

85
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

EL PERFIL PROFESIONAL DESEABLE DEL EGRESADO DE LA CARRERA DE ACTUARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS: UNA ENCUESTA DE OPINION A EMPLEADORES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

RAMIREZ BERMUDEZ IVETTE SANTA

DIRECTOR DE TESIS:

M. en C. JOSE ANTONIO FLORES DIAZ



MEXICO, D.F. DICIEMBRE 1997

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. en C. Virginia Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
P r e s e n t e

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "El Perfil Profesional deseable del egresado de la carrera de Actuaría de la Facultad de Ciencias: una encuesta de opinión a empleadores".

realizado por Ramírez Bermúdez Ivette Santa

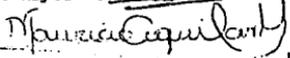
con número de cuenta 8709249-3 , pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis M. en C. José Antonio Flores Díaz 
Propietario

Propietario M. en A.P. María del Pilar Alonso Reyes 

Propietario Act. Mauricio Aguilar González 

Suplente Act. María Guadalupe Tzintzun Cervantes 

Suplente Act. Ana Mireya Pareja Rendón 


Consejo Departamental de Matemáticas

Mtra. María del Pilar Alonso Reyes

A G R A D E C I M I E N T O S

Deseo expresar mi mas sincero agradecimiento a mi Director de Tesis M en C José Antonio Flores Díaz, por su orientación, sus valiosas sugerencias y asesoría; así como a la M en AP Maria del Pilar Alonso Reyes, por las facilidades y la colaboración continua que me ha brindado durante el desarrollo de esta tesis, también agradezco profundamente al Actuario Mauricio Aguilar González con lo cual la realización de esta tesis me ha sido posible.

**AGRADEZCO MUCHO A DIOS Y A LA VIRGEN QUE A LO LARGO DE TODA MI
VIDA HAN ESTADO A MI LADO Y HAN PERMITIDO LOGRAR ESTA META.**

A MIS PADRES:

**ROBERTO RAMIREZ PADILLA
ISABEL BERMUDEZ DE RAMIREZ**

Papá Roberto le doy gracias a Dios el tenerte, aunque no me demuestres lo que sientes por mi, con tu presencia y compañía lo dice todo.

Mamá Isabel, gracias por que en cada momento de mi vida, dedicaste tus cuidados, desvelos y consejos, que en cada palabra tuya la llevo dentro de mi, con mucho amor, ya que me enseñan cada día a tratar de ser mejor.

A MIS HERMANAS

Martha, Rebeca, Ruth, Raquel, Edith, Norma, Lizette y Aidé

Gracias por el apoyo incondicional, protección, su cariño, sus travesuras, y su afán por el querer saber cada paso en la elaboración de esta tesis.

A MIS HERMANOS

Roberto, Javier, Rubén, René y Noé

Gracias por su apoyo, comprensión y el ánimo para tratar de salir adelante.

A MIS SOBRINOS

Ivonne, Jamile, Amaury, Assad, Elias, Ruth, Judith, Izebel, Noemi, Noé y Aarón.

Los quiero a todos y por la sonrisa que siempre me han brindado.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

Les doy las gracias ya que a lo largo de mi carrera me alentaron para felizmente concluir mis estudios profesionales.

CONTENIDO

Prólogo.....	IV
Introducción.....	VII

CAPÍTULO UNO

1. Elaboración de perfil profesional.....	1
1.1. Definición del perfil profesional.	
1.2. Determinación de un perfil profesional.	
A) La hipótesis de la cual se parte.	
B) El marco normativo y de planeación.	
C) La precisión de las necesidades.	
D) Las capacidades del egresado.	
E) Revisión.	
1.3. Metodologías.....	9
I. Algunas definiciones de perfil profesional: Díaz barriga ,Lule, Pacheco.	
II. Glasman Ibarola.	
III. Gómez Campo.....	13
A) Estudios históricos estructurales de profesiones.	
B) Estudios del funcionamiento cualitativo del mercado de trabajo.	
C) Estudios de opiniones de recurso humanos y empleadores.	
1.4. Importancia, del perfil profesional.....	17
A) Objetivo de estudio del profesional y objetivo general del estudio de seguimiento del perfil profesional de la UNAM.	
1.5. Consideraciones para caracterizar el perfil profesional.....	21
A) Propuesta metodológica para su estructuración.	
1.6. Problemas que existen al elaborar un perfil.....	24

CAPÍTULO DOS

2. Muestreo.....	26
2.1. Etapas principales en una encuesta por muestreo.	
2.2. Como se obtiene la muestra.	
2.3. Dos tipos importantes de muestreo.....	31
-Muestreo probabilístico.	
-Muestreo no probabilístico.	
2.4. Muestreo por cuotas.....	35
2.5. El pro y el contra de la selección al azar y por cuotas.....	38
2.6. Aspectos del muestreo.....	40

CAPÍTULO TRES

3. Características sobre el uso de las técnicas de la investigación de campo.....	42
3.1. El cuestionario.	
3.2. Limitaciones del cuestionario.	
3.3. El cuestionario determina lo que conmueve a la entrevista.	
3.4. La entrevista.....	47
A) Bases de la entrevista.	
B) Aspectos de la entrevista.	
C) Estructuración de la entrevista.	
D) Técnicas de la entrevista.	
3.5. La encuesta.....	50
A) El campo de las encuestas por muestreo.	
B) Tipos de encuestas.	

CAPÍTULO CUATRO

4. El caso de interés.....	53
4.1. Objetivo principal de este trabajo.	
4.2. Instituciones de educación superior de la República Mexicana donde se imparte la carrera de actuaría.	
4.3. Antecedentes históricos.	
4.4. Nacimiento de la carrera de actuario en México.	
4.5. Características del mercado de trabajo.....	59
4.6. Los perfiles profesionales como consecuencia del cambio de función de la curricula.....	60

CAPÍTULO 5

5. Encuestas de opinión basadas en empleadores y recursos humanos de empresas públicas y privadas.....	64
5.1. Empleadores.....	67
5.2. Recursos humanos.....	68
5.3. Empleadores tablas y gráficas.....	69
5.4. Recursos humanos tablas y gráficas.....	118
CONCLUSIONES.....	147
Apéndice A.....	153
Apéndice B.....	161
BIBLIOGRAFÍA	

Prólogo.

El presente trabajo pone al alcance del lector la información necesaria para despertar su interés por la elaboración de un perfil profesional, además, se ilustran los conceptos y metodologías aquí expuestos aplicándolas a la carrera de actuaría.

Cualquier sistema educativo aspira a preparar al individuo dentro del contexto social, económico y cultural en el que está inmerso. Como integrante de dicho sistema, el perfil profesional es el punto en el que confluyen la visión del educador y del empleador, lo cual hace de este algo flexible, dinámico y sensible.

Una de las grandes controversias en este tema, consiste en el desacuerdo acerca de cuáles son las etapas a cubrir y el orden de las mismas, recordando que a semejanza de lo ya expuesto al hablar del perfil, los pasos a seguir varían de acuerdo al criterio de cada autor, pudiendo hacer notar que aún en los casos en que los semejan al máximo, aquellos que no son mencionados se encuentran de alguna forma implícitos en los demás.

Por considerar que es necesario presentar al lector en forma breve y a la vez clara tales pasos se menciona lo siguiente; no sin antes hacer notar que el ordenamiento de los mismos se pueden dar de una u otra manera:

- Observación del problema
- Delimitar el problema, en este caso el de elaborar el perfil de la carrera de actuaría.
- Planteamiento de una hipótesis de trabajo.
- Realización de un diseño de investigación.
- Formación del modelo deseado.
- Análisis de los resultados.
- Formación de conclusiones.
- Redacción final de lo que se desea obtener.

El primer punto puede resumirse brevemente como una actividad analítica, porque se requiere una percepción clara y exacta del fenómeno. Solicita adiestramiento previo unido a una aptitud investigadora natural. La ejercitación de la observación del problema, de igual manera que el de la memoria, es positiva porque aumenta la capacidad para retener el conocimiento. No basta ver sino mirar con conocimiento profundizado.

Las observaciones del problema de investigación deben escribirse, compararse, revisarse, una y otra vez. Esto se deriva de la investigación, pues quien ha reunido observaciones y las ha comparado por diferentes medios puede con cierta facilidad determinar los objetivos que se propone en su investigación, podrá determinar sus variables tanto dependientes como independientes, estará en posibilidad inmejorable de fijar los parámetros constantes, así como la precisión requerida en la medición de las variables.

Por lo tanto los instrumentos de investigación abarcan dos aspectos en el siguiente texto:

1. Todos aquellos procedimientos que conducen a realizar una investigación, y
2. Todas aquellas técnicas de recolección y vaciado de datos que se obtienen en las fuentes de información.

El resultado probable será un trabajo sistemático, ordenado, sencillo y digno de credibilidad. Tal vez cuando se empiezan a usar los instrumentos lleguen a parecer difíciles y tediosos. Sin embargo, pronto se descubre la utilidad y la urgencia de aplicarlos tanto en la vida académica como en la profesional, ya que gracias a ellos se pueden ordenar los conocimientos.

De acuerdo a la naturaleza del problema debe tenerse presente la bibliografía, que permita ampliar la información, el campo de aplicación o de utilidad de los resultados;

es decir, región, población, nivel sociocultura, etc. Debe sobre todo, tener presente los recursos humanos, económicos, de equipo y de tiempo con los cuales cuenta o podrá contar.

Introducción

Esta tesis es una propuesta que se fundamenta con el apoyo de un instrumento de investigación como es la encuesta, que previamente se ha efectuado con relación a la problemática de la formación del perfil profesional del egresado de la carrera de Actuaría de la Facultad de Ciencias. El estudio decidió realizarse en algunas empresas, y éstos son los sitios donde se definirá claramente el actuar profesional de una persona.

En esta tesis se ha manifestado la preocupación por lograr una creación que posibilite:

- La formación en determinados saberes prácticos y teóricos que permitan al egresado ingresar al mercado de trabajo.
- Introducir bases sólidas para un mejoramiento de conocimientos educativos, incurriendo en la limitación de sólo orientar el plan de estudios a través de la propia administración del plan.
- Con base en la complejidad del problema que representa la intensión por orientar la formación profesional bajo criterios que permitan una actitud crítica frente a los empleadores donde ellos darán la pauta a seguir para la formación en el perfil profesional.

Cabe aclarar que la metodología de estudio utilizada es presentar sólo a nivel de propuesta; lo cual quiere decir, que en el se tiene toda la libertad de asumirla o cambiarla según lo dicte las condiciones particulares de la investigación.

Por metodología se comprenderá como el conjunto de puntos de vista y procedimientos que guían el trabajo, con miras a propiciar el logro de los objetivos planteados.

El presente trabajo se ha dividido en cinco capítulos; el primero trata acerca de la determinación del perfil profesional desde una perspectiva teórica, con base a ello, tener sustentos por los cuales partir para cubrir el objetivo deseado del estudio así como saber cosas como: ¿Cómo se efectúan los pasos a seguir de tal perfil profesional?, ¿Qué problemas hay para su elaboración?, así como los pasos metodológicos, en el cual es un cuerpo de conocimientos que describe y analiza los métodos indicando sus limitaciones y recursos, clarificando sus supuestos y consecuencias, y considerando sus potencialidades para avances en la investigación. Con base a ello partir de un origen de conceptos ¿qué se entiende por perfil?, ¿cómo poder determinarlo?, ¿qué pasos se han de seguir? para poder realizar el trabajo de investigación.

El capítulo segundo se ocupa del muestreo, se describen definiciones como: el de una muestra, muestreo probabilístico y no probabilístico, y en particular la técnica que se utilizó, seguido está el "muestreo por cuotas", estableciendo además las cuotas tales como:

- Empresas públicas y privadas.
- Sexo de los entrevistados.
- Tipo de entrevistados: personas que sean jefes, gerentes o directores de un actuario.

y la manera de procesar dicha información como lo es el plan de codificación.

El capítulo tres habla del método, es decir, los medios de recolección de datos que son comunes a todas las ciencias o a una parte importante, éstos incluyen procedimientos como la elaboración de observaciones y mediciones, la realización de experimentos la construcción de modelos o teorías describiendo con detalle sus

pasos, como lo es el cuestionario, su elaboración, la encuesta piloto, y la determinación de la población encuestada.

El capítulo cuatro se refiere a la historia de la carrera, dónde se impartió por primera vez, en qué instituciones se imparte, reestructuración, objetivos generales, el campo y mercado de trabajo del actuario, análisis de las posibilidades de transformación curricular, pedagógica u organizacional de la carrera de acturía.

En el capítulo cinco se muestran con mayor detalle los objetivos de estudio generales y particulares ya establecidos por cada muestra, (tanto de recursos humanos como la de empleadores) a través de tablas de frecuencia relativas, los resultados obtenidos, así como sus respectivas gráficas.

Por último se determinan las conclusiones, en este caso la presentación del informe final de la investigación esperando que sirva de apoyo para la elaboración de un buen perfil profesional en la Facultad de Ciencias.

CAPÍTULO UNO

1. ELABORACIÓN DE PERFIL PROFESIONAL.

1.1. DEFINICIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL.

El perfil profesional es una descripción teórica que permite establecer criterios y objetivos de un objeto así el perfil puede:

- a) Ser una primera descripción anticipada del egresado, de carácter no técnico pero que sirve de antecedente a la formulación explícita de objetivos curriculares de los que sí se exige rigor en su formulación.
- b) Ser un conjunto de objetivos curriculares, con mención explícita de ello.

Con un Perfil se define lo que ha de ser logrado en un proceso concreto de enseñanza–aprendizaje, es decir, sus objetivos más generales, por lo que durante su elaboración se toman las decisiones más importantes por trascendentes de dicho desarrollo, al elaborar un perfil profesional esto debe ser una acción que se emprenda sistemáticamente, en el sentido de hacer todo lo que es necesario y en el orden adecuado.

La guía que más adelante se presenta, propuesta por Arnaz¹ puede servir para organizar el proceso de elaborar un perfil; contiene 48 preguntas y tiene los siguientes *supuestos*:

1. Se sitúa la elaboración de un perfil en el contexto de un modelo sobre el proceso de desarrollo curricular.

¹ Arnaz, Jose Antonio, "Guía para la Elaboración de un Perfil del Egresado", en *Revistas de Educación Superior*, Vol. 10, No. 4(40), México, Octubre -Diciembre de 1981, pág. 60.

2. Se ha procurado que la guía sea útil fundamentalmente en el nivel de la educación superior, tanto en las licenciaturas como en los posgrados. Se plantean, por ello preguntas que no tiene cabida en la elaboración de un perfil en otro nivel, pero bastará eliminarlas y agregar algunas otras para hacer utilizable la guía. El examen de lo que deberá ser eliminado y agregado, será necesario para toda posible utilización de las preguntas, ya que deberá verificarse su pertinencia a cada situación concreta.
3. Se considera que la elaboración de perfiles es una de las acciones que se emprenden en la planeación educativa, la cual ha de ser participativa. Esto debe traducirse en la posibilidad real de que los profesores, alumnos y egresados de la carrera de Actuaría participen, con todo lo que ello significa investigación y toma de decisiones.
4. La guía se ofrece al común de los profesores y egresados de la carrera de Actuaría. Como el instrumento con el que se puede organizar un trabajo colectivo de discusión, y no para encuestar.

Las 48 preguntas han sido ordenadas con arreglo a una secuencia lógica y didáctica se encuentran distribuidas en 5 grupos, cada una de las cuales está precedida por una sintética exposición de las definiciones y supuestos particulares implicados. Dichos grupos son:

- Expresar clara y formalmente la hipótesis sobre la conveniencia de un nuevo tipo de egresado.
- Reconocer el marco normativo y de planeación donde debe de ubicarse la elaboración del perfil.
- Precisar las necesidades en función de las cuales se elabora el perfil.

→ Determinar las capacidades con las que, el egresado, sería satisfactor de las necesidades previamente precisadas.

→ Revisar la pertinencia del perfil elaborado, en aspectos que son fundamentales.

1.2. DETERMINACIÓN DE UN PERFIL.

Se darán a conocer algunas de esas 48 preguntas basadas en estos 5 grupos:

A) LA HIPÓTESIS DE LA CUAL SE PARTE:

La elaboración o ajuste de un perfil se inicia *porque se ha detectado una necesidad (o conjunto de necesidades)*, juzgándose además que *para darle satisfacción se requiere de un nuevo tipo de egresado; entendiéndose con este término un educando que ha terminado un proceso, definido de enseñanza–aprendizaje (por ejemplo, el bachillerato o licenciatura en letras españolas, maestría en historia, etc.)*. Para ello se tiene que realizar una investigación que permita conocer las necesidades detectadas, para confirmar o rectificar la decisión de atenderlas, y definir con mayor precisión el tipo de egresado. Esta investigación es guiada con las preguntas de este grupo:

- ¿Cómo pueden caracterizarse, provisionalmente, las necesidades para las que podría ser satisfactor el egresado cuyo perfil se está elaborando?
- ¿Cuáles podrían ser, provisional y genéricamente definidos los conocimientos y habilidades del egresado?
- ¿En qué nivel educativo se supone que puede situarse el proceso enseñanza–aprendizaje del cual sale egresado?

B) EL MARCO NORMATIVO Y DE PLANEACIÓN.

Se le asigna a la educación, así sea de forma indicativa, determinados objetivos y metas para que sea un elemento del desarrollo buscado. En las preguntas de este

apartado se guía hacia el conocimiento de las normas y planes que es preciso conocer, bajo el nivel curricular:

- ¿Cuáles son los fines de la institución (en la que se elabora el perfil) de acuerdo a su Ley Orgánica y Estatuto General, o cuerpos normativos equivalentes?
- ¿Cuáles son los objetivos más generales del Plan Nacional de Desarrollo?
- ¿Cuáles son las metas señaladas para el sistema educativo nacional, que impliquen y/o repercutan en la institución?
- ¿Cuáles son los objetivos, políticas, directrices y metas del Plan Nacional de Educación Superior que se relaciona con el perfil del egresado que se elabora?

Se mencionarán algunas de las respuestas, dando cita² a:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO:

El Plan Nacional de Desarrollo que aquí se presenta cumple con el mandato constitucional legal de dar orientación y dotar de instrumentos básicos a los esfuerzos del Estado y la sociedad para alcanzar los objetivos nacionales. La representación del Plan Nacional de Desarrollo de 1994-2000 se lleva a cabo en los términos y tiempos que marcan las normas del Sistema Nacional de Planeación Democrática. La Constitución y la Ley de Planeación encomienda al Ejecutivo Federal elaborar el plan, tomando en cuenta las propuestas de las dependencias y entidades de la administración pública federal. Ordenar, aprobar y publicar el Plan Nacional de Desarrollo de los seis primeros meses de la administración y enviarlo al H. Congreso de la Unión para que éste proceda a su examen y revisión.

Dentro de los objetivos más generales del Plan Nacional de Desarrollo son:

² "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO", Presidente de México, Ernesto Zedillo Ponce de León, Primero de Junio de 1994, Periódico la Jornada, pág 5.

- I. La defensa de la soberanía y la promoción de los intereses de México en el mundo.
- II. Ampliación de la vida democrática.
- III. Recuperación económica con estabilidad de precios.
- IV. El mejoramiento productivo del nivel de vida de la población.

Haciendo énfasis de algunos de los objetivos, políticas y metas del Plan Nacional de Educación Superior relacionados con el perfil del egresado se tiene:

Mejorar la calidad de la educación media superior y superior y ampliar su oferta, frente a una demanda creciente, son tareas urgentes, a las que se destinará un esfuerzo especial, fomentar la educación técnica en todos sus niveles, reviste particular importancia para disminuir el rezago tecnológico respecto a los países avanzados. Vincular la educación tecnológica con los requerimientos del aparato productivo del país, será una estrategia fundamental del programa educativo. En cuanto a la capacitación del trabajo se propiciará una mayor integración escuela-empresa para promover el entrenamiento en el trabajo. Modernizar supone de igual manera ofrecer opciones más adecuadas de educación.

Los siguientes objetivos orientan la política educativa durante el periodo 1994-2000:

- I. Mejorar la calidad del sistema educativo en congruencia con los propósitos del Desarrollo Nacional.
- II. Elevar la escolaridad de la población.
- III. Descentralizar la educación y adecuar la distribución de las funciones educativas a los requerimientos de su modernización y de las características de los diversos sectores integrantes de la sociedad y,
- IV. Fortalecer la participación de la sociedad en el quehacer educativo.

La estrategia estará orientada por tres criterios:

- I. Consolidar los servicios que han mostrado efectividad.
- II. Reorientar aquellos funcionamientos que ya no armonizan con las condiciones actuales.
- III. Implantar modelos educativos adecuados a las necesidades de la población que demanda estos servicios e introducir innovaciones adaptadas al avance científico y tecnológico mundial.

Las principales metas, acciones que se realizan son:

- I. Promover las tareas de investigación e innovación y enfatizar la cultura científica en todos los niveles del sistema. Depurar los contenidos curriculares y los métodos de enseñanza, así como los materiales y apoyos didácticos, con base en la moderna tecnología educativa, vincular, reorientar y fortalecer la educación media superior y superior, fortalecer la infraestructura física del sector y enriquecer, diversificar la obra educativa y cultural principalmente en jóvenes y niños.
- II. Fortalecer el uso de los medios de comunicación social, con fines educativos.
- III. Transferir los servicios a los Gobiernos Estatales conservando el Gobierno Federal sus atribuciones rectoras respecto al contenido de los planes y programas de estudio, así como sus funciones de evaluación, revalidación y reconocimiento de estudio.

C) LA PRECISIÓN DE LAS NECESIDADES.

Las respuestas dadas a las preguntas del apartado anterior deben servir de base para que ahora se precisen las necesidades de las que deberá ser satisfactor el egresado, fundamentando las decisiones que han de tomarse justamente en el marco normativo y de planeación antes examinado.

El término "necesidad" se utiliza en el sentido de distancia, entre lo que es y lo que debe ser, entre los resultados actuales y los deseables o convenientes. Esto implica tener un modelo contenido en un plan donde orienta las decisiones que se toman de un

presente para propiciar un estado futuro, es decir, que su función no es la de conservar un estado de cosas sino de modificarlo en el futuro.

Las preguntas están divididas en 2 subgrupos:

- En función de que se examinen necesidades ya existentes en el momento de elaborar el perfil del egresado.
- Necesidades que se producirán a futuro si continúan sin modificarse las condiciones presentes.

Supuesto específico: las necesidades ya existen al elaborar el perfil.

- ¿En qué sector y rama de la actividad social existen las necesidades para las que el egresado podría ser satisfactor?
- ¿La atención a esas necesidades, por parte de la institución en la que se elabora el perfil, estaría de acuerdo a las prioridades establecidas en su Plan de Desarrollo Institucional?
- ¿Cuáles serían, de no ser atendidas, las repercusiones sociales de esas necesidades, tanto en el presente como en el futuro previsible?

Supuesto específico: las necesidades no existen al elaborar el perfil.

- ¿En qué sector y rama de la actividad social, se prevé el surgimiento de las necesidades de las que sería satisfactor el egresado?
- ¿La atención a esas necesidades, por parte de la institución en la que se elabora el perfil, estaría de acuerdo a las prioridades establecidas al presente en su Plan de Desarrollo Institucional?
- ¿Cuáles serían, de no ser atendidas, las repercusiones sociales de esas necesidades, que se prevén?

D) LAS CAPACIDADES DEL EGRESADO.

En este apartado las preguntas se refieren a las capacidades que, adquiridas por aprendizaje (no por desarrollo natural), deberá tener el egresado para que sea un satisfactor adecuado:

- ¿En qué sector, rama de actividad y tipo de organización humana se puede situar el ámbito ocupacional previsible del egresado, de acuerdo a las necesidades que se busca atender?
- ¿Cuáles son las funciones principales que deberá ser capaz de desempeñar el egresado en su ámbito ocupacional, para ser satisfactor adecuado de las necesidades que se busca atender?
- ¿En qué nivel y tipo educativo ha de situarse el *currículum* referido al perfil, considerando los requisitos y las características del alumno. (Pueden señalarse características como: interés, tiempo disponible, hábitos, motivaciones.)?

E) REVISIÓN.

Las preguntas de este apartado están destinadas a centrar la atención, al hacer la revisión final del perfil elaborado, en algunos aspectos que son fundamentales.

- ¿Existen los recursos materiales y humanos necesarios para continuar el adecuado desarrollo del *currículum* referido al egresado?
- ¿Refleja, el perfil elaborado, los valores, ideas e intereses sobresalientes en la comunidad institucional?
- ¿Mediante los aprendizajes que se logren, podrá el egresado ser adaptable ocupacionalmente hablando, es decir, podrá tener un ámbito ocupacional amplio?

1.3. METODOLOGÍAS.

De las metodologías para elaborar el **Perfil Profesional** es propuesto por diferentes autores; se mencionarán sus ideas y perspectivas:

1. Para Díaz Barriga, Lule y Pacheco³, definen el Perfil como:

- a) Una descripción de las características que se requiere del profesional para abarcar y solucionar las necesidades sociales.
- b) La descripción del profesional de la manera más objetiva, a partir de sus características.

Agregan a las anteriores definiciones un concepto similar:

La práctica profesional; es una mejor alternativa para estructurar un plan de estudios que, si se usara el concepto de perfil profesional se consideraría que:

...incluye la determinación de las actividades propias de las carreras que se imparten en el nivel universitario. Ésta se compone de dos dimensiones: una se refiere a la actividad por desarrollar e implica la delimitación de un campo de acción, y la otra, se refiere al nivel de comportamiento que alcanza el universitario.

Para Díaz Barriga⁴ el perfil profesional es un "conjunto de conocimientos, habilidades y actividades, definidos operacionalmente, para un ejercicio profesional".

³ DIAZ BARRIGA ARCEO, LULE GONZALEZ, PACHECO PINZON, Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior, Primera Edición, Mexico D.F, Editorial Trillas, 1990, pág 87.

⁴ Op.cit., pág. 87-88

En cuanto a la metodología de Pacheco⁵: ésta se divide en 6 etapas de investigación, cada una tiene un objetivo específico e involucra una serie de actividades que deberán llevarse a cabo para cumplir con dicho objetivo.

Etapas 1.

Se pretende identificar los conocimientos, técnicas y procedimientos que conducirán a la solución de los problemas detectados en el profesionista, esto se podrá lograr mediante las siguientes actividades: análisis de las áreas de conocimientos, así como señalar que técnicas y procedimientos pueden utilizarse en la disciplina.

Etapas 2.

Tiene como objetivo determinar aquellas áreas de trabajo en las que el profesionista intervendrá. Las actividades propuestas son: realizar un estudio para precisar y definir las áreas en que podrá laborar el profesionista, teniendo como base las necesidades detectadas.

Etapas 3.

Se podrá mencionar y precisar las tareas que el profesionista realizará; esto se logra mediante: la investigación que se haga del mercado laboral, las necesidades detectadas, conocimientos y procedimientos de la disciplina.

Etapas 4.

Con esta etapa se identificarán todos aquellos lugares en los que el futuro profesionista podría intervenir. Las actividades a desarrollar son: un estudio para determinar en

⁵ Op. cit., pág. 101-103.

dónde puede desarrollar su trabajo el profesionista, y posteriormente se definirán y delimitarán dichos campos de acción.

Etapas 5.

El objetivo aquí es: la integración de las investigaciones anteriores para desarrollar un perfil. Esto se logrará a través de la elaboración de matrices formadas por celdillas, resultantes de la conjunción de áreas y tareas para cada nivel de acción; selección de las casillas pertinentes; y la especificación de enunciados generales e intermedios para cada una de las intersecciones de las áreas con las tareas.

Etapas 6.

Para evaluar el perfil profesional. Valorará la congruencia y vigencia del perfil profesional con base a la fundamentación de la carrera y los elementos internos del mismo.

Las anteriores etapas, se pueden llevar a cabo mediante los siguientes medios: consulta de bibliografía, entrevistas, encuestas, encuestas a expertos, uso de técnicas psicológicas.

Como se mencionó, algunos autores consideran que para la planeación de la educación superior, tiene más valor estructurar un plan de estudios a partir de la práctica profesional, porque con ésta se puede llevar a cabo un análisis desde el punto de vista social para que el plan de estudios se fundamente dentro de un proyecto social.

II. Existe también la metodología desde el punto de vista de la elaboración de una práctica profesional, ésta es realizada por Glasman Ibarola⁶:

Se basa en recabar información a través de ciertas fuentes idóneas, como por ejemplo instituciones profesionales. Hace una revisión cuidadosa de artículos, documentos y entrevistas a personas que laboran en dichas instituciones y examina las obras cuyo objeto de estudio es la carrera que se trate.

Lo primero es identificar cuáles son las instituciones que serán el origen de la investigación, después analizar las obras y documentos de éstas, enseguida revisar detalladamente aquellos artículos, datos importantes, estudios, que puedan contener información respecto a las actividades que desempeña el profesionista y posteriormente, se reúnen todos los datos recabados de las fuentes que se seleccionaron.

La información que pueda ser proporcionada en las entrevistas se obtendrá mediante la utilización de un cuestionario, el cual, principalmente dará datos referentes a: ¿qué es lo que hace el profesionista?, ¿cuáles son los pasos que lógicamente y cronológicamente éste debe de llevar a cabo para realizar las actividades que se mencionan en las respuestas de la pregunta anterior?.

⁶ GLASMAN RAQUEL E IBAROLA, DE MARIA, "Diseños de Planes de Estudio", CISE-UNAM, México 1978 (citado por DIAZ BARRIGA, ARCEO, PACHECO, Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior, Primera Edición México, D.F, Editorial Trillas, 1990, Pág. 99-100).

