



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL**

**“DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE  
PROFESORES DE ASIGNATURA”**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**JUAN RAÚL GARDUÑO LARA**

**DIRECTOR: MAESTRO LUIS CÉSAR VÁZQUEZ SEGOVIA**



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.

# ÍNDICE

	PÁGINA
<b>1. ANTECEDENTES</b>	
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA (F.I.)	1
1.1.1 FACULTAD DE INGENIERÍA	1
1.1.2 DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS	4
1.2 DESCRIPCIÓN DEL CASO DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS (DBC)	5
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. PROCESO EN INGENIERÍA	7
2.1.1 PROCESO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL.	7
2.2 PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL	8
2.2.1 PLANIFICACIÓN DE LA BÚSQUEDA	8
2.2.2 PERFIL DEL ASPIRANTE	8
2.2.3 PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	8
<b>3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b>	
3.1 HERRAMIENTAS A UTILIZAR	12
3.1.1 PLANEACIÓN	12
3.1.2 MAPAS CONCEPTUALES EN LA PLANEACIÓN	13
3.1.3 ESCENARIOS EN LA PLANEACIÓN	15
3.1.4 DISEÑO IDEALIZADO	20
3.1.5 DELPHI	23
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE CONTRATACIÓN</b>	
4.1 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	28
4.2 INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	29
4.3 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	30
4.4 UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA	31
4.5 COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	32
4.6 PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	32
<b>5. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	
5.1 REVISIÓN DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS	33
5.2 ENTREVISTAS CON EXPERTOS: COORDINADORES, JEFES DE DEPARTAMENTO, SECRETARIO ACADÉMICO Y RESPONSABLES DEL ÁREA DE EVALUACIÓN EDUCATIVA Y PSICOLOGÍA.	35
5.3 DIAGNÓSTICO DE LA CONTRATACIÓN DE PROFESORES EN LA DCB	36
<b>6. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE FORMA CONTRATACIÓN</b>	
6.1 PROPUESTA DE MEJORAS EN LA CONTRATACIÓN DE PROFESORES	39
6.2 ESTUDIO DE CASO DCB	42

<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	45
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	47
<b>ANEXOS</b>	48

## **ESTATUTOS DE CONTRATACIÓN**

CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UNAM

CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN EL IPN

CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UAM

CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN EL CCH

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de terminar mis estudios como ingeniero, por haberme brindado las herramientas y la inteligencia para poder aprovechar todas y cada una de las oportunidades que se me presentaron por mi paso en la Facultad de Ingeniería.

Agradezco a mi madre Ubaldina Lara Carranza por apoyarme y guiarme en cada una de las decisiones que tomé, las cuales me ayudaron a madurar como estudiante y como persona, te agradezco de sobremanera por brindarme tu apoyo, tu comprensión y amor, sin ti yo no sería lo que soy el día de hoy.

Agradezco a mi director de tesis, Luis Cesar Vázquez Segovia, por brindarme su apoyo incondicional como profesor y como amigo, durante mi permanencia en la Facultad de Ingeniería.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo con todo mi amor a Dios, por haberme bendecido, al ponerme en una hermosa familia llena de amor y comprensión, y por haberme dado la oportunidad de ser alguien en la vida.

Dedico también este trabajo a mis padres, por el gran amor que me han dado, por darme la mejor herencia que cualquier hombre puede tener en la vida, una carrera universitaria. Les agradezco, porque gracias a ustedes he podido cumplir uno de mis más grandes objetivos en la vida.

Por último dedico este trabajo al Maestro Luis Cesar Vázquez Segovia, ya que eres parte muy importante de este trabajo, y una parte muy importante de mi vida. Dios sabe por qué hace las cosas y las bendiciones que cada uno necesita, se que él te puso e mi camino para poder realizar este trabajo de tesis.

## RESUMEN

La Universidad Nacional Autónoma de México se caracteriza por tener la infraestructura para la formación de profesionales, investigación y desarrollo tecnológico, que ninguna otra institución mexicana pública o privada posee. La Facultad de Ingeniería siendo parte de esta gran institución se caracteriza de igual manera.

La División de Ciencias Básicas (**DCB**) es una parte de la organización de la Facultad de Ingeniería; la cual atiende a los alumnos de los primeros semestres. La **DCB** es la base de todas ingenierías siendo uno de sus objetivos proveer las herramientas necesarias para el desarrollo óptimo del estudiante en la carrera que este cursando. Siendo tan importante el desarrollo del estudiante dentro de la **DCB** se deben tener las mejores condiciones tanto en infraestructura como en personal académico, siendo la contratación de profesores de asignatura interinos el tema a desarrollar de este trabajo de tesis.

La **DCB**, en su Manual de Organización muestra la forma de contratación actual de profesores de asignatura interinos; este proceso de contratación se fundamenta en los conocimientos en cuanto a asignatura y no toma en cuenta si el prospecto a ser profesor cuenta con las habilidades y/o características que debe tener un docente universitario.

La docencia universitaria es una labor profesional que no todos los postulantes a ser docentes pueden cubrir, y esto se ve reflejado en las diversas deficiencias del estudiante por su paso en la carrera.

El propósito de este trabajo será proponer una forma de contratar a profesores de asignatura interinos los cuales sean profesores que cubran todas la necesidades que se generan en la formación de profesionales por su paso en la **DCB**, tomando como punto de referencia algunas instituciones educativas públicas y privadas, y basándonos en diversas técnicas de investigación.

## **OBJETIVO**

Diagnosticar, analizar, mejorar, diseñar y unificar un proceso de contratación de profesores de asignatura interinos para la División De Ciencias Básicas, basándose en los reglamentos universitarios.

## **JUSTIFICACIÓN**

La mejora o rediseño del proceso de contratación de profesores de asignatura ayudará a elevar el nivel académico de la División De Ciencias Básicas y por lo tanto elevará el nivel de las diferentes carreras dentro de la Facultad de Ingeniería; ya que la División De Ciencias Básicas es el cimiento de todas las ingenierías.

## **HIPÓTESIS**

La unificación del proceso de contratación de profesores de asignatura dentro de la División de Ciencias Básicas cubrirá las necesidades académicas de la Facultad de Ingeniería que demanda la sociedad estudiantil.

# **CAPÍTULO 1**

## **ANTECEDENTES**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS (DCB)**

#### **1.1.1 FACULTAD DE INGENIERÍA**

<sup>11</sup>La Ingeniería, como actividad encausada hacia la solución de problemas que aquejan al individuo y a la colectividad con base en el conocimiento de las leyes de la naturaleza, es tan antigua como el hombre mismo. Esta actividad creó en el México prehispánico, obras que aún hoy en día nos causan admiración y reverencia. Siendo Tenochtitlán una de las obras más impresionantes, ya que es la ciudad que los mexicas lograron erigir sobre el agua.

En 1910 ante el impulso de Justo Sierra se crea la Universidad Nacional siendo parte integral de esta la Escuela Nacional de Ingenieros, la que dos décadas más adelante se transforma en Escuela Nacional de Ingeniería, siendo el Real Seminario de Minería en México el antecesor a la Escuela Nacional de Ingenieros y es la escuela de ingenieros más antigua del continente americano y la primera con carácter científico en América. Algunos hechos trascendentes en el México contemporáneo han contribuido al desarrollo de la ingeniería mexicana; la fundación de las Comisiones Nacionales de Caminos y de Irrigación por el Presidente Plutarco Elías Calles, y más tarde, la nacionalización del petróleo por el Presidente Cárdenas.

La creación de una División de Investigación (el actual Instituto de Ingeniería) y de una de estudios superiores en la Escuela se logra gracias a la iniciativa de Javier Barros Sierra, razón por la que es elevada al rango de Facultad en el año de 1959.

El desarrollo de México, en todos los órdenes, ha sido factible, en gran medida, por la labor de generaciones de ingenieros mexicanos conscientes de su responsabilidad, que han dado lo mejor de ellos mismos para coadyuvar a la creación de un país más justo y mejor dotado.

Los ingenieros egresados de la UNAM se han distinguido por su creatividad, ingenio, capacidad de resolver problemas y entrega al trabajo, se enfrentan en la época actual a una ingeniería más especializada y con la posibilidad de utilizar más recursos científicos y tecnológicos producto de la investigación que se lleva a cabo dentro y fuera de la Facultad de Ingeniería. En esta ingeniería participan profesionales egresados de la misma Facultad, los que se han preparado con ayuda de la investigación, la tecnología y la práctica, por lo que la única alternativa que tiene un ingeniero para no quedar fuera del mercado laboral es la preparación de excelencia dentro de la UNAM, el desarrollar la capacidad de observación para cambiar en lo que sea necesario y la preparación durante toda su vida para no quedar rezagados seis meses después de haber terminado la escuela.

<sup>11</sup><http://www.ingenieria.unam.mx>

## MISIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

<sup>11</sup>“Formar de manera integral recursos humanos en Ingeniería, realizar investigación acorde con las necesidades de la sociedad, y difundir ampliamente la cultura nacional y universal.

Esta conjunción de elementos debe aportar a la sociedad ingenieros competitivos, nacional e internacionalmente, con habilidades, actitudes y valores que les permitan un desempeño pleno en el ejercicio profesional, la investigación y la docencia; con capacidad para actualizar continuamente sus conocimientos y poseedores de una marcada formación humanista que les dé sentido a sus actos y sus compromisos con la Universidad y con México”.

## VISIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

La Facultad de Ingeniería ha sido y es la institución líder en la formación de profesionales en ingeniería del país; semillero fundamental donde se generan nuevos conocimientos al realizar investigación que impacte en el óptimo desarrollo nacional, con aportaciones a la cultura y al desarrollo de capacidades con sentido humanista, social y ecológico; por ello, sus profesionales deberán estar permanentemente actualizados gracias a la sólida oferta brindada a través de una educación continua y a distancia.

La Facultad de Ingeniería está organizada de la siguiente manera (imagen 1):

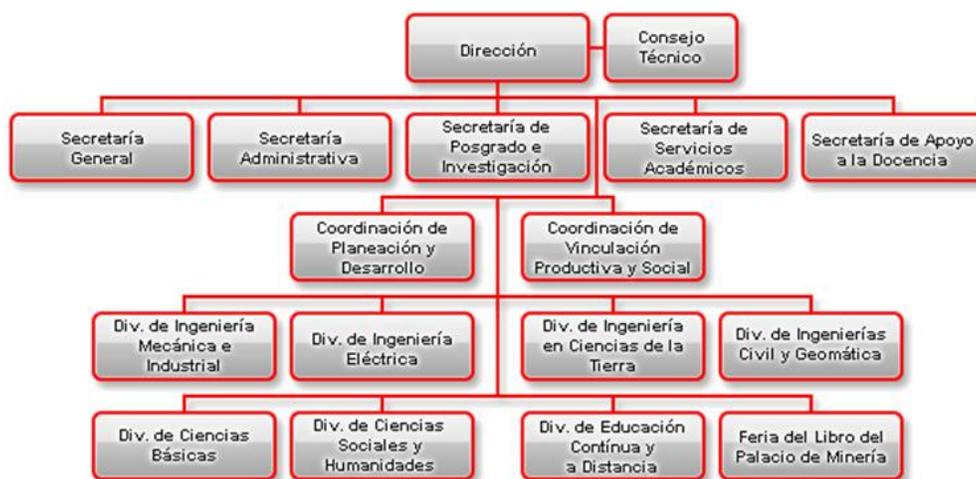


Imagen 1. Organigrama de la Facultad de Ingeniería

La Facultad de Ingeniería a fin de atender la demanda de enseñanza de los jóvenes que han elegido alguna de las carreras que se imparten dentro de la facultad, cuenta con un aproximado de 1946 académicos que conforman la planta académica la cual está integrada de la siguiente forma: 1135 profesores de asignatura, 246 profesores de carrera, 5 profesores eméritos, 3 investigadores, 148 técnicos académicos y 409 ayudantes de profesor (tabla 1).

<sup>11</sup><http://www.ingenieria.unam.mx>

Categoría	Total
Profesor de Carrera	246
Emérito	5
Investigador	3
Profesor de Asignatura	1135
Técnico Académico	148
Ayudante de Profesor	409
<b>Total</b>	<b>1946</b>

**Tabla 1. Planta académica 2009**

Aquí se observa la demanda de alumnos que ingresan y reinscriben a la Facultad de Ingeniería en las diferentes carreras que imparte (tabla2).

CARRERA	Año 2009
ING. CIVIL	1,223
ING. MINAS Y METALURGISTA	134
ING. GEÓLOGO	259
ING. PETROLERO	959
ING. TOPÓGRAFO Y GEODESTA	0
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA	0
ING. MECÁNICO	1,061
ING. INDUSTRIAL	961
ING. ELÉCTRICO ELECTRÓNICO	1,496
ING. GEOFÍSICO	334
ING. EN COMPUTACIÓN	1,887
ING. EN TELECOMUNICACIONES	346
ING. GEOMÁTICA	182
ING. MECATRÓNICA	559
<b>TOTAL 2</b>	<b>9,401</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11,715</b>

**Tabla 2. Oferta de alumnos de la Facultad de Ingeniería 2009**

## 1.1.2 DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

La División de Ciencias Básicas forma parte de la Facultad de Ingeniería y está conformada por una Jefatura, una Secretaría Académica y cuatro Coordinaciones.

La planta académica de profesores está conformada de la siguiente manera (tabla3):

37	Profesores de carrera
1	Investigador
286	Profesores de asignatura
18	Técnicos académicos
36	Ayudantes de profesor

**Tabla 3 Personal que conforma la planta académica de la DCB**

Los recursos necesarios de contratación para atender a la población estudiantil con profesores de asignatura son: en promedio 19,525 horas/semana/mes en teoría y 369 horas/semana/mes para laboratorios. Mientras que el número de alumnos-asignatura atendidos por esta División en promedio es de 26,160 alumnos-asignatura en teoría y 6,466 en laboratorio.

La División atiende aproximadamente a 5000 alumnos de una población total promedio de 10500, considerando los primeros cuatro semestres. El número de grupos de teoría oscila entre los 500 y 550, los de laboratorio en promedio son 245 grupos. Para realimentar el desempeño académico de los alumnos, se aplican exámenes colegiados finales.

La misión y visión de la **DCB** se modifican derivados de las necesidades dentro de la sociedad actual, ya que la Facultad de Ingeniería es una parte importante para la resolución de problemas de la sociedad mexicana. La cual lleva implícita el desarrollo y cambio social.

### MISIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS (Propuesta)

<sup>3</sup>Proporcionar a los alumnos de la Facultad una formación y conocimientos sólidos en materia de matemáticas, física y química necesarios para continuar en forma exitosa sus estudios de licenciatura; inculcarles valores cívicos y éticos, espíritu crítico, asertividad, liderazgo y deseos de aprender de manera permanente por sí mismos, al valorar la riqueza de sus nuevos conocimientos; fomentar el trabajo en equipo, la adquisición de aptitudes, actitudes y valores necesarios para enfrentar las problemáticas dentro de la sociedad, para que sean ingenieros reconocidos nacional e internacionalmente como verdaderos agentes promotores de cambio y beneficio social, congruentes con el espíritu de nuestra Universidad.

Actualizar al personal académico en el conocimiento de sus asignaturas y en las habilidades, actitudes y valores que debe ejercer y practicar ante sus alumnos; de manera tal que se gane el respeto y la admiración, y sea un ejemplo a seguir para sus alumnos; mediante el uso de las metodologías pedagógicas de apoyo al aprendizaje, la orientación y guía; la utilización de apoyos didácticos y TIC's que favorezcan el aprendizaje.

Fortalecer los vínculos con las demás Divisiones de la Facultad para conocer sus problemas con los antecedentes de ciencias básicas requeridos, para mantener actualizados los contenidos de las

matemáticas y las ciencias básicas, mejorar las prácticas docentes de las mismas; así como difundir nuestros avances y novedades académicas y acrecentar el conocimiento universal”.

## **VISIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS (Propuesta)**

<sup>3</sup>En consonancia con la visión de la Facultad de Ingeniería, la División de Ciencias Básicas (**DCB**) de esta Facultad es moderna, dinámica y vanguardista. Su calidad continuamente certificada en todos los procesos y su nivel académico compiten con los de las mejores universidades del mundo; propicia un balance entre los conocimientos básicos que proporciona de Matemáticas, Física y Química; ha alcanzado un alto grado de madurez con reconocimiento pleno de la UNAM, al lograr que sus alumnos se constituyan en estudiantes de alta calidad y por su contribución para formar ingenieros capaces, competitivos, inquisitivos, con amor por el saber, orgullosos y plenamente comprometidos con la Universidad y con la sociedad, con elevadas metas y valores éticos.

Sus académicos poseen una gran calidad, fortaleza en valores humanos, están plenamente comprometidos y aplican todo el potencial tecnológico de frontera que la Facultad ha puesto a su alcance para su actualización continua y para diseñar y aplicar modelos didácticos novedosos con tecnologías de vanguardia, que estimulan el aprendizaje significativo de los alumnos, propiciando el trabajo en equipo y el autoaprendizaje.

Los vínculos de colaboración de la **DCB** con el Bachillerato de la UNAM, ayudan a los alumnos que ingresan a la Facultad, se han consolidado como resultado de la mejora continua y han sido ejemplo para otras entidades universitarias; los lazos con las otras Divisiones de la Facultad de Ingeniería permiten vigilar continuamente los contenidos de los programas de asignatura para que estén acordes a las necesidades del país; su colaboración con otras universidades nacionales e internacionales y dependencias universitarias promueve y estimula conjuntamente la investigación educativa y el desarrollo tecnológico, con la participación entusiasta de profesores y alumnos de la División.

### **1.2 DESCRIPCIÓN DEL CASO DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS**

Los profesores en forma individual y en equipo, tienen una gran capacidad de impacto y una gran responsabilidad en la formación y desarrollo de los estudiantes. La enseñanza, la buena enseñanza, no es solo transmitir conocimientos a los estudiantes, las estrategias docentes marcan diferencias; existe una diferencia sustantiva entre una buena y mala enseñanza y sus efectos formativos, los cuales serán reflejados en el futuro cuando el estudiante tenga que poner en práctica lo que aprendió.

La contratación de profesores de asignatura debe hacerse de forma bien estructurada y selecta, y no solo contratar a una persona por qué se necesita ocupar o llenar ese espacio en horas. La contratación de profesores de asignatura es una forma de fortalecer la enseñanza universitaria, ya que si se escoge el profesor idóneo la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos será de una excelente calidad y eficiente, lo cual permitirá al alumno obtener más y mejores herramientas para su vida académica dentro de la carrera y profesionalmente.

<sup>12</sup><http://www.dcb.unam.mx/LaDivision/>

Dentro de la **DCB** existe un protocolo para la contratación de profesores de asignatura, pero cada coordinación tiene su forma particular para llevarlo a cabo, y siendo la **DCB** base de todas la ingenierías, es donde se debe poner más énfasis en ver a que personas se contratan para la docencia universitaria ya que no todos cumplen con las características necesarias para ser docentes, muchas personas cumplen características de investigadores o tienen otras aptitudes más no la de ser docentes.

Por su propia naturaleza compleja, la docencia, en cualquiera de los niveles de formación, implica conocimientos de comportamiento humano y por su propia complejidad no es posible controlar la gran cantidad de variables y circunstancias que afectan al desarrollo de la enseñanza y la consolidación de sus efectos. Pero el hecho de que no se pueda estudiar con las mismas garantías que se estudia un fenómeno físico o biológico no significa que no pueda ser estudiado o comprendido con rigor.

