con lo que se propiciaría un trabajo en equipo entre dos o más doctorandos. De aquí se podrían derivar tesis individuales con aspectos comunes, y así lograr que cubrir un perfil de egreso más sólido, que se cumpla de manera más completa, en un verdadero modelo tutorial,

En cuanto a los trámites administrativos, se propone establecer acciones que conduzcan a una adecuada designación de consejeros de estudios y de directores de tesis, que lleven a cabo acciones y mecanismos que permitan un mayor acercamiento y orientación entre ellos y los alumnos que atienden.

En cuanto a la parte administrativa, sería

conveniente agilizar los trámites para la autorización de exámenes como el de inglés, adecuación o revisión de tesis, el predoctoral y el doctoral. Esto podría ayudarse con documentos informativos claros, como diagramas de flujo, que sirvan de guía a los doctorandos en cuanto a los términos que se les solicitan. Dadas las características de estos alumnos, también podría hacerse uso de la tecnología para atenderlos, como inscripciones a través de internet, lo mismo que las solicitudes de los trámites mencionados.

Por otra parte, sería recomendable buscar alternativas que aborden la normatividad vigente en el IPN para que se incluya en sus artículos y fracciones las características de los programas tutoriales, o en su defecto, diseñar uno propio para ellos. De esta forma se tendrían normas adecuadas para programas de este tipo y no adecuar, en ocasiones forzosamente, aspectos de tramitología a características diferentes, que llegan a desquiciar procesos de los doctorandos. Otro aspecto a tomar en cuenta, en relación con los perfiles de ingreso y egreso, es más flexibilidad, por ejemplo, tomar en cuenta la experiencia de los doctorandos y ubicarlos en proyectos de investigación relacionados con la tecnología además de con la ciencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Arreguín, P. A., et al. (1991). *El perfil del catedrático de la licenciatura en relaciones*



- comerciales*. (Tesis Licenciatura. México D.F.: IPN.
- IPN. (1994). *Catálogo de estudios de posgrado 1993-1994*. México D.F.:IPN.
 - Cuellar, et al. (1994). *Monitoreo del perfil del licenciado en relaciones comerciales*. (Tesis de Licenciatura). México D.F.: IPN.
 - Díaz, et al. (1984). *Metodología para el diseño curricular para la enseñanza superior. perfiles educativos*. México D.F.:IPN.
 - Espíndola, S. (1996). *Perfil del catedrático en contaduría pública* (Tesis de Licenciatura). México D.F.: IPN.
 - Frausto, I y Reyna, Y. (1994). *Perfil del contador público del siglo XXI*. (Tesis de Licenciatura. México D.F.: IPN.
 - Garduño, S. A. et al. (2000). *Seguimiento de egresados del doctorado en ciencias con especialidad en ciencias administrativas, un análisis desde el enfoque de calidad*. México D.F.: IPN.
 - UNESCO. (1997). *International Standard Classification of Education*. EUA.: ISCED.
 - Luna, F. O. (1999). *Perfil profesional del ingeniero civil y su vinculación con el sector productivo de la construcción en los noventa. un estudio comparativo de cuatro instituciones de educación superior en México*. (Tesis Grado Maestría. México D.F.:IPN.
 - Papahiu C., Patricia. (1996). *Materiales didácticos sobre habilidades directivas y gerenciales*. México D.F.: México D.F.: UNAM.
 - Ciencia y Desarrollo. (). *La importancia de la formación de doctores en México*. (150, Vol. 26). México D.F.:Autor.
 - IPN (1999). *Perfil de carreras del Instituto Politécnico Nacional. nivel profesional: (1990)*. México D.F.: IPN.
 - IPN-ESCA. (1999) *Pionera en la enseñanza comercial, contable y administrativa en América. 150 años de vida 1845-1995*. México: D.F.: IPN.