III. Otra propuesta es dada por Gómez Campo⁷, en la que se basará este trabajo.

Gómez Campo realizó un estudio mediante el cual, recabó las diferentes fuentes que se han seguido para realizar diversas investigaciones acerca del mercado de trabajo y de la práctica profesional del egresado de distintas carreras. Con dicha metodología se pueden obtener resultados que logren influir en las decisiones de la planeación educativa. Los estudios realizados los ha clasificado como:

- A) Estudios históricos estructurales de profesiones.
- B) Estudios del funcionamiento cualitativo del mercado de trabajo para egresados de la educación superior, y
- C) Estudios sobre recursos humanos y empleadores.

A) ESTUDIOS HISTÓRICOS ESTRUCTURALES DE PROFESIONES.

En estos estudios se fundamenta el concepto de profesión. El análisis de las carreras es el medio esencial para comprender las relaciones entre educación superior y sociedad. Todo esto se comprende no solamente a través de lo antes mencionado (su origen histórico, agentes sociales, contextos, objetivos iniciales de formación), sino también a través de la historia de las conexiones que han existido entre esta profesión y el sector económico o social al que está estrechamente relacionado.

Además se hace un análisis sobre las principales estructuras económicas que influyen en su desarrollo y que condicionan la variación en su proceso de formación y práctica profesional. Se comprende la "racionalidad" histórica de la profesión, las características actuales del movimiento del mercado de trabajo y de la práctica, las cuales son

⁷ GOMEZ CAMPO, VICTOR MANUEL, "Educación Superior, Mercado de Trabajo y Práctica Profesional: Análisis Comparativo de Diversos Estudios en México", En Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, Vol. XII, No. 3, Centro de Estudios Educativos, México 1982, Pág 57-84.

interpretadas en función del análisis sobre las particularidades estructurales de la economía, sector o rama relacionada. Así la situación actual de una carrera es interpretada desde una perspectiva histórica y estructural, lo que permite identificar la posibilidad real de cambio, tanto del proceso de formación como de la práctica de la profesión.

Los pasos metodológicos a seguir son los siguientes:

- a) **Identificación del universo de estudio:** se selecciona la carrera o profesión que será estudiada.

Análisis:

- b) **Histórico de la profesión:** se realiza una revisión bibliográfica sobre el origen, evolución y tendencias de la carrera elegida.
- c) **Del sector social o económico con el que se relaciona directamente la carrera:** se requiere la historia del sector y las etapas en el desarrollo histórico, y la fase contemporánea.
- d) **De las determinaciones estructurales del sector sobre la demanda y utilización de los egresados de la profesión:** conocer cual es la demanda cuantitativa, utilización de los egresados en el trabajo, características del mercado interno de trabajo en el sector o empresa, oportunidades de investigación y desarrollo científico y tecnológico.
- e) **Interno del proceso de formación:** se realiza mediante las entrevistas hechas a profesores o autoridades de las Universidades más importantes en el desarrollo cuantitativo y cualitativo de la carrera, en este punto cabe señalar que existe un estudio más profundo en donde se mencionan estas características, respecto a los incisos anteriores se adentrará más en esta investigación.

- f) De las posibilidades de transformación curricular, pedagógica u organizacional de la profesión. No se profundiza mucho en este punto, pero los resultados de esta investigación servirán de apoyo a las personas que se interesen en el estudio.

B) ESTUDIOS DEL FUNCIONAMIENTO CUALITATIVO DEL MERCADO DE TRABAJO.

El objetivo es analizar las características específicas del funcionamiento del mercado de trabajo para determinada profesión, particularmente de la carrera de Actuaría, en esencia lo que atañe al papel desempeñado por la acreditación educativa, en la selección, ubicación y/o remuneración ocupacional; a los objetivos patronales en la utilización de determinados requisitos educativos para el acceso a los diversos puestos de trabajo; a la racionalidad patronal en la definición y organización de los mismos.

Se parte del supuesto de que el mercado de trabajo no funciona de manera homogénea para todas las personas. Más bien es controlado y determinado por diversos factores extraeconómicos (por los empresarios y dueños de la producción, por gremios profesionales).

Los pasos metodológicos son en este estudio:

Entrevistas a:

- Empleadores sobre requisitos educativos para el empleo y comparación de sus respuestas con relación a determinados puestos de trabajo.
- Directores de oficinas de selección de personal sobre el ¿por qué? y el ¿cómo? de la especificación de requisitos educativos para diferentes puestos de trabajo y sobre los criterios y procedimientos actuales de selección y promoción de personal.
- Supervisores de producción sobre los componentes de la productividad de las tareas a funciones productivas a su cargo, y

- Recursos humanos con el propósito de conocer los requisitos fijados por los empleadores para permitir el acceso al trabajo en sus empresas, y los cambios, cuantitativos y cualitativos percibidos en el mercado de trabajo.

Revisión de:

- Los avisos de oferta de empleo en los periódicos con el fin de detectar las diferencias en los requisitos educativos para determinadas ocupaciones en el período estudiado.
- Archivos sobre selección de personal para analizar los niveles educativos requeridos durante un período de tiempo, para determinados puestos de trabajo, y del perfil educativo de los empleados en el momento del estudio.

C) ESTUDIOS DE OPINIONES DE RECURSOS HUMANOS Y EMPLEADORES.

Aquí hay que analizar las opiniones, tanto de los empleadores como del personal de recursos humanos, respecto a la utilización concreta que se hace de la profesión en el trabajo, su utilidad y relevancia, sus deficiencias de formación y las condiciones laborales y ocupacionales en que se desempeñan actualmente y en las que se deberán ocupar en un futuro.

El objetivo de este tipo de estudio es lograr un conocimiento preciso del funcionamiento del mercado de trabajo, para lo cual las opiniones de los empleadores se consideran fuente válida y suficiente de información, para poder identificar así las reformas educativas que sean útiles, pues estas son concebidas como expresión objetiva y natural de las decisiones racionales derivadas de necesidades técnicas y económicas.

Elaborarse encuestas con las que se busca la opinión del empleador y de recursos humanos sobre lo siguiente:

1. **Recursos humanos:** datos sobre ubicación laboral, sector, tipo de institución, medios de información sobre el empleo, datos de sueldos, experiencia laboral, descripción del puesto de trabajo desempeñado, necesidades de formación adicional o capacitacional del empleador.
2. **Empleadores:** además de las preguntas anteriores que sean consideradas sobresalientes, se busca su opinión sobre los requisitos educativos considerados más adecuados para cada puesto de trabajo, tiempo de duración en el empleo actual, tareas más frecuentes realizadas, la importancia atribuida a la educación formal o a la experiencia como requisito de selección, ubicación y promoción ocupacionales que el empleador desee necesitar. Cambios de reformas en el Plan de Estudios de la carrera.

Además de la información obtenida a través de encuestas, se obtienen datos descriptivos sobre la particularidad de la oferta y de la demanda de la profesión estudiada, las características del plan de estudio, de los docentes y del proceso de formación.

1.4. IMPORTANCIA, DEL PERFIL PROFESIONAL.

Como antes se había mencionado los perfiles están desempeñando una de las siguientes funciones:

1. *Descripción del egresado* de carácter no técnico pero que sirve de antecedente para su formulación profesional.
2. *Ser un conjunto de objetivos* lo cual equivale a que se logre un proceso concreto de enseñanza—aprendizaje, esto es, hacer todo lo que es necesario y en el orden adecuado ya que organizar el proceso de elaborar un perfil es una investigación y toma de decisiones. Y es importante porque describe:

a) La situación actual de la educación superior en México, esto hace necesario que se incorpore la investigación como una actividad permanente, por lo cual se quiere dar énfasis a la evaluación de la enseñanza superior. Este movimiento evaluativo puede ser apoyado por los empleadores y con base a la experiencia recogida durante su formación y en la que se les esté dando, proporcionen información en su desarrollo profesional dentro del mercado de trabajo.

b) La corrección de los planes de estudio y la importancia del perfil profesional, la propia Universidad considera dos aspectos:

1. PARTICULAR, es señalado por el sistema productivo, a través del mercado de trabajo.
2. GENERAL, indicado por las expectativas sociales que existen con relación a la educación.

El particular está encaminado a encausar la conducta del individuo y a superar las costumbres y formas de vida de la comunidad, así como a elevar el nivel cultural de sus integrantes para su evolución y desarrollo, esto hace introducir nuevas técnicas para modificar los sistemas productivos con base a una visión de sus saberes prácticos.

Es necesario desarrollar una orientación efectiva de los empleadores en el sector laboral que le corresponde y buscar la adecuación entre el plan de estudios, su ejercicio profesional. Se impone así mismo vincular el comportamiento real de los profesionales con los objetivos que socialmente se persiguen.

En el aspecto general revela que la comunidad universitaria tiene como una de sus actividades fundamentales la de definir sus planes de estudio, lo cual tiene que determinar una serie de acciones y conjuarlas.

El plan de estudios se entiende como la expresión formal y escrita del campo de contenidos y el tipo de comportamientos que debe dominar el profesional.

De esta manera el plan de estudios se convierte en el instrumento mediante el cual la institución define el tipo y la organización de los estudios que debe realizar el alumno de cada carrera para dominar una profesión.

La vinculación entre la Universidad Nacional Autónoma de México y la sociedad una vez que el egresado se incorpore al mercado de trabajo, busca con ello dar respuesta a una determinada demanda social.

A) OBJETIVO DE ESTUDIO DEL PROFESIONAL Y OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DEL PERFIL PROFESIONAL DE LA UNAM.

Los objetivos de estudio del profesional son:

1. Analizar la situación dentro de las diferentes áreas de trabajo, obtener información acerca del ejercicio profesional con el fin de retroalimentar planes, programas.
2. Establecer un sistema de información permanente y uniforme que aporte los elementos de juicio necesarios para apoyar la planeación, organización y evaluación del proceso educativo dentro de la institución.

El objetivo general del estudio de seguimiento del perfil profesional de la UNAM es:

- Conocer las actividades que desempeñe el profesional en lapsos de uno, tres, diez años después de concluir su capacitación profesional formal en esta institución.
- Los objetivos que permiten el logro del objetivo general son:

Conocer:

- El tipo de práctica profesional.
- En que núcleo de población desarrolla su actividad profesional.
- El ingreso monetario.
- La capacitación académica, técnica, docente de investigación adquiridas en fechas posteriores.
- La opinión de la capacitación obtenida.
- Aspectos técnicos, específicos de las diferentes profesiones que ellos aplican a su práctica profesional.

La metodología para el estudio de seguimiento de profesionales, cita:

- Obtener información significativa acerca del ejercicio profesional y de las condiciones en que esto se desarrolla, así como la opinión sobre la capacitación obtenida con el fin de retroalimentar los programas y acciones académicas de los mismos.
- Descripción del sistema educativo.
- Seguimiento del egresado.
- Implantación institucional.
- Manejo de la información obtenida: con el fin de retroalimentar los programas y acciones académicas de las mismas, se obtienen las medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda que permita conocer con claridad cuales son sus características de agrupación con base al estudio de sus

frecuencias, se buscará conocer cuales son las características de la dispersión de los datos, como complemento se harán cruzamientos de la información.

- Tablas de frecuencia de los resultados en los grupos ya mencionados.
- La elaboración de cuadros y gráficas como el manejo de información se sustentará con base a su frecuencia, las gráficas utilizadas son las siguientes: barras, sectores, polígono de frecuencia, etc.
- Conclusiones: al realizar el seguimiento se está evaluando el tipo de práctica, plan de estudios y aspectos de la institución y ser una respuesta al perfil deseado, ya que con la formación obtenida se tiene como base: *el tipo de profesionista.*

1.5. CONSIDERACIONES PARA CARACTERIZAR EL PERFIL PROFESIONAL.

Se constituye por una descripción de las funciones que deberá ser capaz de realizar el egresado al terminar sus estudios, esta explicación no puede concretarse a un listado de actividades, sino que debe ser sistematizada, estructurada de acuerdo a las características de la profesión.

Con respecto a lo antes dicho aparece el problema de la generalidad ¿qué diseña, planifica y construye?, ¿cuál es la diferencia entre una profesión y su perfil profesional?, debe basarse en un análisis de las necesidades sociales a las que pretenden dar respuesta, así como tener claro a qué punto se extenderá sus necesidades previamente establecidas.

En cuanto a las ventajas en la estructuración de perfiles se mencionan estos puntos:

- Influye en la selección de los contenidos y actividades de aprendizaje como en la ordenación de los mismos ya que poseen una estructura y ésta no se refiere sólo a una sucesión temporal, sino a una organización jerárquica.

- Al saber que tipo de profesional se desea formar, es necesario que el dotante e impartidor del conocimiento reúna las características pertinentes, para cumplir con lo propuesto, se espera que el mismo (maestro) se actualice para corregir el acervo educativo y lo comparta con el egresado deseado.
- El perfil profesional es un parámetro para evaluar el plan, mas no garantiza ni el aprendizaje, la congruencia en la impartición de los cursos, la calidad y el logro de lo propuesto.

A) PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SU ESTRUCTURACIÓN.

El perfil surge a partir de las delimitaciones de las funciones profesionales que caracterizan una disciplinada, área de conocimientos, así como el análisis de la práctica socialmente dominante y emergente.

El perfil profesional contempla el nivel de especificidad tal como:



En el diagrama anterior explica que un perfil profesional es significativo en la medida que responde a las necesidades y exigencias de la vida individual y social del sujeto. El estudio es la base del aprendizaje y éste es un proceso que dura toda la vida.

Instruirse implica utilizar cada recurso dentro o fuera de una institución para el crecimiento, supervivencia y desarrollo profesional. Por tanto todo individuo debe ser capaz de ejercitarse por sí mismo.

Comúnmente se puede diferenciar dos tipos de estudio: el dirigido y el autodirigido.

El estudio dirigido es un proceso lógico, sistemático, de enseñanza que toma en cuenta al alumno individual y socialmente, para que mediante instrumentos de investigación y técnicas de trabajo intelectual adquiera hábitos y desarrolle habilidades que le permitan lograr un aprendizaje eficaz.

Literalmente el estudio autodirigido se concibe como un proceso mediante el cual un individuo aprende por sí mismo, es decir, toma la iniciativa para planear y llevar a cabo estrategias de estudio que, de acuerdo con sus necesidades e intereses educativos, van a redundar en un mejor aprovechamiento.

En el estudio cultural es predominantemente teórico conceptual, es decir, de tipo abstracto, puramente intelectual y en el estudio vital se busca adquirir experiencia, es excesivamente práctico, es decir, implica ejemplos y aplicaciones prácticas (de conducta o acción sobre la realidad exterior).

Ambos tipos de estudio persiguen la misma finalidad: formar egresados preparados para actuar en una sociedad cambiante y competitiva.

1.6. PROBLEMAS QUE EXISTEN AL ELABORAR UN PERFIL.

Como primer punto se tiene:

- Enfocarse a las características del profesional pero para llevarse a cabo, se requiere de un gran instrumento de investigación, "las encuestas" que es uno de los medios para conocer las eficiencias y deficiencias del profesional.
- Y el elaborar preguntas de tipo abierto como ¿cuál es el objetivo por el cual está estudiando la carrera?, ¿por qué escogió esta carrera?, ¿qué piensa o qué idea tiene sobre la carrera que va a ejercer? son cuestiones que tienen diferentes fines.
- Otro de los problemas es la conjunción de todas las ideas de lo que representa un perfil y estos tienen una infinidad de métodos de los cuales se pregunta ¿cuál es el más acertado y con base a ello partir desde cero?, es bueno tener presente que no sólo se busca el mejor método lo caro que puede ser llevarlo a cabo en comparación con métodos más sencillos.
- Otro problema se presenta en la participación de personas no sólo del estudio deseado o del objetivo planeado, se necesita la colaboración de expertos que laboran en los diferentes estratos de trabajo, ya que con todo esto se obtendrá una pequeña muestra de lo que se espera del profesional y también el hecho de unirlos implica cuestiones como las anteriores pero claro, que esto se da en una forma subjetiva para poder llenar los elementos de estudio si requiere una forma más acertada al elaborar el perfil.
- Otro problema es la introducción de que este método sea llevado a cabo y la capacidad de su elaboración para los fines de un gran perfil profesional.

- Esto es a grandes rasgos los problemas más frecuentes que se presentan y seguir en todo lo posible el método más adecuado en el que se den resultados óptimos para la mayoría de las personas que se dedican a este tipo de estudios.

CAPÍTULO DOS

2. MUESTREO.

El muestreo es la parte de la teoría estadística con la que se determina el tamaño de la muestra y su estudio.

Cada aplicación que se plantea tiene características especiales, de tal forma que puede considerarse que la hacen única, por lo que el muestreo intenta resolver problemas de inferencia a través de la selección probabilística de la muestra.

2.1. ETAPAS PRINCIPALES EN UNA ENCUESTA POR MUESTREO.

Encuesta por muestreo es el método de obtener información a través de un grupo de entrevistadores que hacen preguntas a una fracción representativa de la población de estudio, con el objeto de indagar fenómenos sociales o recopilar datos sobre las características de los elementos.

En la investigación por encuestas hay una etapa denominada trabajo de campo y en ellas se encuentran las siguientes fases:

1. Redacción del trabajo de investigación. Hay que preparar una carta de presentación que indique los objetivos de la investigación de lo contrario se podrán tomar decisiones que varíen en los detalles de la planeación. Identificar tanto al entrevistador como al centro de investigación.
2. Población bajo muestreo: La población que va a ser muestreada debe coincidir con la cual se desea hacer inferencia (objetivo), de un sector definido, se deben fijar reglas para definir la encuesta.

3. Encuesta piloto del cuestionario o de ensayo.

El objeto es detectar posibles problemas y prever soluciones que se presentan en el momento de aplicar la encuesta definitiva para controlar esta prueba puede usarse un cuadro como el siguiente:

Entrevistador	lugar de la entrevista	número de cuestionarios	observaciones

4. La encuesta: el trabajo de campo, la recopilación de datos.

Entrevistas definitivas estarán en tres categorías:

- completa: llena en su totalidad por el entrevistador.
- rechazada: cuando la persona seleccionada se niega a responder al cuestionario.
- desechada: cuando a la tercer visita no se puede localizar a la persona seleccionada.

5. Análisis de los datos. Presentación de resultados como estadísticas y gráficas ofrece una mayor elaboración de los datos, esfuerzo por presentarlos con claridad, además de que les dan más claridad presentación y estética al trabajo de investigación.

6. Redacción del informe. Los cuadros de un informe deberían contener rutinariamente en un sitio fijo, por ejemplo, en el ángulo superior derecho una indicación sobre el grupo de base de cálculo porcentual.

7. Redacción de la información final.

2.2. CÓMO SE OBTIENE LA MUESTRA.

Cuando un investigador realiza un experimento, una encuesta o cualquier tipo de estudio, trata de obtener conclusiones generales acerca de una población determinada.

Se puede definir a la *población* como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de precisiones para una investigación determinada.

Las poblaciones que el investigador puede estudiar son muy diversas pero generalmente se relacionan con personas, las cuales son mucho menos estables en cuanto a sus pautas de actividad, valores, actitudes y conductas, en comparación con algunos de los fenómenos que se estudian en las ciencias naturales.

Para el estudio de este grupo se tomará un sector, al cual se le conoce como muestra. Una *muestra* representativa de la población deberá contener todas las características de la población, así como su distribución más exacta.

Si se estudia una muestra pequeña, representativa de una población, se podrá hacer de una manera más exhaustiva analizando aquellas variables que resulten importantes desde diversos puntos de vista, lo cual sería muy difícil o hasta imposible.

En este capítulo se tratará de explicar las formas de muestreo más utilizadas, así como algunas de sus ventajas y desventajas.

Las principales ventajas son:

- Costo reducido.

Si los datos se obtienen únicamente de una pequeña fracción del total, los gastos son menores que los que se realizarían si se llevara a cabo un censo completo. En poblaciones muy grandes se puede obtener resultados lo suficientemente exactos cuando se analizan muestras que representan sólo una pequeña fracción de la población.

- Mayor rapidez.

Los datos pueden ser recolectados y sumados más rápidamente con una muestra que con una enumeración completa. Esta es una consideración total cuando se necesita urgentemente una información.

- Mayores posibilidades.

En ciertos tipos de encuestas se utilizan los servicios de personal o equipo altamente especializado, de disponibilidad limitada, para obtener la información. Un censo completo es impracticable: la elección cae entre la obtención de la investigación por muestreo y el no obtenerla. Aquellas encuestas tienen un mayor alcance y flexibilidad de acuerdo al tipo de dato que puede ser obtenido, si por el contrario se quiere saber una referencia exacta para muchas subdivisiones de la población, la extensión para hacer este trabajo es tan grande que una enumeración completa pueda ser la mejor solución.

- Mayor exactitud.

Debido a que cuando al volumen de trabajo es reducido se puede emplear personal capacitado al cual se le somete a entrenamiento intensivo, y debido a estas condiciones se puede realizar una revisión cuidadosa del trabajo de campo y del procesamiento de los resultados, una muestra en realidad puede producir resultados más exactos que la enumeración completa.

En términos generales se puede decir que las desventajas más importantes son las siguientes:

a) Prejuicios en la selección de la muestra.

Si no se obtiene una muestra al azar, y esta depende del juicio o prejuicio del investigador, entonces no será adecuada. Por ejemplo, si desea saber acerca de la opinión que tiene el público sobre algún hecho político, y decide el encuestador ponerse en la esquina de una calle a interrogar; en primer lugar, esto no sería pertinente, puesto que sólo tomó en cuenta las personas que pasaron a una determinada hora, además si consideró el nivel cultural de las que podrían tener un parecer de interés amplio y se rehusara a entrevistar a individuos mal vestidos que le causaron la impresión de poseer un nivel cultural bajo, todo esto estaría determinado por su juicio y por lo tanto sus resultados no se podrían generalizar a toda la población.

b) Muy relacionado con lo anterior se tiene que para que una muestra sea adecuada debe ser representativa de la población.

Por ejemplo: en una población de niños entre los 6 y 10 años de edad, a los que se les realiza una prueba psicológica con el fin de determinar el nivel intelectual promedio; pero por algún defecto de la selección no se cuenta con niños de 8 años, entonces la muestra no es representativa de la población, porque se omitió una porción importante de la misma.

Reflexionando los puntos anteriores se tiene:

1. Si se desea sacar conclusiones acerca de una población mayor, la muestra tiene que ser representativa de esa población.

2. La única manera de obtener una muestra representativa *en todos sus aspectos* es usar una forma de muestreo aleatorio.

Este último punto necesita una explicación más detallada y una advertencia.

Por medio de un sistema llamado **muestreo por cuotas** (del que se explicará más adelante) se puede obtener una muestra que es representativa de algunos aspectos externos tales como edad, sexo y clase social. Pero si las unidades no se escogen en forma aleatoria, subsiste aun el peligro de que ésta no sea representativa de los otros aspectos, tales como actividades, actitudes y opiniones. Por lo cual la advertencia es que aun cuando la selección sea la única esperanza de obtener una muestra representativa en todos los aspectos, una selección aleatoria no garantiza en absoluto que la muestra sea representativa, ni siquiera de los aspectos externos.

2.3. DOS TIPOS IMPORTANTES DE MUESTREO:

Muestreo Probabilístico:

Cada unidad o elemento de la población debe tener la oportunidad de figurar en la muestra. Es evidente que esta probabilidad debe ser mayor que cero.

Todos los procedimientos de muestreo para los cuales ha sido desarrollada una teoría, tiene en común las siguientes propiedades matemáticas:

- Es posible definir, inequívocamente, un conjunto de muestras S_1, S_2, \dots, S_v , mediante la aplicación del procedimiento a una población específica que conduzca a la selección de estas muestras. Esto quiere decir que se indicará con precisión cuáles unidades de muestreo pertenecen a S_1, S_2 , y así sucesivamente. Por ejemplo, suponiendo que la población contiene 6 unidades

numeradas del 1 al 6. Un procedimiento común para la elección de una muestra de tamaño 2 da 3 posibles muestras $\{ S_1, \sim (1,4) S_2, \sim (2,5) S_3, \sim (3,6) \}$. Se debe notar que no todas las posibles muestras de tamaño 2 necesitan estar incluidas.

- A cada posible muestra S_i le ha sido asignada una probabilidad conocida de selección π_i
- Se selecciona una de las S_i por un proceso mediante el cual cada S_i tiene una probabilidad π_y de ser seleccionada. En el ejemplo se podría asignar probabilidades iguales a las 3 muestras, entonces el sorteo puede ser hecho seleccionando un número al azar entre 1 y 3. Si este número es j , S_j será la muestra que se tomará
- El método para calcular el estimador de la muestra debe ser establecido y debe conducir a un estimador único para cualquier muestra específica. Se puede decir, por ejemplo, que el estimador va a ser el promedio de las medias hechas sobre las unidades individuales en la muestra.

Entre los principales tipos de muestreo probabilístico se tiene lo siguiente:

- *Muestreo aleatorio simple*: Cada elemento tiene igual oportunidad de ser seleccionando además cualquier combinación posible del número deseado de casos es igualmente probable. Es muy semejante al método de la lotería, por ejemplo si se quiere extraer una muestra de 400 elementos de una población de 12000 se tomará una lista numerada (donde cada individuo figura solamente una vez) y de una tabla de números aleatorios se obtendrán 400 números diferentes, empezando desde algún punto de partida escogido también al azar. Al sacar números diferentes se excluye la posibilidad de que algunas personas aparezcan en la muestra más de una vez.

- *Muestreo aleatorio estratificado*. Este método supone la división o clasificación previa de la población de la encuesta en subpoblaciones o poblaciones parciales llamadas estratos. La estratificación se puede hacer conforme a categorías de edad, sexo, ocupación etc., que tengan que ver con la materia de la encuesta, desde este punto de vista se parece un poco al muestreo por cuotas, ya que ambos métodos procuran incluir proporciones apropiadas de las diversas partes de la comunidad. Pero la semejanza termina aquí, ya que en las muestras aleatorias estratificadas la selección se hace dentro de cada estrato por separado usando un procedimiento aleatorio. Por consiguiente, dentro de cada estrato cada unidad tiene la misma probabilidad conocida de ser seleccionada. Por el contrario, en el muestreo por cuotas es un método de muestreo estratificado en que la selección dentro de los estratos no es aleatoria esto se debe a que la selección depende del juicio del entrevistador o sea quién se encuentre allí mientras el entrevistador anda buscando respondientes, como no es aleatorio el muestreo por cuotas no se puede especificar la probabilidad de selección.
- *Muestreo aleatorio de conglomerados*: Un ejemplo sencillo ilustrará la idea. Sea una población de 16 componentes dispuestos arbitrariamente en 4 grupos:

Grupo	Elementos
1	X_1, X_2, X_3, X_4
2	X_5, X_6, X_7, X_8
3	$X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}$
4	$X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}$

Suponiendo que se desea una muestra probabilística de 8 elementos de ese grupo, y que por alguna razón no es factible practicar este método. Toda combinación posible de elementos de la población no tendría la misma oportunidad de ser elegida. Esto es cierto, ya que la selección de un elemento en un conglomerado

automáticamente significa la inclusión de los demás elementos en él. Así con este procedimiento es imposible a algunas muestras al azar ser escogidas.

Muchas de la investigaciones tienen como objeto de estudio, unidades tales como naciones, estados y similares, que admiten subdivisiones. Es útil cuando los elementos a estudiar se encuentran dispersos a lo largo de áreas geográficas extensas o en situaciones similares, donde los costos para alcanzar las unidades resultan ser muy elevados.

Como procedimiento se podría mencionar: dividir la población en conglomerados, se entrevista a todos los elementos, estos deben en su interior, contener los distintos tipos de elementos a muestrear. Es decir, deben ser heterogéneos en su interior, es cierto que también tiene ciertas limitaciones en términos de inferencia, presenta algunas veces la única salida cuando los recursos disponibles no son suficientes para plantear cualquiera de las dos alternativas anteriores.

Se puede ver que muchos de los fenómenos a estudiar resultan muy difíciles de medir a través de un diseño de muestreo probabilístico, debido principalmente a que genera un marco poblacional del cual se seleccione la muestra resulta complicado. Surgen otros tipos de muestreo que por lo regular son ocupados en investigaciones de opinión, en donde listar la población es difícil, costoso y además prácticamente imposible.

Muestreo No Probabilístico:

No hay modo de estimar la probabilidad de que cada elemento tiene de ser incluido en la muestra, y por lo tanto, se desconocen los márgenes de error de estimar los resultados.

Las formas principales son:

- *Muestreo accidental*: está constituido por personas que sencillamente están a la mano, por voluntarios o por personas fácilmente accesibles, por ejemplo su nombre aparece en el directorio telefónico; a partir de ellas es casi imposible hacer algunas generalizaciones válidas que vaya más allá de las características particulares del fenómeno.
- *Muestras intencionales*: Con una población pequeña pero heterogénea, el investigador inspecciona la totalidad de ésta y selecciona una pequeña muestra de unidades "típicas", es decir, unidades que según su impresión están cercanas al promedio de la población.
- *Muestreo por cuotas*: (*una forma de muestreo de juicio*): a partir de cuotas (determinadas cantidades) preestablecidas, los entrevistadores seleccionan a quiénes van a entrevistar, por ejemplo: si la cuota es de 25 personas del primer semestre de comunicaciones de sexo masculino, el entrevistador las seleccionará dentro de esos límites.

2.4. MUESTREO POR CUOTAS.

Es una de las formas de muestreo más severamente criticada, y sin embargo se usa mucho y tiene muchos defensores. Su finalidad es atractiva ya que hacen un intento deliberado por incluir una sección transversal de la comunidad que se va a estudiar, es decir, una sección que "represente" a la población.

De ahí que esta clase de muestras algunas veces se llamen incorrectamente muestras "representativas". En condiciones ideales serían muestras representativas, pero en la práctica hay demasiados elementos que dependen del "juicio" del entrevistador.