Los profesores inician su actividad académica como profesores de asignatura interinos y es en esta parte donde se manifiesta la problemática de contratación, ya que no existe una manera idónea para elegir al profesor más apto para la docencia y no siempre se contrata al profesor adecuado si no al que más conocimientos tiene, en las incertidumbres de este proceso.

# CAPÍTULO 2

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 Procesos en ingeniería.

<sup>8</sup>Un proceso es un conjunto de actividades (coordinadas u organizadas) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.

Concepto: Todo cambio que experimenta un sistema recibe el nombre de proceso.

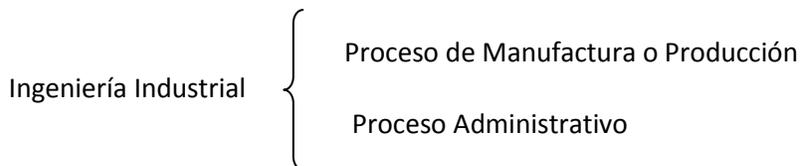
Ejemplos

- El desplazamiento de un móvil
- La disolución de un sólido en un líquido.
- La evaporación de un líquido.
- Una reacción química.

Reconocimiento de un proceso.

Se reconoce que un sistema efectúa un proceso cuando las variables y propiedades que lo caracterizan manifiestan distintos valores en el transcurso del tiempo.

#### 2.1.1 Proceso en ingeniería industrial.



<sup>2</sup>Un sistema de producción es cualquier actividad en la cual se lleva a cabo una transformación de la materia prima. Sin embargo, se define como proceso de producción y de manera más formal como aquello que toma un insumo y lo transforma en una salida o producto con valor inherente. En la manufactura, por lo general, los insumos y productos son tangibles, y con frecuencia la transformación es física. Por otra parte los sistemas de producción orientados a servicios pueden tener insumos y productos intangibles, como la información.

La administración comprende diversos elementos para su ejecución, es necesario establecer procedimientos mediante los cuales se puedan generar soluciones claras a problemas determinados, dentro de todo proceso los patrones establecidos siguen una serie de normativas y controles que permiten regular sus acciones.

Toda organización pública o privada tiene como objetivo fundamental obtener el mayor rendimiento de sus operaciones con un uso adecuado de sus recursos disponibles, por lo cual es indispensable el establecimiento de controles y evaluaciones de sus procedimientos a fin de determinar la situación real de la empresa o institución, en función de plantear una efectiva toma de decisiones.

<sup>8</sup>Administración Pearson educación 6a edición

<sup>2</sup>Principios de los Procesos de Ingeniería Limusa 1974

Las funciones fundamentales de un proceso son: la planeación, organización, ejecución y la supervisión (la evaluación, el control o vigilancia).

Planeación: determinación de los objetivos y los cursos de acción que deben tomarse.

Organización: distribución del trabajo.

Ejecución: llevar a cabo las diferentes tareas.

Control: conformación de las actividades con la planeación y la evaluación de los resultados obtenidos.

## **2.2 PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL**

### **2.2.1 Planificación de la búsqueda**

<sup>4</sup>La planificación de una selección incluye determinar y estimar los pasos a seguir y las herramientas a utilizar en la contratación de personal.

El número de pasos dependerá de cada búsqueda en particular y de los sectores de la organización que participan en el proceso. Realizar una evaluación psicológica que aporte información sobre aspectos de la personalidad de los candidatos y de las habilidades intelectuales permitirá detectar la capacidad actual y potencial del candidato para desempeñar distintas funciones. El futuro jefe u otro entrevistador idóneo, revisa los conocimientos técnicos del postulante.

### **2.2.2 Perfil del Aspirante**

<sup>4</sup>El proceso de contratación de personal comienza con las especificaciones del puesto a ocupar, dependiendo de las necesidades de la institución (perfil del aspirante). Datos objetivos como edad, sexo, educación y experiencia laboral se resuelven en una primera instancia y no es la parte más difícil de la tarea; de todos modos es necesario despejar la real necesidad que se plantea. Los puntos clave y de más difícil definición están dados por las competencias o características personales y las relaciones dentro de la organización.

En una segunda etapa es imprescindible analizar las competencias o características personales de aquellos que se relacionan directamente con el puesto y la influencia que esto tenga en la definición del perfil. Con estos elementos se está en condiciones de definir las competencias o características personales que realmente se requieren.

Como último punto, comparar el plan de carrera con las características del aspirante y su visión de futuro para ayudar a tomar decisiones en la selección del candidato. Es importante mencionar que el plan de carrera tiene como base la información de las trayectorias de profesionales del área.

### **2.2.3 Proceso de Reclutamiento y Selección**

<sup>4</sup>Reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientados para atraer e identificar candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, de los cuales más tarde se seleccionará a alguno para efectuar el ofrecimiento de empleo.

<sup>4</sup>Técnicas de administración de recursos humanos Limusa México edición 1993

Dentro del reclutamiento hay que tener en cuenta la información mediante la cual la organización divulga (convocatorias, internet, medios impresos, etc.) y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar.

Los métodos son diversos y cada vez es más necesario apelar a características específicas. La imagen institucional es un punto muy importante, las empresas muy conocidas son el objetivo principal de los buscadores de empleo y ellos se postulan en forma inmediata.

Para que el reclutamiento sea efectivo, es necesario que exista una comunicación precisa y suficiente, que informe sobre cantidad y calidad de los trabajos que se necesitan; en consecuencia esos requerimientos o necesidades expresados por la empresa y el proceso de reclutamiento están directamente afectados por las disposiciones sustanciales o cambios de otra índole que pueden afectar el desempeño laboral cotidiano.

<sup>5</sup>El reclutamiento y selección comienza en el momento que existe el puesto vacante ya sea de nueva creación o resultado de alguna promoción interna; para cubrir adecuadamente esa vacante, deben existir previamente ciertos requisitos traducidos en políticas o disposiciones bien definidas respecto a los lineamientos generales que se deben seguir durante el desarrollo del proceso. Estos requisitos previos tienen como objetivo fundamental orientar al responsable de esta función sobre el tipo de conducta que debe asumir en algún momento determinado.

Los requisitos previos durante el reclutamiento son:

a) Políticas sobre el puesto.

Es necesario como en todas las funciones administrativas, que la admisión y empleo se fijen previamente los principios normativos que sirvan para orientar al responsable de esta función al tomar sus propias decisiones. Cuando no hay políticas a seguir, se estará expuesto a cometer ciertos errores que fácilmente se podrían evitar. Estas políticas deben ser claras y precisas sobre la aceptación del nuevo empleado, por ejemplo: sexo, edad mínima y máxima, la preparación indispensable, salario, la responsabilidad e interés de los candidatos, con el propósito de lograr la integración del personal, resulta necesario que durante el proceso de selección el candidato sea entrevistado por su futuro jefe inmediato, las entrevistas que deben hacerse y quienes participan en ellas o en cualquier orientación previa al respecto, deben ser planificadas derivada principalmente de las necesidades del puesto a ocupar.

b) Análisis del puesto.

Este documento es indispensable para lograr una selección de personal verdaderamente técnica, porque la descripción del puesto señala ordenadamente todas las actividades que le corresponden a ese puesto que se trata de cubrir; por otra parte, la especificación del puesto, indica también de una forma lógica los requerimientos o características que debe reunir el aspirante para poder desempeñar satisfactoriamente esas actividades.

La importancia de usar el análisis de puestos para reclutar y seleccionar al candidato, estriba en que este documento es fuente clara y fidedigna de información para plantear todo el proceso, además de que se convierte en un punto de referencia verídico entre lo que debe poseer el solicitante y lo que posee realmente.

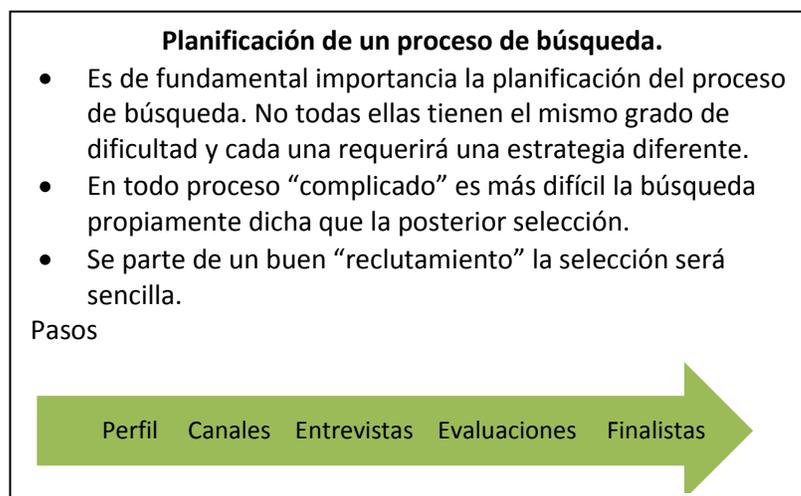
<sup>5</sup>DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS Garnica, México Nueva edición 2006

<sup>5</sup>El proceso de selección implica una toma de decisión permanente, ya que cada etapa aportará información necesaria para la siguiente. Estas decisiones encadenadas se apoyarán en el sistema de comparación de atributos de los postulantes y permitirá alcanzar la decisión final sobre quien es la persona más adecuada a los requerimientos del perfil.

Un aspecto fundamental de la tarea es la correcta planeación del proceso completo de selección. Para ello es necesaria la correcta identificación de los pasos a seguir, no solo en teoría – de un proceso de búsqueda -, sino en la búsqueda particular de la situación que se desea resolver.

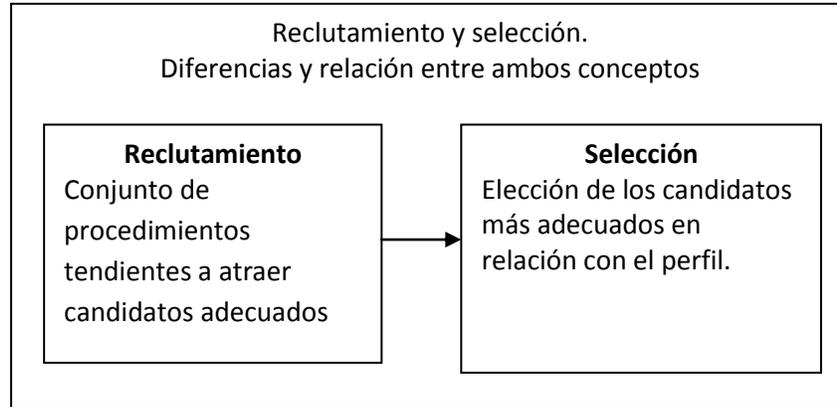
Una vez que se hayan identificado los pasos y el grado de dificultad que se prevé para realizar esta búsqueda, se definirán los plazos, con un adecuado margen. Ni tan excesivo, para que el postulante suponga desinterés o ineficiencia por parte de la institución, ni demasiado estrecho como para que no pueda cubrir las necesidades de la misma.

¿Quiénes participan en el proceso de selección? Existen dos alternativas posibles. En el primer caso, la organización deriva el trabajo a una consultora (outsourcing), quien una vez realizada la selección presenta al responsable de la búsqueda una terna de candidatos finalistas. En el segundo caso, el área de recursos humanos de la organización o el área para la cual se desea cubrir la posición serán los responsables de realizar el proceso (tabla 4 y 5).



**Tabla 4 Planificación de la búsqueda**

<sup>5</sup>DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS Garnica, México Nueva edición 2006



**Tabla 5 Reclutamiento y selección**

Planificación: identificar los pasos, precisar tiempos aproximados y estudiar costos.

A grandes rasgos:

- Definición del perfil.
- Identificación de los distintos “caminos de búsqueda” (canales).
- Entrevistas: cuántas y de qué tipo.
- Evaluaciones: cuántas, cuáles.
- Presentación de finalistas.

Este proceso que forma la admisión y empleo consta de las etapas siguientes:

- a) Reclutamiento. Significa de dónde y cómo llegarán candidatos.
- b) Selección. Implica escoger entre todos al mejor o mejores aspirantes.
- c) Contratación. Equivalente a la incorporación del nuevo elemento al grupo empresarial.
- d) Introducción. Significa guiar al candidato a su nuevo puesto y ubicarlo en el menor tiempo posible.
- e) Capacitación y adiestramiento. Encierra dotar al empleado de conocimientos, desarrollar habilidades y adecuar actitudes.
- f) Higiene y seguridad. Previene las enfermedades ocupacionales y accidentes en el trabajo.

# CAPÍTULO 3

## TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### 3.1 Herramientas a Utilizar

#### 3.1.1 Planeación

<sup>10</sup>La planeación sirve para diseñar los recursos necesarios para alcanzar o acercarse a un resultado futuro, estado deseado u objetivo determinado, teniendo como base una situación presente.

Siendo una herramienta interdisciplinaria, la planeación se fortalece de diversas disciplinas científicas y técnicas, dando por resultado diversos tipos y enfoques, integrándose un campo de conocimiento que en diversas ocasiones es difícil delimitar sus fronteras.

Teniendo así, que cuando se dice de que la planeación es un proceso, el énfasis será evitar entenderla como un hecho aislado y resaltar que su beneficio y éxito radica en el proceso mismo.

El proceso de la planeación se divide en tres subsistemas: el diagnóstico, la identificación y diseño de soluciones y el control de resultados.

Dentro de la fase de diagnóstico se realizan diversas etapas: el planteamiento de la problemática, la investigación de lo real, la formulación del estado deseado y una evaluación diagnóstica. Se comienza estructurando o encontrando un cuello de botella y se concluye planteando los problemas, sus causas y sus posibles repercusiones futuras.

Dentro de la identificación y diseño de soluciones las etapas que se realizan son: la formación y evaluación de alternativas, la formulación de las bases estratégicas y el desarrollo de la solución. Se comienza jerarquizando los problemas a resolver y visualizando diversas líneas estratégicas y se termina con la programación y presupuestación de las acciones.

La fase de control de resultados se obtiene evaluando los resultados obtenidos para su retroalimentación y su adaptación. Como entrada se tiene el plan de acción y como salida, el diseño de los criterios de éxito y las medidas de desempeño o indicadores del proceso (imagen 2).

Dentro de la planeación debemos tomar en cuenta los siguientes puntos que son importantes para su ejecución.

1. La amplitud del planeamiento.
2. El tipo de planeación en el tiempo, largo plazo, mediano plazo, corto plazo.
3. Misión, valores, visión, propósitos.
4. Objetivos específicos, metas, modelos, políticas y normas.
5. Análisis de la propuesta de solución, elección de la propuesta más óptima de solución.
6. Factores medibles internos y externos, características de la solución.
7. Actitud del plan, principios de la planeación.
8. Definición de algún otro enfoque agregado.
9. Filosofía a utilizar.
10. Desarrollo del plan, implementación y evaluación.

<sup>10</sup>Técnicas participativas para la planeación Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez GuerreroICA, A.C. 2003

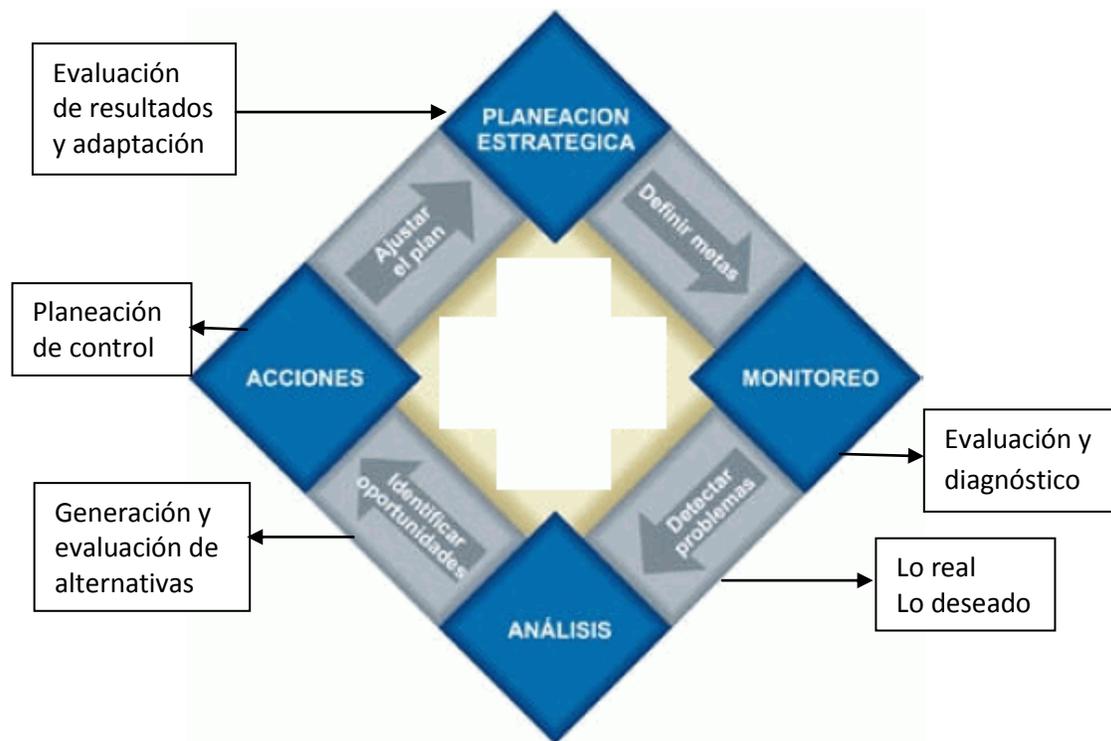


Imagen 2 diagrama de la Planeación

Identificada la problemática dentro de la contratación de profesores interinos de asignatura en la DCB, la planeación ayudará a determinar las alternativas generadas dentro del proceso de contratación y evaluar cada una de las opciones que se generen para poder elegir la más idónea, tomando en cuenta la información recabada dentro y fuera de la F.I. acerca del tema, toda vez que se compararán diversas formas de contratación de profesores de las cuales se tomará lo mejor de cada uno de sus enfoques y objetivos.

### 3.1.2 MAPAS CONCEPTUALES EN LA PLANEACIÓN

<sup>10</sup>Algunas metodologías y técnicas dentro de la planeación incluyen un mapa conceptual que da la oportunidad de observar y de estructurar el conocimiento en torno al problema que se desea corregir o resolver. Es muy importante la utilización de los mapas conceptuales, ya que en las primeras etapas del proceso de la planeación su construcción es vital para el éxito de la misma.

Las bases teóricas y metodológicas para la elaboración de mapas conceptuales se apoyan en el pensamiento sistémico. Esta forma de pensar y estructurar el pensamiento permite a cualquiera comprender el significado de un objeto a partir de sus relaciones jerárquicas como un todo, y no solo tratar de entenderlo exclusivamente a partir de sus componentes.

El mapa conceptual es una imagen en forma de esquema que representa las relaciones conceptuales significativas de un objeto. De esta forma se puede definir como una radiografía del contenido estructurado y mental que un individuo tiene respecto a un objeto o algún tema.

<sup>10</sup>Técnicas participativas para la planeación Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero ICA, A.C. 2003

### Características de un Mapa Conceptual.

- Los mapas conceptuales deben ser simples, y mostrar claramente las relaciones entre conceptos y/o proposiciones.
- Van de lo general a lo específico, las ideas más generales o inclusivas, ocupan el ápice o parte superior de la estructura y las más específicas y los ejemplos la parte inferior. Aún cuando muchos autores abogan por que estos no tienen que ser necesariamente simétricos.
- Deben ser vistosos, mientras más visual se haga el mapa, la cantidad de materia que se logra memorizar aumenta y se acrecienta la duración de esa memorización, ya que se desarrolla la percepción, beneficiando con la actividad de planeación.
- Los conceptos, que nunca se repiten, van dentro de óvalos y la palabras enlace se ubican cerca de las líneas de relación.
- Es conveniente escribir los conceptos con letra mayúscula y las palabras de enlace en minúscula, pudiendo ser distintas a las utilizadas en el texto, siempre y cuando se mantenga el significado de la proposición.
- Para las palabras enlace se pueden utilizar verbos, preposiciones, conjunciones, u otro tipo de nexos conceptuales, las palabras enlace le dan sentido al mapa hasta para personas que no conozcan mucho del tema.
- Si la idea principal puede ser dividida en dos o más conceptos iguales estos conceptos deben ir en la misma línea o altura.
- Un mapa conceptual es una forma breve de representar información.

No existe una metodología única para la construcción de mapas conceptuales, pero sí se pueden definir algunos pasos comunes. A continuación se señalan algunas pautas (imagen 3):

1. Escribir con letras grandes en el centro del papel el tema u objeto de estudio.
2. Identificar conceptos, funciones o ideas clave relacionadas, con el tema central. Apoyarse de preguntas clave, lluvia de ideas, etc.
3. Analizar y separar con los aspectos identificados en el punto anterior: eliminar las repeticiones, reunir los puntos detectados que sean similares, agrupar en categorías, revisar que su nivel de complejidad sea similar, buscar en la medida de lo posible que sean mutuamente excluyentes y los necesarios.
4. Conectar y vincular las relaciones con líneas entre ellos, integrándolos en una estructura jerárquica o por dependencia lógica. Utilizar algún tipo de estructura como pueden ser: de estrella, de telaraña, cadenas de flujo, sistemas, neurona, etc. De ser posible identifique el sentido de las relaciones. Utilice diversos colores, signos, palabras de enlace e íconos asociados.
5. Verificar que los elementos relevantes de un primer nivel, así como en las ramas de los niveles subsecuentes, sean de 3 a 7. Asimismo es necesario revisar la consistencia general del mapa y afinarlo. Después del quinto intento los resultados son sorprendentes. Imprímale a su mapa un sentido estético.

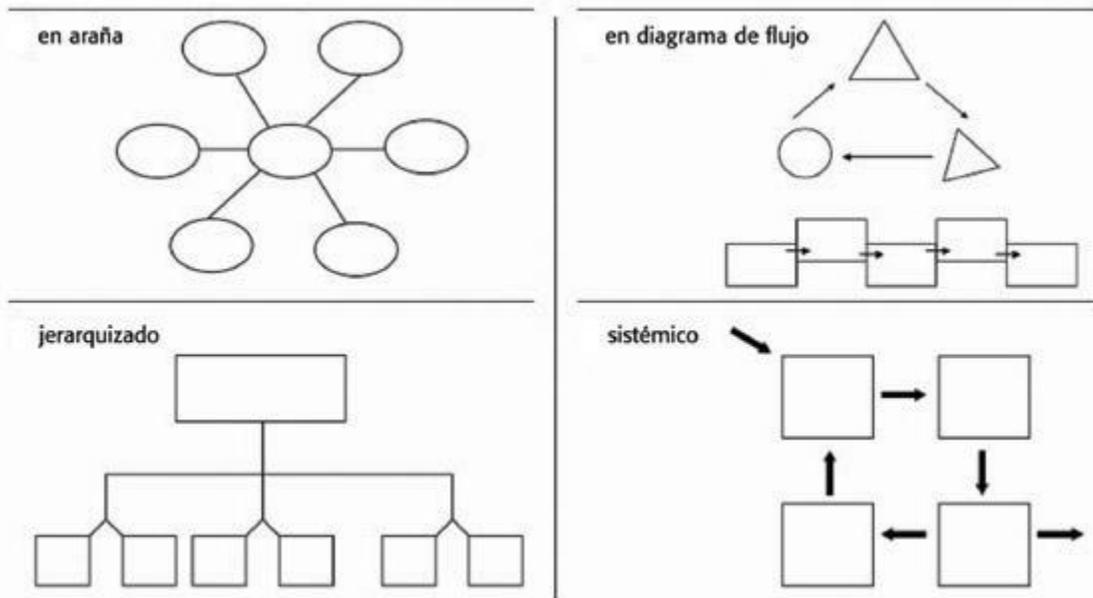


Imagen 3 Estructura de diferentes mapas conceptuales.

Algunos autores señalan que, la construcción de mapas conceptuales es un arte que no se realiza en una sesión de trabajo. Mientras más conozcamos el tema, mejores construcciones resultarán: globales, coherentes, concisas, sencillas y estéticas.

La estructuración y construcción de un mapa conceptual es buscar lo que se llama la construcción del objeto de estudio.

Los mapas conceptuales dentro del estudio de contratación de personal académico permitirán estructurar y visualizar la problemática y por lo tanto identificar los problemas y las causas que provocan estos. Una vez identificadas las causas se tendrán las posibles soluciones a la situación planteada. Para este caso se emplearon 2 mapas, uno que contiene la identificación de problemas y otro que presenta las soluciones a los mismos.

### 3.1.3 ESCENARIOS EN PLANEACIÓN

<sup>10</sup>Un escenario es una fotografía de un sistema. En la planeación, se puede decir que hay cuatro estados para describir los escenarios: un escenario actual, un escenario histórico, un escenario exploratorio y un escenario deseado. Muchas veces los términos de escenario y pronóstico son confundidos; los escenarios no son, ni deben ser interpretados como pronósticos. Los escenarios usualmente proveen de una descripción más cualitativa y contextual de cómo el presente se convertirá en futuro, en vez de enfocarse en la búsqueda de la precisión numérica.

Según el estudio de Ackoff (1981), los dos primeros son el producto de la estructuración de hechos y adoptan una actitud inactiva “no hacer nada” y reactiva “nostálgica” respectivamente. El tercero, adopta la actitud proactiva de “esperar el futuro” dado que las tendencias continúen. El cuarto, se circunscribe a “rediseñar el futuro” con una actitud interactiva.

<sup>10</sup>Técnicas participativas para la planeación Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero/ICA, A.C. 2003

No existe una definición aceptada de lo que es o debería ser un escenario. Las dos nociones que con mayor frecuencia se encuentran en la literatura especializada son:

La descripción de un futuro posible.

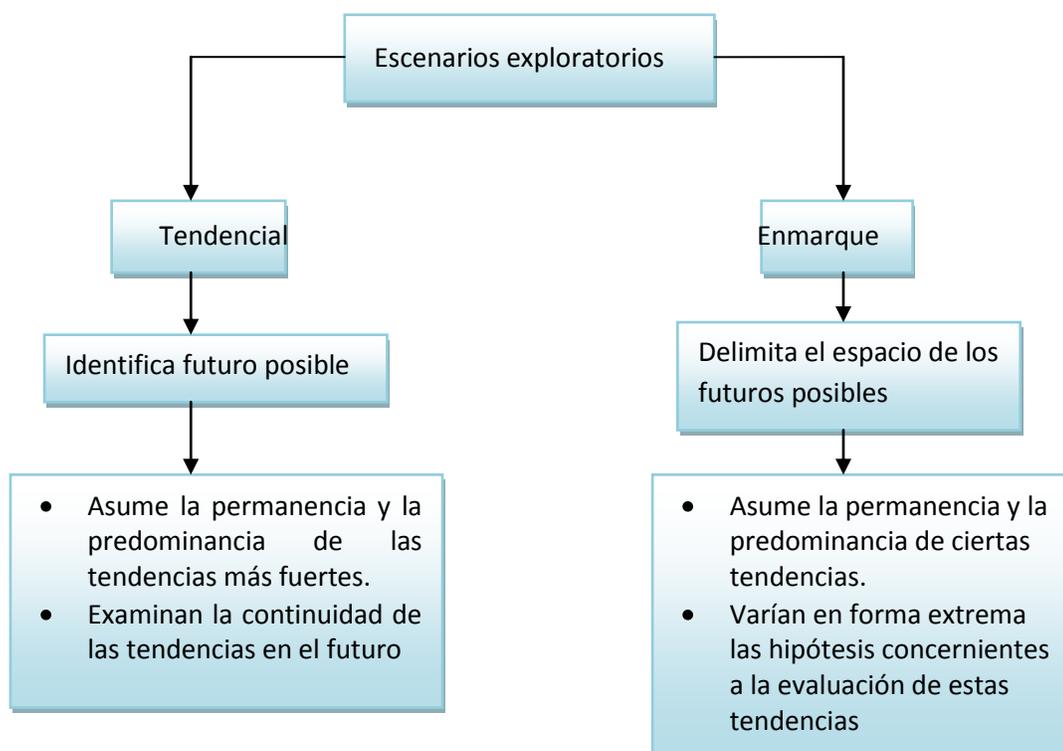
La sucesión o combinación de eventos que conduce a ese futuro.

Se le da el nombre de escenario a la descripción de una situación futura, unida al grupo de acciones que deben llevarse a cabo y que permiten el paso de la situación actual hacia la situación futura o deseada.

La técnica de los escenarios es eficaz para contrastar el desarrollo de un futuro con una situación presente. Es también un ejercicio para imaginar posibilidades y capacidades.

En esta parte se refiere exclusivamente a los escenarios exploratorios, los cuales consisten en describir las tendencias y condiciones lógicas de un futuro posible a partir de la situación actual y de los históricos que se tengan.

El objetivo y las características de los escenarios exploratorios se muestran en la imagen 4.



**Imagen 4 Escenarios exploratorios**

### **Los escenarios exploratorios**

Analizar el futuro mediante los escenarios exploratorios, tiene como objetivo estudiar las variables que sean relevantes existentes de un fenómeno y sus relaciones dinámicas, tomando en cuenta lo que pasaría en el futuro si todo siguiera como hasta ahora ha ocurrido, de acuerdo a la

continuidad en el tiempo de las variables relevantes analizadas, esto es, de la extrapolación de las tendencias vistas en los históricos de nuestro fenómeno estudiado. De esta manera, a partir de la simulación explora diversas posibilidades e identifica qué tendencias se mantendrían, cómo actuarían y qué rupturas o discontinuidades podrían ocurrir en el futuro, relacionando además los posibles impactos de otras decisiones y de ciertos eventos externos aleatorios.

Estudiando y analizando las tendencias es importante identificar si algunos efectos pueden presentarse repetidamente y dar origen a variaciones cíclicas o si se presentan solo esporádicamente. El análisis de los fenómenos cíclicos o extraordinarios en los escenarios exploratorios no solo ayuda a interpretar mejor el fenómeno en estudio, sino además permite ver que es posible producir deliberadamente discontinuidades, ya que éstas también se han presentado históricamente.

Un escenario exploratorio no quedaría completo sin la incorporación de la predicción, la cual juega un papel importante para la sensibilización de los resultados del análisis de las tendencias.

### **Integración de un escenario**

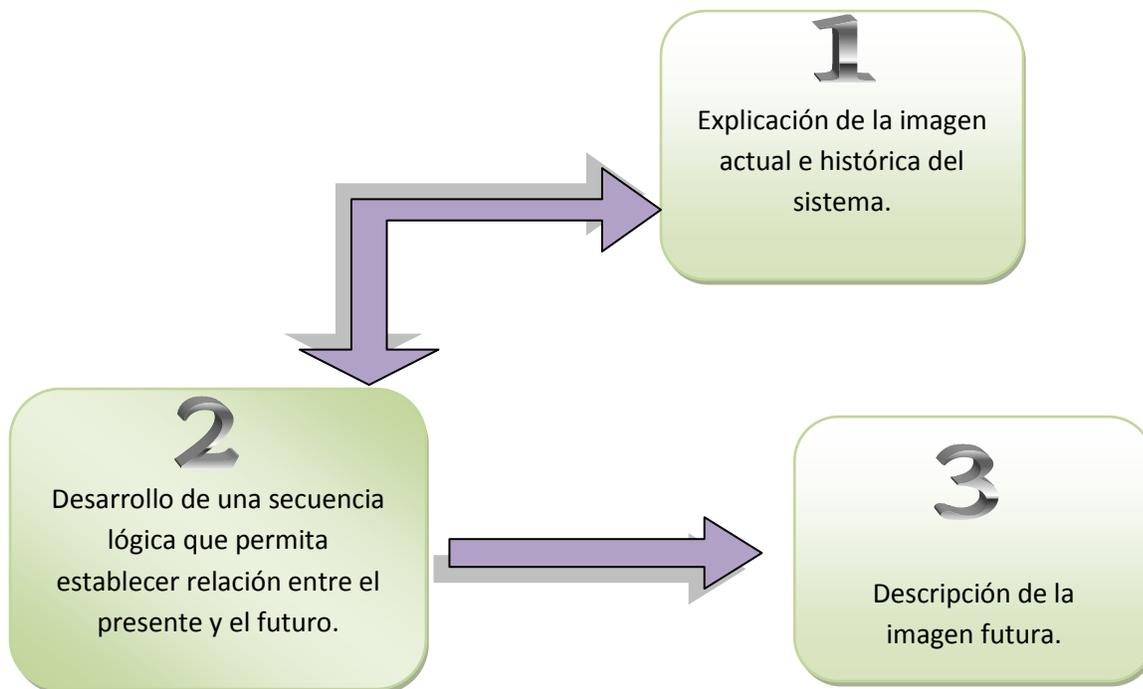
Tres elementos interactúan de manera continua y conjunta durante el desarrollo de los escenarios: el cliente, el grupo de planeación y los expertos. El grupo de planeación recoge la opinión de los expertos mediante la aplicación de cualquier herramienta participativa de planeación. Con esta información, más las obtenidas de manera directa y del análisis bibliográfico, el grupo de planeación hace uso de modelos de regresión o de simulación para obtener pronósticos y predicciones válidas y confiables.

El escenario se integra redactando de manera global y coherente cómo el sistema o fenómeno en estudio transitaría de un estado actual a un estado posible. Si bien el futuro no está determinado, la construcción de un escenario exploratorio es un ejercicio valioso que ayuda a comprender y a planear mejores opciones.

### **PROCEDIMIENTO**

No se puede hablar de un procedimiento único ya que cada escenario es distinto y cada equipo de trabajo mantiene diversas actitudes ante el futuro, sin perder la objetividad analítica, la elaboración de escenarios debe estimular la creatividad.

La elaboración de escenarios se realiza en tres etapas: la explicación de la imagen actual e histórica del sistema, el desarrollo de una especie de lógica que permita establecer la relación entre el presente y el futuro y por último, la descripción de la imagen futura, que vendrá siendo propiamente la elaboración de los escenarios que conduzcan al establecimiento de previsiones o de situaciones deseadas. Lo anterior se ilustra en la siguiente imagen (imagen 5).



**Imagen 5 Etapas para la construcción de un escenario.**

#### **Etapas para construir un escenario.**

Este no es un proceso lineal en el que cada uno de los pasos del proceso recibe cierta información y la transforma o modifica, suministrando un producto que será el insumo necesario para la siguiente operación. Para la elaboración de escenarios se tienen elementos básicos y su creación varía en los términos de cuál es el estado deseado o quien lo escribe. A continuación se pueden tomar en cuenta siete elementos que de acuerdo a los principales autores.

#### **Definición del problema, supuestos, objetivos y valores.**

Algo que es de suma importancia tomar en cuenta durante la construcción de un escenario era simplemente pensar acerca del problema. Los supuestos son los axiomas, sin demostración, que se asumen y que dirigen en gran medida la captación, el proceso, el análisis y la interpretación de la información. Los objetivos señalan el rumbo al que se dirigirá el escenario y el estado deseado, expresan la manera ética de construirlo y de alcanzar los objetivos.

#### **Variables.**

Esta es desarrollada elaborando una lista de los aspectos más importantes internos que caracterizan el sistema estudiado, los aspectos relevantes externos que caracterizan de forma general el sistema, los aspectos sobre las cuales se tratará de incidir y los aspectos relevantes de política. La identificación de variables es una tarea ardua y reflexiva, busca separar los factores y

las relaciones necesarias o vitales de las irrelevantes. Para cada variable clave, se recomienda hacer las siguientes preguntas:

¿Cuál es su desempeño pasado?

¿Cuál será su desempeño tendencial (extrapolación lógica)?

¿Cuáles son los “puntos de inflexión” potenciales que pueden modificar el desempeño tendencial?

### **Actores y eventos.**

Los actores son las personas que juegan un papel importante en el sistema y que están relacionadas a las variables identificadas. Los eventos son entes, alguna problemática o situaciones cuya única característica es la de producirse o no producirse.

### **Elementos portadores del futuro.**

Los procesos emergentes exponen síntomas que regularmente no son visibles para la mayoría. Si se adopta una perspectiva donde se pueda ver el proceso desde un punto de vista de múltiples interacciones (holística) e históricamente respecto a los acontecimientos pasados y presentes, se podrán detectar estos elementos que disparan tendencias o situaciones, en ocasiones, difíciles de revertir. Estos elementos son frecuentemente portavoces de rupturas.

### **Invariantes, tendencias importantes y tendencias pesadas.**

Los invariantes son situaciones o fenómenos que se suponen permanentes hasta el horizonte de tiempo estudiado, es prácticamente el objeto de estudio. Una tendencia importante es aquella directamente vinculada a una variable relevante. Las tendencias pesadas son movimientos que afectan un fenómeno de larga duración y que son difíciles de modificar.

### **La evolución del sistema y opciones que se plantean.**

Es la descripción detallada de la situación actual, su retrospectiva y la extrapolación de tendencias al estado deseado; evidenciando los actores y su relación con los objetivos, los invariantes, los supuestos y los eventos considerados y relacionando los elementos portadores del futuro con las variables analizadas. Es también, precisar las opciones que se plantean y explicar su viabilidad futura.

### **Las consecuencias y previsiones.**

Explica los impactos y las reacciones futuras debidas a las interacciones de las variables y a las decisiones de los actores. De esta manera, identificar cuestiones clave para el futuro y trayectorias que permitan la acción. Finalmente, el escenario desarrollado permitirá responder a cuatro necesidades: la de explicación, la de experimentación, la de cuantificación y la de previsión.

Se concluye que un escenario será valioso si es creíble, posible, global, coherente y sencillo. Un escenario será útil si permite detectar tensiones, secuencias, discontinuidades, ciclos, amenazas y oportunidades. Finalmente, es un instrumento más para aprender del fenómeno en estudio.

En la actualidad se tiene una forma de contratación de profesores interinos de asignatura en la **DCB** el cual es nuestro escenario actual, es la fotografía de cómo se hacen las cosas hasta el momento; en esta fotografía se muestran los procedimientos que se siguen para contratar a los candidatos, pero cada una de las diferentes coordinaciones tiene su propia manera de llevar a cabo el procedimiento si despegarse de los estatutos de la Universidad, por lo que se tiene diferentes escenarios para la contratación de profesores interinos de asignatura.

El escenario deseado o final será la propuesta final de este trabajo, ya que se busca la homologación del proceso, estudiando los datos históricos, la contratación actual, y las necesidades de la **DCB**; en cuanto al perfil del profesor a contratar para lograr la formación de los ingenieros del futuro.

### **3.1.4 DISEÑO IDEALIZADO**

<sup>10</sup>Si se tiene una conducta reactiva y se rema contra corriente no se avanzará como se desea y si se toma una conducta inactiva dejando que todo siga como está hasta ahora, no se avanzará ni llegará a ningún lado. Otra conducta que se puede tener es la de esperar el futuro de manera proactiva “navegando con dirección de la corriente, viento en popa para arribar primero a puerto seguro”, adelantándose a los acontecimientos, realizando pronósticos y siguiendo las tendencias y los lineamientos de política establecidos. Se debe poner en las manos el futuro y aprovechar cada recurso por mínimo que sea.