El procedimiento empieza por las características extremas y conocidas de la población según aparecen en el censo. Se tabula a la población en función de la clase social, sector, edad o a partir de cualesquiera *variables de control* que se consideran importantes en la encuesta. Para asegurar de que la muestra tendrá las proporciones idóneas, no solamente de hombres y mujeres sino de ricos o pobres, mujeres jóvenes, mujeres mayores de edad, hombres mayores de edad, etc. Se escogen cuotas que especifiquen el número que cada categoría deberá tener.

Todos estos datos los contiene la hoja maestra de cuotas. Cada categoría se puede dividir en subcategorías; por ejemplo, conforme a la edad.

Luego las cantidades de la hoja se dividen a veces aproximadamente, entre el número de entrevistadores de modo que la hoja resultante será más o menos como la siguiente:

Ejemplo de una hoja maestra de cuotas.

Clase Social	Hombre		Mujer		Total
	Edad		Edad		
	21-39	40 y más	21-39	40 y más	
alta	2	1	1	1	5
media alta	4	4	5	6	19
media	3	3	3	3	12
baja	9	8	9	10	36
Total					72

Las proporciones en cada subcategoría no tiene que ser idénticas de todas las celdas. Sin embargo, si se dan grandes diferencias entre las categorías respecto al

modo en que contestan algunas preguntas, es mejor dar las cantidades separadas en lugar de una cantidad global que puede ser engañosa. Por ejemplo, si el 60 del cien por ciento de las mujeres y el 30 del cien por ciento de los hombres se oponen a un nuevo proyecto de urbanización, es esencial indicar esto. Ofrecer un promedio ponderado (que podría acercarse al 45 del cien por ciento) y decir que la mayoría de la gente no se opone al proyecto podría ocultar una división muy importante de opinión, aun cuando el promedio fuera numéricamente correcto.

En el ejemplo de la hoja maestra de cuotas que se dio arriba, los sujetos que se requieren están clasificados de tres maneras: clase social, sexo, edad.

Esto quiere decir que los controles están interrelacionados. Para facilitarle más el trabajo al investigador, se podría usar un esquema alternativo con controles independientes. Entonces la hoja aparecerá más o menos como se ilustra a continuación:

CLASE SOCIAL		SEXO		EDAD	
alta	5				
media alta	19	hombre	34	21-39	---34
media	12	mujeres	38	40 y más	---38
baja	36				

■ Para que el muestreo por cuotas resulte eficaz se necesitan dos cosas:

⇒ Buenas técnicas estadísticas para aplicarlas a las variables de control de la población específica de la encuesta (y no solamente a la población más amplia en general), son absolutamente indispensables. Éstas suelen estar a la mano si lo único que se requiere es el tipo de cuotas de control independiente y si se puede delinear la población de la encuesta para que corresponda a los distritos

de los colectores del censo. Podría ser difícil obtener proporciones apropiadas de subcategorías para formar cuotas de control interrelacionado.

⇒ Entrevistadores confiables. Es preciso encontrarse entrevistadores capaces de formular juicios sólidos y veraces acerca de individuos totalmente extraños. Las categorías de sexo y edad es fácil de manejar pero la clase social es cada día más difícil de distinguir.

2.5. EL PRO Y EL CONTRA DE LA SELECCIÓN AL AZAR Y POR CUOTAS.

La selección por cuotas aspira al mismo fin que la selección al azar, escoger, de acuerdo con un modelo, una muestra representativa para su consulta, pero toma casi el punto de partida opuesto. En vez de partir de la totalidad entre sus elementos y selecciones, en diversos pasos dirigidos por el azar, la persona para la muestra, se comienza estableciendo proporciones estadísticas de la totalidad.

Como, la muestra miniatura, de acuerdo con el modelo, ha de contener las mismas proporciones, se confecciona una cuota para cada entrevistador participante en la encuesta: a cuántos hombres y mujeres ha de consultar, a cuántos pertenecientes a los diversos grupos de edades, cuántos profesionalmente en activo y a cuántos no en activo etc., reuniendo estas cuotas se obtiene la imagen de la totalidad en todas sus proporciones estadísticas.

En las cuotas se alcanza también la representatividad por cuanto prácticamente se induce a los entrevistadores, mediante su esfuerzo por llenar las cuotas entregadas, a una selección al azar de los entrevistados.

La teoría desarrollada aquí completamente habla mucho a favor de la auténtica muestra al azar. Sólo la selección al azar se realiza, como se ha explicado, según modelos teóricos de probabilidad. En consecuencia, teóricamente la ley de los

grandes números y los márgenes de error estadístico derivados de ella sólo pueden ser aplicados efectivamente, en el estado actual de la ciencia, a los resultados de encuestas representativas que se basan en muestras al azar.

Abreviando las condiciones más importantes para la aplicación del método de cuotas son:

1. Han de existir documentos estadísticos fiables para el cálculo de la cuota.

Hay que entregar una cuota objetiva y al mismo tiempo, especificar, que haga trabajar al entrevistador fuera de su propio medio social, la cuota ha de ser formulada de tal modo que el entrevistador no encuentre fácilmente entrevistados intercambiables.

2. El cuestionario debe tratar gran número de temas.

Un inconveniente de la selección por cuotas es: que es menos sencillo controlar la fidelidad del trabajo de los entrevistadores. La posibilidad de sesgo en la selección de las unidades del muestreo, debido a que el proceso para escoger los elementos de la muestra no se realizan de forma aleatoria, sino con base al criterio de los diseñadores de la encuesta. La imposibilidad de calcular el error muestral de la muestra.

El método de cuotas tiene además la cualidad de que con su ayuda, se podrá seleccionar también grupos muy especiales de personas; si se quiere, por ejemplo, consultar a mujeres de clase social elevada, de personas que conducen un volkswagen 1500. También este método tiene la cualidad de ahorrar gastos y tiempo. En estos dos puntos la selección por cuotas es superior a la selección al azar.

El método al azar, es más caro y más largo (por los viajes en busca de las personas seleccionadas y la repetición de visitas), pero es más certero en su objetividad y en su mayor resistencia debería darse preferencia al método de selección al azar.

2.6. ASPECTOS DEL MUESTREO.

Los métodos del muestreo tienen bases firmes en la teoría estadística y en la de probabilidades. De aquí que pueden hacerse estimaciones confiables y eficaces de una estadística requerida, seleccionando cuidadosamente una muestra de una población en comparación con la entera, por supuesto siempre y cuando una gran proporción de los miembros de la muestra aporten la información requerida.

El tipo particular de muestra que se utilice depende de los objetivos y alcances de la encuesta, incluyendo el presupuesto total para la misma, el método de obtención de datos, la materia objeto y el tipo de entrevistado. Sin embargo, el primer paso para decidir un orden apropiado de muestreo, es definir a la población de estudio.

Los tipos de pruebas fluctúan desde una simple selección aleatoria de las unidades de población, hasta muestras complejas que comprendan múltiples etapas o niveles de elegir previa estratificación y/o conglomeración de los elementos de diversos grupos ya sea simple o compleja, la característica distintiva de un tipo adecuadamente diseñado es que todas las unidades de la población objetivo tiene una probabilidad conocida y diferente de cero de ser incluidas en la muestra. Es esta característica la que hace científicamente válido el inferir los resultados de la muestra en toda la población representada por ella.

Un elemento crítico en el diseño y selección de la muestra es la definición de la fuente denominada, marco muestral, es generalmente una lista de cierto tipo, y es con frecuencia uno de los principales problemas prácticos, a pesar de que se

asegura lo contrario, tales listas con frecuencias se encuentran incompletas, puede ser difícil de obtener cuando la población es especializada.

La teoría del muestreo tiene una importancia secundaria, este determina atención en todas las facetas del trabajo; si es deficiente en algunas de éstas puede arruinar una encuesta aun que todo lo demás se haya hecho bien. Intenta desarrollar métodos de selección de muestras y de estimación que proporcionen, al más bajo costo posible, estimadores que sean lo suficientemente precisos para el propósito establecido.

La precisión de un procedimiento de muestreo es juzgada examinando la distribución de frecuencias generada para el estimador, en el caso de que el procedimiento fuese aplicado una y otra vez para la misma población. Esta es, desde luego la técnica utilizada comúnmente en la teoría estadística para el cálculo de la precisión.

Una simplificación adicional es introducida. Con muestras de tamaños que son comunes de practicar hay, a menudo una buena razón para suponer que los estimadores de la muestra están distribuidos de una manera normal. Una parte considerable de la teoría de encuestas por muestreo es dedicada a encontrar las fórmulas para estas medias y varianzas.

Una diferencia entre la teoría de las encuestas por muestreo y la de muestreo clásica es que las poblaciones en el trabajo de encuestas contiene un número finito de unidades. Los métodos para probar los teoremas son diferentes y los resultados son ligeramente más complicados cuando el muestreo es una población finita en lugar de una infinita.

CAPÍTULO TRES.

3. CARACTERÍSTICAS SOBRE EL USO DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Esta es la parte medular del método de estudio pues tratándose de saber cual es el perfil profesional deseable de la carrera de Actuaría el cuestionario, deberá recabar lo más importante en la investigación, aquí se deberá aprovechar todas las observaciones realizadas, ponderándose las variables; tanto dependientes como independientes, se tomará todo tipo de recursos como la entrevista, sobre todo tener presente la delimitación del problema y una vez tomada en cuenta las sugerencias anteriores se buscará la forma de obtener y controlar resultados óptimos de una encuesta.

3.1. EL CUESTIONARIO.

Un cuestionario es un formato con preguntas y en ocasiones con las posibles respuestas. Es un instrumento de observación que favorece a la recopilación de datos, que facilita el análisis de ellos; y, que prepara con mayor facilidad el informe. Este instrumento se encarga de traducir los objetivos de la investigación en cuestiones particulares, es decir, planear una serie de preguntas que, respondidas por los entrevistados, permitan verificar las hipótesis preliminares o estudiar el hecho propuesto.

- Las preguntas pueden ser de dos tipos abiertas o cerradas o bien una mezcla de ambas.

La **pregunta abierta** deja sin indicar o sugerir la respuesta por ejemplo:

¿Con quién vives?: _____

Y se utiliza adecuadamente para:

- ↘ Examinar los conocimientos.
- ↘ Conocer el vocabulario de la población sobre un tema determinado.
- ↘ Medir la actualidad de temas o argumentos.
- ↘ Estudiar terrenos desconocidos.

La pregunta abierta, es menos indicada, la mayor parte de las veces, para elaboraciones estadísticas.

Una desventaja más es: el grado de deformación debido a las respuestas dadas palabra por palabra se diferenciarán de las expuestas en una conversación más o menos normal, se dice que a los entrevistadores que abrevien las contestaciones el sesgo es más probable aún.

Este tipo de formato da la posibilidad al entrevistado de describir la razón de sus ideas, la desventaja es que se dificulta el procesamiento de los cuestionarios, pues primero deben cerrarse tipificando las respuestas y después codificar las preguntas.

- El plan de codificación:

Se forma una serie de categorías o grupos que sean suficientes para que en ellas puedan caber todas las respuestas que se puedan recibir a una pregunta.

Establecer grupos y clasificar las respuestas: esto es la "codificación", suena fácil pero es un proceso de ordenación difícil.

El plan de codificación de una encuesta no surge después de que las entrevistas hayan sido concluidas, su desarrollo ocurre en dos etapas:

- a) La primera se desarrolla junto con el proyecto del cuestionario. El cuestionario, en la forma en que es enviado a los entrevistados contiene ya gran parte del plan de codificación.
- b) La segunda es que parte de las preguntas son abiertas y aquí las categorías han de estar redactadas de tal modo que no haya confusión y ambigüedades.

La **pregunta cerrada** propone las posibles contestaciones a las pregunta planeada aunque limitan las posibles respuestas, se puede controlar el marco de referencia.

Una ventaja es que muchas personas encuentran más fácil contestar este tipo de instrumento, razón por la que muestra menos objeción a llenarlos.

Una ventaja final de este tipo de cuestionario es que puede elaborarse un formato que posibilite la captación de los datos sin necesidad de hacer un vaciado de las respuestas a hojas de codificaciones.

- En un cuestionario no deben faltar también las preguntas de hecho, de acción, de intención y de opinión.

Las preguntas de:

- *Hecho* tratan sobre aspectos o cuestiones concretas y/o objetivas, de fácil precisión. Ejemplo: ¿dónde trabaja usted?
- *Acción* se refieren a actividades de los interrogados o a decisiones tomadas por ellos. Ejemplo: ¿votó usted en las elecciones pasadas?
- *Intención* se toman en cuenta los propósitos o intensiones de los encuestados. Ejemplo: ¿en cuánto tiempo considera estar titulado?

- *Opinión* buscan conocer el criterio o juicio del interrogado. Ejemplo: ¿qué opina usted sobre la campaña de moralización en nuestra sociedad?

Un aspecto muy importante en la redacción de las preguntas consiste en saber formularlas. Para ello, existen reglas que facilitan la labor de presentarlas tales como ser:

- Relativamente pocas.
- Estar hechas de tal forma que requieran siempre una respuesta numérica.
- Sencillas.
Que no levanten prejuicios.
- No deben ser indiscretas sin necesidad.
- Corroborativas.
- Hechas en forma que contesten directa o inequívocamente al punto de información deseada.

3.2. LIMITACIONES DEL CUESTIONARIO.

A pesar de las ventajas que representa el cuestionario, tales como abarcar una mayor área geográfica, un mayor número de personas, menores gastos de personal así como de tiempo, anonimato, libertad en las respuestas, pequeño riesgo de distorsiones, existen también ciertas limitaciones que deben tomarse en cuenta que a continuación se transcriben:

- Riesgo de un elevado porcentaje de cuestionarios sin respuesta.
- Dificultad para realizar el control y verificación de la información.
- Recepción tardía, sobre todo en la encuesta, de muchos cuestionarios remitidos después de la fecha indicada o pérdida y no devolución de los mismos.

3.3. EL CUESTIONARIO DETERMINA LO QUE CONMUEVE A LA ENTREVISTA:

El contacto con la persona entrevistada, el despertar el interés, la obtención de la confianza, el fortalecimiento de la misma determina esa gran dramaturgia en la entrevista.

La disposición física y la reproducción de un cuestionario puede influir su éxito con los entrevistados. Tres puntos principales deben ser considerados:

1) Obtener la aceptación del cuestionarios por parte de los entrevistados.

La forma de un cuestionario influye en la actitud del entrevistado hacia una encuesta, si es elaborado en papel de mala calidad, el interrogado pensará probablemente que el proyecto no vale gran cosa. Sin embargo, la impresión en papel de buena calidad hace creer que tiene algún valor.

2) Facilitar el control de los cuestionarios.

Para hacer posible controlar, en la operación, en el terreno y en los procedimientos de revisión y tabulación, deben ser numerados serialmente.

3) Facilitar la manipulación de los cuestionarios.

La reproducción apropiada de un cuestionario puede facilitar la labor de campo en las encuestas. El tamaño es importante, algo próximo a la dimensión de un papel de carta, es probablemente lo más grande que puede ser.

Antes de que un cuestionario esté listo para el campo de investigación, necesita ser probado previamente. Las personas entrevistadas en una prueba deben ser aproximadamente similares a las que serán cubiertas en el estudio final.

3.4. LA ENTREVISTA.

La entrevista es parte fundamental en la encuesta.

A) BASES DE LA ENTREVISTA.

Una entrevista puede durar: aproximadamente 30 minutos, esta ha de tener carácter de entretenimiento, ser para los entrevistadores tan agradable como sea posible, el que tenga una medida soportable de tiempo psicológico puede ser probado y será en general subestimada.

Abarcar muchos aspectos de la psicología social, la personalidad, motivación, actitudes, cultura, opiniones y procesamiento de información en cualquiera de las modalidades vistas con anterioridad, la entrevista tiene de común el que una persona facilita información a otra, para obtener datos sobre un problema determinado.

- Entrevistas conductivas y no conductivas.

Existen dos tipos de entrevistas, cuyo propósito es cambiar el comportamiento del entrevistado y las que se proponen recabar información son:

1. Los psicólogos clínicos, doctores, vendedores, terapeutas o trabajadores sociales.
2. Encuestas de opinión, el censo, entrevistas de investigación, hechas por periodistas, policías.

En el primer caso (1). Se hace énfasis en la influencia recíproca interpersonal entre el entrevistador y el que responde, se busca un fin, uno tiene la intervención en un asunto de ayudar al otro.

En el otro caso (2). Se pretende recopilar e interpretar la respuesta sin importar el comportamiento subsecuente.

B) ASPECTOS DE LA ENTREVISTA.

- La entrevista pone en juego un número de procesos cognoscitivos: observación, memoria, inferencia lógica, adquisición de conceptos, categorización y reciprocidad.
- La empatía: que es la capacidad de ver la situación desde el punto de vista del otro, es una de las habilidades más importantes que deben desarrollar los entrevistadores.
- En la entrevista están presentes los procesos de asimilación y acomodamiento que Piaget ha demostrado ser esenciales; el entrevistador efectivo tiene que desarrollar las actitudes para pensar creativamente con flexibilidad, fluidez, originalidad y esmero y es divergente más que convergente en su pensar.
- Desarrollo de relaciones afectivas. Ya que de lo contrario provocan renuencia a responder, brusquedad, olvido, dificultad para organizar las ideas, normas de cortesía.
- Efectos de contexto social. Se refiere a las personas entrevistadas en su casa o en la calle, puede que afloren algunos problemas, su influencia es considerable.

Existen diferentes tipos de entrevistas con una cantidad de variantes, éstas son:

- Encuestas de opinión.

Entrevistas:

- Para investigación.
- Clínicas.
- Con informantes claves.
- Enfocadas.
- A través de los medios de comunicación masiva.

- De grupo.
- De trabajo.
- Telefónicas.

C) ESTRUCTURACIÓN DE LA ENTREVISTA.

La estructura de una entrevista tiene que ver con el contenido: lo que sucede y de lo que se trata.

- Contenido: es importante que se tenga que identificar claramente el tema central.
- Localización y duración: la estructura de la entrevista servirá mucho de dónde y cuando se va a llevar a cabo y que tanto tiempo va a durar depende del lugar privado o público.
- El orden de las preguntas: consiste en una primera etapa una mutua exploración, la segunda etapa es el desarrollo, la tercera etapa es llevar a la entrevista a su conclusión.
- Inicio de la entrevista: mostrar las credenciales del entrevistador, establecer el contenido y ofrecer una introducción a la estructura del cuestionario.
- Formatos de preguntas: éstas pueden ser preguntas abiertas y de opciones múltiples.
- Métodos para registrar las respuestas: formas de respuestas codificadas, el uso de hojas de respuestas precodificadas, pertenece principalmente a las entrevistas de investigación y encuestas de opinión.
- Interpretación y análisis de la información que se obtiene.

D) TÉCNICAS DE LA ENTREVISTA.

Al hacer entrevistas es importante:

- Manejar la situación, asegurarse de que la entrevista sea fluida.
- Usar equipos de grabación.

- Obtener la participación del entrevistado.
- Optimizar el entorno físico.
- Limitar el tiempo.
- Facilitar la palabra.
- Comprender, retroalimentar, sondear y generar confianza.

3.5. LA ENCUESTA.

Características de las Encuestas:

A cualquier observación o investigación sobre un hechos en una determinada situación puede llamársele una encuesta. Sin embargo, actualmente la palabra se usa con más frecuencia para describir un método para obtener información de cierto número de individuos, con objeto de juzgar algo respecto a una población (entendiéndose como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie determinada de especificaciones) más numerosa de la cual se ha obtenido.

Las encuestas se presentan de muy diferentes formas y tienen una amplia variedad de propósitos, pero tienen ciertas características en común. Al contrario de los censos, las encuestas se obtienen de información únicamente de un subconjunto (que puede ser definido por una o más especificaciones que dividen a una población en segmentos mutuamente excluyentes) de la población de estudio.

La información se obtiene por medio de preguntas estandarizadas, en tal forma que cada individuo a quién se interroga responda exactamente. La intención de la encuesta no es describir en forma particular a los individuos que llegaron a formar parte de la muestra, sino obtener un perfil estadístico de la población.

Las personas entrevistadas nunca son identificadas y los resultados de la encuesta se presentan en forma de resúmenes, tales como tablas y cuadros estadísticos.

A) EL CAMPO DE LAS ENCUESTAS POR MUESTREO.

La gran mayoría de las encuestas no están expuestas al público. La razón es que, están dirigidas hacia un propósito específico administrativo o comercial. La amplia gama de temas que pueden abarcar son:

- ↘ Agrícolas: cultivos, mecanización, mano de obra eventual, etc.
- ↘ Sobre publicidad: lectura de periódicos, escuchar ciertos canales de televisión, radio, penetración de campañas de publicidad, etc.
- ↘ De control de calidad: análisis individual de la correcta calidad de un lote.
- ↘ Sobre actividades profesionales: probabilidades de ocupación, departamentos de posibles empleos, sueldos, dependencias, etc.
- ↘ Sobre condiciones de vida: ingresos, tipo y servicios de la vivienda, número de personas que dependen económicamente de la cabeza familia, etc.
- ↘ Sobre salarios: cuantía según la categoría profesional y rama de actividad, seguridad social, etc.

B) TIPOS DE ENCUESTAS.

La encuestas por muestreo han sido clasificadas en dos grupos: descriptivas y analíticas.

- En una encuesta descriptiva, el objetivo es simplemente el de obtener cierta información acerca de grandes grupos: por ejemplo, el número de niños, mujeres y hombres que vieron un programa de televisión.
- En una encuesta analítica, se hace comparaciones entre subgrupos diferentes de la población para descubrir si las diferencias que existen entre ellos nos permiten formar o verificar hipótesis relacionadas con la fuerza de trabajo en la población.

Desde luego las distinciones entre encuestas analíticas y descriptivas no está todavía muy clara. Cabe aclarar que las decisiones metodológicas que se tomen dependerá de los objetivos que se hayan propuesto y de una pizca de curiosidad científica. ¿Cómo se obtendrá la información?, ¿cómo se seleccionará a los encuestados?, ¿qué análisis estadístico se va a necesitar?

Las encuestas pueden clasificarse en muchas formas:

- Una dimensión es por tamaño y tipo de muestra.

Por ejemplo médicos, líderes de la comunidad, población adulta, desempleados o usuarios de un producto o servicio particular. Las encuestas pueden conducirse sobre una base local, estatal o nacional, y pueden obtener datos de cientos y miles de personas.

- También clasificarse por los métodos seguidos para la obtención de datos:

Por ejemplo encuestas por correo, por teléfono y por medio de entrevistas personales, información grabada directamente por computadora.

- Una clasificación más de las encuestas es por su contenido:

Algunas encuestas son enfocadas hacia opiniones y actitudes, como las elecciones, características o conducta reales como vivienda, salud.

Las personas entrevistadoras deberán haber tomado cursos de métodos para realizar encuestas a nivel superior, en sociología, estadística, mercadotecnia o psicología.

CAPÍTULO CUATRO

4. EL CASO DE INTERÉS.

El desarrollo de la profesión de Actuario, tanto en lo referente a los planes de estudios que se siguen en las universidades, donde se imparte en la actualidad, como en los campos de acción profesional, indican hacer un alto en el camino, para revisar algunos aspectos que quizá se han desarrollado, sin que exista un plan integral de estudio y un objetivo perfectamente definido en cuanto a la aplicación profesional, que corresponda al momento actual, con una proyección al futuro mediano.

La metamorfosis que se debe producir en la preparación del Actuario, hace pensar la necesidad de definir las áreas en las que puede prepararse, dentro de la licenciatura, conservando un nivel aceptable de conocimientos, en cada una de ellas. Es evidente que esto llevará también a una revisión de las asignaturas obligatorias y optativas, así como a su seriación. Es conveniente también, la creación de más maestrías que actualmente existen en las universidades del país.

4.1. OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTE TRABAJO:

Dar a conocer un panorama general de la participación profesional dentro del mercado de trabajo del egresado de la carrera de actuaría.

Los pasos en la realización de la investigación a seguir son los siguientes, y se espera alcanzar el objetivo planteado.

- A. Mencionar en que instituciones de educación superior de la República Mexicana se imparte la carrera de Actuaría;
- B. Antecedentes históricos de la carrera de Actuaría.

- C. Investigar por qué se creó esta licenciatura, quiénes la fundaron, en dónde se impartió por primera vez y objetivos que se persiguen.
- D. Indagar sobre la petición para la participación del mercado de trabajo de los egresados de la carrera de Actuaría.
- E. Los perfiles profesionales como consecuencia del cambio de función de la currícula.

4.2. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA REPÚBLICA MEXICANA DONDE SE IMPARTE LA CARRERA DE ACTUARÍA.

Dentro de las opciones de estudio fuera de la Universidad Nacional Autónoma de México se encuentran las siguientes instituciones:

- Escuela Nacional de Estudios profesionales Acatlán, Distrito Federal.
- Instituto Tecnológico Autónomo de México, Distrito Federal.
- Universidad Anáhuac del Sur, Distrito Federal.
- Universidad Anáhuac, Estado de México
- Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.
- Universidad de las Américas, Cholula, Puebla.

En 1974, el H.Consejo universitario aprobó la creación de la -Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la ley orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México, iniciando sus funciones el 17 de marzo de 1975 siendo el Director fundador el licenciado Raúl Bejar Navarro.

La Escuela es una dependencia descentralizada de la UNAM y funge como Unidad Multidisciplinaria que responde a las demandas educativas en la marcha hacia el desarrollo pleno del país.

Recientemente, en 1982, se implanta también la carrera de Actuario en la -Universidad Anáhuac del Sur, Distrito Federal, de reciente apertura, en este mismo año el -Instituto Tecnológico Autónomo de México, Distrito Federal, también implanta la carrera de Actuario.

En el año de 1962 se establece la carrera de Actuario en la -Universidad Anáhuac Estado de México, incorporada a la UNAM sobrepasando el centenar los estudiantes que se han recibido en esta universidad.

4.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La profesión de actuario es más antigua de lo que se cree comúnmente; su origen se remonta a la Inglaterra del siglo XVIII, cuando William Morgan la instituye como tal en 1775. Actualmente, el Instituto de Actuarios de Inglaterra, con más de 125 años de haberse fundado es la institución actuarial con mayor antigüedad y prestigio en el mundo.

El nombre de la profesión se deriva de la palabra latina *actuarius* nombre que se daba en la antigua Roma a los empleados encargados de escribir el acta Pública del Senado, y a los oficiales que llevaban las cuentas y vigilaban el cumplimiento de los contratos para aprovisionamientos militares.

Los actuarios belgas fueron los iniciadores de la idea de realizar congresos internacionales aún a pesar de que en aquella época no existía alguna organización profesional que los agrupara.

La idea nació de la amistad que se había establecido entre los actuarios franceses, ingleses y belgas, como consecuencia de la traducción al francés de un libro de texto sobre la materia, cuyo autor era el actuario inglés de fama internacional George King.

En el año de 1893 el señor Amedee Bégault había terminado para su uso privado, la traducción de ese libro de texto sin intención alguna de publicarlo, y en aquel tiempo, el único libro de este tipo que existía en Francia era una traducción del libro Baily que había sido publicado a principios del siglo XIX. Por esta razón, los amigos del señor Bégault, León Mahillon y Charles Le Jeuner, lo convencieron para que diera a conocer la traducción del libro del señor King, para ello fueron a Londres y obtuvieron la autorización en el instituto de actuarios de Inglaterra.

Como resultado del contacto personal que hubo de darse con este motivo, el señor Bégault pensó en la conveniencia de establecer un sistema de intercambio constante de conocimientos profesionales y experiencia actuarial entre franceses e ingleses, de dónde nació la idea de efectuar congresos internacionales.

En México, a principios del siglo XX, solamente existían 2 compañías que operaban el ramo de vida: La Nacional, fundada en 1901, y la Latinoamericana, fundada en 1906.

En el año de 1908 vino a la Ciudad de México el actuario inglés Federico Williams para hacerse cargo de la actuaría de La Nacional, para 1937 siendo más tarde su gerente general, presidente y director consultor.

Federico Williams falleció el 7 de abril de 1938 a la edad de 63 años poco después de haber realizado lo que fuera el sueño de su vida, la fundación y organización del Instituto Mexicano de Actuarios.

4.4. NACIMIENTO DE LA CARRERA DE ACTUARIO EN MÉXICO.

Durante el año de 1946, nace la carrera de Actuario en la Universidad Nacional Autónoma de México, siendo Rector el Doctor Salvador Zubirán; Director de la Facultad de Ciencias. Ingeniero Ricardo Monges López; Jefe del Departamento de Matemáticas

de la Facultad de Ciencias, el Doctor Alfonso Nápoles Gándara, quien fuera al mismo tiempo, Presidente de la Sociedad Matemática Mexicana.

Dos de los socios fundadores del Instituto Mexicano de Actuarios, los señores Ingenieros Antonio Chávez y Emilio Velarde, que deseaban ver su profesión elevada a la categoría universitaria, recurrieron ante los señores Nápoles Gándara y Monges López. Al iniciar su diálogo con dichas autoridades, no hablaban sólo a nombre de ellos, sino que representaban las aspiraciones de los primeros 14 Actuarios que fundaron el Instituto Mexicano de Actuarios en 1937.

La índole matemática de la carrera de Actuario y el alto nivel curricular que requiere, señalaba a la Universidad Nacional Autónoma de México, como la Institución más adecuada para encargarse del aspecto docente de la profesión.

Es oportuno recordar que en esta época, también se iniciaba la vigencia de la nueva Ley de Profesiones, la cual incorporó a la de Actuario, entre las carreras que requiere autorización oficial para su ejercicio, resultando una coincidencia afortunada entre este acontecimiento legislativo y la actividad académica.

El primer plan de estudios fue preparado por los Ingenieros Juan B. Solorzano y Emilio Velarde. Entonces, como ahora, ya constaba de 4 años y se componía de 21 asignaturas. Quizá al comparar el primer plan de estudios con el actual, se observará que en el primero el área del seguro constituía la columna vertebral de los estudios. Durante los primeros años de existencia de la carrera, la inscripción de alumnos fue limitada. De 1949 a 1953, apenas alcanzaba la inscripción del primer año, entre 10 y 15 alumnos.