Desarrollar el futuro que se desea a partir de nuestras acciones presentes es cosa de diseñarlo o rediseñarlo idealmente. En caso de que se desee reemplazar el sistema ya existente por otro deseado, se estará hablando de realizar un rediseño idealizado. En caso de que las transformaciones deseadas no obedezcan a un sistema en funcionamiento, se estará refiriendo a un diseño idealizado.

Tanto el diseño como el rediseño son el escenario futuro del sistema deseado que los diseñadores visualizan. En primera instancia, se desarrolla un modelo sin restricciones y luego se acota, para lograr, no un sistema ideal, sino un sistema que persiga los ideales que se pretenden: un sistema con el cual se reemplazaría el sistema actual si esto pudiera hacerse.

El diseño o rediseño resultante no es un sueño, requiere cumplir con tres condiciones básicas:

**Factibilidad técnica:** significa que el diseño no debe incorporar ninguna tecnología que actualmente sea desconocida, inaplicable o que este fuera de nuestros alcances. Pero, sí se pueden incluir innovaciones tecnológicas aunque estén en prototipo, siempre y cuando sean factibles.

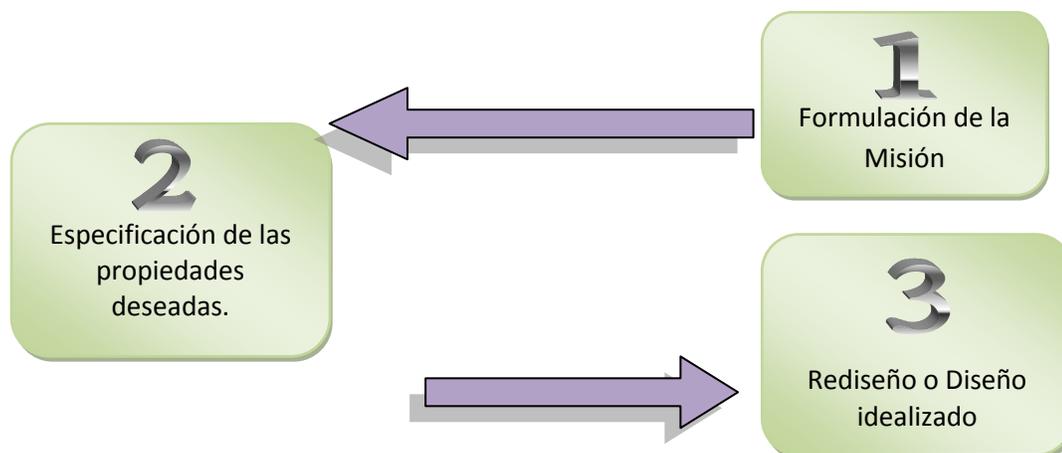
**Viabilidad operativa:** esto plantea que el sistema diseñado debe ser capaz de sobrevivir una vez que esté en funcionamiento, en otras palabras, poder operar en el ambiente actual del sistema.

**Flexibilidad:** puede ser satisfecha solo si se cumple con tres requisitos: Primero, los participantes del sistema deben poder modificar el diseño cada vez que lo deseen. Segundo, el diseño debe incluir procesos que le permitan aprender sistemáticamente de su propia experiencia para mejorar su diseño con el paso del tiempo, por lo que es conveniente desarrollar un sistema de

<sup>10</sup>Técnicas participativas para la planeación Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero ICA, A.C. 2003

información y procesos adecuados de simulación. Tercero, que todas las decisiones que se hagan dentro del sistema diseñado estén sujetas a control.

La construcción del futuro deseado consta de tres pasos: la formulación de la misión, la especificación de las propiedades deseadas para el sistema y el rediseño o diseño idealizado de dicho sistema. El procedimiento de esta técnica se muestra en la imagen siguiente (imagen 6).



**Imagen 6 Procedimiento para la construcción del Diseño Idealizado.**

### **Formulación de la misión**

Actualmente en las empresas se han mencionado con frecuencia los términos visión y misión en ocasiones resulta confusa su diferencia.

La visión es la imagen que se tiene del lugar a donde se quiere llegar, de cómo se quiere ver, la institución, en un futuro definido. Se considera que la visión es la razón de ser del sistema, es una descripción específica de lo que significa la institución. Es decir, la visión es la manera como será concebido el sistema. Si los diseños se realizan con la participación de los involucrados, es de esperarse que la visión que se tenga o se quiera del sistema no sea la misma ya que una misma cosa puede significar muchas cosas para diferentes personas. La visión reflejará el vector resultante que enmarcará el diseño.

La Misión describe el concepto y la naturaleza de una organización. Es su razón de ser. Establece lo que se planea hacer, cuál es el mercado o sector al que va dirigido, así como las premisas filosóficas primordiales. La misión, se entiende como la razón de tener o hacer del sistema, o se puede ver como el propósito central del mismo. Es la manera o son las formas de lograr alcanzar lo que se desea ser. En general la misión es un propósito general, puesto en palabras, que pretende poner en acción a toda la organización.

En consecuencia el diseño idealizado se iniciará con la definición de la visión y posteriormente con la formulación de la misión.

## **Especificación de las propiedades deseadas para el sistema**

Una vez formulada la visión y la misión es conveniente preparar las especificaciones del sistema mediante una lista de los tópicos que deben ser considerados. No debe preocupar si la lista se modifica.

Su amplitud y el tiempo para el ejercicio lo marcarán sus participantes y la necesidad del estado deseado.

Un apoyo para este paso es un mapa conceptual donde se vayan describiendo los insumos, los productos, el proceso del sistema, así como su medio ambiente y los diversos actores involucrados en el mismo.

Las propiedades que se especifiquen deben ser las que los participantes consideren que el sistema deberá tener ahora idealmente. Se debe hacer una distinción entre las propiedades acordadas por mayoría y las que implican grandes diferencias de opinión.

A continuación se mencionan algunos ejemplos:

¿Qué distinguirá a la empresa de las otras?

Me gustaría que la institución tuviera...

Me gustaría poder llevar conmigo...

La institución debe ofrecer...

¿Qué productos debe ofrecer la empresa?

¿Dónde y cómo deben manufacturarse los productos?

## **Rediseño o diseño idealizado del sistema**

Ya que se haya preparado la lista de especificaciones se comienza con el proceso de diseño. Para ello es necesario determinar cómo se obtendrá cada característica especificada; puntualizar qué es lo que debe hacerse.

El diseño es un proceso acumulativo y generalmente empieza con un bosquejo a grandes rasgos. A continuación se le agregan detalles gradualmente y se le hacen revisiones. El proceso continúa hasta que se obtiene un diseño suficientemente detallado para poder llevarlo a la práctica.

Una vez completados los elementos del diseño, se recomienda verificar su factibilidad técnica. Si ésta no resulta evidente para sus diseñadores, entonces debe consultarse a expertos. El resultado se debe ensamblar e integrar en un escenario.

Este primer borrador global de escenario idealizado debe someterse a una revisión intensa y amplia. Debe verificarse particularmente su viabilidad operacional y la capacidad de aprendizaje y adaptación.

Cuando sea posible, es deseable preparar dos versiones separadas del diseño idealizado: primero, una versión libre de restricciones y posteriormente otra bajo el supuesto de que el sistema acepte las restricciones que le impone el sistema que lo contiene, o sea el suprasistema.

Al término del diseño se procederá a verificar su factibilidad técnica, su viabilidad operativa y su capacidad de aprendizaje y adaptación.

Esta herramienta se empleará, considerando la forma de contratación de profesores en diferentes instituciones, la manera en que se realiza actualmente en la **DCB** de la F.I. para proponer el diseño idealizado.

### **3.1.5 DELPHI**

<sup>10</sup>El método Delphi es una metodología de investigación multidisciplinaria para la realización de pronósticos y predicciones. Delphi es una herramienta que fue desarrollada en la Corporación Rand por Norman Dalkey y Olaf Helmer a raíz de un proyecto sobre pronóstico militar, aunque debido a su naturaleza, puede emplearse para enfrentar problemas no necesariamente referentes al futuro. Toma su nombre de las consultas que en la antigua Grecia hacían sus habitantes al Oráculo de Delfos para conocer el destino de sus acciones.

Consiste en encuestar a un grupo de expertos de manera iterativa y en el anonimato, recalando la autonomía de los expertos, con el propósito de obtener sus juicios y propuestas, buscando puntos en común y organizando las respuestas para llegar a un consenso de sus opiniones.

La técnica se utiliza para diversos fines, destacando los siguientes:

- a. Formulación e identificación de problemas
- b. Establecimiento de metas y prioridades
- c. Identificación de soluciones

Es empleada para problemas que no están a simple vista, son percibidos intuitivamente y los procesos de razonamiento informal prevalecen. Asimismo, es adecuada si los expertos están dispuestos a ser consultados de manera iterativa y con posibilidades de modificar sus respuestas.

Las componentes que distinguen a la técnica son tres:

- a. Anonimato
- b. Retroalimentación controlada
- c. Respuesta estadística de grupo

Las ventajas que presenta la técnica son:

- a. Es recomendable cuando existe gran incertidumbre en los datos, se encuentran dispersos o se carece de ellos.
- b. La actitud del entrevistado es de búsqueda de respuestas y no de resistencia como podría suceder en caso de reunir a los entrevistados en grupo.
- c. Por el carácter de anonimato entre los expertos, permite obtener información de

<sup>10</sup>Técnicas participativas para la planeación Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero ICA, A.C. 2003

personas antagónicas entre sí y evita la dominación individual por parte de algún experto.

- d. Dar un juicio por escrito obliga al experto a pensar seriamente en el problema, a ser coherente y conciso.

## PROCEDIMIENTO

En la técnica Delphi intervienen tres grupos diferentes: los encargados de tomar decisiones, quienes en última instancia actúan con los resultados del estudio; los entrevistados, que son las personas que emiten su juicio respondiendo los cuestionarios y el tercer grupo, los que conducen el estudio (imagen 7).

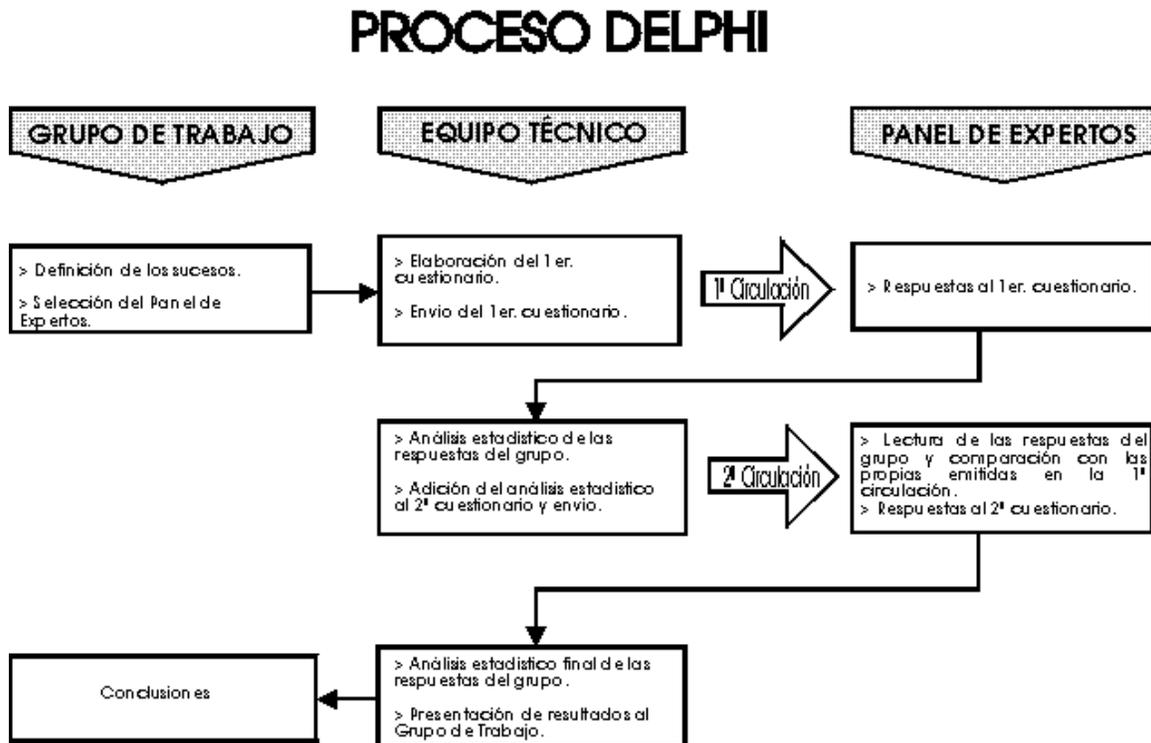


Imagen 7 Pasos a seguir para la construcción del proceso Delphi.

### Definición del problema

El grupo conductor se reúne con los decisores para definir el problema o las preguntas que serán estudiadas o respondidas con la técnica Delphi.

### Establecimiento de los objetivos y resultados esperados del estudio

El grupo conductor y los decisores dejan claro cuáles son los objetivos, la necesidad e interés del estudio teniendo una excelente definición de nuestro problema o problemática, los alcances y limitaciones de la técnica y la clase de resultados que se pretende alcanzar.

## **Selección de los entrevistados y contacto con ellos**

Una vez que los decisores y los conductores convengan las características generales de los entrevistados, se procede a seleccionarlos. Se busca que los participantes tengan un fuerte peso específico en el tema por tratar, un interés profundo del problema y conocimientos o experiencias importantes que compartir.

El número de entrevistados para lograr alcanzar el objetivo planteado es de 10 a 15 participantes, sin embargo, si participan diversos grupos de referencia, podrían integrarse muchos más. Ahora bien, cuantas más personas participen, mayor es el esfuerzo que se necesita para realizar el análisis. Se recomiendan que el número máximo de entrevistados sea de 30.

Antes de iniciar un Delphi se realizan una serie de tareas previas, como son:

- Delimitar el contexto y el horizonte temporal en el que se desea realizar la previsión sobre el tema en estudio.
- Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que sean elegidas no sólo deben ser grandes conocedores del tema sobre el que se realiza el estudio, sino que deben presentar una pluralidad en sus planteamientos. Esta pluralidad debe evitar la aparición de sesgos en la información disponible en el panel.
- Explicar a los expertos en qué consiste el método. Con esto se pretende conseguir la obtención de previsiones fiables, pues los expertos van a conocer en todo momento cuál es el objetivo de cada uno de los procesos que requiere la metodología.

## **Formulación del primer cuestionario y envío**

El equipo consultor elabora una primera versión del cuestionario basado en los objetivos, las necesidades e intereses del problema planteado, así como la manera en que el entrevistado pueda responder con facilidad. Posteriormente el grupo consultor se reúne con los decisores para revisar el cuestionario.

En ocasiones los decisores varían los términos de referencia iniciales, lo que da pauta a modificar algunas preguntas. El cuestionario definitivo se obtiene después de probar y calibrar la efectividad de las preguntas mediante la realización de una prueba piloto.

Por último el documento se envía a los entrevistados, acompañado de una carta, en la que se agradece a la persona su participación, se le explica por qué se necesita su ayuda, cómo se analizarán los resultados del estudio y se le proporcionarán instrucciones y una fecha de respuesta.

## **Análisis de las respuestas del primer cuestionario**

El grupo consultor recibe las respuestas al primer cuestionario e informa a los decisores el rumbo del estudio. El análisis coteja y procesa estadísticamente los resultados. Incluye la respuesta estadística de grupo, las razones dadas para cada respuesta y su dispersión del promedio del grupo.

Es importante dar atención especial a los expertos cuyas opiniones difieren significativamente de la norma, ellos pueden tener concepciones diferentes y valiosas.

Con los resultados del análisis de las respuestas se elabora un informe. Siendo esta parte del proceso Delphi donde queda este trabajo debido a la limitación de tiempo.

### **Formulación del segundo cuestionario y envío**

El diseño del segundo cuestionario se produce a partir de las respuestas del primero. El formato para el segundo cuestionario debe facilitar la identificación y comprensión de los conceptos tomados del primer cuestionario; debe permitir que se agreguen comentarios de acuerdo, desacuerdo o aclaración; debe tener preguntas más cerradas y debe ser lo suficientemente breve para que se conteste en veinte o treinta minutos.

Al igual que el primer cuestionario se realizan pruebas piloto, las que se hacen con personas que no forman parte del equipo que participa en el estudio.

El cuestionario se envía acompañado del informe realizado del análisis de las respuestas y de una carta, que debe dar a los participantes la sensación de que el estudio avanza en forma adecuada.

Cada participante recibe, como retroalimentación a sus opiniones, la carta, el informe y el segundo cuestionario. Al entrevistado se le pide que revise sus estimaciones previas con base en el informe recibido y que justifique sus puntos de vista con razonamientos precisos y con la información que los apoya. Esto es, el entrevistado es incitado a dudar o aceptar dicha información, generando nuevos argumentos o contra argumentos, mismos que expresa en el nuevo cuestionario.

### **Análisis de las respuestas del segundo cuestionario**

Si los consultores no obtienen las respuestas que necesitan para tomar decisiones, se debe cambiar la dirección del estudio; esto se hace elaborando preguntas más generales o en ocasiones más específicas. Si aún así persiste el problema, habrá que cambiar la estructura del cuestionario.

Cuando se tengan respuestas bien cimentadas que difieran sustancialmente de las de los demás, deberán ser enviadas a los entrevistados junto con el informe. En ocasiones esto puede conducir a una modificación sustantiva en la opinión del resto del grupo.

Hasta aquí el grupo consultor tiene bastante información clasificada y jerarquizada, lo que procede ahora es buscar más precisión en las posiciones de los entrevistados. Para esto se invita al entrevistado a emitir su voto de manera precisa y sencilla, aclarando su posición.

Con los resultados del análisis se elabora un informe, el cual se envía a los entrevistados.

### **Formulación del tercer cuestionario y envío**

Conviene recordar que conforme se avanza en el estudio, se debe buscar la convergencia de opiniones y al mismo tiempo conocer las diferencias individuales de juicio que aún persisten.

### **Análisis de las respuestas del tercer cuestionario**

Se debe asegurar la claridad en la estructuración de los resultados a fin de que las personas que no participaron en el estudio lo comprendan integralmente.

Es esencial que los entrevistados reciban el informe de los resultados del tercer cuestionario al fin de alcanzar la sensación de término en el proceso Delphi.

El proceso se detendrá cuando las respuestas se aproximan al consenso o cuando la información sea suficiente, dado que se ha llegado a una síntesis satisfactoria. Esto en términos generales ocurre a partir del análisis del tercer cuestionario.

### **Elaboración del informe final**

Un informe final a los decisores resume los objetivos, los criterios considerados, el número de cuestionarios y sus respuestas, los resultados finales, las conclusiones y los nombres de los participantes. El informe final puede legitimar las acciones que emprendan los encargados de tomar decisiones.

La consulta a los expertos es un apoyo, ya que por medio de ellos se obtendrá la información necesaria para entender el problema, ya que ellos tienen la experiencia en la contratación actual y conocen la problemática.