Desarrollo de la Carrera hasta 1982.

No obstante que la carrera se inició en 1945, durante el año de 1949, ya se tenían alumnos en los 4 años de la misma y aunque la inscripción era limitada, resultaba indispensable sostener un cuerpo de profesores para impartir asignaturas prefijadas por el plan de estudios.

En cuanto a las clases de matemáticas, se aprovecharon a los mismos profesores que impartían su curso a los estudiantes de las carreras de matemático y de físico, pero tratándose de nuevas asignaturas de la carrera del actuario, la Universidad aceptó la colaboración de un grupo de profesores, a los que se les dio el carácter de extraordinarios, en virtud de que impartieron su curso, sin percibir compensación económica, hasta el año de 1954. Dichos profesores eran propuestos por el Instituto Mexicano de Actuarios y aceptados por la Universidad. Los servicios docentes de los profesores extraordinarios fueron reconocidos como servicio civil. A continuación se mencionan los nombres de algunos de los profesores extraordinarios de esa época:

C.P.T SALVADOR MORALES FRANCO. PROFESOR DE CONTABILIDAD DE SEGUROS.

ING. ANTONIO CHAVEZ OROZCO. PROFESOR DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS.

ING. EMILIO VELARDE DONDE. PROFESOR DE TEORÍA DEL SEGURO Y DE CALCULO ACTUARIAL.

DOCTOR ALFONSO NÁPOLES GÁNDARA. PROFESOR DE DIFERENCIAS FINITAS.

LIC. PRAXEDIS REYNA HERMOSILLO. PROFESOR DE VALORES E INVERSIONES.

SEÑOR JORGE HOLDEN. PROFESOR DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE INSTITUCIONES DE SEGURO Y DE CAPITALIZACIÓN.

DOCTOR ANICETO DEL RIO. PROFESOR DE SELECCIÓN DE RIESGO.

C.P.T. SAUL ESCOBAR NAVARRO. PROFESOR DE CONTABILIDAD Y DE CONTABILIDAD DE SEGUROS PRIVADOS.

DOCTOR ROBERTO MONTILLA MOLINA. PROFESOR DE LEGISLACIÓN DE SEGUROS.

A partir del año de 1955 la planta de profesores de la carrera de Actuario se normaliza. Los profesores ya no tienen el carácter de extraordinarios sino que gozan de las mismas compensaciones de los profesores ordinarios. Y al mismo tiempo la inscripción de alumnos aumenta. Todo esto ocurre siendo Director de la Facultad de Ciencias el Doctor Alberto Barajas.

Se adquirió experiencia en la enseñanza de la nueva profesión y sin embargo ya se esbozaba la preocupación por la estructura del Plan de Estudio. Los profesores de la carrera de Actuario, se reunieron para hacer un estudio profundo, cuyos resultados se sometieron a la consideración del H. Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias, a principios del año de 1958, siendo Director de la misma el Doctor Carlos Graef Fernández y Rector de la UNAM, el Doctor Nabor Carrillo Flores.

Al comparar el nuevo proyecto de estudios, con el plan original se observan cambios importantes.

En efecto, el Ing. Barros Sierra, maestro de algunos Actuarios, fue a la vez, un científico y un técnico equipado con una base cultural que le permitió ver con nitidez la importancia de los estudios actuariales por una parte, y por la otra, la Reforma Universitaria que proveía la flexibilidad requerida por la evolución tecnológica. Puede afirmarse, sin exagerar, que durante las dos últimas décadas, la Actuaría ha vivido esa evolución tecnológica.

Los iniciadores de la *Reforma Universitaria* invitaron a *fomentar la vocación del estudiante y sus oportunidades*, creando un mayor número de asignaturas optativas. Atendiendo a esta inspiración, la profesión de Actuario incorporó y ha seguido incorporando materias que cumplen con el postulado de la Reforma Universitaria y con las aspiraciones profesionales, en cuanto a participar en nuevos horizontes de trabajo y de esta manera, poder ser más útiles a la sociedad.

4.5. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE TRABAJO.

Debido a su amplio campo de acción, el actuario puede realizar sus actividades profesionales en diversas instituciones del sector público, Secretarías de Estado, Departamento del Distrito Federal, IMSS, ISSSTE, PEMEX etc. Existen entidades de

larga tradición en la contratación de actuarios como el Consejo Nacional de Población, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, y el INEGI.

Dentro del sector privado, los actuarios se desempeñan en compañías de seguros, de reaseguro, de corretaje de seguros; en despachos de consultoría actuarial, de cómputo, de estadística y financiera; en instituciones de intermediación financiera tales como casas de bolsa, almacenadoras, empresas de factoraje y de finanzas; en empresas de servicios de cómputo y/o informática.

También puede laborar en universidades y en instituciones educativas o de investigación.

Las posibilidades de empleo dependen en la actualidad del área de aplicación escogida, del tiempo de inicio de trabajo y de conocimientos complementarios (de idiomas, destrezas de manejo de paquetes computacionales y disposición de trabajo).

4.6. LOS PERFILES PROFESIONALES COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO DE FUNCIÓN DE LA CURRICULA.

Aunque el papel del educador profesional continúa siendo central en la educación universitaria, y aún más significativo por su mayor extensión, es al mismo tiempo un papel compartido y apoyado por numerosos individuos de igual y quizás a veces de mayor importancia para el desarrollo del aprendizaje del ser humano en evolución.

El interaprendizaje o el compartir el aprendizaje de otros y con otros, implica que los individuos, particularmente los profesionales de la educación, tengan habilidad para comunicarse, lo cual les permitirá trabajar con otras instituciones y darse cuenta de la necesidad continua, a través de su vida profesional, de cambiar habilidades, actitudes y valores, beneficiándose así con una formación recurrente.

Una política de educación requiere una continua perfección personal, y social de los profesionales, gran parte de la cual será realizada por propia iniciativa, como una parte de la enseñanza que permitirá comprender, aceptar y responder al hecho de que, en muchos casos, él está en el último lugar en el proceso de aprendizaje de la comunidad a la cual sirve. La comprensión de este hecho no basta; debe guiar a una acción de relación y coordinación con profesionales y grupos de personas que no conocen, y también a comunicarse con, y aprender de una gran variedad de expresiones originarias y con las culturas de la comunidad. Nuevamente ello implica políticas que eviten un divorcio entre el aprendizaje y la vida, entre el trabajo y la educación, entre la cultura urbana y rural. Este objetivo ha sido desatendido por las naciones modernas e industrializadas, pagándolo caro en el sector humano.

Actualmente, parece estar fortaleciéndose la creencia de que la antigua organización de la formación de alumnos está pasada de moda y es antifuncional. El *perfil profesional* tradicional de los docentes se ha basado en una división de funciones, en relación con la clase social de aquéllos a quienes se enseña y a la posición relativa de prestigio que tiene el conocimiento impartido dentro del sistema de educación.

Como alternativa, se han propuesto muchas bases funcionales para la preparación de profesores. Una forma de establecer estas bases es identificar las áreas de tarea de los educadores, frente a grupos cronológicos diferentes y libremente concebidos de la sociedad.

Por supuesto que estos perfiles necesitan ubicarse en una unión socio-cultural y estar coordinados con las políticas de cada institución.

Un estudio acerca del papel de los profesores para la conferencia nacional de 1975, expresa, este punto de vista:

- "El docente sigue siendo la figura central en la educación, pero debe de tomar en consideración que él ha dejado de ser la única fuente de información, sino que los medios de comunicación de masas, etc., son fuertes competidores y que algunos estudiantes pueden estar mejor informados de lo que él está en campos específicos del conocimiento. El no es ya la autoridad no cuestionada, sino que pasa a ser un guía que ayuda a las personas a desarrollar sus capacidades y habilidades y a realizar sus aspiraciones, siendo él también capaz de aprender, de autocriticarse y mantener un constante y cercano contacto personal con sus alumnos y estudiantes."

A medida que declina la especialización por asignatura, siguen otras nuevas, las cuales se centrará en el educador y en su función de aprendizaje así como en el uso, la coordinación de los recursos del mismo. Algunas áreas tradicionales de las actividades del profesor es probable que desaparezcan o sean menos importantes, para reemplazarlas aparecerán nuevas funciones que alterarán la estructura de la profesión docente.

Esta brecha entre teoría y práctica, causada en parte por la forma cómo nuevos elementos se unieron al curriculum para la base de una carrera, además el desajuste al problema de la transferencia de la perspectiva cognoscitiva a la conducta activa, evidentemente aun no está resuelto en la investigación disponible. Se podrá abordar este problema con una asociación más estrecha, pero flexible entre los profesores y diversas instituciones que se interesen en un cambio de curricula, se podrá usar una variedad de formas y técnicas para evaluarlo. Estos cambios pueden involucrar, la reversión o la detención de una tendencia hacia una mayor autonomía institucional, o poca importancia curricular.

Diseñar un curriculum para los nuevos alumnos en el marco de la educación, significa volver a examinar estos patrones ya establecidos de la curricula actual y

comprobar su coherencia, su interrelación y su importancia para las nuevas tareas previstas. Por ejemplo se podrá argumentar que la actual curricula para la formación de los alumnos están enraizados, histórica y socialmente, en una anticuada interpretación de la división del trabajo, aspirando a la adquisición de una cantidad fija de conocimientos especializados, de conocimientos de receta, se podrá decir que esta interpretación se refleja en los actuales métodos de organización, calificación y certificación.

La especialización por asignatura ha sido relacionada con la extensión de la formación y ésta, a su vez, con las personas preparadas para esto. Las asociaciones de profesores han demostrado tener conciencia de los peligros de suponer la fragmentación del conocimiento, involucrada a menudo con la especialización, la jerarquización de las profesiones que ha generado así como las dificultades de enfrentarlas para incorporar los nuevos conocimientos que surgen tan fácil y rápidamente pero que asimilan tan lentamente en circunstancias ya antes expuestas.

En este estudio se ha recogido esta sugerencia, teniéndola en cuenta como elemento significativo en el núcleo de estudios para los futuros profesionales, docentes, y profesionales vinculados a la empresa educacional que se propone en este capítulo.

Dentro de esta propuesta se espera que el estudio realizado de esta tesis sirva como un apoyo a las ideas y estudios que cada uno de los integrantes de la comisión propusieron en la reestructuración de la carrera de Actuaría.

CAPÍTULO CINCO.

5. ENCUESTAS DE OPINIÓN BASADAS EN EMPLEADORES Y RECURSOS HUMANOS DE EMPRESAS PUBLICAS Y PRIVADAS.

Este trabajo se basó en el muestreo por cuotas, precisamente porque no se pudo contar con un listado que tuviera a todos los egresados de la carrera de actuaría en las compañías visitadas, así como las direcciones exactas donde laboran; de esta manera se planteó que, sería importante tener presente que, las cuotas debían constar con una primera clasificación que es, a saber la opinión por sexo; lo cual reglamentaría la estructura. La muestra estuvo constituida por 135 egresados de la carrera de actuaría y 45 trabajadores de recursos humanos de las empresas visitadas.

La parte de la encuesta que más problema costo fue la de recursos humanos ya que, en las empresas visitadas su sección se ubicaba en otras direcciones, además de que, en algunas se necesitaba la ayuda de los egresados de la carrera de actuaría para obtener una entrevista y así lograr la información deseada, cabe hacer la aclaración de que hubo empresas que no proporcionaron información; como:

Seguros Inbursa, El Universal, Pepsi, Banco Obrero, Seguros Holmecca, Seguros Serfin, Luz y Fuerza Motriz, Grupo Protección Dinámica, Consultores Instituto Qualita, Fábrica Wawi Internacional S.A. de C.V, Bufet Matemático Actuarial, Casa de Bolsa Interacciones, Lotería Nacional para la Asistencia Pública, Ferrecapsa S.A de C.V.

En estos casos lo que ocurrió fue que no se permitía pasar aun cuando se les mostraba una constancia que pedía su autorización para realizar las encuestas. Se necesitaba de varias consultas previas para tener el acceso a las compañías y así realizar las entrevistas.

Las compañías que colaboraron para la investigación fueron 45, las cuales se clasificaron por sector público y sector privado. A continuación se citan las compañías que estuvieron bajo estudio:

PUBLICAS			
1. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.	4. Consejo Nacional de la Población.	5. Banco de México.	15. Instituto Mexicano del Seguro Social.
17. Petróleos Mexicanos.	18. Sistema de Transporte Colectivo.	21. Secretaría de Educación Pública.	23. Nacional Financiera.
24. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.	26. Secretaría de Salud.	27. Instituto Nacional De Estadística Geografía e Informática	31. Aseguradora Hidalgo.
36. Comisión Federal de Electricidad.	37. Dirección de Computo para la Administración Académica.	38. Dirección General de Servicios de Computo Académico.	42. Liconsa.

PRIVADAS			
2. Seguros la Comercial América.	3. Aeroméxico.	6. Banca Serfín.	7. Intertek.
8. Nuñez Santa Cruz y Asociados.	9. Grupo Financiero Inverlat.	10. Banco Mercantil.	11. Seguros Génesis.
12. Benefact Actuarios Consultores.	13. Banco Unión.	14. Nacional Provincial.	16. Mmc. Multisistemas.
19. Northern Telecom de México.	20. Colgate Palmolive.	22. Watson Wyatt Consultores.	25. A.C. Nielsen Co.
28. Reichhold Química de México.	29. Mexicana de Aviación.	30. Seguros Monterrey Aedna.	32. Banco Mexicano.
33. Televisa.	34. Teléfonos de México.	35. Consultores Buck Actuarios.	39. Coorporación Alfa -Omega.
40. Coca Cola	41. Diego S.A. de C.V.	43. Asesores en Sistemas de Inteligencia.	44. American Express.
45. Xerox.			

nota: el número asignado a las empresas fue el orden en que se realizaron las entrevistas.

En cada una de estas empresas se entrevistó al departamento de recursos humanos con el propósito de conseguir la información que más adelante se mostrará.

Por cada empresa visitada se entrevistaron a tres personas, llenando las siguientes características:

Para la **sección uno** el requisito considerado es que, las personas encuestadas (jefes, gerentes, directores etc.), debían tener a su cargo actuarios.

En cuanto a la elaboración del cuestionario éste se dividió en diferentes secciones:

- datos de registro: cuestionario dirigido a los empleadores.
- presentación de los objetivos de estudio.
- datos de control (1 datos generales): sexo, año de nacimiento, etc.
- preguntas sobre el tema de investigación (demanda de la carrera) y la evaluación profesional.

Para la **sección dos** se dirigió esencialmente a las personas que contrataban a los actuarios, contemplando estrictamente los requisitos pedidos de esta carrera; y no particularizando para la Facultad de Ciencias.

Respecto al cuestionario de recursos humanos, cuenta con las siguientes secciones:

- Datos generales.
- Contratación del personal.
- Ocupaciones de la carrera.

NOTA: La encuesta fue iniciada en el mes de octubre de 1995 y terminada en febrero 1996.

5.1. EMPLEADORES.

OBJETIVO GENERAL:

- Analizar el mercado de trabajo de los profesionales de la carrera de actuaría y obtener un panorama del carácter laboral y de la eficiencia en sus distintas áreas de desarrollo e investigación.

Objetivos Particulares:

1. Obtener la información que identifica a la persona encuestada en términos de edad, sexo, carrera, antigüedad en el puesto etc.
2. Determinar los principales requisitos de trabajo requeridos para los egresados de la carrera de actuaría, número de actuarios que laboran en el departamento, su ubicación en cuanto al puesto asignado y el proceso de selección de los mismos.
3. Conocer la demanda actual en el aspecto profesional de la carrera de actuaría.
4. Conocer cuales son las primeras actividades, puestos; así como los problemas a los que se enfrenta un recién egresado de la Facultad de Ciencias al ingresar al mercado de trabajo.
5. Conocer las necesidades que requiere un actuario en temas de capacitación durante el desempeño de su trabajo en las distintas áreas de desarrollo e investigación.
6. Conocer las áreas mejor y las mal desempeñadas, así como las ventajas y desventajas de un actuario de la Facultad de Ciencias en el mercado de trabajo.
7. Cuales son las proyecciones de un actuario que se requiere para la obtención de un buen puesto.
8. Propuestas respecto al plan de estudio de la carrera de actuaría.

5.2. RECURSOS HUMANOS.

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer con relación a los profesionales de actuaría el funcionamiento del mercado de trabajo de las condiciones laborales y ocupacionales.

Objetivos Particulares:

1. Obtener la información que identifica a cada institución o empresa.
2. Conocer los medios por los cuáles se contactan a los profesionales y requisitos que solicita Recursos Humanos para contratar un profesionista y el proceso de selección de los mismos.
3. Determinar el número de actuarios que laboran en la empresa, así como conocer que ingresos mensuales perciben, respecto a su ubicación en cuanto al puesto asignado.
4. Conocer la demanda actual en el aspecto de capacitación de un actuario al desempeñar su trabajo, en las distintas áreas de desarrollo e investigación.

5.3. TABLAS Y GRÁFICAS.

A continuación se expresarán los resultados obtenidos de la encuesta a través de tablas y de gráficas las cuales son ordenadas de acuerdo al cuestionario que se aplicó en las empresas, cabe mencionar que los resultados no se generalizan a todas las empresas sino a las que fueron mencionadas anteriormente.

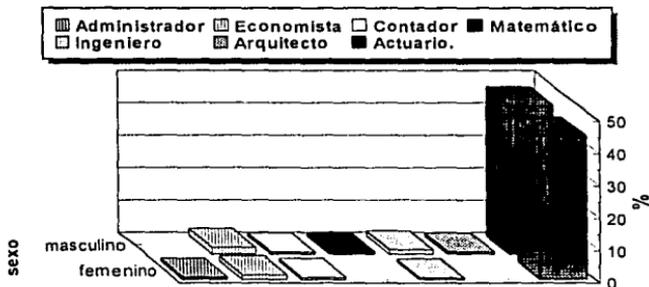
Tabla 1
SEXO POR AÑO DE NACIMIENTO.

Año de nacimiento	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
31-40	1	1.43%	0	0%	1	0.74%
41-50	3	4.29%	2	3.08%	5	3.70%
51-60	24	34.29%	11	16.92%	35	25.93%
61-70	42	60.00%	50	76.92%	92	68.15%
71-80	0	0%	2	3.08%	2	1.48%
Total	70	100%	65	100%	135	100%

Tabla 2
SEXO POR PROFESIÓN DE LOS EMPLEADORES ENTREVISTADOS.

Profesión	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Actuario	62	45.92%	60	44.44%	122	90.37%
2. Economista	3	2.22%	2	1.48%	5	3.70%
3. Ingeniero	2	1.48%	1	0.74%	3	2.22%
4. Contador	1	0.74%	1	0.74%	2	1.48%
5. Matemático	1	0.74%	0	0%	1	0.74%
6. Arquitecto	1	0.74%	0	0%	1	0.74%
7. Administrador	0	0%	1	0.74%	1	0.74%
Total	70	51.85%	65	48.15%	135	100%

**EMPLEADORES ENTREVISTADOS.
SEXO POR PROFESION.**



Se revisan las frecuencias para el cruce de variables sexo y año de nacimiento, en la **Tabla 1** se puede observar que para el año de nacimiento (61-70) se obtuvo la mayor frecuencia observada alcanzando el 68.15%, le siguió el año de nacimiento de (51-70) con un valor de 25.93%, continuando así los años de nacimiento con menor frecuencia (41-50) con 3.70% y (71-80) con 1.48% y finalmente el de menor frecuencia, el año de nacimiento (31-40) con un valor mínimo de 0.74%.

En la **Tabla 2** junto con su respectiva gráfica, se puede observar que el mayor porcentaje que se tuvo corresponde a los actuarios, lo cual en cierta medida era de esperarse pues la población encuestada está íntimamente relacionada con esta profesión y además tal situación refleja que los mismos, suelen estar bajo el mando de actuarios; aparecen egresados de otras carreras como personas que tienen bajo su mando actuarios, pero los porcentajes en que esto ocurrió son insignificantes.

Tabla 3
ÁREA POR ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE LOS DE LOS EMPLEADORES ENTREVISTADOS

Área	Años Laborales				Frecuencia Total	
	1-4	5-8	9-12	13-16	Absoluta	Relativa
1. Seguros	22	2	1	0	25	18.52%
2. Computación	21	3	0	0	24	17.78%
3. Finanzas	9	5	0	0	14	10.37%
4. Economía	9	1	1	0	11	8.15%
5. Adm. y organ,contabilidad	8	2	0	0	10	7.41%
6. Mercadotecnia	7	2	0	0	9	6.67%
7. Ventas	9	0	0	0	9	6.67%
8. Estadística	6	1	0	0	7	5.19%
9. Inv. operaciones	4	0	2	0	6	4.44%
10. Estudios de Apoyo	5	0	0	0	5	3.70%
11. Valuación	4	1	0	0	5	3.70%
12. Matemáticas	1	3	0	0	4	2.96%
13. Demografía	0	0	2	1	3	2.22%
14. Salud	3	0	0	0	3	2.22%
Total	108	20	6	1	135	100%

Tabla 3 En el cruce de las variables área por antigüedad en el puesto de los empleadores entrevistados, la categoría con mayor frecuencia relativa observada es la de seguros 18.52%, después en orden descendente aparecen opciones tales como computación 17.78%, finanzas 10.37%, economía 8.15%, administración y contabilidad 7.41%, mercadotecnia y ventas con 6.67%, estadística 5.19%, investigación de operaciones 4.44%, estudios de apoyo y valuación 3.70%, matemáticas 2.96% y finalmente demografía y salud con 2.22%.

ÁREA POR ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE LOS EMPLEADORES ENTREVISTADOS.

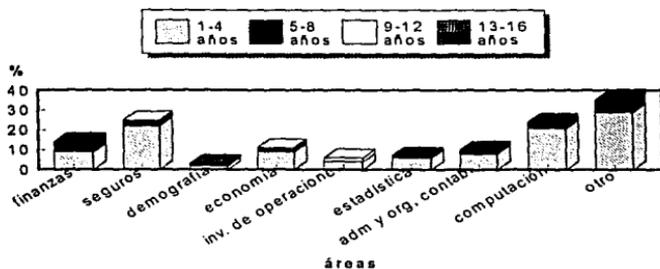


Tabla 4
PUESTO POR ANTIGÜEDAD DE LOS EMPLEADORES ENTREVISTADOS.

Lugar	Años Laborales				Frecuencia Total	
	1-4	5-8	9-12	13-16	Absoluta	Relativa
1. Dirección	13	4	1	0	18	13.33%
2. Subdirección	9	3	0	0	12	8.89%
3. Gerencia	12	2	0	0	14	10.37%
4. Subgerencia	3	0	0	0	3	2.22%
5. Departamento	31	7	0	0	38	28.15%
6. Oficina	6	0	0	0	6	4.44%
7. Sección	8	0	0	0	8	5.93%
8. Jefatura	9	0	1	0	10	7.41%
9. Coordinación	7	0	0	0	7	5.19%
10. Área de investigación	5	0	1	1	7	5.19%
11. Otros	6	4	2	0	12	8.89%
Total	109	20	5	1	135	100%

Tabla 4 Para el cruce puesto por antigüedad de los empleadores entrevistados, (nota: por puesto se entiende la ubicación que tiene el entrevistado en la institución en cuestión y puede tratarse de una dirección, una subdirección, una gerencia, etc.), se puede decir que el puesto con mayor frecuencia relativa observada fue la de jefe de departamento con 28.15%, en orden descendente aparecen dirección 13.33%, gerencia 10.37%, subdirección 8.89%, jefatura 7.41%, sección 5.93%, coordinación y área de investigación con un 5.19%, por otro lado se observa que en general la población no tiene mucho tiempo en sus respectivos cargos pues el 80.74%, dijo tener entre 1 y 4 años de antigüedad y el 14.81% refiere contar entre 5 y 8 años de labor en el cargo, las otras categorías muestran porcentajes muy insignificantes. Observándose en su tabla correspondiente.

Tabla 5
EGRESADOS DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES QUE LABORAN CON LOS EMPLEADORES ENCUESTADOS POR TIPO DE SECTOR.

Egresados diferentes Instituciones	Sector Privado		Sector Público		Total.	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Ciencias	74	46.54%	50	56.17%	124	50.00%
2. Acatlán	34	21.38%	22	24.72%	56	22.58%
4. Itam	26	16.35%	9	10.11%	35	14.11%
3. Anáhuac	25	15.72%	8	8.99%	33	13.31%
Total	159	100%	89	100%	248	100%

En la **Tabla 5** se presenta en conjunto al número de egresados de las diferentes instituciones que laboran con los empleadores encuestados por tipo de sector y se observa que la frecuencia más alta la obtiene la Facultad de Ciencias con un 46.54%, en el sector privado y 56.17% respecto al sector público. Se puede notar que entre estas dos categorías la frecuencia más baja corresponde a la institución Anáhuac en el sector público 8.99%, en comparación con el sector privado 15.72%, por lo tanto, se puede decir que no es muy frecuente encontrar a actuarios egresados de escuelas particulares trabajando en el sector público.

Tabla 6
PUESTOS QUE OCUPAN LOS ACTUARIOS DE ACUERDO A LA INSTITUCIÓN DE DONDE SON EGRESADOS

Actuarios Puestos	Sector Privado		Sector Público		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Funcionario	25	33.78%	15	30.00%	40	32.26%
Gerentes	29	39.19%	23	46.00%	52	41.94%
Base	5	6.76%	5	10.00%	10	8.06%
Confianza	15	20.27%	7	14.00%	22	17.74%
Ciencias	74	100%	50	100%	124	100%
Funcionario	1	2.94%	1	4.55%	2	3.57%
Gerentes	21	61.76%	13	59.09%	34	60.71%
Base	0	0.00%	3	13.64%	3	5.36%
Confianza	12	35.29%	5	22.72%	17	30.36%
Acatlán	34	100%	22	100%	56	100%
Funcionario	11	42.31%	5	55.56%	16	45.71%
Gerentes	8	30.77%	3	33.33%	11	31.43%
Base	4	15.38%	0	0.00%	4	11.43%
Confianza	3	11.54%	1	11.11%	4	11.43%
Itam	26	100%	9	100%	35	100%
Funcionario	7	28.00%	3	37.50%	10	30.30%
Gerentes	14	56.00%	2	25.00%	16	48.48%
Base	2	8.00%	2	25.00%	4	12.12%
Confianza	2	8.00%	1	12.50%	3	9.09%
Anáhuac	25	100%	8	100%	33	100%
Total	159	100%	89	100%	248	100%

Tabla 6 En el cruce de las variables puestos que ocupan los actuarios de acuerdo a la institución de donde son egresados. La categoría con mayor frecuencia relativa observada es la del sector privado 62.90%, en el sector público es menor contando 37.10%, esto es claro ya que se entrevistó a más empresas privadas que públicas. Por otro lado se observa que los egresados de escuelas particulares se concentran en puesto altos con mayor frecuencia, haciendo notorio que en la Facultad de Ciencias es muy variada su posición en cuanto a puestos se trate, quizás su diversidad se deba al número mayor de egresados que tiene esta escuela tomando en cuenta que esta carrera se inició en la Facultad de Ciencias.

Realizando comparaciones se puede ver que entre funcionarios: de Itam 45.71%, Ciencias 32.26%, Anáhuac 30.30%, Acatlán 3.57% con menor frecuencia observada es Acatlán.

Y en los cargos no muy altos, esto es, de base y confianza se puede observar que en Acatlán su gran mayoría está concentrado, lo que establece que tiene un porcentaje bajo respecto a puestos altos. Sucediendo lo contrario en escuelas particulares.

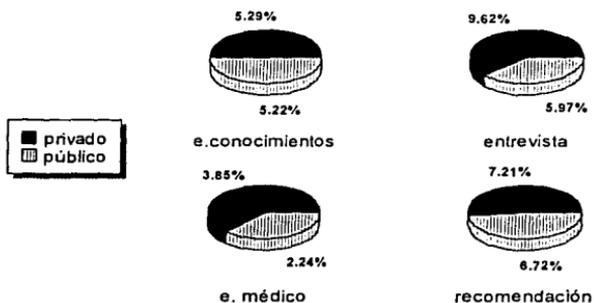
Tabla 7
FORMAS DE VALORIZACIÓN DE UNA EMPRESA O INSTITUCIÓN PARA CONTRATAR A LOS ACTUARIOS DE ACUERDO AL SECTOR.

Formas de valorización de una empresa	Sector Privado Frecuencia		Sector Público Frecuencia		Total Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Examen psicométrico.	52	25.00%	35	26.12%	87	25.44%
2. Examen curricular.	48	23.08%	35	26.12%	83	24.27%
3. Examen de aptitudes.	45	21.63%	31	23.13%	76	22.22%
4. Entrevistas.	20	9.62%	8	5.97%	28	8.19%
5. Recomendación.	15	7.21%	9	6.72%	24	7.02%
6. Examen conocimientos.	11	5.29%	7	5.22%	18	5.26%
7. Puntaje de antigüedad.	9	4.33%	6	4.48%	15	4.39%
8. Examen médico.	8	3.85%	3	2.24%	11	3.22%
Total	208	100%	134	100%	342	100%

En la Tabla 7 se observan las formas de valorización de una empresa o institución para contratar a los actuarios de acuerdo al sector. Se concluye que la mayor frecuencia observada la presenta el sector público en cuanto a los criterios de examen psicométrico y examen curricular con 26.12%, le sigue el examen de aptitudes 23.13%, en las demás categorías es más alta la frecuencia en el sector privado con entrevistas 9.62%, recomendación 7.21%, en este punto cabe aclarar que los puestos donde se ubica a la persona tiene cargos bien remunerados. El examen de conocimientos 5.29%, consiste en lo básico que debe tener de nociones el recién egresado.

Se puede ver que en algunas empresas no es necesario presentar la prueba de conocimientos, el puntaje de antigüedad 4.33%, se toma en cuenta en la mayoría de los casos para poder subir de puesto, el examen médico 3.85% por ejemplo; en esta categoría se pide éste requisito, por la conveniencia que en las empresas consideran que una persona casada implica menos disponibilidad de tiempo. Véase gráficas.

FORMAS DE VALORIZACION DE LAS EMPRESAS RESPECTO AL SECTOR.



**FORMAS DE VALORIZACION DE LAS EMPRESAS
RESPECTO AL SECTOR.**

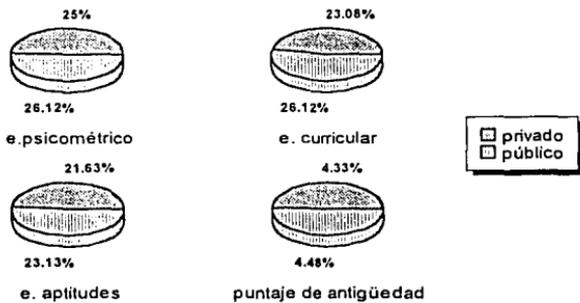


Tabla 8
REQUISITOS PARA CONTRATAR A LOS ACTUARIOS DE ACUERDO AL SECTOR.

Requisitos	Sector Privado Frecuencia		Sector Público Frecuencia		Total Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Contar mínimo 75% créditos	71	20.29%	44	25.73%	115	22.12%
2. Experiencia laboral	57	16.29%	30	17.54%	87	16.73%
3. Disponibilidad de tiempo	49	14.00%	26	15.20%	75	14.42%
4. Idiomas	49	14.00%	23	13.45%	72	13.85%
5. Estar titulado	40	11.43%	17	9.94%	57	10.96%
6. Buena presentación	25	7.14%	6	3.51%	31	5.96%
7. Cartas de recomendación	17	4.86%	8	4.68%	25	4.81%
8. Ser del sexo masculino	15	4.29%	4	2.34%	19	3.65%
9. A través del servicio social	4	1.14%	7	4.09%	11	2.12%
10. Manejar paquetería	5	1.43%	2	1.17%	7	1.35%
11. Ser pasante	7	2.00%	1	.58%	8	1.54%
12. Más especialización	4	1.14%	2	1.17%	6	1.15%
13. Experiencia docente	4	1.14%	1	.58%	5	0.96%
14. Examen de oposición	3	.86%	0	0%	3	0.58%
Total	350	100%	171	100%	520	100%

En la **Tabla 8** se muestran los requisitos para contratar a los actuarios de acuerdo al sector y se observa que la mayor frecuencia relativa la tiene el sector público respecto al contar como mínimo 75% de créditos 25.73%, aunque al ser entrevistados comentan que es más favorable el sí estar titulado dando oportunidad a que se les tome más en cuenta, ya que se puede tener presente que la mayoría de las personas encuestadas no están tituladas, la experiencia laboral es indispensable, como se puede observar es un requisito que más frecuente se pide al ingresar 17.54%, la disponibilidad de tiempo 15.20%, es necesaria ya que los puestos de horario de tiempo completo requieren que la persona sea del sexo masculino.

En el sector privado la frecuencia relativa empieza a ser más alta respecto a criterios como: el contratar con 75% de créditos con un 20.29%, el idioma 14.00%, el comprender como mínimo 50% esto es muy importante para ingresar, ya que muchos manuales aun no se traducen sobre todo que se realizan cursos fuera de la empresa y se les da la oportunidad de tomarse, pero en puestos más altos es necesario por lo comercial que es el idioma inglés y considerado universal en estas últimas épocas. Estar titulado con 11.43%, pero no obligatorio para poder ingresar a una empresa, como ya se mencionó el índice de titulación es muy bajo. En cuanto a las demás categorías se presentan porcentajes muy pequeños.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Tabla 9
OPINIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL DE PROFESIONISTAS DE ACTUARÍA.

Opinión	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy Baja	No Lo Sabe	Total	Frec. Relativa Total
1. Desconocimiento de la carrera de Actuaría en algunas empresas.	0	0	12	7	4	3	26	19.26%
2. Por su versatilidad de acción en el mercado laboral.	3	16	1	1	0	0	21	15.56%
3. Existe mucha apertura de contratación en el área de seguros.	3	10	2	0	0	0	15	11.11%
4. Por la situación que vive el país, no existe contratación.	0	0	8	7	0	0	15	11.11%
5. Porque al actuario le falta conocer los sitios en donde puede laborar	0	0	5	3	1	4	13	9.63%
6. Por su buena formación académica.	0	13	1	0	0	0	14	10.37%
7. Porque en el sector asegurador es limitada su demanda.	0	0	4	3	0	0	7	5.19%
8. Por su no tan buena formación académica.	0	0	1	0	1	1	3	2.22%
9. Porque los actuarios no definen bien su área y les falta una especialización.	0	0	1	0	1	1	3	2.22%
10. Otro	0	7	2	1	1	1	12	8.89%
Inconsistencia	0	3	0	1	0	0	4	2.96%
No contestó	0	0	0	0	0	2	2	1.48%
Total	6	49	37	23	8	12	135	100%
Frecuencia Relativa Total	4.44%	36.30%	27.41%	17.04%	5.93%	8.89%	100%	

En la **Tabla 9** se observan las respuestas dadas a la pregunta ¿como considera la demanda actual de profesionistas de actuaría? tomando el criterio, de los rangos de: alta, muy alta, regular, baja y muy baja.

La respuesta para estos criterios se inclinan a *ser alta* con 36.30%, y la razón principal es por su versatilidad de acción en el mercado laboral con una frecuencia de 16.30%, otro de los criterios respecto a *regular demanda* de actuarios 27.41% resulta porque la mayoría de las empresas desconocen la carrera de Actuaría, no existe tanta su difusión con 19.26%. Los egresados que opinan *baja su demanda* en un 17.04%, su motivo es por la situación que vive el país, no existe contratación al igual que la opinión de una demanda regular.

De la opción otro 8.89%, se da una respuesta muy personal del entrevistado, por problemas internos no existe mucha demanda de actuarios, así como por favoritismos por el ingreso de personal de otras carreras se contrata otro tipo de profesionales, etc.

DEMANDA ACTUAL DE PROFESIONISTAS DE ACTUARÍA.

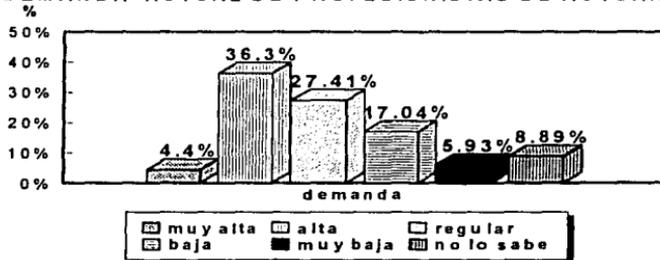


Tabla 10
OPINIÓN RESPECTO A LA PREGUNTA ¿CREE QUE EN UN FUTURO AUMENTE LA DEMANDA DE PROFESIONISTAS DE ACTUARÍA?

OPINIÓN POSITIVA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Por su participación en distintas áreas.	29	29.00%
2. Por sus conocimientos y toma de decisiones.	20	20.00%
3. Por la llegada en el país de empresas extranjeras.	12	12.00%
4. Por la difusión de la carrera de Actuaría.	11	11.00%
5. Por la situación que vive el país en cuanto al nivel de preparación.	7	7.00%
6. Otra	16	16.00%
Inconsistencia	4	4.00%
No contestó	1	1.00%
Total	100	100%

Tabla 11
OPINIÓN RESPECTO A LA PREGUNTA ¿CREE QUE EN UN FUTURO AUMENTE LA DEMANDA DE PROFESIONISTAS DE ACTUARÍA?

OPINIÓN NEGATIVA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Por el desconocimiento de muchas empresas de la actividad del actuario.	10	28.57%
2. Por la situación de crisis que vive el país.	9	25.71%
3. Porque existe un receso en la demanda de actuarios, no hay contratación.	6	17.14%
4. Por su bajo nivel de conocimientos.	4	11.43%
5. Otra	4	11.43%
No contestó	2	5.71%
Total	35	100%

Se puede observar en la **Tabla 10** que la opinión en cuanto **augmente la demanda** actual de profesionistas de actuaría, es más alta la frecuencia relativa en cuanto a la opinión de la participación del actuario en distintas áreas 29.00%, hacen referencia que los conocimientos y toma de decisiones los hace tener un requerimiento más alto 20.00%, otro factor importante es la llegada al país de empresas extranjeras 12.00%, en cuanto a las demás opiniones que se registraron tiene una frecuencia muy pequeña.

Y en la opción de otros con un porcentaje de 16.00%, de lo cual se mencionaba que incrementa la demanda por sus buenos puestos, y a medida de que se solicitaban actuarios se intensifica el número de egresados, también crece por su buen desempeño, por recomendaciones, entre actuarios se ayudan unos con otros etc.

Se puede observar en la **Tabla 11** que la opinión en cuanto **no aumente la** demanda actual de profesionistas de actuaría se obtuvo que el desconocimiento de muchas empresas de la actividad del actuario 28.57% hace ser baja la demanda, la situación de crisis que vive el país con un 25.71%, también porque existe un receso en la demanda de actuarios no hay contratación 17.14%, otras de las opiniones es por su bajo nivel de conocimientos con 11.43%.

Y en la opción de otros con un porcentaje de 11.43%, de lo cual se mencionaba que disminuye la demanda por la política de la empresa o no saben los verdaderos motivos, etc.

Tabla 12
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACIÓN EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO AL SECTOR.

Número de actuarios que:	Sector Privado		Sector Público		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1.Capacitan extranjero	32	64.00%	18	36.00%	50	100%
2.Capacitan fuera de la empresa	51	64.56%	28	35.44%	79	100%
Total	83	64.34%	46	35.66%	129	100%

Tabla 13
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACIÓN EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO AL SECTOR.

Número de actuarios que:	Sector Privado		Sector Público		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1.Capacitan extranjero	32	38.55%	18	39.13%	50	38.76%
2.Capacitan fuera de la empresa	51	61.45%	28	60.87%	79	61.24%
Total	83	100%	46	100%	129	100%

En cuanto a la **Tabla 12** y la **Tabla 13** éstas se pueden analizar desde dos puntos de vista una es por renglones y la otra es por columna por consiguiente observando la primer tabla los actuarios que reciben capacitación en el extranjero en el sector privado la frecuencia 64.00% es mayor que en el público 36.00%, lo mismo sucede con la capacitación recibida fuera de la empresa es mayor en el sector privado 64.56%, y menor en el público 35.44%.

En cuanto a la Tabla 13 si se analiza por columna los resultados, los actuarios que reciben capacitación en el extranjero se observa que la frecuencia 38.55%, es menor que en la capacitación recibida fuera de la empresa 61.45%, sucediendo lo mismo con el sector público, por lo tanto no influye el sector tanto privado como público como para determinar en realidad que se da más oportunidad en el sector privado de tomar cursos de capacitación.

Tabla 14
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACIÓN EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO AL PUESTO.

Número de actuarios que:	Puestos Directivos		Cualquier Puesto		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1.Capacitan extranjero	34	68.00%	16	32.00%	50	100%
2.Capacitan fuera de la empresa	21	26.58%	58	73.42%	79	100%
Total	55	42.64%	74	57.36%	129	100%

Tabla 14 A
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACIÓN EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO AL PUESTO.

Número de actuarios que:	Puestos Directivos		Cualquier Puesto		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1.Capacitan extranjero	34	61.82%	16	21.62%	50	38.76%
2.Capacitan fuera de la empresa	21	38.18%	58	78.38%	79	61.24%
Total	55	100%	74	100%	129	100%

En la **Tabla 14**; analizando nuevamente desde dos puntos de vista se observa, en los puestos clasificados como: directivos, subdirectivos, gerentes, jefes es mayor 68.00% el capacitarse en el extranjero que los que tienen cualquier puesto 32.00%, esto quiere decir que se capacitan más en el extranjero los que tienen altos puestos.

En la selección de cualquier puesto, se clasificó como: analista, operativo, asistente, capturista un 73.42%, se capacita más fuera de la empresa que en los puestos que son directivos 32.00%.

En la **Tabla 14 A** analizando por columnas ocurre lo mismo sigue predominando la preferencia de que sólo en puestos altos salgan al extranjero para capacitarse.

Tabla 15
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACIÓN EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO A HOMBRES Y MUJERES

Número de actuarios que:	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1.Capacitan extranjero	32	64.00%	18	36.00%	50	100%
2.Capacitan fuera de la empresa	41	51.90%	38	48.10%	79	100%
Total	73	56.59%	56	43.41%	129	100%

Tabla 15 A
ACTUARIOS QUE RECIBEN CAPACITACION EN EL EXTRANJERO Y FUERA DE LA EMPRESA DE ACUERDO HOMBRES Y MUJERES.

Número de actuarios que:	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1.Capacitan extranjero	32	43.84%	18	32.14%	50	38.76%
2.Capacitan fuera de la empresa	41	56.16%	38	67.86%	79	61.24%
Total	73	100%	56	100%	129	100%

En la **Tabla 15 Y Tabla 15 A** en cualquiera de los dos casos analizados por renglón y columna en la mujer se presenta siempre un porcentaje muy bajo por lo que se tiene cierta preferencia por el hombre, ya que en él se observa que rinde en el ámbito laboral por cuestiones quizá de tiempo disponible, su estado civil cuenta mucho ya que en las mujeres se presenta ciertas incapacidades que es la más común por estar embarazada y el hombre juega un gran papel por el traslado de un lugar a otro, no resta mérito el que la mujer pueda tener también más oportunidades pero si se tiene desafortunadamente más preferencia en el sexo masculino.

Tabla 16
LUGARES DONDE RECIBEN CAPACITACIÓN LOS ACTUARIOS.

Número de actuarios que se capacitan en el extranjero	Estados Unidos	Europa	América del Sur	Asia	Otro
50	47	16	7	4	3
Total frecuencia relativa	61.04%	20.78%	9.09%	5.19%	3.90%

nota: el % se tomó respecto al total de respuestas 77

Se ve en la **Tabla 16** los lugares más frecuentes donde reciben capacitación los actuarios son: Estados Unidos contando con (61.04%), Europa (20.78%), América del sur (9.09%), Asia (5.19%), y finalmente otro (3.90%) como Canadá, el Salvador, Honduras etc.

LUGARES DONDE RECIBEN CAPACITACIÓN LOS ACTUARIOS.

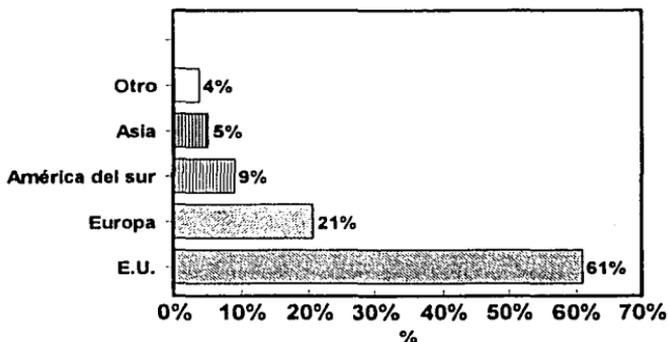


Tabla 17
INSTANCIAS DONDE RECIBEN CAPACITACIÓN LOS ACTUARIOS FUERA DE LA EMPRESA.

Instancias	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. IBM	17	12.88%
2. UNAM.	14	10.61%
3. ITAM.	12	9.09%
4. PACKAR	9	6.82%
5. COLEGIO DE ACTUARIOS.	7	5.30%
6. COLEGIO DE MÉXICO.	7	5.30%
7. FUNDACION ARTURO R.	6	4.55%
8. CONSULTORIA ACTUARIAL.	6	4.55%
9. AMIS.	6	4.55%
10. TEC. DE MONTERREY.	6	4.55%
11. Otras.	42	31.81%
Total	132	100%

Dentro de las instancias donde reciben capacitación los actuarios fuera de la empresa son los más frecuentes según la **Tabla 17**: IBM 12.88%, UNAM 10.61%, ITAM 9.09%, PACKAR 6.82%.

Otras con 31.81% teniendo cada instancia una frecuencia relativa pequeña como: BOLSA DE VALORES, ELCATEL, GRUPO TEA, ERIKSON, CIGSA, ITA, DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA, SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, ASESORES G, INTELMEEX, SICS, UNESCO, PALACIO DE MINERÍA, HARDFORD, AEDNA, CISE, IMERBAL, PANAMERICANA, ETC.

Tabla 18
INSTANCIAS DONDE RECIBEN CAPACITACIÓN LOS ACTUARIOS FUERA DE LA EMPRESA,
DE ACUERDO AL SECTOR.

Instancias	Privado		Público		Total	
	Frecuencia Absoluta	Relativa	Frecuencia Absoluta	Relativa	Frecuencia Absoluta	Relativa
1. IBM.	14	16.87%	3	6.12%	17	12.88%
2. UNAM.	7	8.43%	7	14.29%	14	10.61%
3. ITAM.	4	4.82%	8	16.33%	12	9.09%
4. PACKAR	9	10.84%	0	0%	9	6.82%
5. COLEGIO DE ACTUARIOS	7	8.43%	0	0%	7	5.30%
6. COLEGIO DE MÉXICO	4	4.82%	3	6.12%	7	5.30%
7. FUNDACIÓN ARTURO R.	3	3.61%	3	6.12%	6	4.55%
8. CONSULTORÍA ACTUARIAL	5	6.02%	1	2.04%	6	4.55%
9. AMIS	6	7.23%	0	0%	6	4.55%
10. TEC. DE MONTERREY.	4	4.82%	2	4.08%	6	4.55%
11. Otras.	20	24.10%	22	44.90%	42	31.81%
Total	83	100%	49	100%	132	100%

Respecto a la **Tabla 18** se puede observar que en el sector privado las instancias donde se recurre a recibir cursos son: IBM 16.87%, PACKAR 10.84%, UNAM 8.43%, En las empresas privadas las instituciones de mayor demanda por lo regular son públicas : UNAM, 14.29%, ITAM, 16.33%, COLEGIO DE MÉXICO 6.12%.

Tabla 19
TEMAS DE CAPACITACIÓN DE LOS CURSOS A LOS QUE SE ASISTE EN EL EXTRANJERO.

Temas de capacitación a los que se asiste en el extranjero	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Computación	17	21.25%
2. Administración	13	16.25%
3. Seguros	11	13.75%
4. Finanzas	11	13.75%
5. Estadística	7	8.75%
6. Demografía	3	3.75%
7. Economía	3	3.75%
8. Otros:	15	18.75%
Total	80	100%

Tabla 20
TEMAS DE CAPACITACIÓN A LOS QUE SE ASISTE FUERA DE LA EMPRESA PERO EN MÉXICO.

Temas de capacitación a los que se asiste fuera de la empresa pero en México.	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Computación	41	29.71%
2. Seguros	23	16.67%
3. Estadística	18	13.04%
4. Finanzas	16	11.59%
5. Administración	12	8.70%
6. Economía	4	2.90%
7. Demografía	3	2.17%
8. Otros:	21	15.22%
Total	138	100%

En la **Tabla 19** los temas que los encuestados listan son ubicados respecto al área correspondiente, resaltando los cursos de capacitación más solicitados en el extranjero como computación 21.25%, el que ocupa un segundo lugar es el de administración 16.25%, continua seguros y finanzas 13.75%, estadística 8.75%.

En la opción de otros se contemplaron temas como habilidades gerenciales, formación de ejecutivos, liderazgo, cuestiones técnicas, etc.

En la **Tabla 20** los temas de capacitación más solicitados fuera de la empresa pero en México, es el área de computación que es altamente demandada alcanzando el 29.71%, y los cursos punteros son diferentes en cuanto a las áreas del extranjero, por ejemplo: seguros 16.67%, estadística 13.04%, finanzas 11.59%, se demandan más.

**TEMAS DE CAPACITACIÓN RECIBIDOS
FUERA DE LA EMPRESA Y EN EL EXTRANJERO.**

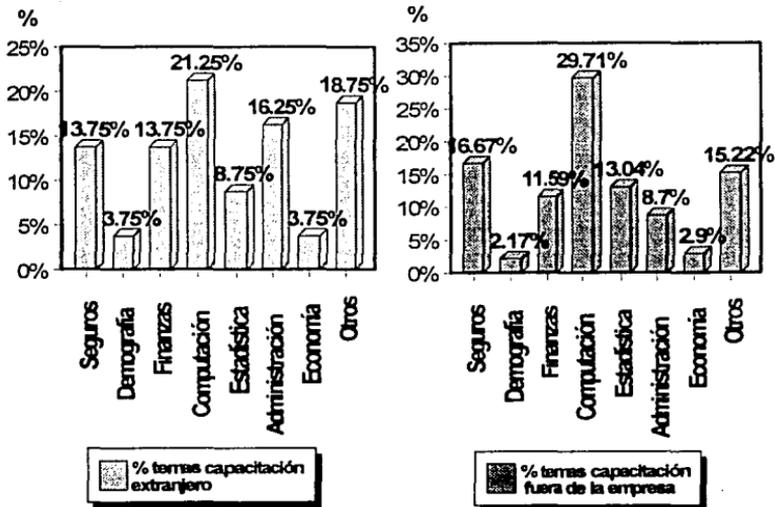


Tabla 21
OPINIÓN SEGÚN SECTOR SI SE LE DA CAPACITACIÓN A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Se le capacita	Sector Privado		Sector Público		Total	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
si	39	46.43%	25	49.02%	64	47.41%
no	45	53.57%	26	50.98%	71	52.59%
total	84	100%	51	100%	135	100%

En cuanto a la opinión si se le da capacitación a un actuario de la Facultad de Ciencias se puede ver en la **Tabla 21** que los resultados obtenidos fueron:

Sector privado si se le capacita 46.43%, y no se le capacita un 53.57%, por lo que se deduce que es menor su capacitación al ingresar a trabajar.

Sector público si se le capacita 49.02%, y no se le capacita un 50.98%, en este caso se observa cierta igualdad en cuanto se puedan o no capacitar al actuario.

OPINIÓN SEGÚN SECTOR SI SE LE DA CAPACITACIÓN A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

- Sector Público
- se observa que el 49.02 % se le capacita al actuario
- Sector Privado
- el 46.43% se le capacita más
- En general se observa que :
- el 47.4% reciben capacitación y un 52.5% no recibe capacitación.

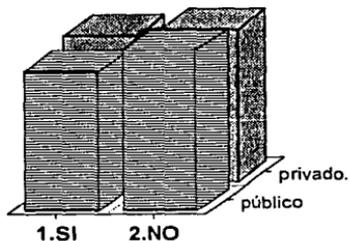


Tabla 22
RAZONES POR LA CUAL SE CAPACITA UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Razones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Porque no tienen experiencia laboral y requieren un perfeccionamiento.	12	18.75%
2. Porque depende del área y que puesto tenga.	9	14.06%
3. Aprenden muy rápido y después ellos mismos capacitan a los nuevos egresados.	9	14.06%
4. Porque es diferente la práctica a la teoría.	8	12.50%
5. Porque necesitan conocer los diferentes sistemas de desarrollo mexicano .	7	10.94%
6. Para saber la forma de vender y de convencer al cliente.	5	7.81%
7. Otros.	11	17.19%
Inconsistencia	2	3.125%
No contestó	1	1.56%
Total	64	100%

Tabla 23
RAZONES POR LA CUAL NO SE CAPACITA UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Razones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Porque aprenden sobre la marcha.	33	46.48%
2. Porque no existen cursos de capacitación en la empresa.	11	15.49%
3. Porque son personas que se desarrollan en cualquier actividad.	10	14.08%
4. Porque por necesidad uno mismo se capacita sólo.	8	11.27%
5. Otros.	5	7.04%
Inconsistencia	4	5.63%
Total	71	100%

Tabla 22 Las razones por la cual se capacita a un actuario de la Facultad de Ciencias según los empleadores entrevistados, es porque no tienen experiencia laboral y requieren un perfeccionamiento 18.75%, otras de las opiniones dadas son que depende del área a la que ingresen y los puestos que les otorgué 14.06%, etc.

En cuanto a la opción otros se clasifica como: no saben en cuanto ubicación de su trabajo, no conocen la aplicación de valores conmutados, sobre estimulación de aptitudes, ninguna materia está enfocada a bancos y como interpretar estadísticamente los resultados, todo esto bajo un porcentaje de 17.19%.

Según la **Tabla 23** las razones por la cual no se capacita a un actuario de la Facultad de Ciencias es porque aprenden sobre la marcha 46.48%, que es lo que en mayor porcentaje se respondió, así como no existir cursos de capacitación en la empresa 15.49%, y como son personas que se desarrollan en cualquier actividad 14.08%, no necesitan de tal capacitación ya que por necesidad uno mismo se capacita sólo 11.27%.

Dentro de la categoría de otros, responden que un requisito es la experiencia, por lo tanto no se requiere tal capacitación o simplemente no existen programas de iniciación.

Tabla 24
TEMAS SOBRE LOS QUE SE TIENE QUE CAPACITAR MÁS A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Teóricos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Estadística, Probabilidad, Muestreo.	58	21.40%
2. Seguros, Pensiones, Cálculo Actuarial.	45	16.61%
3. Finanzas.	38	14.02%
4. Programación, Informática, Sistemas.	37	13.65%
5. Administración, Contabilidad.	28	10.33%
6. Demografía, Economía.	21	7.75%
7. Matemáticas.	14	5.17%
8. Redacción y Ortografía.	9	3.32%
9. Otros:	21	7.75%
Total	271	100%

Tabla 25
ASPECTOS PRÁCTICOS SOBRE LOS QUE SE TIENE QUE CAPACITAR MÁS A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Prácticos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Computación (Manejo de paquetería, Saber programar).	79	32.78%
2. Relaciones públicas, Manejo de personal.	26	10.79%
3. Ejemplos prácticos de seguros.	20	8.30%
4. Inglés.	18	7.47%
5. Especialización de materias.	16	6.64%
6. Nueva tecnología (Uso de).	16	6.64%
7. Ejemplos prácticos de finanzas.	13	5.39%
8. Ejemplos prácticos de las materias de sistemas, informática.	13	5.39%
9. Ejemplos prácticos de estadística.	11	4.56%
10. Ejemplos prácticos de modelos dinámicos.	6	2.49%
11. Ejemplos prácticos de demografía.	4	1.66%
12. Otros.	18	7.47%
13. No contestó.	11	4.56%
Total	241	100%

Las principales áreas a capacitar se muestra en la **Tabla 24** donde ocupan los respectivos lugares estadística, probabilidad, muestreo 21.40%, así como cierta actualización en seguros 16.61%, finanzas 14.02%, también temas como programación, informática, 13.65%.

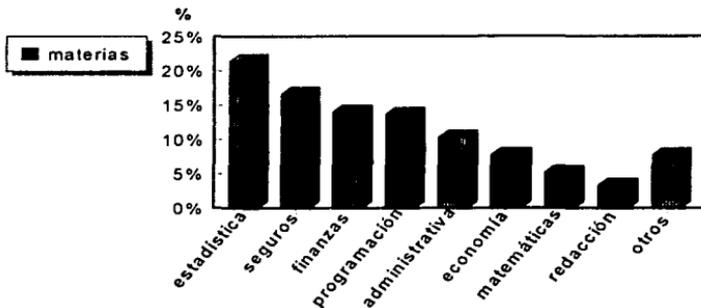
En la clasificación otros 7.75%, se contemplan temas como análisis de proyectos de inversión, modelos dinámicos, mercadotecnia, reglamentación de bancos, redes entre otros.

Y sobre sus aspectos prácticos se tiene que capacitar más en : computación (manejo de paquetería, saber programar) 32.78%, así como saber manejar las relaciones públicas y dirigir el personal 10.79%, el hablar el idioma inglés 7.47%.

También se propuso dentro de las materias que se imparten en la Facultad de Ciencias el ejercicio de ejemplos prácticos de seguros, finanzas, de sistemas e informática, estadística, modelos dinámicos y demografía 2.96%, con menor frecuencia pero considerada.

En la clasificación otros, se contempla creación de talleres empresariales, conferencias, tener un mejor equipo para las nuevas generaciones, sentido común, formación de instructor, etc.

TEMAS SOBRE CAPACITAR MÁS A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.



ASPECTOS PRÁCTICOS SOBRE LOS QUE SE TIENE QUE CAPACITAR MÁS A UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

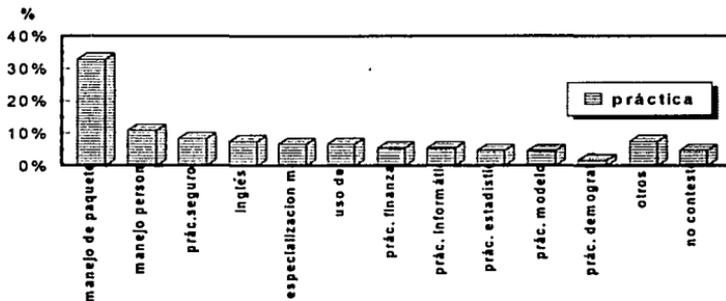


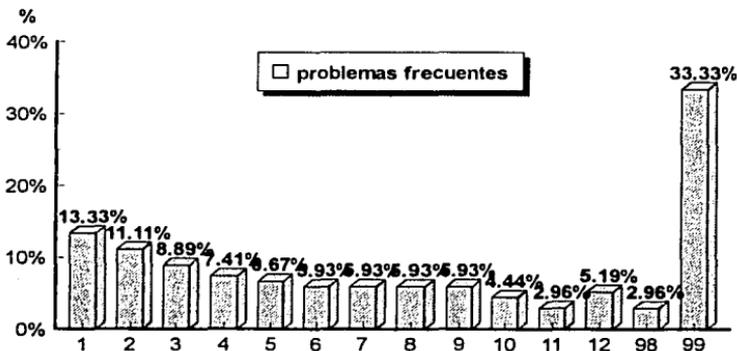
Tabla 26
PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTA UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AL
DESEMPEÑAR SU TRABAJO DENTRO DE LA EMPRESA.