## **CAPÍTULO 4**

### **DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE CONTRATACIÓN**

Para analizar la situación problemática dentro de la **DCB** se consideró necesario investigar qué actividades de contratación se realizan en otras instituciones, incluyendo a la propia UNAM. Las instituciones elegidas son las siguientes:

- Universidad Nacional Autónoma de México.
- Instituto Politécnico Nacional.
- Universidad Autónoma Metropolitana.
- Universidad Iberoamericana.
- Colegio de Ciencias y Humanidades.
- Facultad de Filosofía y Letras, de la UNAM.

Con la finalidad de encontrar las coincidencias y diferencias en el caso que se presenta y tomarlas como punto de referencia para el estudio.

#### **4.1 Contratación en la Universidad Nacional Autónoma de México**

Para ser profesor de asignatura, se requiere:

A) tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.

B) demostrar aptitud para la docencia.

El requisito del título podrá dispensarse por acuerdo del consejo técnico, en los casos siguientes:

1.- en el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan título, y los que se presenten hayan aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia de que se trate;

2.- en la enseñanza de lenguas vivas, de materias artísticas, de educación física, de adiestramiento y en las que solo se impartan en carreras en que no haya más de quince graduados. En los supuestos a que se refiere este inciso los interesados deberán haber aprobado los cursos correspondientes a la especialidad de que se trate o demostrar mediante los procedimientos que señale el consejo técnico respectivo, el conocimiento de la materia que se vaya a impartir.

- Los profesores interinos de asignatura con antigüedad mayor de un año, deberán presentarse a los concursos de oposición para ingreso que se convoquen en la materia que impartan. Los que no cumplan esta obligación o no sean seleccionados, no tendrán derecho a que se les asigne grupo, salvo que la comisión dictaminadora los declare aptos para la docencia y recomiende la prórroga de su nombramiento, los profesores interinos

con tres años de docencia, tendrán derecho a que se abra un concurso de oposición para ingreso.

- Ingreso por contrato: cuando los programas de trabajo de una dependencia requieran aumento de personal académico y existan partidas presupuestales disponibles, o sea declarado desierto un concurso, se podrá contratar a nuevo personal para la prestación de servicios profesionales o para la realización de una obra determinada.

## **4.2 Contratación en el Instituto Politécnico Nacional**

El aspirante a formar parte del personal académico del Instituto Politécnico Nacional (I.P.N.) deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Ser de nacionalidad mexicana, o en el caso de extranjeros, contar con la autorización legal correspondiente para realizar el trabajo remunerado de que se trate;
- b. Comprobar haber realizado estudios completos en cualquier institución educativa nacional o extranjera, en la especialidad relacionada con el trabajo que va a desempeñar;
- c. Aprobar el concurso de oposición de cátedra correspondiente, y
- d. Cumplir con las disposiciones y requisitos del presente reglamento, y demás aplicables al efecto.

La admisión al I.P.N., como miembro del personal académico, sólo se podrá obtener a través del concurso de oposición de cátedra.

Para nombrar al personal académico de nuevo ingreso, se observará el procedimiento siguiente, que deberá concluirse en un término no mayor de dos meses a partir de la publicación de la convocatoria respectiva:

- a. La dirección de la escuela o centro de trabajo, publicará la convocatoria para el personal requerido de acuerdo a las plazas con presupuesto disponible, la que se dará a conocer ampliamente por medio de los órganos oficiales de información del I.P.N., y en particular, de la escuela o centro de trabajo correspondiente.
- b. La convocatoria deberá señalar las categorías y número de horas de las plazas disponibles; los requisitos para ocuparlas; la fecha límite para recibir solicitudes, misma que no podrá ser menor de quince días hábiles. Los temarios de examen y las características bajo las cuales habrá de celebrarse, serán dados a conocer a los candidatos al presentar su solicitud.
- c. Los aspirantes presentarán las solicitudes, acompañadas de la documentación probatoria del cumplimiento de los requisitos estipulados en la convocatoria, a la Dirección de la escuela o centro de trabajo indicada en la misma, la que turnará los curriculum vitae así constituidos, a los jurados correspondientes, para la realización de los concursos de oposición.
- d. Los jurados para los exámenes de oposición se integrarán por los siguientes miembros:
  - Un representante de la Dirección de Estudios Profesionales o de la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación. Según sea el caso.
  - Un representante de la autoridad responsable de la dirección de la escuela o centro de trabajo.

- Un representante de la autoridad responsable de la academia de que se trate, y
  - Dos profesores designados por dicha academia.
- e. Los jurados analizarán los curriculum vitae de los aspirantes, efectuando examen de oposición a aquellos que satisfagan los requisitos del nivel mínimo de la categoría objeto de la convocatoria, eligiendo a los más idóneos a través de este procedimiento.
- Que en igualdad de condiciones se dé preferencia al personal de la escuela y del I.P.N., en activo. Los curriculum vitae de quienes resulten seleccionados, serán calificados por los jurados para otorgarles el nivel que corresponda a cada uno, dentro de la categoría estipulada en la convocatoria.
- f. Los jurados someterán a consideración de las autoridades correspondientes, los dictámenes emitidos, para los trámites a que haya lugar.
- g. La representación sindical de la escuela o centro de trabajo correspondiente, participará en los exámenes de oposición como observador, verificando que el procedimiento de admisión se haya efectuado conforme a lo aquí establecido, y
- h. La delegación sindical del centro de trabajo, en su calidad de observador del proceso de admisión.

El personal académico de nuevo ingreso, adquirirá el carácter de inamovilidad, hasta después de seis meses de servicio sin nota desfavorable en su expediente, siempre y cuando ocupe una vacante definitiva y en atención al resultado de su desempeño académico.

Por conducto de sus centros educativos, ofrecerá como parte del proceso de selección, un curso propedéutico con carácter formativo y de orientación a los aspirantes a personal académico del mismo.

### **4.3 Contratación en la Universidad Autónoma Metropolitana**

El personal académico ordinario por tiempo indeterminado ingresará a la Universidad mediante concurso de oposición cuya convocatoria será pública y abierta.

Concurso de oposición es el procedimiento mediante el cual la comisión dictaminadora evalúa a los concursantes, a través del examen de los antecedentes académicos y profesionales y del análisis de los conocimientos y aptitudes que posean en el área correspondiente, a fin de dictaminar quién debe ocupar una plaza por tiempo indeterminado.

En la evaluación se considerarán las actividades relacionadas con la docencia, la investigación, la preservación y difusión de la cultura y, en su caso, la trayectoria profesional, de acuerdo con los perfiles y actividades establecidos para cada categoría y se aplicarán criterios de carácter cualitativo y cuantitativo.

Las evaluaciones que deberán practicarse a todos los concursantes serán las siguientes:

- a) Análisis curricular de los antecedentes académicos y profesionales;
- b) Análisis crítico, en un escrito no mayor de cinco cuartillas, de los programas docentes en el área de conocimiento en que se concursará;
- c) Trabajo escrito sobre un tema de los programas, o la presentación de un proyecto de investigación, o la realización de alguna otra actividad que demuestre las aptitudes académicas de

acuerdo con los temas mencionados en la convocatoria. El trabajo o el proyecto se presentarán en un máximo de veinte cuartillas;

d) Entrevista pública en la cual se evaluarán las capacidades, conocimientos y habilidades necesarias para realizar las actividades propias de la categoría de la plaza convocada y en la que se confirmarán, aclararán o ampliarán los antecedentes académicos y profesionales;

e) Evaluación de la capacidad docente, donde se deberá demostrar la habilidad para transmitir los conocimientos, mediante la exposición de un tema, y

f) Las demás evaluaciones que se consideren adecuadas para la plaza que se convoca.

El procedimiento de ingreso del personal académico ordinario por tiempo indeterminado se inicia con la determinación anual de las necesidades de personal académico por los Consejos Divisionales, en la cual se incluirán las características académicas básicas, la especificación de categoría del personal requerido y los programas y proyectos académicos a los que se incorporará.

#### **4.4 Contratación en la Universidad Iberoamericana.**

Para determinar el ingreso del personal académico, es necesario efectuar los concursos conforme a los procedimientos establecidos en este reglamento y en el título cuatro capítulo 5 del Manual del Reglamento de Personal Académico que se encuentra en los anexos de este documento.

#### **4.5 Contratación en el Colegio de Ciencias y Humanidades.**

Será necesario cumplir con un Perfil Profesiográfico para los procesos de:

- 1) Contratación temporal y cobertura de grupos vacantes.
- 2) Obtención de definitividad en alguna de las asignaturas del Plan de Estudios vigente.

Finalmente, la formación disciplinaria inherente a los aspirantes que se desea contratar debe ser canalizada a un programa integral de formación de profesores, que tenga como objeto fortalecer la docencia del Colegio.

Para efecto de cobertura de grupos vacantes, el aspirante deberá aprobar el Examen para la Contratación Temporal de Profesores de Asignatura Interinos en sus dos etapas:

- Primera: un instrumento que muestre los conocimientos y habilidades disciplinarias para la docencia.
- Segunda: instrumentos que ponderen el perfil para la actividad docente.

#### **4.6 PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS.**

Según la Facultad de Filosofía y letras en el documento “reglamento para la contratación y recontractación de profesores de asignatura” los pasos para la contratación de profesores de asignatura es la siguiente:

## Contratación Por Sustitución

1. Se debe considerar, en cada caso, la posibilidad de cerrar temporalmente el grupo y redistribuir a los alumnos en los grupos existentes en el mismo turno, sin buscar la sustitución del profesor que deje de impartir el curso por disfrutar de licencia, comisión o sabático.
2. Si la sustitución es inevitable (por ser materia obligatoria, por el exceso de alumnos o la limitación de grupos) y su necesidad se encuentra debidamente justificada por los coordinadores, éstos informarán, también con la mayor anticipación a los profesores de carrera, a los investigadores y a los profesores definitivos de asignatura o del área y áreas afines, para solicitarles que se hagan cargo temporalmente del grupo.
3. De no ser posible la sustitución por las vías indicadas en el punto 2, el Coordinador la realizará recurriendo a un aspirante que forma parte del Banco de Recursos Humanos, integrado de conformidad con el procedimiento que establezca el Consejo Técnico. En el caso de que en dicho Banco existan varios aspirantes, en igualdad de circunstancias, que pudieran impartir la asignatura respectiva, se solicitará que el Jurado Auxiliar del Colegio emita su opinión acerca de quién de estos candidatos es el más idóneo.
4. Cabe también la posibilidad de que la sustitución temporal sea cubierta por un profesor que esté siendo formado por un profesor definitivo, ya como becario a su cargo, ayudante, tutorando, o que se encuentre bajo su asesoría en un programa de formación de recursos humanos. En este caso, el candidato debe tener un curriculum satisfactorio y ser avalado por el profesor de la materia, mostrar aptitudes para la docencia y que la propuesta sea ratificada por el Consejo Técnico, con la opinión del Jurado Auxiliar.
5. En caso de que exista urgencia de alguna contratación, y de que ésta no pueda cumplirse por las vías anteriormente indicadas, el Director contratará al profesor y presentará al Consejo Técnico este nombramiento para su aprobación.

## Nuevas contrataciones

La Facultad podrá recibir propuestas o solicitudes de ingreso a la planta académica como profesor de asignatura, de candidatos con una trayectoria académica destacada, en cuyo caso el Consejo Técnico las analizará, considerando el curriculum del profesor y las posibilidades que éste ofrecería a la Facultad. Estas contrataciones tendrían un carácter también temporal y al final del periodo lectivo se estudiará la pertinencia de abrir el concurso correspondiente.

Las instituciones que se analizaron coinciden en que el postulante a ser profesor interino de asignatura debe poseer cualidades para la docencia, pero ninguna menciona cual es la forma idónea para calificar este punto dentro del proceso de contratación.

## **CAPÍTULO 5**

### **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

#### **5.1 REVISIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DCB QUE SE SIGUE PARA LA CONTRATACIÓN DE PROFESORES NUEVOS**

“En la División de Ciencias Básicas, la contratación de profesores nuevos reviste una situación muy particular derivada del gran número de grupos que se programan semestralmente para atender la demanda de los alumnos en las asignaturas propias de la División, particularmente para las de los primeros semestres. Esta situación se agudiza en los laboratorios donde por razones propiamente pedagógicas en número de alumnos por grupo se divide a la mitad, o bien en aquellas asignaturas con laboratorio integrado en las cuales debe contarse con asistentes ayudantes que apoyen al profesor de teoría que obligadamente asiste al laboratorio.

Es deseable contar con estos profesores de reserva para las asignaturas pero, en ocasiones, debido al apremio para sustituir a otros profesores que dejan sus grupos, ya sea al terminar el semestre o aun durante el trascurso del mismo, no es posible que los candidatos se sometan rigurosamente al procedimiento que se describe más adelante; sin embargo, desde el inicio se les informa que se estará al tanto de su desempeño.

Algunas asignaturas cuentan con candidatos a profesor que han sido previamente ayudantes remunerados o han realizado el servicio social en alguna Coordinación y manifiesta su interés profesar cátedra o bien buscan profesionales conocidos por personal de la Coordinación, del Departamento, de otras Coordinaciones de la División o de otras Divisiones de la Facultad; algunos otros, principalmente académicos de la Universidad, se acercan a la División a solicitar clases. En cualquier caso, el procedimiento de la contratación que se sigue para los profesores de nuevo ingreso que se describe a continuación, es una propuesta resultado del análisis y la experiencia acumulada por los funcionarios académico administrativos de la División.

#### **EL PROCEDIMIENTO:**

Para la contratación de profesores nuevos, se tiene establecido el siguiente procedimiento independientemente de ser o no personas recomendadas, con o sin experiencia docente, estar o haber trabajado en otra Coordinación de la División, en otra División de la Facultad o en otra Dependencia de la UNAM.

Se recibe al aspirante, generalmente por conducto del Jefe del Departamento de la asignatura, y se establece una cita para una entrevista formal con él o bien con el equipo Coordinador de la misma, en el caso donde se cuente con Coordinador y Subcoordinador. En esta entrevista el aspirante deberá presentar su curriculum en extenso con los documentos probatorios, y se tratan los siguientes puntos:

- Se le comenta sobre las particularidades de la asignatura, y se le cuestiona sobre el conocimiento de la misma.
- Se le hace saber sobre los exámenes colegiados, en la asignatura donde procede.
- Se le informa sobre la necesidad de la preparación de las clases.

- Se le pide responsabilidad en general, enfatizándole la puntualidad y asiduidad.
- Se le indica sobre las características principales de la labor docente, haciendo especial énfasis en la diferencia esencial entre las tareas informativa y formativa que debe cumplir el profesor.
- Se le informa al aspirante de la obligatoriedad de tomar un curso de didáctica que ofrece el Centro de Docencia de la Facultad de Ingeniería y, de ser el caso, la necesidad de prepararse para que conduzca prácticas de laboratorio durante un semestre antes de impartir la teoría.
- Se le comunica de las encuesta de evaluación del profesor por parte de sus alumnos, y de lo importante que es para él, la Coordinación y el Departamento obtener buenos resultados en dicha encuesta; además de mencionarle que la permanencia como profesor en la asignatura está supeditada al buen desempeño, en todos los aspectos, de su labor como profesor.
- Se le entera del salario que percibirá como profesor de asignatura, sin embargo, se le hace hincapié de que el nivel de exigencia por parte del Departamento en cuanto al cumplimiento de las responsabilidades señaladas es estricto.
- Se le ofrece por parte de los Jefes del Departamento, la Coordinación y la Secretaría Académica el apoyo relacionado con su labor docente, y para los trámites administrativos que requiera.
- Se les aplican pruebas sobre conocimiento de la asignatura.

Posteriormente a esta entrevista por parte del Departamento, y en el caso de que el aspirante haya mostrado buena disposición y creado una buena impresión, entonces se le informa que deberá presentarse a una segunda entrevista con el Coordinador del área.

Se realiza la entrevista con el Coordinador, el cual vuelve a tratar los mismos puntos que tocaron los Coordinadores pero observando en todo momento la actitud y la disposición que muestra el aspirante para con cada una de las exigencias que se tienen en la División.

- Se explora sobre el nivel de compromisos del aspirante para determinar si cuenta con el tiempo disponible que demanda la actividad docente, y se le anticipa sobre los compromisos de asistir a las juntas de la asignatura y demás actividades académicas programadas por la Coordinación o la Jefatura.
- Se trata sobre el dominio que el aspirante debe tener sobre la asignatura, y se le hace ver que las clases deben planearse y desarrollarse de modo de cumplir cabalmente el programa de la misma.
- Se explora, en el caso de egresados de nuestra Facultad o de nuestra Universidad, sobre la gratitud y el cariño que el aspirante tiene por la Institución.
- Se le menciona sobre los aspectos administrativos de la contratación y del tiempo de su primer paso.
- Se le comenta al aspirante que para cubrir la plaza vacante se optará por la mejor opción. Se le informa que se analizará su curriculum y se dictaminará su caso con el Grupo Coordinador.

Finalmente, en esta entrevista, se acuerda una fecha para darle a conocer el resultado de su solicitud, lo cual se busca sea personalmente en una tercera cita, sobre todo en los casos que resultaron favorables. La selección de candidatos toma en cuenta el desenvolvimiento que se

observó durante las entrevistas y, en su caso, la forma como condujeron prácticas de laboratorio; así como los conocimientos y habilidades que se les observaron, llegándose en algunas ocasiones a practicar un mismo examen al grupo de aspirantes en turno”.

## **5.2 ENTREVISTA CON LOS EXPERTOS**

Utilizando la herramienta Delphi se procedió a las entrevistas con los expertos.

En esta primera etapa los expertos que fueron consultados son los coordinadores de las 3 áreas que integran la **DCB** a los cuales se les pregunto lo siguiente:

¿Cuál es la forma de contratar a profesores interinos de asignatura?

¿Esta es la mejor forma de contratación?

¿Cambiaría algo en la forma de contratación?

Los aspectos señalados por cada uno de ellos se describen a continuación:

### **CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA COORDINACIÓN DE MATEMÁTICAS EN LA DCB DE LA F.I. DE LA UNAM.**

Los aspirantes a ser profesores de asignatura dentro de la Coordinación de Matemáticas deben presentar su curriculum vitae resumido a 2 cuartillas, mencionando disponibilidad de tiempos y asignaturas a impartir. La contratación de profesores de asignatura está dada por la demanda de las diferentes materias pertenecientes a la Coordinación. La asignación de profesores se hace jerárquicamente; primero se asignan a los profesores que son de carrera después a los de asignatura definitivos y por último los grupos de las asignaturas que requieren profesores se les asignará un profesor de asignatura interino.

Los aspirantes a ser profesores de asignatura pasan por una entrevista la cual sirve para ver su experiencia docente y los conocimientos de la asignatura. Esta entrevista consta en dar una pequeña clase ante un grupo de profesores que pertenecen a la coordinación. Después pasan a una entrevista con la jefa de Coordinación. A continuación se le informa al profesor que deberá tomar un curso de introducción a la docencia, obligatorio. En caso de quedar aceptado por los responsables del departamento y la jefa de la coordinación deben de pasar a dejar sus papeles con el jefe de personal para ser tomado en cuenta para el siguiente concurso de oposición.

### **CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA COORDINACIÓN DE MATEMÁTICAS DEPARTAMENTO DE ÁLGEBRA.**

En el Departamento de Álgebra el jefe, aplica un examen de conocimientos a los aspirantes a impartir la asignatura, para determinar los conocimientos y las habilidades del aspirante. Durante esta actividad se le harán observaciones al candidato sobre su exposición.

Dentro del Departamento de Álgebra se fomenta la preparación del docente, la elaboración de materiales didácticos y el uso de tecnología para mejorar el desempeño del profesor de manera continua.

## **CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA COORDINACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS EN LA DCB DE LA F.I. DE LA UNAM.**

Los aspirantes a ser profesores de asignatura dentro de la Coordinación de Matemáticas Aplicadas deben presentar su curriculum, mencionando las actividades tanto dentro de la UNAM como fuera de ella. Informará la disponibilidad de tiempo y las asignaturas que desean impartir. Los aspirantes a ser docentes de esta Coordinación pueden ser ingenieros, físicos o actuarios. Las actividades dentro y fuera de la UNAM son para ligar los conocimientos de la asignatura a impartir y la experiencia como ingeniero.

Los aspirantes a ser profesores de asignatura pasan por una entrevista con el jefe de Departamento; la cual sirve para ver su experiencia docente y los conocimientos de la asignatura. Después de la entrevista el aspirante debe dar una pequeña clase ante un grupo de profesores que pertenecen a la Coordinación. Se le informa al profesor que deberá tomar un curso de didáctica en el Centro de Docencia y adicionalmente para su actualización y preparación asistirá al menos a un curso durante los intersemestres.

En caso de ser aceptado por los responsables del Departamento y el jefe de la Coordinación se les hace saber que tendrán un seguimiento de su desempeño por parte de la Coordinación. Después del seguimiento y el resultado de la encuesta se toma la decisión de seguirlo contratando o darle la oportunidad a otro aspirante. Después de ser aceptado debe de pasar a dejar sus papeles en la oficina de atención al personal académico de la **DCB**, para ser tomado en cuenta para el siguiente concurso de oposición.

## **CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA COORDINACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA EN LA DCB DE LA F.I. DE LA UNAM.**

Los aspirantes a ser profesores de asignatura dentro de la coordinación de Física y Química deben presentar su curriculum siendo afines a ingeniería o matemáticas, mencionando disponibilidad de tiempos y asignaturas que desean impartir.

Los aspirantes a ser profesores de asignatura pasan por una entrevista con el jefe de la Coordinación, la cual sirve para ver su experiencia docente y los conocimientos de la asignatura. Después de la entrevista el aspirante debe asistir a cursos de “formación docente” y “forma de evaluación” quedando supeditado su reconocimiento a expensas de quedar como profesor interino de asignatura.

Después de ser aceptado debe de pasar a dejar sus papeles a la oficina de atención al personal académico de la **DCB**, para ser considerado para el siguiente concurso de oposición.

### **5.3 DIAGNÓSTICO**

Actualmente se están produciendo gran cantidad de cambios en el sistema educativo que, lógicamente afectan tanto a docentes como a estudiantes. Para observar los posibles problemas, las autoridades pertinentes han puesto en marcha una gran cantidad de programas que permiten la formación continua del profesorado, con el fin de adecuar los conocimientos tanto en materia de contenidos, de nuevas tecnologías e incluso curriculares de los profesores a la realidad social en la que se vive.

No obstante, el profesor aparte de tener los conocimientos de la materia también ha de adquirir las destrezas metodológicas que le permitan transmitir esos conocimientos de la manera más adecuada y eficaz en función de las variables que afecten al proceso de enseñanza-aprendizaje en cada momento determinado. <sup>9</sup>En gran parte de los casos, el profesor universitario, es un profesional con un alto nivel de conocimientos teóricos (y/o prácticos) acerca de su materia pero que, en general, posee una formación muy escasa (o incluso nula) sobre cómo hacer llegar de manera significativa esos conocimientos a sus alumnos, lo que, lógicamente, genera graves problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que acaban viéndose reflejados en los resultados de la evaluación, esto también provoca que no se produzcan aprendizajes significativos por parte de los alumnos, ya que el profesor no ejerce su papel de mediador en el acto didáctico. Se profundizará en este tema, basándose fundamentalmente en las observaciones realizadas sobre el trabajo diario de profesores universitarios de la DIVISIÓN DE CIENCISA BÁSICAS, que es el campo de nuestra especialidad.

Se ha demostrado que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza de manera efectiva cuando se establece una empatía entre el profesor, el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento. Pero ¿qué ocurre si el profesor es incapaz de realizar esa labor de mediación? Sin dar opiniones sesgadas, sólo se tiene que repasar los resultados académicos de los estudiantes de las primeras materias de las carreras dentro de la ingeniería y se sabrá a qué atenerse.

La actuación del profesor se encuentra condicionada por su idiosincrasia, su pensamiento y su desarrollo personal y profesional. Es por ello, que han surgido diversas investigaciones que fundamentan el conocimiento que deberían poseer los profesores, en Didáctica de las Ciencias Experimentales, como profesionales de la docencia que son.

Para poder tener un panorama más amplio de la situación actual en el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de la **DCB** se consultó a diversos profesores pertenecientes a la división, siendo estas las preguntas realizadas a los expertos:

- ¿Cuáles son las características que deben tener los profesores de asignatura de la DBC?
- ¿De las características que usted mencionó, los profesores de asignatura interinos deben cumplir con todas?
- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes a los que se enfrentan los profesores de la **DCB**?

Del análisis hecho se establece el siguiente perfil para el docente en la **DCB**:

- El profesor debe conocer en profundidad la materia que imparte.
- El profesor debe estar abierto a la innovación didáctica y comprender la importancia de la metodología para la realización de su labor docente.
- El profesor debe estar actualizado con las nuevas reformas educativas.
- El profesor debe poseer conocimientos fundamentados sobre el aprendizaje de las ciencias.
- El profesor debe conocer los criterios de selección y secuenciación de contenidos aplicables a su materia.
- El profesor debe conocer procedimientos que le permitan planificar su proceso de enseñanza.

<sup>9</sup>Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado 20(3), (2006), 313-335

- El profesor debe ser capaz de dirigir las actividades de los alumnos en el aula (y fuera de ella, tutorías, trabajos...).
- El profesor debe adoptar una perspectiva formativa de la evaluación, concibiéndola más como un instrumento de aprendizaje que como una mera repetición de los contenidos expuestos en clase.
- El profesor debe ser capaz de investigar e innovar didácticamente, utilizando los recursos obtenidos de esta retroalimentación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El profesor debe ser capaz de desarrollar actitudes y prácticas docentes más colaborativas, críticas y autónomas.
- El profesor debe lograr en sus alumnos conocimientos significativos.
- El profesor debe ser capaz de lograr el desarrollo de habilidades en sus alumnos.
- Por último, el profesor debe ser capaz de cambiar sus concepciones y prácticas docentes sin aferrarse a falsos dogmatismos.

El análisis de este perfil nos lleva a la conclusión, de que el principal problema con el que se encuentra el profesor universitario no es tanto su desconocimiento de las prácticas docentes, sino que sigue un tradicionalismo sobre la Didáctica y su aplicabilidad, que le impiden usarla como la herramienta útil y necesaria para la práctica docente.

Por lo tanto, se considera imprescindible la creación de programas de formación, tanto para el profesorado en ejercicio, como para el de nueva incorporación, que les acerquen y ayuden a comprender las distintas metodologías didácticas, sus usos, aplicaciones y los beneficios que aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje que, en última instancia, es en lo que consiste su labor como docentes, sin descuidar los conocimientos de la propia asignatura.

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISIS Y PROPUESTA DE LA CONTRATACIÓN EN LA DCB.

### 6.1 PROPUESTA

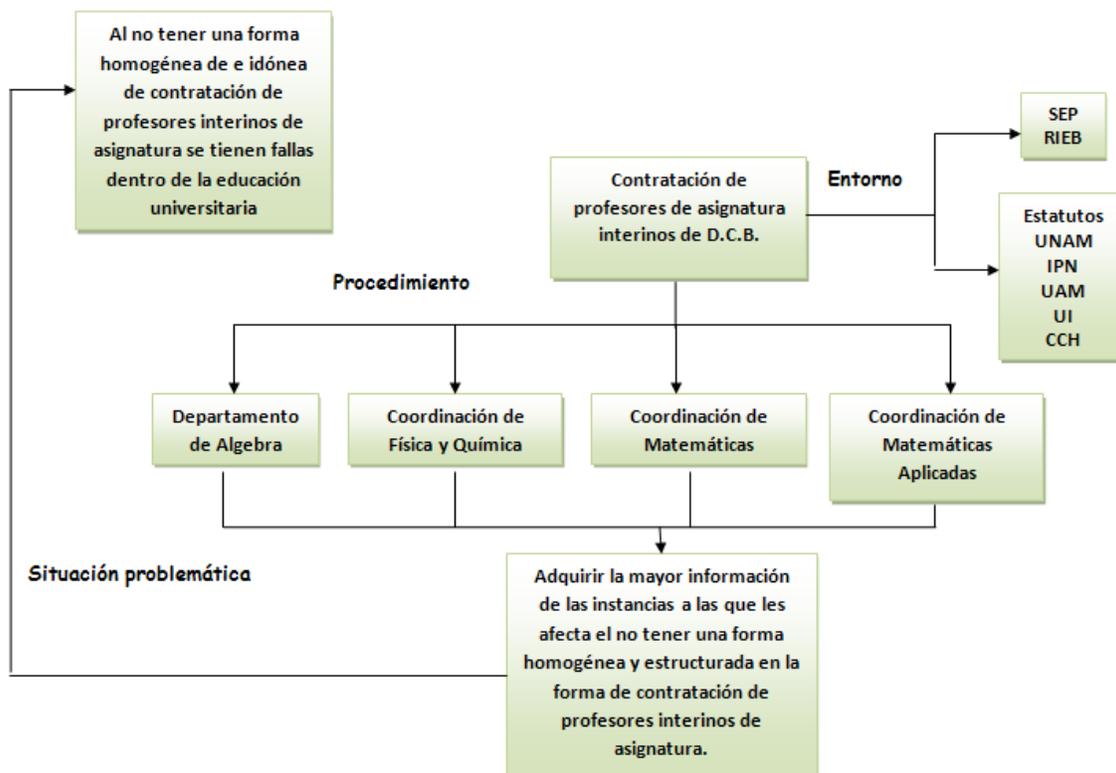


Imagen 8 Mapa conceptual del diagnóstico en la problemática en la contratación de profesores de interinos de asignatura.

Partiendo del análisis a las diferentes formas de contratación y al perfil que debe cumplir un aspirante para ser docente de la **DCB**, se consideran las siguientes recomendaciones al momento de contratar nuevos profesores de asignatura interinos:

- Generar un perfil el cual cubra las necesidades que tiene la División de Ciencias Básicas en sus diferentes Coordinaciones.
- Formar un jurado por Coordinación, el mismo que analizará los curriculum vitae de los aspirantes.
- Comprobar haber realizado estudios completos en cualquier institución educativa nacional o extranjera, en la especialidad relacionada con el trabajo que va a desempeñar e incluir curriculum vitae.
- El aspirante debe demostrar aptitud y capacidad para la docencia y conocimientos dentro de la asignatura que se va a impartir.

- El aspirante debe mostrar el interés y amor que tiene por la actividad docente, debiendo comprometerse a desarrollar: labores docentes, de investigación, profesionales, estudios de posgrado, participación en el programa de formación del personal académico de la UNAM, y creación científica o artística de reconocida importancia.
- Llevar a cabo una evaluación de los conocimientos de la asignatura a impartir y no dar por hecho que cuenta con los conocimientos por el simple hecho de pertenecer a la rama de ingeniería o afín.
- El aspirante deberá hacer una crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Tener en mente el crecer dentro de la División de Ciencias Básicas; lo que implica crecer dentro de la Facultad de Ingeniería y de la propia Universidad.
- Se le hará una evaluación de avances y resultados durante el curso.

Aparte de la propuesta anterior se recomienda aplicar pruebas psicométricas. Actualmente no existe una evaluación para los aspirantes de esta naturaleza. Este tipo de pruebas permiten evaluar diversos aspectos como los siguientes:

- Que tan inteligente y que capacidad tiene el aspirante.
- Para que es bueno y para que no lo es (mide las capacidades).
- El carácter y como se piensa en general.

Una de las pruebas que se recomienda es el examen Cleaver (Comportamiento / Liderazgo), evalúa el comportamiento del sujeto como líder de forma normal, motivado y bajo presión así como su desempeño en el puesto, también se puede determinar el índice de compatibilidad de la persona con el puesto, tomando como base la filosofía y políticas de la organización, en este caso la de la **DCB**. También incluye una herramienta adicional, el reporte de integración para competencias laborales y administrador de puestos perfil psicométrico.

#### Características

Esta opción permite aplicar y calificar las dos partes de la prueba Cleaver: Autodescripción y Descripción del Puesto. Ambos resultados se obtienen de forma individual cuantitativamente. Además, gráficamente se puede comparar los resultados del individuo con el perfil por el que está optando.

<sup>13</sup>El examen Cleaver proporciona una descripción completa de la personalidad del individuo, haciendo énfasis en sus aptitudes para realizar diferentes labores sociales, su capacidad para desenvolverse con otras personas y relacionarse con ellas. Realiza un pronóstico de la forma en que este individuo reacciona ante determinadas circunstancias y también de sus reacciones y actitudes típicas bajo situaciones de presión.

El examen sugiere que tipo de actividad realizaría con más eficiencia y qué cosas motivan al individuo, orientando sus necesidades y preferencias. Para realizar esta valoración se basa en cuatro escalas que se calculan partiendo de la autodescripción de la persona:

<sup>13</sup><http://es.scribd.com/doc/56256008/PRUEBAS-PSICOMETRICAS>

- D – Empuje
- I – Influencia
- S – Constancia
- C – Apego

Finalmente, se describen las tendencias de la actitud de este individuo en situaciones bajo presión y se enumeran sus preferencias y necesidades. En general esta descripción completa que brinda el Cleaver sobre una persona permite evaluar su capacidad para desempeñar determinada labor social y proporciona a sus superiores una visión general de lo que puede esperarse de ella y de las condiciones que deben rodear a este individuo para que pueda obtener los mejores resultados en su trabajo.

Técnica cleaver: Protocolo de aplicación.

Las siguientes palabras descriptivas están agrupadas en series de 4. Examina las palabras de cada serie e identifica la que más te describe, de las tres restantes identifica la que menos te describe (imagen 9).

		PERSUASIVO	GENTIL	HUMILDE	ORIGINAL
MÁS	51	①	②	③	④
MENOS	52	①	②	③	④
		AGRESIVO	ALMA DE LA FIESTA	COMODINO	TEMEROSO
MÁS	53	①	②	③	④
MENOS	54	①	②	③	④
		AGRADABLE	TEMEROSO DE DIOS	TENAZ	ATRACTIVO
MÁS	55	①	②	③	④
MENOS	55	①	②	③	④
		CAUTELOSO	DETERMINADO	CONVINCENTE	BONACHÓN
MÁS	57	①	②	③	④
MENOS	58	①	②	③	④
		DÓCIL	ATREVIDO	LEAL	ENCANTADOR
MÁS	59	①	②	③	④
MENOS	60	①	②	③	④
		DISPUERTO	DESEOSO	CONSEQUENTE	ENTUSIASTA
MÁS	61	①	②	③	④
MENOS	62	①	②	③	④
		FUERZA DE VOLUNTAD	MENTE ABIERTA	COMPLACIENTE	ANIMOSO
MÁS	63	①	②	③	④
MENOS	64	①	②	③	④
		CONFIADO	SIMPATIZADOR	TOLERANTE	AFIRMATIVO
MÁS	65	①	②	③	④
MENOS	66	①	②	③	④
		ECUÁNIME	PRECISO	NERVIOSO	JOVIAL
MÁS	67	①	②	③	④
MENOS	68	①	②	③	④
		DISCIPLINADO	GENEROSO	ANIMADO	PERSISTENTE
MÁS	69	①	②	③	④
MENOS	70	①	②	③	④
		COMPETITIVO	ALEGRE	CONSIDERADO	ARMONIOSO
MÁS	71	①	②	③	④
MENOS	72	①	②	③	④

Imagen 9 Ejemplo de examen cleaver propuesto.

Las pruebas psicométricas serán definidas por la jefatura de la División de Ciencias Básicas y la Secretaría de Apoyo a la Docencia, a través de la Coordinación de EVALUACIÓN EDUCATIVA, apoyado por la coordinación de evaluación educativa que depende de la Secretaría de Apoyo a la Docencia

<sup>14</sup>Un complemento de la prueba Cleaver es el examen 16 PF de Catell, toda vez que este es el que más se utiliza en el proceso de contratación. Está compuesto de preguntas con pretensiones de no dejar de lado ningún aspecto importante de la personalidad. Permite medir dieciséis factores elementales. A partir de estos 16 factores elementales, es posible medir 4 dimensiones suplementarias que son (imagen 10):

- la ansiedad
- la extroversión
- la sensibilidad
- la independencia

		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni a favor ni en contra	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
1	Me dejo llevar por los demás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2	Me disgustan las obras de ficción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	Me desanimo con facilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	No me gusta involucrarme en los problemas de los demás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	Lloro durante las películas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6	Me encanta soñar despierto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7	No rehúso hablar de mí mismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	Intento seguir las reglas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	Quiero que me dejen en paz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10	Hago cosas que otros encuentran extrañas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11	Respeto la autoridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	No respeto las reglas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13	Hago cosas inesperadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14	Me enfado con facilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15	Tengo cambios de humor radicales con frecuencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	Me hago cargo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	Me siento culpable cuando digo "no"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	Supero las adversidades con facilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	No me interesan las argumentaciones y conversaciones teóricas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	Busco el silencio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Imagen 10Ejemplo de examen 16pf propuesto.

## 6.2 ESTUDIO DE LA DCB

### Perfil del aspirante a ser profesor de asignatura.

El aspirante a ser profesor de asignatura de la División de Ciencias Básicas debe cumplir con algunos requisitos los cuales se dan a continuación:

- Ser titulado en ingeniería o afín.
- Tener intención de dar clases.
- Tener gusto por la enseñanza no enseñar por necesidad económica.
- Tomar un curso de docencia.
- Ser entusiasta.
- Tener una preparación científica,
- Didáctica y pedagógica.

<sup>14</sup><http://www.sodecsa.org/component/content/article/314.html>

- Tener conocimientos y aplicaciones dentro de la ingeniería.
- Disposición a actualizarse.
- Contar con actitudes y habilidades hacia la enseñanza (afectividad, empatía, coherencia, respeto, jovialidad, paciencia, disciplina, justicia, ser equitativo, ser líder, congruente, ético y tener escepticismo científico).
- Habilidad para tratar con los jóvenes.
- Ser regular en la asistencia.
- Ser puntual.
- Ser honrado.
- Ser autoanalítico y retroalimentarse con colegas o alumnos.
- Usar el tiempo de clase adecuadamente.
- Respeto la normatividad escolar.
- Tener la capacidad de entender las necesidades de los alumnos.
- Capacidad comunicativa y explicativa (oral y escrita).
- Tener la capacidad de tomar en cuenta los diferentes puntos de vista.
- Ser versátil para los diferentes problemas en clases.
- Planear su clase y tener orden en la misma.
- Tener un panorama amplio de lo que significa la Facultad de Ingeniería.
- Conocimientos en TIC's.
- Dominio del inglés.
- Tener un proceso de evaluación para los alumnos.
- Contar con cultura general.
- Tomar cursos o talleres de: manejo de grupos, liderazgo, administración o solución de conflictos.
- Cumplir con el perfil de docente universitario ya antes mencionado

Aunque el pensar en un perfil es idealizar un docente, se sabe no todos los aspirantes cumplirán con estos requisitos. Ya que la docencia es una tarea ardua y tiene muchísimos obstáculos, y más en esta división.