Problemas:	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Les falta redacción, ortografía.	18	13.33%
2. Saben la teoría pero la práctica es otra en el trabajo.	15	11.11%
3. No tienen definida una especialización, debido al desconocimiento del mercado laboral.	12	8.89%
4. No saben usar la computadora.	10	7.41%
5. Les falta toma de decisiones.	9	6.67%
6. Ubicación con respecto a su trabajo.	8	5.93%
7. Les falta creatividad.	8	5.93%
8. No se prestan a un sistema de adaptación interpersonal.	8	5.93%
9. No saben expresar las ideas.	8	5.93%
10. Dificultad para subir de puesto.	6	4.44%
11. Dar énfasis en aspectos contables, administrativos, financieros,	4	2.96%
12. Otra:	7	5.19%
inconsistencia	4	2.96%
no contestó	18	13.33%
Total	135	100%

Los más frecuentes problemas a los que se enfrenta un actuario de la Facultad de Ciencias al desempeñar su trabajo dentro de la empresa son: conocimientos de redacción, ortografía 13.33%, el saber la teoría pero la práctica no 11.11%, nuevamente no tener definida una especialización, debido al desconocimiento del mercado laboral 8.89%, y no tener habilidades de destreza hacia la computadora 7.41%, puesto que casi no se imparten cursos de diferentes paquetes que día a día se actualizan, la falta de tomar decisiones 6.67%.

En la opción otros se considera: ubicación con respecto a su trabajo, les falta creatividad, no se prestan a un sistema de adaptación interpersonal, no saben expresar las ideas, se menciona que cuando es nueva el área no saben distribuir su tiempo, vinculación entre diferentes materias, mal pagada, etc.

Problemas a los que se enfrenta un actuario de la Facultad de Ciencias al desempeñar su trabajo dentro de la empresa.



Como puede verse en la Tabla 27, los actuarios de Ciencias en su mayoría realizan actividades de: manejo de paquetería, captura de datos, programar 34.07%, así como colaborar en proyectos 31.85%.

De acuerdo a los puestos que se tiene es el de analista, analista técnico con una frecuencia de 50.37%, los demás tiene una frecuencia menor como son: auxiliar y asistente 14.07%, soporte técnico y técnico 11.11%, programador analista 7.41%, operativo 5.19%. Se puede contemplar que mientras más importancia tenga el cargo es menor la posibilidad de otorgarse el puesto.

PUESTOS OTORGADOS A LOS RECIEN EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AL INGRESAR A LA EMPRESA.

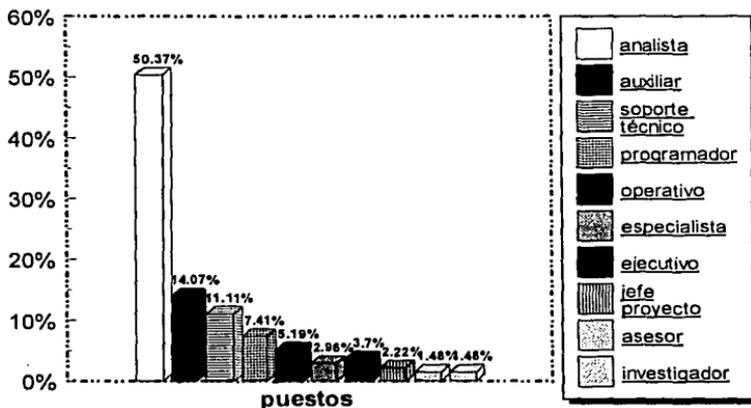


Tabla 27
ACTIVIDADES QUE REALIZA UN RECIÉN EGRESADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AL INGRESAR A LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.

Actividades	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Manejo de Paquetería, Capturar Datos, Programar.	46	34.07%
2. Técnica y Operativa, Operativa, Colaborar en Proyectos.	43	31.85%
3. Realizar Cálculos.	11	8.15%
4. Realizar Reportes.	10	7.41%
5. Elaborar Estadísticas.	9	6.67%
6. Administrativa.	6	4.44%
7. Revisión de Expedientes.	5	3.70%
8. Análisis.	5	3.70%
Total	135	100%

Tabla 28
PUESTOS QUE SE LES OTORGA A LOS RECIÉN EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AL INGRESAR A LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.

Puesto	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Analista, Analista Técnico.	68	50.37%
2. Auxiliar, Asistente.	19	14.07%
3. Soporte Técnico, Técnico.	15	11.11%
4. Programador Analista.	10	7.41%
5. Operativo.	7	5.19%
6. Ejecutivos.	5	3.70%
7. Especialista A.	4	2.96%
8. Jefe de proyecto.	3	2.22%
9. Asesor Junior.	2	1.48%
10. Investigador.	2	1.48%
Total	135	100%

Tabla 29
ÁREAS DONDE SE DESEMPEÑAN MEJOR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SEGÚN SECTOR.

Áreas mejor desempeñadas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Finanzas.	46	19.83%
2. Seguros.	44	18.97%
3. Estadística.	35	15.08%
4. Informática y Computación.	26	11.21%
5. Sistemas.	24	10.34%
6. Técnica y operativa.	19	8.19%
7. Ventas.	13	5.60%
8. Demografía.	9	3.88%
9. Otras.	16	6.90%
Total	232	100%

Tabla 29 A
ÁREAS DONDE SE DESEMPEÑAN MEJOR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SEGÚN SECTOR.

Áreas mejor desempeñadas	Privado		Público		Total	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Finanzas.	37	80.43%	9	19.57%	46	100%
2. Seguros.	32	72.72%	12	27.27%	44	100%
3. Estadística	20	57.14%	15	42.86%	35	100%
4. Informática y Comp.	17	65.38%	9	34.62%	26	100%
5. Sistemas.	16	66.67%	8	33.33%	24	100%
6. Técnica y operativa.	12	63.16%	7	36.84%	19	100%
7. Ventas.	10	76.92%	3	23.08%	13	100%
8. Demografía.	3	33.33%	6	66.67%	9	100%
9. Otras.	10	62.50%	6	37.75%	16	100%
Total	157	67.67%	75	32.33%	232	100%

Tabla 29 B
ÁREAS DONDE SE DESEMPEÑAN MEJOR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SEGÚN SECTOR.

Áreas mejor desempeñadas	Privado		Público		Total	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Finanzas.	37	23.57%	9	12.00%	46	19.83%
2. Seguros.	32	20.38%	12	16.00%	44	18.97%
3. Estadística.	20	12.74%	15	20.00%	35	15.09%
4. Informática y Comp.	17	10.83%	9	12.00%	26	11.21%
5. Sistemas.	16	10.19%	8	10.67%	24	10.34%
6. Técnica y operativa	12	7.64%	7	9.33%	19	8.19%
7. Ventas.	10	6.37%	3	4.00%	13	5.60%
8. Demografía.	3	1.91%	6	8.00%	9	3.88%
9. Otras.	10	6.37%	6	8.00%	16	6.90%
Total	157	100%%	75	100%	232	100%

En la **Tabla 29** se observa que las áreas donde se desempeñan mejor los actuarios de la Facultad de Ciencias son: finanzas 19.83%, seguros 18.97%, estadística 15.09%, informática y computación 11.21%, sistemas 10.34%, técnica y operativa 8.19%, ventas 5.60%. En la clasificación de otras 6.90%, se contemplan las áreas de tesorería, servicio a clientes, planeación de proyectos, mercadotecnia, etc.

Mientras que en la **Tabla 29 A** los respectivos lugares de : finanzas 80.43%, seguros 72.72%, estadística 57.14%, informática y computación 65.38%, sistemas 66.67%, técnica y operativa 63.16%, ventas 76.92%.

En el sector público se puede decir que informática y computación 34.62%, es más alta en cuanto a las áreas de estadística 42.86%, así como técnica y operativa 36.84%, sistemas 33.33%, seguros 27.27%, ventas 23.08%, finanzas 19.57%.

Nuevamente las áreas donde se desempeñan mejor, según sector privado y analizándolo respecto a columnas son: finanzas 23.57%, seguros 20.38%, estadística 12.74%, informática y computación 10.83%, sistemas 10.19%, técnica y operativa 6.37%, ventas 6.37%. En el sector público se puede decir que estadística 20.00%, es más alta en cuanto a las áreas de seguros 16.00%, finanzas, informática y computación 12.00%, sistemas 10.67%, así como técnica y operativa 9.33, demografía 8.00% supera a ventas 4.00%.

ÁREAS MEJOR DESEMPEÑADAS POR ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

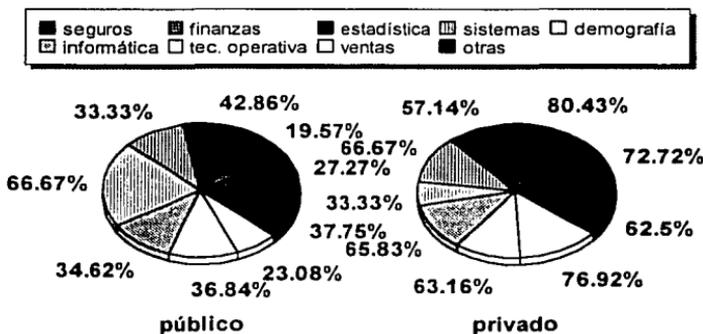


Tabla 30
ÁREAS MAL DESEMPEÑADAS POR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SEGÚN SECTOR.

Áreas mal desempeñadas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Contabilidad.	32	23.88%
2. Ninguna.	31	23.13%
3. Recursos Humanos.	30	22.38%
4. Administrativa.	23	17.16%
5. Otra:	18	13.43%
Total	134	100%

Tabla 30 A
ÁREAS MAL DESEMPEÑADAS POR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
SEGÚN SECTOR.

Áreas mal desempeñadas	Privado		Público		Total	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Contabilidad.	19	59.38%	13	40.62%	32	100%
2. Ninguna.	21	67.74%	10	32.26%	31	100%
3. Recursos Humanos.	18	60.00%	12	40.00%	30	100%
4. Administrativa.	15	65.22%	8	34.78%	23	100%
5. Otra:	9	50.00%	9	50.00%	18	100%

En las áreas mal desempeñadas por los actuarios de la Facultad de Ciencias, según la opinión de los empleadores es que la gran mayoría de las personas encuestadas respondían que se adaptaban a cualquier área y por lo tanto ninguna era mal desempeñada 23.13%, por otro lado de los encuestados, que por lo regular eran egresados de escuelas particulares comentaban, que había un mal desempeño en el área de contabilidad 23.88%, recursos humanos y administrativa. En la opción de otra 13.43%. se contempla como política, ingeniería, comunicaciones, medicina, manejo de personal, etc.

Respecto a la Tabla 30 A las áreas mal desempeñadas por los actuarios de la Facultad de Ciencias, según la opinión de los empleadores es que en empresas privadas piensan que ninguna área es mal desempeñada contando con una frecuencia de 67.74%, aun que también hubo opiniones contradictorias como el área administrativa 65.22%, recursos humanos 60.00%, contabilidad 59.38%.

En cuanto a las empresas públicas, opinan que se desempeñan mal en el área de contabilidad 40.62%, recursos humanos 40.00%, administrativa 34.78%, la minoría respondió finalmente que ninguna área es mal desempeñada 32.26%.

ÁREAS MAL DESEMPEÑADAS POR LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

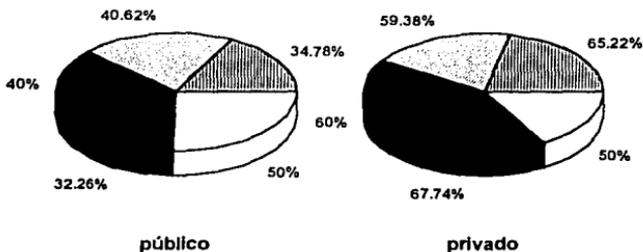
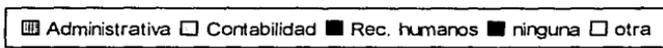


Tabla 31
VENTAJAS DE UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Ventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Su capacidad científica que le da facilidad de análisis.	49	23.56%
2. Saben solucionar y enfrentarse a cualquier problema.	29	13.94%
3. Tienen buena formación académica.	19	9.13%
4. Saben desarrollar habilidades.	18	8.65%
5. Tienen bases matemáticas sólidas.	17	8.17%
6. Todólogos que entran en cualquier área.	17	8.17%
7. Ocupan buenos puestos.	15	7.21%
8. Conocen bien la parte técnica.	14	6.73%
9. Saben investigar.	14	6.73%
10. Son versátiles.	10	4.81%
11. Otras:	6	2.88%
Total	208	100%

Tabla 32
DESVENTAJAS DE UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

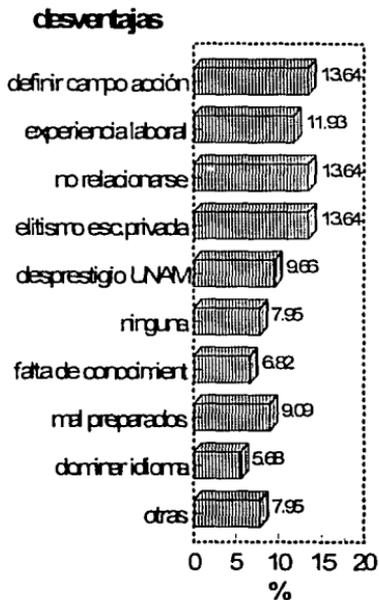
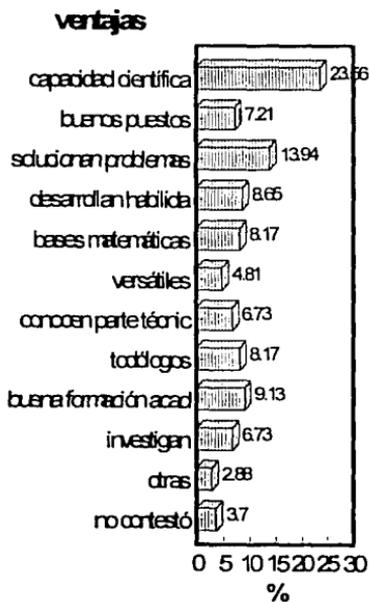
Desventajas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Ser un todólogo y no definir su campo de acción.	24	13.64%
2. Falta de relaciones sociales.	24	13.64%
3. Tienen preferencia por escuelas particulares.	24	13.64%
4. Falta de experiencia laboral.	21	11.93%
5. Tiene mucho desprestigio la UNAM.	17	9.66%
6. Salen mal preparados.	16	9.09%
7. Ninguna.	14	7.95%
8. Falta de conocimientos administrativos, economía, conta.	12	6.82%
9. No saben el idioma inglés.	10	5.68%
10. Otras.	14	7.95%
Total	176	100%

En cuanto a las ventajas de un actuario de la Facultad de Ciencias se dieron varias opiniones pero por lo regular se inclinan hacia su capacidad científica que le da facilidad de análisis 23.56%, y como se han preparado con profesores del instituto de matemáticas es una gran ventaja ya que ellos los enseñan a proyectar lo que en muchas ocasiones otros profesionales se les dificulta visualizar en la solución de un problema.

En cuanto a desventajas en la cual se contempla tres características importantes como ser un todólogo, en cierta forma existen opiniones contradictorias ya que en la tabla anterior se observa que el ser un todólogo es una ventaja, pero piensan que como no se especializan en algo eso los hace tener desventajas en un desempeño específico ya que en otras escuelas particulares si tiene definida su área, otro factor es que la UNAM se ha desprestigiado por las huelgas, lo que en muchas empresas optan por contratar a personal de una escuela privada lo que provoca un gran porcentaje de desempleo en los egresados de Ciencias.

En la opción de otras se comentó que existían pocos titulados, una gran fuga de cerebros, pocos maestros bien preparados, no saber vender su trabajo los nuevos egresados, etc.

OPINIÓN RESPECTO A LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS
DE UN ACTUARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



Respecto a la pregunta ¿A qué profesionistas consideraría, usted, podría sustituir un actuario dentro de las actividades que desarrolla la empresa? los 135 encuestados respondieron:

Tabla 33

Profesionista que sustituye el Actuario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Administrador	53	21.37%
Contador	41	16.53%
Economista	38	15.32%
Ing. sistemas	17	6.85%
Lic. informática	16	6.45%
Matemático	15	6.05%
Lic. mercadotecnia	11	4.44%
Ing. computación	11	4.44%
Ing. industrial	10	4.03%
Ing. químico	8	3.23%
Ing. comunicación	7	2.82%
ninguno.	15	6.05%
Otros	6	2.42%
Total	248	100%

Y ahora con relación al actuario ¿qué otro (s) profesionistas podría (n) sustituirlo? se tuvo:

Tabla 34

Profesionista que sustituye Actuario	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
ninguno.	36	23.23%
Matemático	51	32.90%
Economista	18	11.61%
Contador	16	10.32%
Administrador	10	6.45%
Ing. sistemas	6	3.87%
Lic. informática	6	3.87%
Lic. mercadotecnia	6	3.87%
Ing. computación	4	2.58%
Ing. industrial	2	1.29%
Total	155	100%

Es importante ver que lo que marcan estos cuadros es el hecho de que hay carreras que se intersectan en su quehacer laboral, así que entre ellas se sustituyen. Además puede observarse que el actuario trabaja en las áreas vislumbradas de la carrera: economía, contabilidad, informática, mercadotecnia, administración, etc.

Tabla 35
OPINIÓN RESPECTO A SI TIENEN PROYECCIÓN HACIA MEJORES PUESTOS LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Razones	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Con preparación continua y toma de decisiones.	21	21.00%
2. Depende mucho de las aptitudes.	18	18.00%
3. Con tiempo y experiencia suben de puesto.	16	16.00%
4. Depende de la política de la empresa.	12	12.00%
5. Por su amplia gama de conocimientos.	9	9.00%
6. Depende del apoyo de personas internas para subir de puesto.	8	8.00%
7. Su campo de acción son las compañías de seguros.	5	5.00%
8. Otra.	11	11.00%
Total	100	100%

Tabla 36
PUESTOS A LOS QUE TIENEN PROYECCIÓN LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Puestos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Directivos.	56	38.62%
2. Subdirectivos.	22	15.17%
3. Gerentes.	13	8.97%
4. Subgerentes.	6	4.14%
5. Jefes.	22	15.17%
6. Supervisores.	6	4.17%
7. Asesores.	8	5.52%
8. Líderes.	4	2.76%
9. Coordinador de Proyectos.	4	2.76%
10. Auditores.	4	2.76%
Total	145	100%

En cuanto a la opinión respecto a si tienen proyección hacia mejores puestos los actuarios de la Facultad de Ciencias según los empleadores entrevistados **Tabla 35**, se sobreentiende que con preparación continua y toma de decisiones 21.00% pueden ocupar un gran puesto, como segundo término depende mucho de sus aptitudes 18.00% y con tiempo y experiencia ascienden de puesto 16.00%, otro factor contemplado es el depender mucho de la política de la empresa 12.00%, otra forma puede ser por su amplia gama de conocimientos 9.00% y en ocasiones depender mucho de las personas internas para lograr ascender.8.00%.

Entre los puestos a los que tienen proyección los actuarios de la Facultad de Ciencias se encuentran en mayor proporción según la opinión de los empleadores **Tabla 36**. Directivos 36.62%, y en forma descendente subdirectores, Jefes, Gerentes, Asesores, Subgerentes, Supervisores, Líderes, Coordinador de Proyectos, etc.

PUESTOS A LOS QUE TIENEN PROYECCIÓN ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

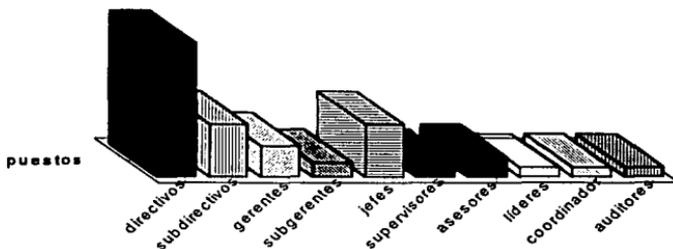


Tabla 37
OPINIÓN RESPECTO A NO TENER PROYECCIÓN HACIA MEJORES PUESTOS LOS
ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

Razones	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
1. Porque te exigen más curriculum.	10	28.57%
2. Porque existe preferencia por escuelas particulares.	9	25.71%
3. Porque existe recomendación de personas de altos puestos.	7	20.00%
4. Son dependencias de gobierno y los puestos se manejan políticamente.	4	11.43%
5. Otra.	5	14.29%
Total	35	100%

En cuanto a la opinión respecto a no tener proyección hacia mejores puestos los actuarios de la Facultad de Ciencias según los empleadores entrevistados **Tabla 37** es porque cada día exigen más curriculum 28.57%, como segundo término porque existe preferencia por escuelas particulares 25.71%, lo que nos muestra la tendencia de lo ya existente desde Carlos Salinas, una preferencia irracional a lo privado.

Tabla 38
CRITERIO RESPECTO A OBTENER UN BUEN PUESTO POR PARTE DE LOS ACTUARIOS DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS SEGÚN SECTOR.

Criterio	Privado		Público		Total	
	Frecuencia		Frecuencia		Frecuencia	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Experiencia	45	69.23%	20	30.77%	65	100%
2. Experiencia y antigüedad	39	55.71%	31	44.29%	70	100%
Total	84	62.22%	51	37.78%	135	100%

Tabla 38
CRITERIO RESPECTO A OBTENER UN BUEN PUESTO POR PARTE DE LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SEGÚN SECTOR.

Criterio	Privado		Público		Total	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
1. Experiencia	45	53.57%	20	39.22%	65	48.15%
2. Experiencia y antigüedad	39	46.43%	31	60.78%	70	51.85%
Total	84	100%	51	100%	135	100%

En cuanto al criterio respecto a las **Tabla 38** si la analizamos respecto a renglones se obtiene que, para el sector privado cuenta más la experiencia y para el público la experiencia y la antigüedad en la **Tabla 39** respecto a columnas se observa que en el sector privado es casi equilibrada su opinión no influye un criterio hacia otro, en comparación con el sector público si influye un poco nuevamente la experiencia y antigüedad para obtener un buen puesto.

CRITERIO RESPECTO A OBTENER UN BUEN PUESTO POR PARTE DE LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SEGÚN SECTOR.

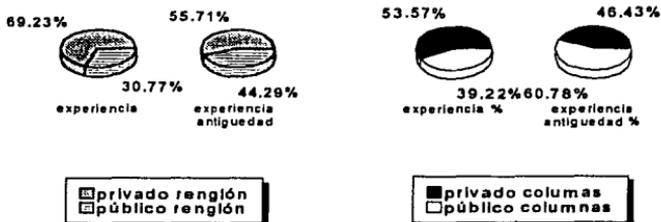


Tabla 40

OPINIÓN RESPECTO A LA PREGUNTA ¿ CONOCE EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ?

Opinión	Conocen Plan Estudios	Frec. Relativa	No conocen Plan Estudios	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa Total
Hombres	48	68.57%	22	31.43%	70	100%
Mujeres	29	44.62%	36	55.38%	65	100%
Opinión	Modificarían o ajustarían Plan Estudios	Frec. Relativa	No Modificarían o ajustarían Plan	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa Total
Hombres	39	55.71%	31	44.29%	70	100%
Mujeres	17	26.15%	48	73.85%	65	100%

Tabla 40 los hombres entrevistados que conocen el plan de estudios, sólo lo modificarían o ajustarían 55.71%, por lo tanto la mayoría lo cambiaría como se puede observar, en el sexo femenino se observó que conocen el plan de estudios de la Facultad de Ciencias el 26.15% y lo modificarían o ajustarían 73.85%, en este caso no lo cambiarían ni lo modificarían la mayoría de las mujeres.

OPINIÓN RESPECTO A LA PREGUNTA ¿ CONOCE PLAN DE ESTUDIOS DE LOS ACTUARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ?

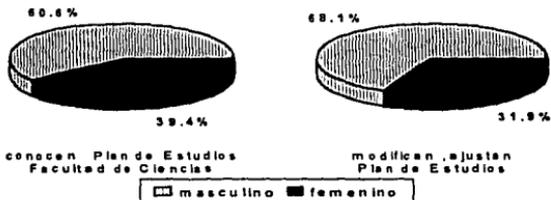


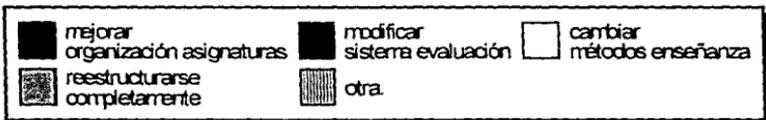
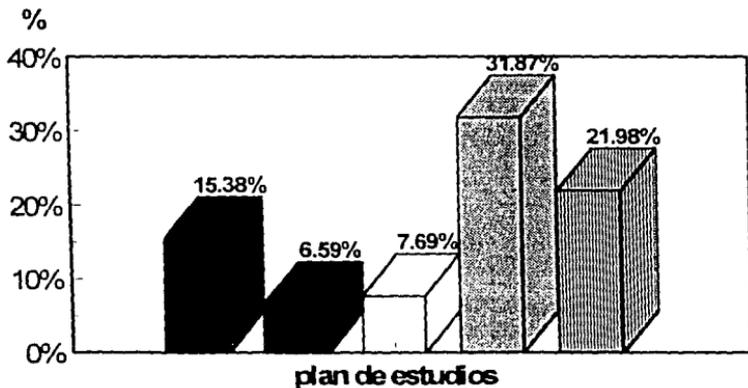
Tabla 41
PROPUESTA PARA MEJORAR EL PLAN DE ESTUDIOS SEGÚN EMPLEADORES
ENTREVISTADOS.

Propuestas para mejorar el Plan de Estudios	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Reestructurarse completamente	29	31.87%
2. Modificar los contenidos de las asignaturas	15	16.48%
3. Mejorar la organización de las asignaturas	14	15.38%
4. Cambiar los métodos de enseñanza	7	7.69%
5. Modificar el sistema de evaluación	6	6.59%
6. Otra	20	21.98%
Total	91	100%

Dentro de las propuestas, **Tabla 41**, para mejorar el plan de estudios de la carrera de actuaría se encuentra reestructurarse completamente aunque en este punto se señala que sería mejor parcialmente, en consecuencia modificar los contenidos de las asignaturas y en tercer lugar mejorar la organización de las asignaturas.

En la opción de otra se contempla la posibilidad de introducir materias que no tiene ninguna relación en el plan de estudios dado e incluso el propuesto por la Comisión, tener más práctica en el sentido de realizar trabajos fuera de la escuela aun en los últimos semestres, etc.

PROPUESTA PARA MEJORAR EL PLAN DE ESTUDIOS
SEGÚN EMPLEADORES ENTREVISTADOS.



5.4. Tablas y gráficas.

RECURSOS HUMANOS.

Tabla 42 CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS POR GIRO DE ACUERDO AL SECTOR.

EMPRESAS PRIVADAS	GIRO
2. Seguros la Comercial América.	Seguros.
3. Aeroméxico.	Vuelos.
6. Banca Serfin.	Finanzas.
7. Intertek.	Venta de Seguros.
8. Nuñez Santa Cruz y Asociados.	Venta de Seguros.
9. Grupo Financiero Inverlat.	Finanzas.
10. Banco Mercantil.	Finanzas.
11. Seguros Génesis.	Seguros.
12. Benefact Actuarios Consultores.	Consultoría Actuarial.
13. Banco Unión.	Finanzas.
14. Nacional Provincial.	Seguros.
16. Mmc. Multisistemas.	Venta de Computadoras.
19. Northern Telecom de México.	Telecomunicaciones.
20. Colgate Palmolive	Productos para el Hogar.
22. Watson Wyatt Consultores.	Consultoría Actuarial.
25. A. C. Nielsen Co.	Mercadotecnia
28. Reichhold Química de México.	Ventas.
29. Mexicana de Aviación.	Vuelos.
30. Seguros Monterrey Aedna.	Seguros.
32. Banco Mexicano.	Finanzas.
33. Televisa.	Telecomunicaciones.
34. Teléfonos de México.	Telecomunicaciones.
35. Consultores Buck Actuarios.	Consultoría Actuarial.
39. Cooperación Alfa -Omega.	Servicios.
40. Coca Cola.	Comercializadora.
41. Diego S.A. de C.V.	Venta de Computadoras.
43. Asesores en Sis. de Inteligencia.	Venta de Computadoras.
44. American Express.	Servicios.
45. Xerox.	Ventas.

EMPRESAS PÚBLICAS.	GIRO
1. Comisión Nacional de Seg. y Fianzas.	Seguros.
4. Consejo Nacional de la Población.	Conduc. de la Política de Población y Plan Demogr. del País.
5. Banco de México.	Banca Central.
15. Ins. Mexicano del Seguro Social.	Asistencia de Seguridad e Higiene.
17. Petróleos Mexicanos.	Comercializadora.
18. Sistema de Transporte Colectivo.	Servicio de Transporte.
21. Secretaría de Educación Pública.	Educación.
23. Nacional Financiera.	Banca de Desarrollo
24. Sria de Hacienda y Crédito Público.	Cobro de Impuestos.
26. Secretaria de Salud.	Protección de Salud Pública.
27. Ins. Nac. de Estadística Geog. e Inf.	Censo de Población e Investigación socioeconómica
31. Aseguradora Hidalgo.	Seguros
36. Comisión Federal de Electricidad.	Compra y Venta de Energía Eléctrica
37. Dic. de Comp. Adm. Académica	Servicios.
38. Dic. Gral Serv. de Com. Académico.	Servicios.
42. Liconsa.	Comercializadora.

La mayor frecuencia observada en cuanto al giro son: seguros 13.33%, finanzas 11.11%, ventas y servicios 8.89% ventas de computadoras, comercializadora, telecomunicaciones, consultoría actuarial, contando todas con la misma frecuencia relativa de 6.67%, así mismo, venta de seguros y vuelos respectivamente con 4.44% las demás contando con una frecuencia mínima de 2.2%.

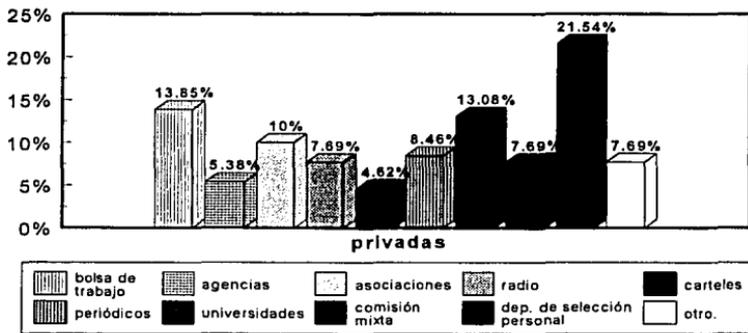
Tabla 43
MECANISMOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE CONTRATA AL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA DE ACUERDO AL SECTOR.

Mecanismos	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Absoluta	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Dep. selección personal.	28	21.54%	17	22.37%	45	21.84%
2. Universidades.	17	13.08%	13	17.11%	30	14.56%
3. Bolsa de trabajo.	18	13.85%	10	13.16%	28	13.59%
4. Asociaciones.	13	10.00%	7	9.21%	20	9.71%
5. Radio.	10	7.69%	7	9.21%	17	8.25%
5. Comisión mixta.	10	7.69%	7	9.21%	17	8.25%
7. Periódico.	11	8.46%	5	6.58%	16	7.77%
8. Agencias.	7	5.38%	0	0%	7	3.40%
9. Carteles.	6	4.62%	0	0%	6	2.91%
10 .Otro.	10	7.69%	10	13.16%	20	9.71%
Total	130	100%	76	100%	206	100%

Ambos sectores recurren a la misma estructura de contratación: En primer lugar se tiene al departamento de selección de personal de su empresa y los consiguen a través de las universidades o de las bolsas de trabajo.

En la opción otro que es a través de recomendación y servicio social, en esta parte se observó que la mayoría de las personas se contratan bajo estas dos opciones.

MECANISMOS CON LOS QUE SE CONTRATA AL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA.



MECANISMOS CON LOS QUE SE CONTRATA AL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA.

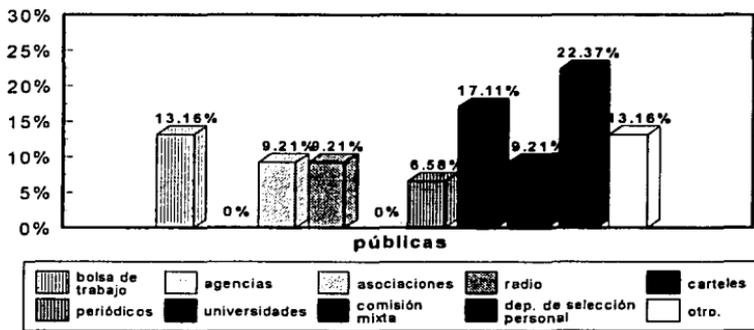


Tabla 44
FORMAS DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA DE ACUERDO AL SECTOR.

A.- Personal de confianza a través de:

Formas	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta
1. Escalafón.	17	18.28%	14	20.90%	31	19.38%
2. Revisión de expedientes.	13	13.98%	13	19.40%	26	16.25%
3. Personal recomendado.	14	15.05%	8	11.94%	22	13.75%
4. Méritos personales.	12	12.90%	9	13.42%	21	13.13%
5. Responsables de áreas.	9	9.68%	9	13.42%	18	11.25%
6. Juntas de intercambio.	13	13.98%	4	5.97%	17	10.63%
7. Decisión personal del responsable.	9	9.68%	5	7.46%	14	8.75%
8. Inventarios de personal.	6	6.45%	5	7.46%	11	6.88%
Total	93	100%	67	100%	160	100%

Tabla 44 A
FORMAS DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA DE ACUERDO AL SECTOR.

B.- Personal profesional de base a través de:

Formas	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Personal recomendado.	22	19.30%	9	22.50%	31	20.13%
2. Decisión personal del responsable.	23	20.18%	6	15.00%	29	18.83%
3. Méritos personales.	16	14.04%	8	20.00%	24	15.58%
4. Inventarios de personal.	15	13.16%	6	15.00%	21	13.64%
5. Responsables de áreas.	12	10.53%	6	15.00%	18	11.69%
6. Pizarrón.	14	12.28%	3	7.50%	17	11.04%
7. Juntas de intercambio.	12	10.53%	2	4.44%	14	9.09%
Total	114	100%	40	100%	154	100%

De acuerdo al *sector privado* en la **Tabla 44**: se contrata al *personal de confianza a través de*: escalafón 18.28%, personal recomendado 15.05%, revisión de expedientes y juntas de intercambio 13.98%, con méritos personales 12.90%, responsables de áreas y decisión personal del responsable 9.68%, inventarios de personal 6.45%.

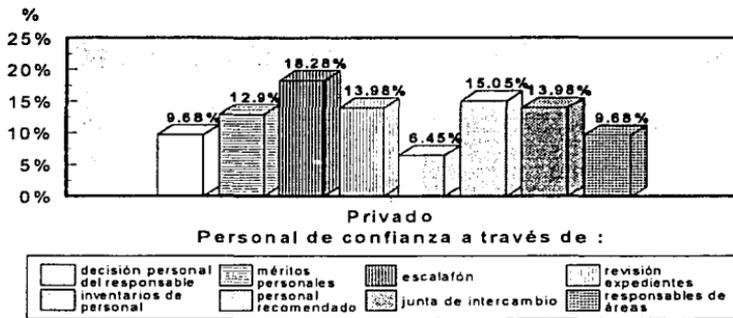
En el *sector público* por: escalafón 20.90%, revisión de expedientes 19.40%, méritos personales y responsables de áreas 13.42%, personal recomendado 11.94% decisión personal del responsable e inventarios de personal 7.46%, juntas de intercambio 5.97%.

Dentro del *sector privado* se tiene en la **Tabla 44 A** que: se contrata al *personal profesional de base a través de*: decisión personal del responsable 20.18%, personal recomendado 19.30%, como tercera opción méritos personales 14.04%, inventarios de personal 13.16%, pizarrón 12.28%, como última forma de contratación responsables de áreas y juntas de intercambio 10.53%.

Sector público: personal recomendado 22.50%, como segunda opción por medio de méritos personales 20.00%, decisión personal del responsable e inventarios de personal y responsables de áreas 15.00%, pizarrón 7.50%, juntas de intercambio 4.44%.

En general se puede ver el *personal de confianza* es mayormente contratado por escalafón y menor en juntas de intercambio. Y en el *personal de base* es mayor su contratación en personal recomendado y menor en pizarrón.

**FORMAS DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA
SEGÚN RECURSOS HUMANOS.**



**FORMAS DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ACTUARÍA
SEGÚN RECURSOS HUMANOS.**

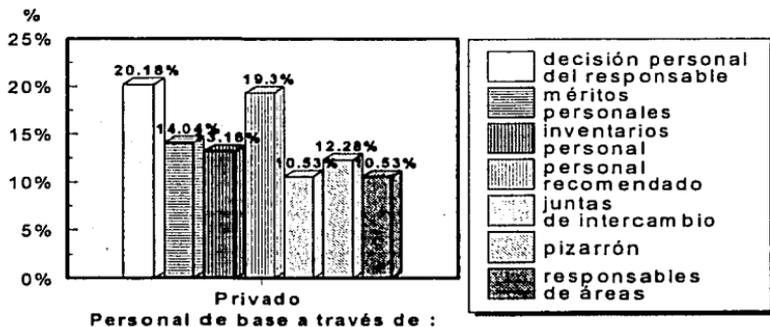


Tabla 45
LO QUE REALIZA LA EMPRESA O INSTITUCIÓN PARA CONTRATAR A LOS ACTUARIOS DE
ACUERDO AL SECTOR.

Realiza	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Entrevistas.	27	16.56%	15	16.67%	42	16.60%
2. Examen psicométrico.	24	14.72%	15	16.67%	39	15.42%
3. Solicitudes.	25	15.34%	13	14.44%	38	15.02%
4. Examen Curricular.	23	14.11%	13	14.44%	36	14.23%
5. Examen de Aptitudes.	21	12.88%	10	11.11%	31	12.25%
6. Puntaje de Antigüedad.	18	11.04%	10	11.11%	28	11.07%
7. Evaluación de puestos.	17	10.43%	9	10.00%	26	10.28%
8. Otro.	8	4.91%	5	5.56%	13	5.14%
Total	163	100%	90	100%	253	100%

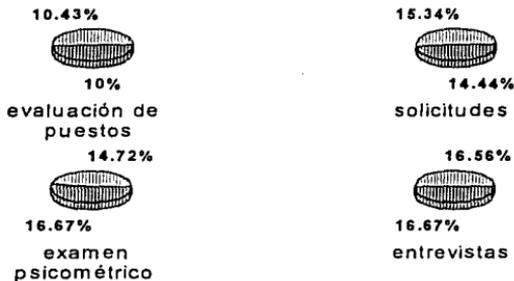
Como puede verse de la **Tabla 45** las actividades que realizan las empresas tanto públicas como privadas son casi iguales hasta en su distribución porcentual, lo que indica que estos patrones son estándares y todos los hacen.

En la opción de otro se tiene línea de especialización, examen médico, examen de conocimientos y a través del servicio social.

LO QUE REALIZAN LAS EMPRESAS PARA CONTRATAR DE ACUERDO A RECURSOS HUMANOS.

sectores

▨ privado ▩ público



OTRAS DE LAS OPCIONES PARA CONTRATAR DE ACUERDO A RECURSOS HUMANOS.

sectores

▨ privado ▩ público

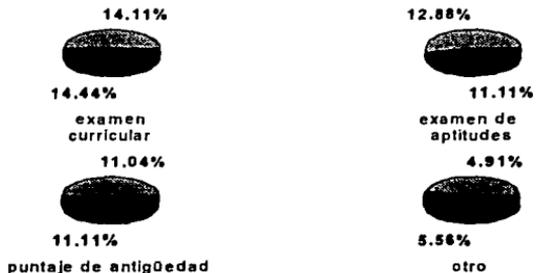


Tabla 46

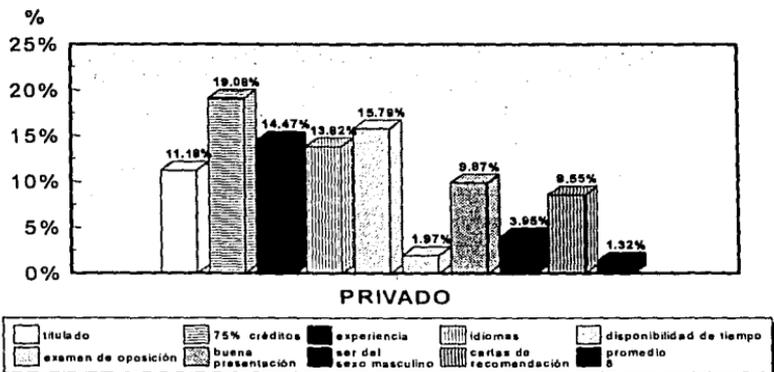
REQUISITOS QUE NECESITAN LOS PROFESIONALES DE ACTUARÍA PARA SER CONTRATADOS DE ACUERDO AL SECTOR.

Requisitos	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Contar mínimo 75% créditos	29	19.08%	16	18.39%	45	18.83%
2. Disponibilidad de tiempo.	24	15.79%	12	13.79%	36	15.06%
3. Idiomas.	21	13.82%	15	17.24%	36	15.04%
4. Experiencia.	22	14.47%	12	13.79%	34	14.23%
5. Estar titulado.	17	11.18%	10	11.49%	27	11.30%
6. Buena presentación.	15	9.87%	10	11.49%	25	10.46%
7. Cartas de recomendación.	13	8.55%	7	8.05%	20	8.37%
8. Ser del sexo masculino.	6	3.95%	3	3.45%	9	3.77%
9. Promedio de 8.	2	1.32%	2	2.30%	4	1.67%
10. Examen de oposición.	3	1.97%	0	0%	3	1.26%
Total	152	100%	87	100%	239	100%

Es importante notar en esta tabla que se contrata personal que tiene el 75% de crédito de la carrera como mínimo por el tipo de horario que tiene actualmente, hay un mayor requerimiento de disposición de todo el tiempo y tener el idioma inglés y experiencia .

Cabe hacer mención que estar titulado es tan requerido como lo es el promedio de la carrera.

REQUISITOS QUE NECESITAN LOS PROFESIONALES DE ACTUARÍA PARA SER CONTRATADOS.



REQUISITOS QUE NECESITAN LOS PROFESIONALES DE ACTUARÍA PARA SER CONTRATADOS.

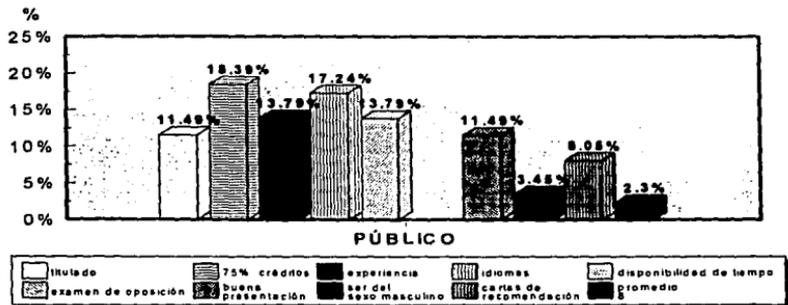


Tabla 47
MOTIVOS POR LOS CUALES NO SE TIENE PREFERENCIA POR LAS ESCUELAS PARTICULARES CUANDO SE CONTRATA A UN ACTUARIO POR TIPO DE SECTOR.

Motivos	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. No hay preferencia, existen más instituciones públicas que privadas	17	58.62%	11	68.75%	28	62.22%
2. No se tiene por qué establecer esa condición.	5	17.24%	5	31.25%	10	22.22%
3. Todos tienen las mismas oportunidades	7	24.14%	0	0.00%	7	15.56%
Total	29	100%	16	100%	45	100%

Tabla 47 en general los motivos dados en la tabla anterior tienden a no tener preferencia por ciertas escuelas lo que cae en una contradicción puesto que se les prefiere más, ya que en la opinión dada por los empleadores existe en ciertas empresas esa preferencia, pero no se les comunica a las personas que se les entrevistaba, sino que realizaban el reclutamiento del personal y se guiaban más por universidades privadas, además de que estas universidades cuentan con bolsa de trabajo lo que les facilita colocarse más rápido en el trabajo.

Tabla 48
NÚMERO DE ACTUARIOS REGISTRADOS POR CADA EMPRESA DE ACUERDO AL SECTOR PRIVADO.

Núm. Actuarios	Empresas Privadas	Frec. Relativa
120	Seguros la Comercial América-Banca Serfin-Seguros Génesis-Seguros Monterrey Aedna.	28.64%
70	Aeroméxico-Banco Mercantil-Mmc. Multisistemas-Northern Telecom de México -Mexicana de Aviación-Diego S.A. American Express	16.71%
60	Banco Mexicano-Teléfonos de México-Consultores buck actuarios, -Xerox	14.32%
50	Nacional Provincial -A.c Nielsen Co.	11.93%
36	Banco Unión-Watson Wyatt Consultores-Asesores en Sistemas de Inteligencia	8.59%
28	Interteck-Nuñez Santa Cruz y Asociados-Colgate Palmolive-Corporación Alfa Omega	6.68%
20	-Grupo Financiero Inverlat.	4.77%
14	-Coca Cola	3.34%
13	-Televisa.	3.10%
8	-Reichhold Química de México	1.91%
419	Total	100%

Tabla 49
NÚMERO DE ACTUARIOS REGISTRADOS POR CADA EMPRESA DE ACUERDO AL SECTOR PÚBLICO.

Núm. Actuarios	Empresas Públicas	Frac. Relativa
100	Consejo Nacional de la Población-Banco de México-Petróleos Mexicanos-Secretaría de Hacienda y Crédito Público-Secretaría de Salud.	31.35%
45	Instituto Mexicano del Seguro Social-Sistema de Transporte Colectivo-Dirección de Computo para la Administración Académica.	14.11%
40	-Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.	12.54%
35	Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática.	10.97%
30	Aseguradora Hidalgo.	9.40%
23	Nacional Financiera.	7.21%
16	Liconsa.	5.02%
14	Comisión Federal de Electricidad.	4.39%
10	Secretaría de Educación Pública.	3.13%
6	Dirección General de Servicios de Computo Académico.	1.88%
319	Total	100%

Tabla 50
EGRESADOS DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE LABORAN EN LAS EMPRESAS ENCUESTADAS.

Instituciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Facultad de Ciencias.	45	32.37%
2. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.	33	23.74%
3. Instituto Tecnológico Autónomo de México.	33	23.74%
4. Universidad Anáhuac.	21	15.11%
5. Universidad de las Américas.	7	5.04%
Total	139	100%

Tabla 51
EGRESADOS DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE LABORAN EN LAS EMPRESAS.
ENCUESTADAS DE ACUERDO AL SECTOR.

Instituciones	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Facultad de Ciencias.	29	33.33%	16	30.77%	45	32.37%
2. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.	19	21.84%	14	26.92%	33	23.74%
3. Instituto Tecnológico Autónomo de México.	21	24.14%	12	23.08%	33	23.74%
4. Universidad Anáhuac.	13	14.94%	8	15.38%	21	15.11%
5. Universidad de las Américas.	5	5.75%	2	3.85%	7	5.04%
Total	87	100%	52	100%	139	100%

En la **Tabla 48** y **Tabla 49** se muestra el número de actuarios registrados por cada empresa así como la **Tabla 50** y **Tabla 51** egresados de las diferentes universidades que laboran en las empresas encuestadas de acuerdo al sector, y la de mayor población fue la Facultad de Ciencias y la de menor egreso fue la Universidad de las Américas.

En la sección de empleadores se pudo observar que no se encuestó a la Universidad de las Américas ya que su egreso todavía es muy pequeño.

EGRESADOS DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE LABORAN EN LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL SECTOR SEGÚN DATOS DE RECURSOS HUMANOS.

frecuencia%

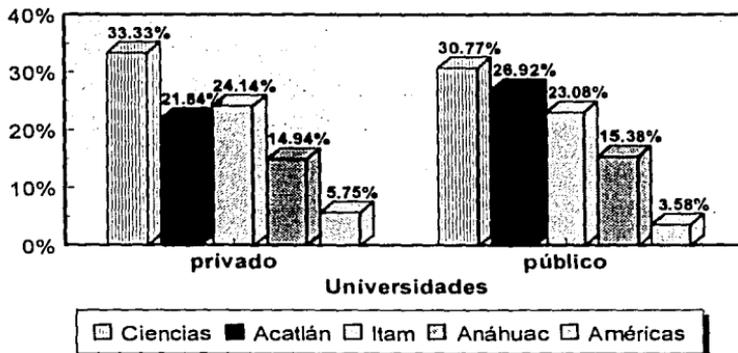


Tabla 52
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS EN LAS EMPRESAS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS DE ACUERDO AL SECTOR.

FUNCIONARIOS:

Funcionarios	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
6) más de N\$9,333.	29	64.44%	16	35.56%	45	100%

Tabla 53
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS EN LAS EMPRESAS DE LAS DIFERENTES
CATEGORÍAS DE ACUERDO AL SECTOR.

GERENTES:

Gerentes	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
(5) de más de N\$6,588. ⁰⁰ a N\$9,333. ⁰⁰	4	13.79%	6	37.50%	10	22.22%
(6) más de N\$9,333. ⁰⁰	25	86.21%	10	62.50%	35	77.78%
Total	29	100%	16	100%	45	100%

Tabla 54
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS EN LAS EMPRESAS DE LAS DIFERENTES
CATEGORÍAS DE ACUERDO AL SECTOR.

EMPLEADO CONFIANZA:

Empleado Confianza	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
(2) de más de N\$1,547. ⁰⁰ a N\$2,745. ⁰⁰	2	6.90%	1	6.25%	3	6.67%
(3) de más de N\$2,745. ⁰⁰ a N\$4,392. ⁰⁰	6	20.69%	2	12.50%	8	17.78%
(4) de más de N\$4,392. ⁰⁰ a N\$6,588. ⁰⁰	19	65.62%	11	68.75%	30	66.67%
(5) de más de N\$6,588. ⁰⁰ a N\$9,333. ⁰⁰	2	6.90%	2	12.50%	4	8.89%
Total	29	100%	16	100%	45	100%

Tabla 55
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS EN LAS EMPRESAS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS DE ACUERDO AL SECTOR.

EMPLEADO BASE:

Empleado Base	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
(2) de más de N\$1,547. ⁰⁰ a N\$2,745. ⁰⁰	5	17.24%	1	6.25%	6	13.33%
(3) de más de N\$2,745. ⁰⁰ a N\$4,392. ⁰⁰	13	44.83%	2	12.50%	15	33.33%
(4) de más de N\$4,392. ⁰⁰ a N\$6,588. ⁰⁰	11	37.93%	11	68.75%	22	48.89%
(5) de más de N\$6,588. ⁰⁰ a N\$9,333. ⁰⁰	0	0%	2	12.50%	2	4.44%
Total	29	100%	16	100%	45	100%

Tabla 56
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS EN LAS EMPRESAS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS DE ACUERDO AL SECTOR.

OTRO:

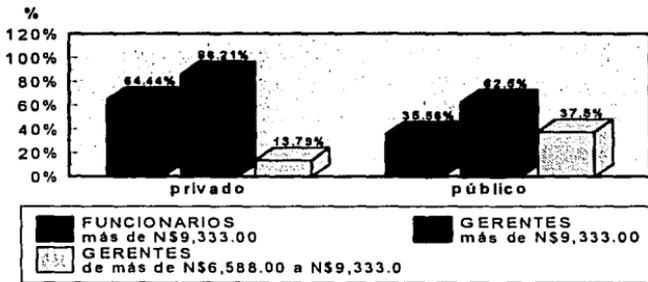
Otro	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
(1) hasta N\$1,547. ⁰⁰	5	17.24%	9	56.25%	14	31.33%
(2) de más de N\$1,547. ⁰⁰ a N\$2,745. ⁰⁰	21	72.41%	6	37.50%	27	60.00%
(3) de más de N\$2,745. ⁰⁰ a N\$4,392. ⁰⁰	3	10.34%	1	6.25%	4	8.89%
Total	29	100%	16	100%	45	100%

nota: Los ingresos que se perciben están contemplados sin considerar impuestos

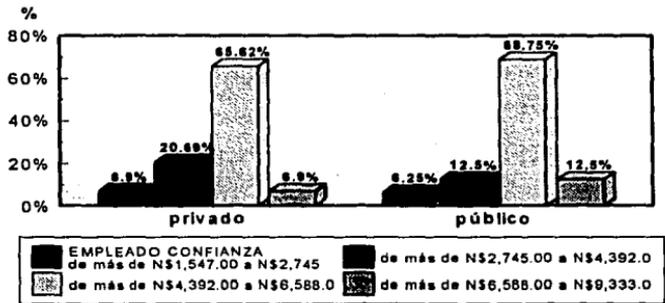
Se observa que los sueldos percibidos por los actuarios de acuerdo a cada sector es en general:

- Funcionarios :** más de N\$9,333.⁰⁰, en el sector privado 64.44% y en el sector público 35.56%
- Gerentes:** más de N\$9,333.⁰⁰ , en empresas privadas 86.21% y públicas 62.50%.
- Empleado Confianza:** de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰, en empresas privadas y públicas casi es lo mismo 65.62%.
- Empleado Base:** se pudo ver que el sueldo oscilaba entre 2 cantidades sobre todo en el sector privado de más de N\$2,745.⁰⁰ a N\$4,392.⁰⁰, y de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰ 37.93%, en el sector público sólo es de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰, con 68.75%.
- Otro:** tipo de sueldo percibido es de más de N\$1.547.⁰⁰ a N\$2,745.⁰⁰, en el sector privado 72.41%, y en el sector público 37.50%.

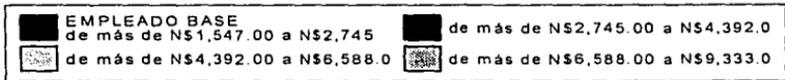
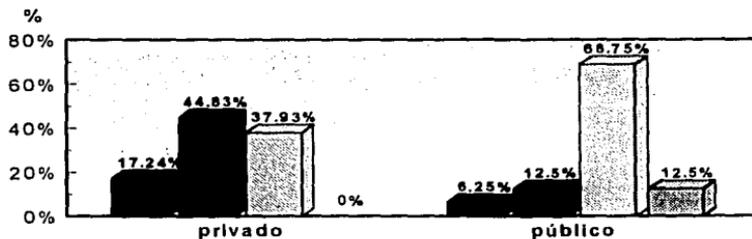
INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS EN LAS EMPRESAS POR TIPO DE SECTOR.



INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS EN LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL SECTOR.



INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS EN LAS EMPRESAS POR TIPO DE SECTOR.



INGRESOS RECIBIDOS POR LOS ACTUARIOS DE LAS DIFERENTES CATEGORÍAS EN LAS EMPRESAS POR TIPO DE SECTOR.

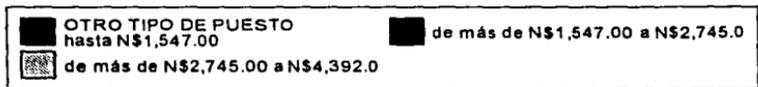
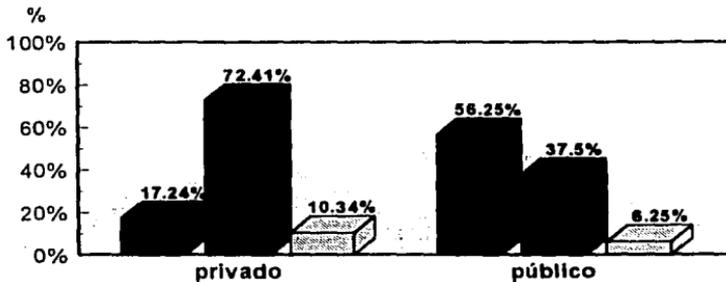


Tabla 57
OPINIÓN SEGÚN SECTOR SI SE LE DA CAPACITACIÓN A UN ACTUARIO.

Se le capacita	Sector Privado	Frecuencia Relativa	Sector Público	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta Total	Frecuencia Relativa Total
si	20	66.67%	10	33.33%	30	100%
no	9	60.00%	6	40.00%	15	100%
Total	29	64.44%	16	35.56%	45	100%

Según opinión de Recursos Humanos **Tabla 57** se capacita a un actuario en el sector privado 66.67% y público 33.33%. Se listan también en la **Tabla 58** las empresas que no capacitan:

Empresas que no capacitan Tabla 58		
PUBLICAS		
1. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.		23. Nacional Financiera.
26. Secretaría de Salud.		31. Aseguradora Hidalgo.
36. Comisión Federal de Electricidad.		42. Liconsa.
PRIVADAS		
3. Aeroméxico.	6. Banca Serfin.	7. Intertek.
10. Banco Mercantil.	13. Banco Unión	16. Mmc. Multisistemas.
29. Mexicana de Aviación	39. Corporación Alfa Omega.	41. Diego S.A de C.V.

OPINIÓN SEGÚN RECURSOS HUMANOS SI SE LE DA CAPACITACIÓN A UN ACTUARIO DE ACUERDO AL SECTOR.

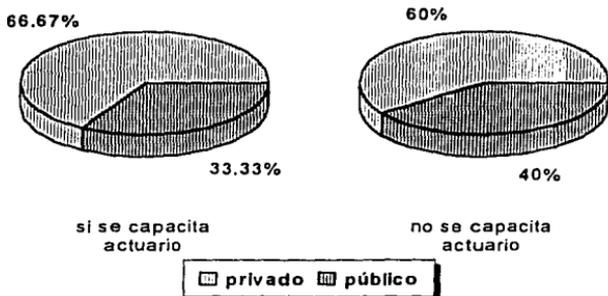


Tabla 59
RAZONES POR LAS CUALES SI SE LES CAPACITA A UN ACTUARIO EN LAS EMPRESAS.

Razones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. Para relacionarse con el puesto.	25	27.17%
2. Por el desconocimiento del manejo de la empresa.	20	21.74%
3. Se capacitan en el área que entran.	19	20.65%
4. Para actualizarse.	18	19.57%
5. Otro.	10	10.87%
Total	92	100%

Las razones por la cual si se les capacita a un actuario son analizados en la Tabla 19 para relacionarse con el puesto ya que desconocen el manejo de la empresa y se capacitan en el área que entran, para actualizarse, pero en todas la opiniones tienden a tener una igualdad de frecuencias.

En la opción de otro se opinó cosas como: no conocen el manejo del petróleo, porque se maneja un material nuevo de productos, los reglamentos dentro de la empresa varían según los temas a tratar etc.

Tabla 60
RAZONES POR LA CUAL NO SE LE CAPACITA UN ACTUARIO EN LAS EMPRESAS.

Razones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1. No hay recursos.	5	33.33%
2. No se les da capacitación	4	26.67%
3. Se les asigna su puesto.	2	13.33%
no contestó	4	26.67%
Total	15	100%

Las razones por la cual no se les capacita a un actuario opinan que no hay recursos o simplemente no se les da capacitación. En general no se dió gran opinión respecto a esta pregunta.