Uno de los grandes obstáculos que encontrará el aspirante a ser profesor de asignatura es el alto índice de reprobación en algunas materias y a continuación se enlistan algunas de las causas que el aspirante a profesor de asignatura debe tomar en cuenta:

- Antecedentes en conocimientos.
- Malos hábitos y carencia de metodología de estudio de los estudiantes.
- El cambio de Bachillerato a universidad.
- Mala administración de su tiempo.
- No tienen como prioridad la escolaridad (tienen distracciones sociales).
- Falta de orientación vocacional.
- Falta de responsabilidad.
- Grupos demasiado grandes.
- Temarios excesivamente densos.
- Problemas familiares.
- Limitaciones económicas.
- Depresión.

- Falta de motivación.
- Desánimo y aversión.
- Desinterés.
- Es incapaz de pedir ayuda.
- Son niños que se creen gente grande o gente grande que se comportan como niños.
- Falta de orientación sexual.
- Bullying.

El docente que es aspirante a ser profesor de asignatura debe tomar en cuenta todas estas situaciones por las que los alumnos pasan a diario, para poder planificar su clase o tomar alguna estrategia al impartir la misma. Aunque no todas las situaciones pueden ser controladas por un solo profesor, el mismo debe guiar al alumno por el mejor camino y enviarlo con los profesionales con los que cuenta la Facultad para ser canalizado de una mejor manera (imagen 11).

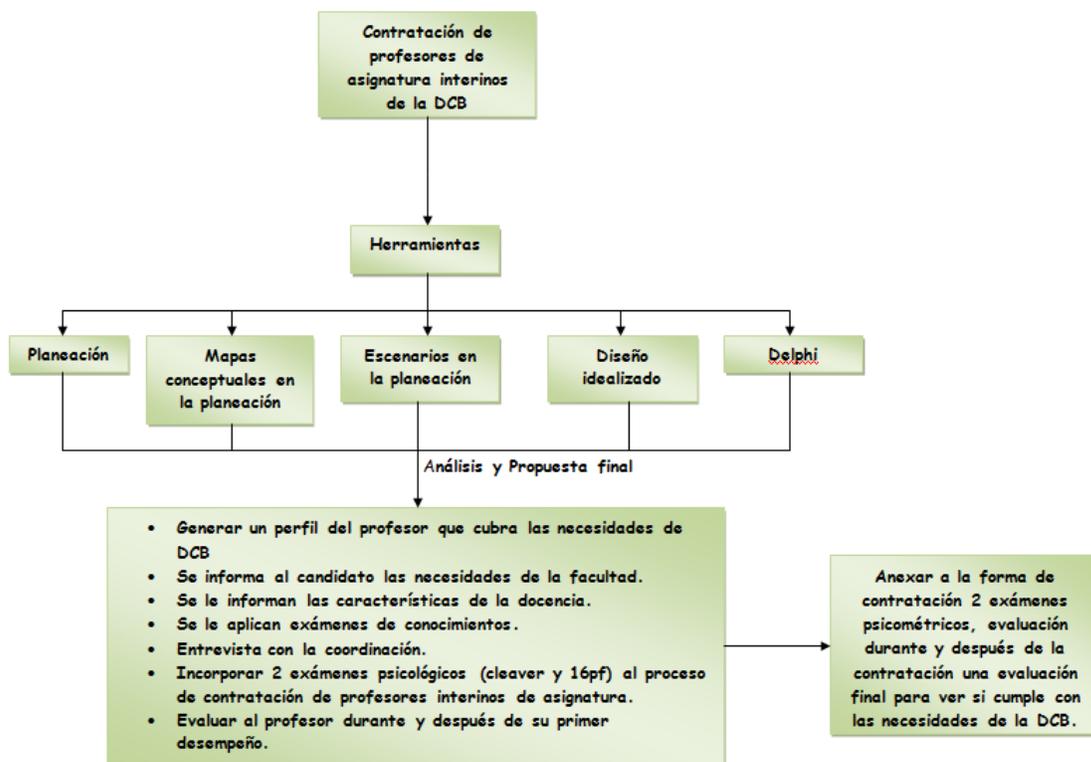


Imagen 11 Propuesta en la forma de contratación de profesores de asignatura

## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Toda vez que se pudo analizar, y diagnosticar el proceso de contratación de profesores interinos de asignatura en la **DCB**, se llevo acabo una mejora la cual se propone para unificar el proceso de contratación en la División, cumpliéndose el objetivo del trabajo.

Enseñar es una tarea compleja porque exige conocer bien la materia o actividad, saber cómo aprenden los estudiantes cuyo aprendizaje se ha de guiar, manejar bien los recursos de enseñanza que se adecuen mejor a las condiciones en que ha de realizar su trabajo.

Conocer bien la propia materia es condición fundamental pero no suficiente. La cualidad intelectual del docente, la forma en que ha de abordar estos contenidos es muy diversa de cómo lo hace el especialista. Es una forma de aproximarse a esos contenidos o actividades profesionales pensando cómo hacerlas entender por parte de los alumnos. Además de conocer los contenidos los docentes deben ser capaces de:

- ❖ Analizar y conocer los contenidos del programa de la asignatura a impartir.
- ❖ Analizar y resolver problemas.
- ❖ Analizar un tópico hasta desmenuzarlo.
- ❖ Apreciar cual es la mejor manera de aproximarse a los contenidos, como abordarlos en las circunstancias presentes (para lo que se deben poseer diversas alternativas de aproximación).
- ❖ Seleccionar las estrategias metodológicas adecuadas y los recursos que mayor impacto puedan tener como los facilitadores del aprendizaje.
- ❖ Organizar las ideas, la información y las tareas para los estudiantes.

Estas exigencias intelectuales desbordan el mero dominio de los contenidos científicos de la especialidad. Añadamos a todo ello que la enseñanza es una actividad interactiva que se realiza en relación a unos sujetos, los estudiantes, cuyas características y disposiciones son muy variadas. Lo cual no hace más que abrir un nuevo ámbito de competencias que el docente debe poseer:

- ❖ Ser líder para poder conducir al grupo hacia los aprendizajes esperados de la materia.
- ❖ Saber identificar lo que el alumno ya sabe, lo que no sabe y lo que necesitaría saber (conocimientos previos).
- ❖ Conocer los canales de percepción de los alumnos.
- ❖ Saber establecer una buena comunicación con sus alumnos (individualmente y como grupo): explicar las cosas de modo que se le entienda, mantener una relación cordial con ellos.
- ❖ Canalizar los problemas que presenten algunos alumnos al departamento correspondiente.
- ❖ Lograr el desarrollo de competencias para la vida laboral en sus alumnos.

- ❖ Saber manejarse en el marco de condiciones y características que presenta el grupo de estudiantes con el que le toque trabajar (jóvenes de los primeros cursos, adultos, etc.), y ser capaces de estimularles a aprender, pensar y trabajar en grupo. Transmitirles la pasión por el conocimiento, por el rigor científico, por mantenerse siempre al día, etc.

En ello radica la profesionalidad de la docencia, en su especificidad y en el amplio campo de exigencias intelectuales y destrezas prácticas que su ejercicio conlleva. Los docentes son profesionales no solo porque saben o porque cobran un salario, son profesionales porque:

- ❖ El trabajo que desarrollan requiere la puesta en práctica de toda una batería de conocimientos y competencias que exigen una preparación específica.
- ❖ Se trata de una actividad de gran relevancia social.
- ❖ Pese a que la docencia es una actividad que se desarrolla en distintos contextos, en relación a sujetos diferentes, con contenidos disciplinares dispares y con propósitos formativos diversos, mantiene una estructura y unas competencias que son comunes a todas esas modalidades de actuación.
- ❖ Porque responde a las exigencias sociales que se demandan en la actualidad en el ramo de la educación.
- ❖ Porque cumple con las características que requiere la docencia.

Podemos enumerar las competencias fundamentales que suelen atribuirse al profesor universitario de calidad.

- ❖ Alto nivel de competencia en su materia.
- ❖ Habilidades comunicativas (una buena organización de los temas, claridad en la expresión oral y escrita de los mismos, materiales bien contruidos, etc.).
- ❖ Implicación y compromiso en el aprendizaje de los estudiantes: buscar como facilitarlos, estimular su interés, ofrecerles posibilidades de actuaciones de éxito, motivarlos a trabajar duro, etc.

El proceso DELPHI quedó en su primera fase, la consulta con los expertos, puede pensarse en una segunda etapa para verificar y mejorar el proceso propuesto.

## Bibliografía

- 1.- PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN  
Daniel Sipper, Robert Bulfin  
McGraw-Hill, México edición 1999
- 2.- PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS DE INGENIERÍA  
Purón de la Borbolla, Alejandro  
México: Limusa, edición 1974
- 3.- PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN  
Terry George  
CECSA, México edición 1997
- 4.- TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS  
Francisco Sánchez Barriga  
Limusa México edición 1993
- 5.- DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS  
Martha Alicia Alles  
Garnica, México Nueva edición 2006
- 6.- COMPETENCIAS DOCENTES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: CALIDAD Y DESARROLLO PROFESIONAL  
Miguel A. Zabalza  
Editorial Narcea, Madrid España edición 2007
- 7.- MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES  
Gallagher & Watson  
Mc Graw-Hill Mexico 1982
8. - ADMINISTRACIÓN  
James Arthur Finch Stoner, R. Edward Freeman, Daniel R. Gilbert, Pilar Mascaró Sacristán  
Pearson educación  
6a edición
- 9.- Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado 20(3), (2006), 313-335
- 10.- Técnicas participativas para la planeación  
Realizado por Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero Fundación ICA, A.C. 2003

## MESOGRAFÍA

- 11.- <http://ingenieria.unam.mx/paginas/historia04.htm>
- 12.- <http://www.dcb.unam.mx/LaDivision/>
- 13.- <http://es.scribd.com/doc/56256008/PRUEBAS-PSICOMETRICAS>
- 14.- <http://www.sodecsa.org/component/content/article/314.html>

# ANEXOS

## ESTATUTOS DE CONTRATACIÓN

### CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UNAM

Según la Legislación universitaria en la Ley Orgánica artículo 14 se dice que:

Artículo 14. Las designaciones definitivas de profesores e investigadores deberán hacerse mediante oposición o por procedimientos igualmente idóneos para comprobar la capacidad de los candidatos, y se atenderá, a la mayor brevedad posible, a la creación del cuerpo de profesores e investigadores de carrera. Para los nombramientos no se establecerán limitaciones derivadas de posición ideológica de los candidatos, ni ésta será causa que motive la remoción.

Y los Transitorios de dicha ley en el artículo 5º mencionan que:

Artículo 5. Quedan sujetos a las disposiciones del artículo 14 de esta ley, los profesores que, al entrar la misma en vigor tengan menos de tres años completos de servicios docentes a la Universidad.

Según el estatuto general de la UNIVERSIDAD en el artículo 76:

#### Artículo 76

Los profesores e investigadores podrán ser:

- Ordinarios,
- Visitantes,
- Extraordinarios, y
- Eméritos.

#### Artículo 77

Son profesores o investigadores ordinarios quienes tienen a su cargo las labores permanentes de docencia e investigación.

Los profesores ordinarios podrán ser de asignatura o de carrera.

Los investigadores serán siempre de carrera.

#### Artículo 78

Son profesores de asignatura quienes de acuerdo con la categoría que fije su nombramiento, sean remunerados en función del número de horas que impartan; podrán impartir una o varias materias, ser interinos o definitivos y ocupar cualquiera de las siguientes categorías: A o B.

## Artículo 83

El ingreso y promoción de los miembros del personal académico deberán ajustarse a los procedimientos que señale el Estatuto del Personal Académico, el cual también consignará sus derechos y obligaciones.

Para el ingreso y promoción de los miembros del personal académico se crearán comisiones dictaminadoras de acuerdo con las disposiciones del Estatuto del Personal Académico, las que serán órganos auxiliares de los respectivos consejos técnicos.

Según el Estatuto del Personal Académico de la Universidad en su Título cuatro Capítulo III los artículos 36 y 37:

Artículo 36.- para ser profesor de asignatura A, se requiere:

- A) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir, y
- B) Demostrar aptitud para la docencia.

El requisito del título podrá dispensarse por acuerdo del consejo técnico, en los casos siguientes:

- 1.- En el ciclo de bachillerato, cuando no concurren aspirantes que tengan título, y los que se presenten hayan aprobado los cursos correspondientes a una licenciatura en el área de la materia de que se trate;
- 2.- En la enseñanza de lenguas vivas, de materias artísticas, de educación física, de adiestramiento y en las que solo se impartan en carreras en que no haya más de quince graduados. En los supuestos a que se refiere este inciso los interesados deberán haber aprobado los cursos correspondientes a la especialidad de que se trate o demostrar mediante los procedimientos que señale el consejo técnico respectivo, el conocimiento de la materia que se vaya a impartir.

Artículo 37.- Para ser profesor de asignatura categoría b, además de los requisitos señalados para la categoría A, se requiere:

- A) Haber trabajado cuando menos dos años en labores docentes o de investigación en la categoría a y haber cumplido satisfactoriamente sus labores académicas, y
- B) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

ESTE ÚLTIMO REQUISITO PODRA DISPENSARSE A LOS PROFESORES QUE EN LA DIRECCION DE SEMINARIOS Y TESIS O EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS ESPECIALES, HAYAN DESEMPEÑADO SUS LABORES DE MANERA SOBRESALIENTE.

Del mismo Estatuto del Personal Académico de la Universidad en el Título cuatro Capítulo V sección A su artículo 45:

## CAPÍTULO V

### SELECCION Y PROMOCION DE LOS PROFESORES E INVESTIGADORES ORDINARIOS

#### SECCIÓN A

##### DE LA DEFINITIVIDAD Y PROMOCIÓN

Artículo 45.- La definitividad en el cargo de profesor o de investigador, así como sus promociones, solo se podrán obtener mediante los procedimientos establecidos en el presente estatuto.

Del mismo Estatuto del Personal Académico de la Universidad en el Título cuatro Capítulo V sección B sus artículos 46, 47 y 48:

#### SECCIÓN B

##### DE LOS PROFESORES INTERINOS DE ASIGNATURA

Artículo 46.- Cuando no exista profesor definitivo para impartir una materia, el director de la dependencia podrá nombrar un interino que deberá satisfacer los requisitos establecidos en el presente estatuto, por un plazo no mayor de un periodo lectivo, prorrogable por dos más si se ha demostrado capacidad para la docencia. La persona así designada empezara a laborar de inmediato y su nombramiento será sometido a la ratificación del consejo técnico respectivo.

Artículo 47.- Los derechos y las obligaciones de los profesores interinos de asignatura serán los mismos que los de los otros miembros del personal académico ordinario en cuanto sean compatibles con su carácter temporal.

Artículo 48.- Los profesores interinos de asignatura con antigüedad mayor de un año, deberán presentarse a los concursos de oposición para ingreso que se convoquen en la materia que impartan. Los que no cumplan esta obligación o no sean seleccionados, no tendrán derecho a que se les asigne grupo, salvo que la comisión dictaminadora los declare aptos para la docencia y recomiende la prórroga de su nombramiento.

Los profesores interinos con tres años de docencia, tendrán derecho a que se abra un concurso de oposición para ingreso.

Del mismo Estatuto del Personal Académico de la Universidad en el Título cuatro Capítulo V sección C en sus artículos 49, 50 y 51:

#### SECCIÓN C

##### INGRESO POR CONTRATO

Artículo 49.- Cuando los programas de trabajo de una dependencia requieran aumento de personal académico y existan partidas presupuestales disponibles, o sea declarado desierto un concurso, se podrá contratar a nuevo personal para la prestación de servicios profesionales o para la realización de una obra determinada.

Artículo 50.- Para que les sea otorgado un contrato de prestación de servicios, los candidatos deberán satisfacer los requisitos de ingreso que establece este estatuto para las categorías y

niveles equivalentes. El requisito de tiempo podrá acreditarse en casos excepcionales por acuerdo expreso del consejo técnico, tomando en cuenta los antecedentes académicos del candidato: labores docentes, de investigación, profesionales, estudios de posgrado, participación en el programa de formación del personal académico de la UNAM, y creación científica o artística de reconocida importancia.

Artículo 51.- En la contratación de personal académico, se deberá seguir el procedimiento que se señala en este estatuto para el concurso de oposición o concurso abierto para ingreso, salvo en casos excepcionales o para la realización de una obra determinada. En estos dos últimos casos los términos de la contratación deberán ser previamente aprobados por el consejo técnico, interno o asesor, oyendo la opinión de la comisión dictaminadora respectiva. El personal así contratado solo podrá adquirir la definitividad a través de un concurso de oposición para ingreso.

Del mismo Estatuto del Personal Académico de la Universidad en el Título quinto Capítulo I en sus artículos 66 y 67:

## TÍTULO QUINTO

### DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LOS NOMBRAMIENTOS DEFINITIVOS Y PROMOCIONES DE PROFESORES E INVESTIGADORES

#### CAPÍTULO I

##### Reglas comunes de los concursos de oposición

Artículo 66.- los concursos de oposición son los procedimientos para el ingreso o la promoción de los profesores e investigadores. El concurso de oposición para ingreso, o concurso abierto, es el procedimiento público a través del cual se puede llegar a formar parte del personal académico como profesor o investigador de carrera interino, o a contrato, o como profesor definitivo de asignatura.

El concurso de oposición para promoción, o concurso cerrado, es el procedimiento de evaluación mediante el cual los profesores o investigadores de carrera, interinos o a contrato, pueden ser promovidos de categoría o de nivel o adquirir la definitividad; y los definitivos de carrera y asignatura ser promovidos de categoría o de nivel.

(El párrafo siguiente fue adicionado en la sesión del consejo universitario del 10 de diciembre de 1974, como sigue):

Los profesores e investigadores al servicio de la UNAM cualquiera que sea su categoría o nivel podrán participar también en los concursos de oposición para ingreso o concursos abiertos, con el solo objeto de ser promovidos de nivel o de categoría.

Artículo 67.- pueden solicitar al consejo técnico respectivo que se abra un concurso de oposición:

A) el director de la dependencia;

- B) el consejo interno;
- C) tres o más miembros del mismo consejo técnico;
- D) los interesados en los casos expresamente previstos en el presente estatuto.

Del mismo Estatuto del Personal Académico de la Universidad en el Título quinto Capítulo II en sus artículos 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77:

## CAPÍTULO II

### DE LOS CONCURSOS DE OPOSICIÓN PARA INGRESO O CONCURSOS ABIERTOS

Artículo 68.- Los criterios de valoración que deberán tomar en cuenta las comisiones para formular sus dictámenes, serán:

- A) La formación académica y los grados obtenidos por el concursante;
- B) Su labor docente y de investigación, incluyendo su actividad como becario, técnico o ayudante;
- C) Sus antecedentes académicos y profesionales;
- D) Su labor de difusión cultural;
- E) Su labor académico-administrativa;
- F) Su antigüedad en la UNAM;
- G) Su intervención en la formación de personal académico;
- H) Las opiniones del consejo interno o asesor, en los casos en que así proceda, e
- I) Los resultados de los exámenes a que se refiere el artículo 74.

Artículo 69.- En igualdad de circunstancias se preferirá:

- A) A los aspirantes cuyos estudios y preparación se adapten mejor al programa de labores de la dependencia;
- B) A los profesores definitivos de asignatura;
- C) A los capacitados en los programas de formación de profesores e investigadores de la UNAM y de su dependencia;
- D) A quien labore en la dependencia, y
- E) A quien labore en la UNAM.