Tabla 61
¿QUIÉN IMPARTE LOS CURSOS POR TIPO DE SECTOR EN LAS EMPRESAS?

Imparte	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. La dependencia.	12	22.84%	14	35.90%	26	28.26%
2. Se envía al personal a otra institución.	23	43.40%	13	33.33%	36	39.13%
3. Se trae personal a la empresa a impartir cursos.	18	33.96%	12	30.77%	30	32.61%
Total	53	100%	39	100%	92	100%

Quien imparte los cursos por tipo de *sector privado* en la mayoría de los casos respondían que envían al personal a otra institución, para tomar dicha capacitación. En el *sector público* imparte los cursos la dependencia, porque como ya se mencionó necesitan de recursos económicos para tales gastos de capacitación del personal.

FORMAS COMO SE IMPARTE LOS CURSOS POR TIPO DE SECTOR SEGÚN DATOS DE RECURSOS HUMANOS.

sectores

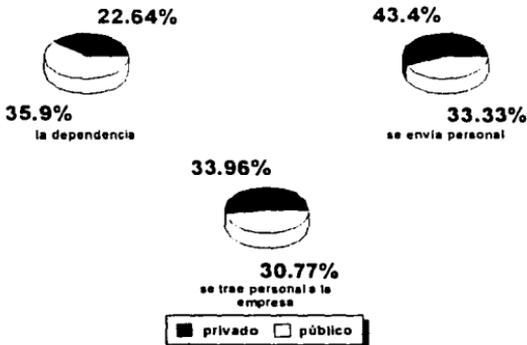


Tabla 62
LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN EN LAS EMPRESAS SE CLASIFICAN POR TIPO DE SECTOR COMO:

Son:	Privado		Público		Total	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
1. Gratuitos.	12	22.64%	14	35.90%	26	28.26%
2. Se cobra alguna remuneración o cuota.	18	33.96%	12	30.77%	30	36.61%
3. Se otorgan becas.	23	43.40%	13	33.33%	36	39.13%
Total	53	100%	39	100%	92	100%

Tabla 62 los cursos que se imparten en las empresas se clasifican por tipo de sector como *privadas*: se otorgan becas 43.40% y en las *públicas* en la mayoría de los casos son gratuitos con 35.90%.

LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN POR TIPO DE SECTOR SEGÚN DATOS DE RECURSOS HUMANOS.

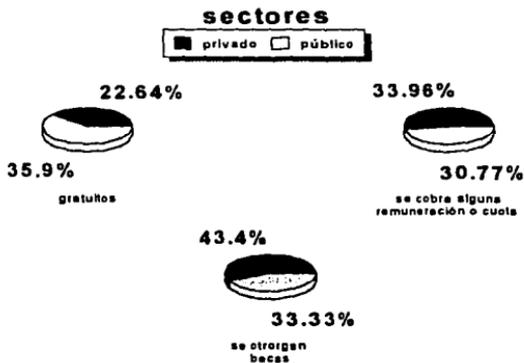
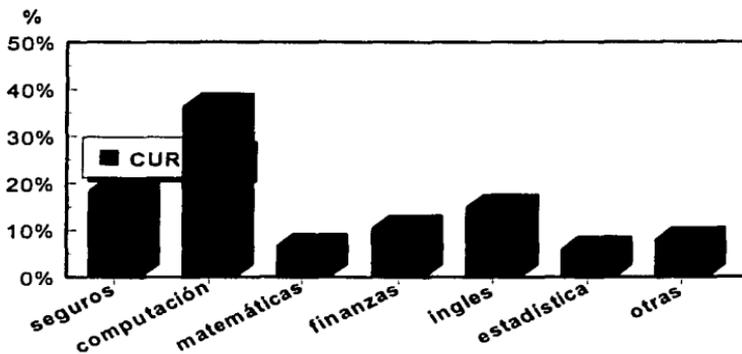


Tabla 63
CURSOS MAS FRECUENTES QUE SE IMPARTEN EN LAS EMPRESAS.

Cursos	Frec. absoluta	Frec. Relativa.
1. Computación, Paquetería, Programación	56	36.36%
2. Seguros, Actuariales	28	18.18%
3. Inglés.	23	14.94%
4. Finanzas.	16	10.39%
5. Matemáticas Aplicadas.	10	6.49%
6. Estadística.	9	5.84%
7. Otras.	12	7.80%
Total	154	100%

Tabla 63 los principales cursos que se imparten en las empresas son de: computación, paquetería, programación en su mayoría en pequeña proporción se ubica seguros y actuariales, inglés tiene una gran proporción respecto a finanzas, estadística, matemáticas aplicadas y las que menos se imparten pero también consideran como cursos relaciones humanas, demografía, petróleo crudo, liderazgo, mercadotecnia, consultorias, diplomados, etc.

LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN EN LAS EMPRESAS ENCUESTADAS.



Respecto a la pregunta ¿A qué profesionistas consideraría, usted, podría sustituir un actuario dentro de las actividades que desarrolla la empresa? los 45 encuestados de recursos humanos respondieron:

Profesionista que sustituye el Actuario	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Administrador	33	23.91%
Contador	29	21.01%
Lic. informática	18	13.04%
Matemático	16	11.94%
Lic. mercadotecnia	14	10.14%
Ing. computación	13	9.42%
ninguno.	15	10.87%
Total	138	100%

Y ahora con relación al actuario ¿qué otro(s) profesionistas podría(n) sustituirlo? se tuvo

Profesionista que sustituye Actuario	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Matemático	29	27.36%
Economista	23	21.70%
Contador	18	16.98%
Administrador	16	15.09%
ninguno.	20	18.87%
Total	106	100%

Es importante ver que lo que marcan estos cuadros es el hecho de que hay carreras que se intersectan en sus quehacer laboral así es que entre ellas se sustituyen. Por lo regular se contempló una opinión casi semejante a las dos preguntas.

CONCLUSIONES

Con un perfil se define lo que ha de ser logrado en un proceso concreto de enseñanza y aprendizaje, por lo que en su elaboración se toman decisiones sumamente importantes por lo que es evidente que elaborar un perfil profesional debe ser una acción que se emprenda sistemáticamente.

Al tratar de construir el perfil profesional de la carrera de actuaría se detectó que el primer problema a resolver era definir que es un actuario ya que es un concepto confuso como inconsistente, porque la mayoría de los ahora ya egresados no pueden definirlo.

Cabe señalar que durante las citas o llamadas por teléfono para localizar a los egresados de la carrera de actuaría que se quería entrevistar, las personas que atendían al llamado confundían o no conocían lo que era. Por ejemplo: comentaban que era un actor, un matemático aplicado o se confundían diciendo que si realizaban notificaciones, es decir, lo que desde entonces se les da el nombre de actuario a los abogados que dan fé en los actos procesales (auxiliar judicial), por lo tanto, se notó que no se conocía a ciencia cierta lo que desempeñaban y, como consecuencia, se tomó apoyo del directorio del Colegio Nacional de Actuarios para realizar las entrevistas.

El hecho es que la formación académica del actuario, no obedece a objetivos específicos, además de presentar serios desequilibrios previos en cuanto a su enfoque global.

Lamentablemente, en el país, como en otras naciones, no existe el interés por dar a conocer o difundir lo que es un actuario, por lo que se suele partir de una hipótesis fundamental: determinar exactamente su contenido; esto es, adecuada definición,

objetivos que persigue, para que en un futuro se emplee la esencia de lo que puramente desempeña.

Se pudo notar que las áreas donde se ubica más a un actuario son: seguros 18.52%, después en orden descendente aparecen opciones tales como computación 17.78%, finanzas 10.37%, economía 8.15%, administración y contabilidad 7.41%, mercadotecnia y ventas con 6.67%, estadística 5.19%, investigación de operaciones 4.44% estudios de apoyo y valuación 3.70%, matemáticas 2.96% y finalmente demografía y salud con 2.22%.

Se tiene que a la demanda actual de profesionistas de actuaría, es *alta* con 36.30%, y la razón principal es por su versatilidad de acción en el mercado laboral con una frecuencia de 16.30%.

Es importante notar que el 17.04%, opinan *que es baja* su demanda y su motivo es por la situación que vive el país, no existe contratación.

Cabe notar que los actuarios reciben capacitación en el extranjero y fuera de la empresa se observa que en el sector privado la frecuencia 64.00% es mayor que en el sector público 36.00%.

La capacitación en cuanto a los hombres tienen mayor oportunidad de capacitación en las dos modalidades.

Entre los resultados importantes de este trabajo se encuentra que un actuario se debe capacitar más en: estadística, probabilidad, muestreo 21.40%, así como cierta actualización en seguros, pensiones, cálculo actuarial 16.61%, finanzas 14.02%, también temas como programación, informática, sistemas 13.65% y administración junto con contabilidad 10.33%, demografía y economía con 7.75%, en la materia de matemáticas 5.17%, se pide más versatilidad en cuanto aplicaciones prácticas y por

Último la redacción y ortografía 3.32%, es fundamental importancia en un recién egresado.

En aspectos prácticos sobre los que se tiene que capacitar se tiene: computación (manejo de paquetería, saber programar) 32.78%, así como saber manejar las relaciones públicas y dirigir el personal 10.79%, el hablar el idioma inglés 7.47%.

Es preciso mencionar que la era de la información, se pide que exista adaptabilidad a los cambios ya que de nada sirve tener una gran escuela -bonita-, si el objetivo es la enseñanza aprendizaje. El maestro también tiene un reto aprender las nuevas tecnologías y saberlas aplicar, puesto que, de lo contrario si no tienen las posibilidades tecnológicas ¿cómo aprenden a usarlas?

También se propuso dentro de las materias que se imparten en la Facultad de Ciencias el ejercicio de ejemplos prácticos de seguros, finanzas, de sistemas e informática, estadística, modelos dinámicos y demografía 2.96%, con menor frecuencia pero considerada.

Las áreas donde se desempeñan mejor los actuarios de la Facultad de Ciencias fueron: finanzas 19.83%, seguros 18.97%, estadística 15.09%, informática y computación 11.21%, sistemas 10.34%.

Dentro de las propuestas para mejorar el plan de estudios de los actuarios de la Facultad de Ciencias, se encuentran que debe reestructurarse completamente aunque en este punto se señala que sería mejor parcialmente, modificar los contenidos de las asignaturas o bien la organización de las asignaturas.

Sugirieron los egresados que:

- Realizar seminarios de titulación, con el fin de desaparecer a los eternos pasantes.
- Realizar una especialización como requisito, pero abordar en torno a lo propuesto una buena estructura en las áreas del Plan de Estudios.
- Actualizar completamente cada una de las materias de estudio, como el impulso teórico como práctico de cada una de ellas.
- Mejorar cada día más las instalaciones de la Facultad de Ciencias.
- El establecer conexiones con empresas para dar empleo a los nuevos egresados.
- Realizar una fuente de comunicación respecto a lo que se va a enfrentar un actuario en el momento de decidir que es la carrera que efectivamente quiere desempeñar, con el objetivo de eliminar la deserción.
- Establecer un curso propedéutico de redacción y ortografía.
- Establecer el idioma inglés como materia obligatoria, o en su caso tener un mayor apoyo con el CELE.
- Creación de talleres empresariales, conferencias, tener un mejor equipo para las nuevas generaciones.
- Capacitar y estimular a los profesores para mejorar la calidad de la educación impartida en la Facultad de Ciencias.

Se pudo detectar en la sección de **recursos humanos** que:

Los requisitos que necesitan los profesionales de actuaría para ser contratados de acuerdo a los sectores es primeramente contar como mínimo con el 75% de créditos y disponibilidad de tiempo o bien experiencia.

Los egresados de las diferentes instituciones que laboran en las empresas encuestadas la de mayor población fue Facultad de Ciencias, y la de menor egreso fue Universidad de las Américas.

Es valido mencionar que cualquier cuestionario que incluya datos económicos puede presentar respuestas falsas, pero ello no invalida la información recopilada, en algunos casos no se pudo confiar totalmente ya que con las personas entrevistadas de recursos humanos proporcionaban aproximaciones en cuanto el sueldo que percibían los actuarios o no permitían dar esa información.

Se tuvo entonces que con respecto a los datos de las 45 empresas entrevistadas, opinaban que los ingresos recibidos por los actuarios en las empresas de las diferentes categorías son:

Funcionarios: más de N\$9,333.⁰⁰ en todos los casos esto es de las 45 empresas entrevistadas se dió esta cantidad.

Gerentes: más de N\$9,333.⁰⁰ en este caso sólo respondieron a este rango 77.78% empresas.

Empleado Confianza: de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰ sólo 68.89%.

Empleado Base: de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰ sólo 48.89%.

Otro: de más de N\$1.547.⁰⁰ a N\$2,745.⁰⁰ lo mínimo.

nota: Los ingresos que se perciben están contemplados sin considerar impuestos.

Se puede observar, que en la mayoría de las empresas entrevistadas, los salarios por cada rango oscilan como máximo: más de N\$9,333.⁰⁰ y como mínimo de más de N\$1.547.⁰⁰ a N\$2,745.⁰⁰ N\$1,547.⁰⁰ de los sueldos alcanzados.

Respecto a la esencia de lo que se espera de un actuario, el gran reto, en todo caso, es la concentración coordinada de estudiantes, profesores y profesionales de la carrera para llevar acabo la fijación de objetivos específicos y en la meta para lograrlos.

La primera etapa de una investigación estadística consiste en recolectar una muestra, un conjunto de datos, del volumen total de la información en la que se está interesado.

Las principales razones para trabajar con muestras son dos:

- Algunas valoraciones de la cosa en cuestión implican pruebas destructivas, y es absurdo valorar si el todo queda destruido en el proceso.
- Es mucho más económico investigar la muestra que todo el conjunto, inclusive en censos de población respaldados por el Estado sólo se realizan a intervalos poco frecuentes como para que se pueda asegurar que los datos obtenidos son razonablemente precisos.

Sin embargo, las encuestas por muestreo deben realizarse siguiendo ciertas normas, una condición básica es que debería ser aleatorio.

APENDICE A

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS EMPLEADORES

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS EMPLEADORES

SECCIÓN 1. Para contestar por el Jefe, Gerente o similar del departamento, sección, etc.

OBJETIVO PARTICULAR: Analizar el mercado de trabajo de los profesionales de la carrera de ACTUARÍA y obtener un panorama del carácter laboral y de la eficiencia en sus distintas áreas de desarrollo e investigación.

NOTA: Este cuestionario es ANÓNIMO y los datos que se obtengan en esta encuesta serán de carácter absolutamente confidencial y con fines de estudio.

I Datos Generales.

1. Año de nacimiento: [] [] [] []

8

2. Sexo:

()	1. masculino.
()	2. femenino.

9

3. Profesión: _____

[]
10

4. Nombre de la empresa o institución: _____

[] []
12

5. Dirección, departamento, sección, etc. a su cargo:

[] [] [] [] []
16

6. Antigüedad en el puesto: _____

[] [] []
18

7. ¿Qué funciones son desempeñadas en esta dirección, departamento, etc.?:

[] [] [] [] [] []
23

II DEMANDA DE LA CARRERA.

8. ¿Cuántos profesionistas de la carrera de Actuaría laboran en esta dirección, departamento, sección, etc.? []

25

9. En su departamento, sección, ¿de qué instituciones son egresados los actuarios que trabajan con usted?

Institución(es)

- 26() Facultad de Ciencias.
- 27() Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.
- 28() Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- 29() Universidad Anáhuac.
- 30() Universidad de las Américas.
- 31() Otra (Especifique): _____

10. De acuerdo a su experiencia ¿qué es lo que hace la empresa o institución para contratar a los actuarios? 32() Examen psicométrico.

- 33() Examen curricular.
- 34() Examen de aptitudes.
- 35() Puntaje de antigüedad.
- 36() Otros (Especifique) _____

11. ¿Qué requisitos necesitan los profesionales de Actuaría para ser contratados?

- 37() Estar titulados.
- 38() Contar como mínimo con el 75% de créditos.
- 39() Experiencia docente.
- 40() Experiencia laboral.
- 41() Disponibilidad de tiempo.
- 42() Examen de oposición.
- 43() Cartas de recomendación.
- 44() Buena presentación.
- 45() Ser del sexo masculino.
- 46() Idiomas.
- 47() Otros (Especifique): _____

12. Considera que la demanda actual de profesionistas de Actuaría es:

()
()
()
()
()
()
()

- Muy alta
- Alta
- Regular
- Baja
- Muy baja
- No lo sabe

48

13. ¿Por qué?

|||
49

14. ¿Cree que en el futuro aumente la demanda de actuarios?

()
()

1. si
2. no

50

15. ¿Por qué?

|||
51

III EVALUACION PROFESIONAL.

16. ¿Qué puestos o cargos ocupan los actuarios de acuerdo a la institución de donde son egresados, tomando en consideración el departamento, sección donde labora usted?

INSTITUCIONES	FACULTAD DE CIENCIAS	ESCUELA NACIONAL ACATLAN	INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICO	UNIVERSIDAD ANAHUAC	UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	OTRA UNIVERSIDAD ESPECIFIQUE.
CATEGORIAS LABORALES						
funcionario (nivel directivo)						
gerente (con personal a su cargo)						
empleado de confianza						
empleado de base						
otro (especifique)						
	52	53	54	55	56	57

17. Con relación a los actuarios que tienen un puesto directivo ¿cómo lo han obtenido?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- Por la experiencia
Por la antigüedad en la empresa
A ambas por experiencia y antigüedad en la empresa

58

18. ¿La empresa envía a los actuarios a recibir capacitación en el extranjero?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1. si
2. no ---> pase a la pregunta 27

59

19. Mencione el número y puestos de actuarios que se han capacitado en el extranjero, especifique el país y los temas de capacitación.

Número	País	Puesto	Tema

|||||
67

20. ¿La empresa envía a los actuarios a recibir capacitación dentro del país, pero fuera de la empresa?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1. si
2. no ---> pase a la pregunta 29

68

21. ¿Cuál es el número de actuarios por puesto, que se han capacitado dentro del país pero fuera de la empresa y en que instituciones y acerca de que temas?

Número	Institución	Puesto	Tema

|||||
76

22. Cuando esta empresa contrata a un actuario recién egresado de la Facultad de Ciencias ¿se hace necesario capacitarlo ?

()	1. si
()	2. no

77

23. ¿Por qué?

L I
78

24. De acuerdo a su experiencia ¿cuáles son los aspectos teóricos y prácticos más comunes sobre los que es necesario capacitarlos?

TEÓRICOS.	PRÁCTICOS
_____	_____
_____	_____
_____	_____

L L L L L L L L
84

25. Mencione algunos de los problemas a los que se enfrenta un recién egresado de la carrera de Actuaría de la Facultad de Ciencias, al desempeñar su trabajo dentro de la empresa

L I
85

26. En la actualidad ¿Qué puestos desempeñan los actuarios recién egresados de la Facultad de Ciencias con o sin experiencia?
(especifique las actividades principales que desarrollan)

Puesto	Actividades	Número
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

L L L L L L L L
90

27. ¿En qué áreas de trabajo se desempeñan mejor y en cuáles no, los actuarios de la Facultad de Ciencias que trabajan con usted?

AREAS MEJOR DESEMPEÑADAS

AREAS MAL DESEMPEÑADAS

1 1 1 1 1 1
96

28. En su opinión ¿cuáles son las ventajas y desventajas de un actuario de la Facultad de Ciencias?

VENTAJAS

DESVENTAJAS

1 1 1 1 1
100

29. ¿A qué profesionistas considera usted que podría sustituir un actuario dentro de las actividades que desarrolla la empresa?

_____ 1 1 1 1 1
103

30. Y ahora con relación al actuario, ¿qué otro(s) profesionista(s) podría(n) sustituirlo?

_____ 1 1 1
105

31. ¿Las personas profesionistas recién egresadas de la carrera de Actuaría de la Facultad de Ciencias, tienen proyección hacia mejores puestos?

()
()

1. si
2. no

106

32. Mencione que puestos y explique el ¿Por qué?

1 1 1 1
109

33. ¿Conoce usted el Plan de Estudios de la carrera de Actuaría de la Facultad de Ciencias?

()
()

- 1.si
2.no

110

34. ¿Cree usted necesario modificarlo o ajustarlo?

()
()

- 1.si
2.no

111

35. Si usted cree necesario modificarlo o ajustarlo, seleccione e indique algunas propuestas para mejorar el Plan de Estudios

- 112() Mejorar la organización de las asignaturas.
113() Modificar el sistema de evaluación.
114() Cambiar los métodos de enseñanza.
115() Modificar los contenidos de las asignaturas.
116() Reestructurarse completamente.
117() Otra(Especifique): _____

SUGERENCIAS

MUCHAS-GRACIAS POR SU COLABORACION

APENDICE B

CUESTIONARIO DIRIGIDO A RECURSOS HUMANOS.

CUESTIONARIO DIRIGIDO A RECURSOS HUMANOS.

**SECCION 2. Para contestar por el Responsable de la contratación de personal
(Recursos Humanos).**

OBJETIVO PARTICULAR: Conocer el funcionamiento del mercado de trabajo y de las condiciones laborales y ocupacionales de los profesionales de la carrera de **ACTUARIA**.

I Datos Generales.

1.Nombre de la empresa o institución: _____ 
6

2.Giro: _____ 
8

II.CONTRATACION DEL PERSONAL.

3.¿A través de qué organismos se contrata al personal profesional de Actuaría?

- 9 () Bolsa de trabajo.
- 10 () Agencias.
- 11 () Asociaciones.
- 12 () Radio.
- 13 () Carteles.
- 14 () Periódico.
- 15 () Universidades.
- 16 () Comisión mixta.
- 17 () Departamento de selección de personal.
- 18 () Otro(Especifique): _____

4. ¿Cuáles son las formas de contratación del personal profesional de Actuaría?

-Personal de confianza a través de:

- 19() Decisión personal del responsable.
- 20() Méritos personales.
- 21() Escalafón.
- 22() Revisión de expedientes.
- 23() Inventarios de personal.
- 24() Personal recomendado.
- 25() Juntas de intercambio.
- 26() Pizarrón.
- 27() Responsables de áreas.
- 28() Otro (Especifique): _____

-Personal profesional de base a través de:

- 29() Decisión personal del responsable.
- 30() Méritos personales.
- 31() Escalafón.
- 32() Revisión de expedientes.
- 33() Inventarios de personal.
- 34() Personal recomendado.
- 35() Juntas de intercambio.
- 36() Pizarrón.
- 37() Responsables de áreas.
- 38() Otro (Especifique): _____

5. ¿Qué realiza la empresa o institución para contratar a los actuarios?

- 39() Evaluación de puestos.
- 40() Solicitudes.
- 41() Examen psicométrico.
- 42() Entrevistas.
- 43() Examen Curricular.
- 44() Examen de Aptitudes.
- 45() Puntaje de Antigüedad.
- 46() Otro (Especifique): _____

6. ¿Qué requisitos necesitan los profesionales de Actuaría para ser contratados?

- 47() Estar titulado.
- 48() contar como mínimo con el 75% de créditos.
- 49() Experiencia.
- 50() Idiomas.
- 51() Disponibilidad de tiempo.
- 52() Examen de oposición.
- 53() Buena presentación.
- 54() Ser del sexo masculino.
- 55() Cartas de recomendación.
- 56() Otro (Especifique): _____

III. OCUPACIONES DE LA CARRERA

7. ¿Para que puestos dentro de la empresa y en que dirección departamento, sección se requiere un actuario?

Puesto	Dirección	departamento	sección	etc

 61

8. ¿Para la contratación de actuarios la empresa tiene preferencia por alguna(s) institución(es) en particular?

()
()

1. si
2. no ---> pase a la pregunta 11

62

9. ¿Por qué?

 64

10. ¿Por cuáles instituciones tiene preferencia?

- Institución(es)
- 65 () Facultad de Ciencias.
66 () Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.
67 () Instituto Tecnológico Autónomo de México.
68 () Universidad Anáhuac.
69 () Universidad de las Américas.
70 () Otra (Especifique): _____

11. ¿Cuántos profesionistas de la carrera de Actuaría se ocupan en toda la empresa?

 72

12. ¿De qué instituciones son egresados los actuarios que laboran en esta empresa

- Institución(es)
- 73 () Facultad de Ciencias.
74 () Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.
75 () Instituto Tecnológico Autónomo de México.
76 () Universidad Anáhuac.
77 () Universidad de las Américas.
78 () Otra (Especifique): _____

13. ¿Qué puestos o cargos ocupan los actuarios de acuerdo a la institución de donde son egresados e indique los ingresos mensuales (sin considerar impuestos), que perciben por departamento, sección, etc.?

Sueldo

- (1) hasta N\$1,547.⁰⁰
(2) de más de N\$1,547.⁰⁰ a N\$2,745.⁰⁰
(3) de más de N\$2,745.⁰⁰ a N\$4,392.⁰⁰
(4) de más de N\$4,392.⁰⁰ a N\$6,588.⁰⁰
(5) de más de N\$6,588.⁰⁰ a N\$9,333.⁰⁰
(6) más de N\$9,333.⁰⁰

INSTITUCIONES CATEGORIAS LABORALES	FACULTAD DE CIENCIAS	ESCUELA NACIONAL ACATLAN	INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICO	UNIVERSIDAD ANAHUAC	UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	S U E L D O
funcionario (nivel directivo)						
gerente (con personal a su cargo)						
empleado de confianza						
empleado de base						
otro (especifique)						

79

113

14. ¿A qué está asociado el puesto que ocupan estos actuarios de esta empresa?

- A la experiencia
 A la antigüedad en la empresa
 A ambas por experiencia y antigüedad en la empresa

114

15. ¿Para iniciarse en el trabajo de la empresa, un actuario tiene cursos de capacitación?

1. si
 2. no

115

16. ¿Por qué?



117

17. ¿Quién imparte los cursos?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

La dependencia.

Se envía al personal a otra institución.

Se trae personal a la empresa a impartir cursos.

Otros (Especifique): _____

118

18. Los cursos que se imparten son:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Gratuitos.

Se cobra alguna remuneración o cuota.

Se otorgan becas.

Otros (Especifique): _____

119

19. ¿Qué cursos se imparten?


121

20. ¿A qué profesionistas considera usted, que podría sustituir un actuario dentro de las actividades que desarrolla la empresa?


122

21. Y ahora con relación al actuario, ¿qué otro(s) profesionista(s) podría(n) sustituirlo?


123

SUGERENCIAS

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

BIBLIOGRAFÍA.

1. Andrade Juan Antonio.
Actúa Pensando.
En creación y desarrollo de la carrera de actuario
México D,F. págs.15.
2. Arnaz, Jose Antonio¹.
"Guía para la elaboración de un perfil del egresado".
En Revistas de Educación Superior, Vol. 10, No.4(40),
México, octubre-diciembre de 1981, págs 60.
3. Baena Paz Guillermina.
Instrumentos De Investigación.
Manual Para Elaborar Trabajos De Investigación Y Tesis Profesionales.
Editores Mexicanos Unidos L.Gonzalez Obregon No. 5-B.
México, D,F.
Págs 134.
4. Bases de Discusión Para Una Propuesta De Reestructuración.
Comisión
De La Reestructuración De La Carrera De Actuaría, Mayo 1988.
5. Cerda Michel Alma Dea.
Introducción a la estructuración del perfil profesional consideraciones teóricas
metodológicas.
Tesina, Lic. en pedagogía.
1981, 45 págs.

6. CISE.
El Seguimiento De Egresados De Estudios Profesionales.
Revistas De Educación Superior Vol.3 No.11, México, Dic 1978.

7. Díaz Barriga Arceo, Frida, Lule González.
Metodología De Diseño Curricular Para La Educación Superior.
Primera Edición. México, D.F.
Editorial Trillas.
1990, Págs. 87

8. Díaz Barriga Ángel.
Alcances Y Limitaciones De La Metodología Para La Realización De Planes De Estudio.
En Revistas De Educación Superior,
Vol.10 No.4 Octubre - Diciembre Págs. 32.

9. Diaz Barriga Arceo, Lule Gonzalez, Pacheco Pinzon³,
Metodología De Diseño Curricular Para la Educación Superior,
Primera Edición, Mexico D,F. Editorial Trillas, 1990 pag. 87.

10. Daphne Keats,
La Entrevista Perfecta.
Manual Para Obtener Toda La Información Necesaria En Cualquier Tipo De Entrevista.
Editorial Paxmexico,
85 págs, Primera Edición 1992.

11. Ferbert Robert, Sheatsley Paul, Turner Anthony.
¿Qué Es Una Encuesta ?
Sub-Comité De La Sección Sobre Investigación De Metodologías De Encuestas.
American Statistical Association.
Washington, D.C.
traducido por : José García Nuñez.
IMSS, febrero 1981, Págs 36.

12. Gómez Campo, Víctor Manuel.⁷
Educación superior, mercado de trabajo y práctica profesional : análisis comparativo de diversos estudios en México.
En Revistas Latinoamericana De Estudios Educativos, Vol.XII, No.3 Centros De Estudios Educativos, México 1982
Pág. 57-84.

13. Godfrey Gardner
Encuestas Sociales.
Primera Edición 1981.
Nueva Editorial Interamericana.
150 Págs.

14. Noelle Elisabeth.
Encuestas En La Sociedad De Masas.
Alianza, Editorial Madrid.
373 Págs.

15. Pulido San Román.
Estadística Y Técnicas de Investigación Social
Edición Pirámide, S.A. Madrid.
271 Págs.

16. Secretaría De Servicios Académicos,
Folleto.
Dirección General de Orientación Vocacional.
Actuaría Facultad De Ciencias.

17. UNAM Secretaría De Servicios Académicos,
Perfiles Educativos.
Centro De Investigaciones Y Servicios Educativos
Julio o Septiembre
número 65 pag. 80

18. Plan Nacional De Desarrollo².
Información recabada de las siguientes fuentes:
Periódico la Jornada.

19. Sudman, Reducing
The cost of surveys.
Aldine Publishing Co, 1967.