Artículo 70.- No procederá el concurso de oposición para ingreso:

A) Cuando un profesor de carrera definitivo se haga cargo de un nuevo grupo en la asignatura o área de su especialidad;

B) Cuando un profesor de asignatura, nombrado a través de concurso, solicite un grupo más en la materia que imparta. En estos casos el director de la dependencia hará la designación correspondiente.

Artículo 71.- Cuando el consejo técnico resuelva cubrir las plazas vacantes o de nueva creación mediante concurso de oposición para ingreso, el director de la dependencia emitirá una convocatoria que, luego de ser enviada al secretario general de la UNAM para su consideración, deberá publicarse en el órgano oficial de información de la institución y en un diario de circulación nacional y fijarse en lugares visibles de la propia dependencia.

Artículo 72.- El procedimiento para designar profesores e investigadores a través de concurso de oposición para ingreso o concurso abierto, deberá quedar concluido en un plazo de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria a que se refiere el artículo anterior.

Artículo 73.- La convocatoria deberá indicar:

A) La clase de concurso;

B) El área de la materia en que se celebrará el concurso;

C) El número, la categoría y el nivel de las plazas, así como los requisitos que deberán satisfacer los aspirantes;

D) Los procedimientos y pruebas que se realizarán para evaluar la capacidad profesional y académica de los aspirantes, de acuerdo con las disposiciones de este estatuto;

E) Los lugares y fechas en que se practicarán las pruebas, y

F) El plazo para la presentación de la documentación requerida, que no será menor de 15 días hábiles, contados a partir de la publicación de la convocatoria.

Artículo 74.- En los concursos de oposición para ingreso, el respectivo consejo técnico determinará a cuáles de las siguientes pruebas específicas deberán someterse los aspirantes:

A) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente;

B) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas;

C) Exposición oral de los puntos anteriores;

D) Interrogatorio sobre la materia;

E) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación;

F) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos. Para las pruebas escritas se concederá a los concursantes un plazo no menor de 15 ni mayor de 30 días hábiles.

Artículo 75.- el dictamen de las comisiones se turnará al consejo técnico respectivo para su ratificación. Si es favorable a un candidato y el consejo lo ratifica, el director de la dependencia tramitará el nombramiento. Si el concurso se declara desierto, el director podrá contratar personal académico.

Artículo 76.- Si el consejo técnico niega la ratificación, devolverá el dictamen a la comisión con sus observaciones. La comisión revisará el caso y volverá a someterlo a la consideración del citado consejo para su decisión final, en un plazo no mayor de 15 días hábiles.

## CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN EL IPN

DEL REGLAMENTO DE LAS CONDICIONES INTERIORES DE TRABAJO DEL PERSONAL ACADÉMICO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL EN EL CAPÍTULO VI ADMISIÓN, NOMBRAMIENTO Y ADSCRIPCIÓN DEL PERSONAL.

Artículo 25. El aspirante a formar parte del personal académico del I.P.N. deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- e. Ser de nacionalidad mexicana, o en el caso de extranjeros, contar con la autorización legal correspondiente para realizar el trabajo remunerado de que se trate;
- f. Comprobar haber realizado estudios completos en cualquier institución educativa nacional o extranjera, en la especialidad relacionada con el trabajo que va a desempeñar;
- g. Aprobar el concurso de oposición de cátedra correspondiente, y
- h. Cumplir con las disposiciones y requisitos del presente reglamento, y demás aplicables al efecto.

Artículo 26. La admisión al I.P.N., como miembro del personal académico, sólo se podrá obtener a través del concurso de oposición de cátedra.

Artículo 27. El concurso de oposición es el procedimiento mediante el cual se selecciona a uno o varios aspirantes, a través del examen de sus valores académicos y profesionales determinados mediante la evaluación de sus conocimientos, competencia pedagógica, experiencia y trabajos realizados.

Artículo 28. Para nombrar al personal académico de nuevo ingreso, se observará el procedimiento siguiente, que deberá concluirse en un término no mayor de dos meses a partir de la publicación de la convocatoria respectiva:

- e. La dirección de la escuela o centro de trabajo, publicará la convocatoria para el personal requerido de acuerdo a las plazas con presupuesto disponible, la que se dará a conocer ampliamente por medio de los órganos oficiales de información del I.P.N., y en particular, de la escuela o centro de trabajo correspondiente.
- f. La convocatoria deberá señalar las categorías y número de horas de las plazas disponibles; los requisitos para ocuparlas; la fecha límite para recibir solicitudes, misma que no podrá ser menor de quince días hábiles. Los temarios de examen y las características bajo las cuales habrá de celebrarse, serán dados a conocer a los candidatos al presentar su solicitud.
- g. Los aspirantes presentarán las solicitudes, acompañadas de la documentación probatoria del cumplimiento de los requisitos estipulados en la convocatoria, a la Dirección de la escuela o centro de trabajo indicada en la misma, la que turnará los curriculum vitae así constituidos, a los jurados correspondientes, para la realización de los concursos de oposición.
- h. Los jurados para los exámenes de oposición se integrarán por los siguientes miembros:
  - Un representante de la Dirección de Estudios Profesionales o de la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, según sea el caso.
  - Un representante de la autoridad responsable de la dirección de la escuela o centro de trabajo.

- Un representante de la autoridad responsable de la academia de que se trate, y
  - Dos profesores designados por dicha academia.
- f. Los jurados analizarán los curriculum vitae de los aspirantes, efectuando examen de oposición a aquellos que satisfagan los requisitos del nivel mínimo de la categoría objeto de la convocatoria, eligiendo a los más idóneos a través de este procedimiento.
- Que en igualdad de condiciones se dé preferencia al personal de la escuela y del I.P.N., en activo. Los curriculum vitae de quienes resulten seleccionados, serán calificados por los jurados para otorgarles el nivel que corresponda a cada uno, dentro de la categoría estipulada en la convocatoria.
- i. Los jurados someterán a consideración de las autoridades correspondientes, los dictámenes emitidos, para los trámites a que haya lugar.
- j. La representación sindical de la escuela o centro de trabajo correspondiente, participará en los exámenes de oposición como observador, verificando que el procedimiento de admisión se haya efectuado conforme a lo aquí establecido, y
- k. La delegación sindical del centro de trabajo, en su calidad de observador del proceso de admisión, una vez comprobado que se ajusta a lo establecido en los artículos 25, 26 y 27 firmará de conformidad la propuesta respectiva.

Artículo 29. El personal académico de nuevo ingreso, adquirirá el carácter de inamovilidad, hasta después de seis meses de servicio sin nota desfavorable en su expediente, siempre y cuando ocupe una vacante definitiva y en atención al resultado de su desempeño académico.

Artículo 30. El personal académico interino será tomado en consideración al presentarse una nueva oportunidad, con preferencia de derechos en igualdad de circunstancias frente a los académicos de nuevo ingreso, cubriendo los requisitos de admisión que establecen los artículos del 25 al 33 del presente reglamento.

Artículo 31. El I.P.N., por conducto de sus centros educativos, ofrecerá como parte del proceso de selección, un curso propedéutico con carácter formativo y de orientación a los aspirantes a personal académico del mismo.

Artículo 32. El personal seleccionado conforme a lo establecido en el capítulo presente, será adscrito al centro de trabajo para el que fue convocado a concursar. La propuesta de nombramiento será elaborada por el director de la escuela o centro de trabajo, y deberá contener los requisitos señalados en el Artículo 15 de la Ley.

La representación sindical al estar de acuerdo lo manifestará mediante su rúbrica en la propuesta correspondiente, la que en su caso será aprobada por el Director General del I.P.N., y tramitada por el Área de Recursos Humanos.

Artículo 33. Conforme al artículo 15 fracción III de la Ley, los nombramientos tendrán carácter de; Definitivo, interino, provisional, por tiempo fijo y por obra determinada.

Artículo 34. El personal académico desempeñará las labores en un mismo centro de trabajo, preferentemente, tomando en cuenta las necesidades del servicio.

## CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UAM.

### DEL REGLAMENTO DE INGRESO, PROMOCIÓN Y PERMANENCIA DEL PERSONAL ACADÉMICO TITULO V DEL INGRESO DEL PERSONAL ACADÉMICO.

#### CAPÍTULO I

#### Del personal académico ordinario por tiempo indeterminado

##### ARTÍCULO 112

El personal académico ordinario por tiempo indeterminado ingresará a la Universidad mediante concurso de oposición cuya convocatoria será pública y abierta.

##### ARTÍCULO 113

Concurso de oposición es el procedimiento mediante el cual la comisión dictaminadora evalúa a los concursantes, a través del examen de los antecedentes académicos y profesionales y del análisis de los conocimientos y aptitudes que posean en el área correspondiente, a fin de dictaminar quién debe ocupar una plaza por tiempo indeterminado.

En la evaluación se considerarán las actividades relacionadas con la docencia, la investigación, la preservación y difusión de la cultura y, en su caso, la trayectoria profesional, de acuerdo con los perfiles y actividades establecidos para cada categoría y se aplicarán criterios de carácter cualitativo y cuantitativo.

##### ARTÍCULO 114

En concursos de oposición para plazas de profesor asistente por tiempo indeterminado, los ayudantes que participen y tuvieren más de un año de haber ingresado serán evaluados para que, si alguno de ellos puede cubrir la plaza, el dictamen se dé en su favor; si no es así, se continuará con el concurso de oposición, pasando a evaluar a los demás aspirantes.

##### ARTÍCULO 115

La comisión dictaminadora inicialmente calificará si los aspirantes reúnen el perfil y demás requisitos señalados en la convocatoria; aquellos que no los reúnan no tendrán derecho a concursar.

##### ARTÍCULO 116

Las evaluaciones que deberán practicarse a todos los concursantes serán las siguientes:

- I) Análisis curricular de los antecedentes académicos y profesionales;
- II) Análisis crítico, en un escrito no mayor de cinco cuartillas, de los programas docentes en el área de conocimiento en que se concursará;
- III) Trabajo escrito sobre un tema de los programas, o la presentación de un proyecto de investigación, o la realización de alguna otra actividad que demuestre las aptitudes académicas de acuerdo con los temas mencionados en la convocatoria. El trabajo o el proyecto se presentarán en un máximo de veinte cuartillas;

IV) Entrevista pública en la cual se evaluarán las capacidades, conocimientos y habilidades necesarias para realizar las actividades propias de la categoría de la plaza convocada y en la que se confirmarán, aclararán o ampliarán los antecedentes académicos y profesionales;

V) Evaluación de la capacidad docente, donde se deberá demostrar la habilidad para transmitir los conocimientos, mediante la exposición de un tema, y

VI) Las demás evaluaciones que se consideren adecuadas para la plaza que se convoca.

#### ARTÍCULO 117

El procedimiento de ingreso del personal académico ordinario por tiempo indeterminado se inicia con la determinación anual de las necesidades de personal académico por los Consejos Divisionales, en la cual se incluirán las características académicas básicas, la especificación de categoría del personal requerido y los programas y proyectos académicos a los que se incorporará.

#### ARTÍCULO 118

El Jefe de Departamento redactará y firmará las convocatorias de acuerdo con la determinación anual de necesidades de personal académico aprobada por el Consejo Divisional, previa consulta con los miembros del personal académico de su Departamento y las turnará al Director de División.

#### ARTÍCULO 119

El Director de División, dentro de un plazo de cinco días hábiles contados a partir de la recepción de las convocatorias, revisará que éstas se ajusten a lo establecido en los artículos 117 y 121 de este Reglamento y, después de verificar la disponibilidad presupuestaria en la oficina correspondiente de la Unidad, procederá a autorizarlas y enviarlas a la Rectoría General, con copia a la Rectoría de Unidad.

#### ARTÍCULO 120

Si no procede la autorización que se menciona en el artículo anterior, el Director de División dentro del mismo plazo de cinco días hábiles, devolverá la convocatoria al Jefe de Departamento con la mención expresa de las causas de improcedencia.

#### ARTÍCULO 121

La convocatoria deberá contener la mención de:

I Unidad, división y departamento para el que se celebrará el concurso;

II Categoría, tiempo de dedicación y número de concurso;

III El perfil y demás requisitos que deben reunir los candidatos conforme a los artículos 1 y 1 bis del Tabulador para Ingreso y Promoción del Personal Académico;

IV Las actividades específicas por realizar, el área de conocimiento y la disciplina a que se refiere el artículo 15;

V El salario susceptible de ser devengado;

VI El plazo para la presentación de la documentación requerida, el cual será de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria;

VII Lugar y horario para la entrega de la documentación correspondiente;

VIII Las evaluaciones que deberán practicarse;

IX Los temas a que se hace referencia en las fracciones III y V del artículo 116, cuyo número no podrá ser menor de cinco;

X Los plazos y lugares para interponer los recursos;

XI La fecha de ingreso, y

XII El horario de trabajo.

Los elementos laborales que contenga la convocatoria se ajustarán a lo pactado entre la Universidad y el Sindicato.

#### ARTÍCULO 122

Una vez que el Director de División hubiere autorizado la convocatoria, la turnará a la Rectoría General, para que en un plazo de diez días hábiles proceda a registrarla y, en su caso, a autorizar la oferta de trabajo y publicarla. Dentro del mismo plazo, el Rector General notificará del resultado tanto a la Rectoría de la Unidad como a la División correspondiente.

#### ARTÍCULO 123

La convocatoria se publicará en el órgano informativo y en la página electrónica de la Universidad. Podrá publicarse, además, en cualquier otro medio de comunicación que resulte idóneo.

#### ARTÍCULO 124

La Secretaría Académica de la División correspondiente, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la publicación de la convocatoria, recibirá la documentación que le presenten los aspirantes, la registrará, les entregará una constancia y toda la información escrita relativa al procedimiento de ingreso.

#### ARTÍCULO 125

Transcurrido el plazo a que se refiere el artículo anterior, la Secretaría Académica de la División turnará, dentro de los tres días hábiles siguientes, copia del registro de aspirantes a la Rectoría General y a la Rectoría de la Unidad, así como a la Comisión Dictaminadora correspondiente. Junto con la copia de registro que se turne a la Comisión Dictaminadora, se remitirá la documentación de los aspirantes y la convocatoria respectiva.

#### ARTÍCULO 125-1

Los miembros de las Comisiones Dictaminadoras que sean Jefes de Área deberán excusarse de participar en la evaluación y dictaminación en concursos de oposición para cubrir plazas en su Área.

#### ARTÍCULO 126

Una vez que la comisión dictaminadora reciba la copia de registro y la documentación relativa, dentro de un plazo de treinta días hábiles procederá a lo siguiente:

I Realizar lo dispuesto en el artículo 115;

II Notificar a los interesados en los tableros de la división correspondiente y de las oficinas de la misma comisión:

- a) Los nombres de los concursantes;
- b) El lugar, fecha y hora en que se llevará a cabo la entrevista y la evaluación de la capacidad docente, de acuerdo con la convocatoria respectiva, y
- c) El tema de cada una de las evaluaciones previstas en las fracciones III y V del artículo 116, con diez días hábiles de anticipación a la fecha en que deban ser presentadas.

III Designar a los asesores que intervendrán en las evaluaciones;

IV Realizar las evaluaciones previstas;

V Emitir el dictamen respectivo, y

VI Comunicar su resolución al director de división correspondiente, con copias a la rectoría general, a la rectoría de unidad y a las comisiones dictaminadoras divisionales, así como notificar en los tableros respectivos a todos los que se presentaron al concurso de oposición. En la comunicación que la comisión dictaminadora remita a la rectoría general, a la rectoría de unidad, al director de división y a las comisiones dictaminadoras divisionales, se deberá informar pormenorizadamente de todas las circunstancias relativas al concurso de oposición, en función de lo dispuesto en los artículos 128, 129 y 130.

#### ARTÍCULO 127

La Rectoría General, dentro del plazo de ocho días hábiles siguientes a la fecha en que reciba los dictámenes correspondientes, publicará los resultados en el Órgano Informativo de la Universidad.

#### ARTÍCULO 128

Para la entrevista y la evaluación de la capacidad docente, la comisión dictaminadora citará al menos tres asesores de la materia del concurso en el lugar y hora determinados. Transcurridos 30 minutos podrá realizar las evaluaciones con la presencia de al menos dos asesores, quienes con opinión fundada en los antecedentes académicos y las evaluaciones realizadas, le propondrán un orden de prelación de los concursantes que a su juicio puedan ocupar la plaza.

#### ARTÍCULO 128-1

Para ser asesor se requiere la categoría de Profesor Titular o equivalente. En los concursos de técnicos académicos podrán participar como asesores los técnicos académicos titulares o sus equivalentes.

#### ARTÍCULO 128-2

Durante los meses de enero y julio de cada año, los jefes de departamento respectivos coordinarán el procedimiento de designación de asesores por el personal académico de los

departamentos y cada seis meses enviarán a las comisiones dictaminadoras una lista actualizada de asesores, señalando categoría, nivel y campo de conocimiento.

La comisión dictaminadora podrá designar asesores ajenos a las listas enviadas por los jefes de departamento, procurando que no todos sean externos.

#### ARTÍCULO 129

Las opiniones de los asesores deberán ser consideradas por las comisiones dictaminadoras, pero no determinarán el sentido del dictamen, el cual deberá ser razonado y fundado por las propias comisiones, haciendo referencia expresa a dichas opiniones.

#### ARTÍCULO 130

En caso de que nadie apruebe el concurso, éste deberá ser declarado desierto.

#### ARTÍCULO 131

En caso de empate entre los concursantes se debe preferir a:

I Los mexicanos;

II Al personal de mayor antigüedad en la Universidad;

III A quienes hayan sido capacitados en los programas de formación de personal académico de la Universidad; y

IV A los egresados de la propia Universidad.

#### ARTÍCULO 132

El dictamen de la Comisión deberá contener:

I Las modalidades del concurso y las evaluaciones realizadas;

II Los nombres de los asesores;

III Los nombres de los concursantes;

IV El nombre y nivel del que debe ocupar la plaza y, en su caso, el orden de prelación y niveles de los demás concursantes idóneos para que si el ganador no la ocupa, la plaza sea cubierta por alguno de ellos conforme al orden señalado; y

V Los argumentos que justifiquen su decisión, en relación con los criterios, grados o subgrados del Tabulador para Ingreso y Promoción del Personal Académico.

#### ARTÍCULO 132 Bis

La Comisión Dictaminadora pondrá a disposición de los interesados el dictamen y la asignación de puntos por cada producto del trabajo.

#### ARTÍCULO 133

En el dictamen a que se refiere el artículo anterior, la Comisión Dictaminadora no podrá fijar una categoría distinta a la señalada en la convocatoria.

#### ARTÍCULO 133 Bis

La Comisión Dictaminadora enviará al Rector General, para incorporar al expediente del personal académico respectivo, el dictamen y la asignación de puntos por cada producto del trabajo del ganador.

#### ARTÍCULO 133 Ter

La Comisión Dictaminadora remitirá los comprobantes y los productos del trabajo de los ganadores, una vez concluido el concurso de oposición, al Rector General para efectos de integrar el acervo de productos del trabajo de los miembros del personal académico de la Universidad.

#### ARTÍCULO 134

Si no se interpone recurso en el plazo establecido en el artículo 198 de este Reglamento, el interesado podrá iniciar sus labores a partir de la fecha señalada en la convocatoria. A petición del mismo interesado y de común acuerdo con el Director de División, podrá posponerse la fecha de inicio de labores hasta por cuarenta y cinco días.

#### ARTÍCULO 135

El Director de División, dentro del plazo de tres días hábiles contados a partir del acuerdo señalado en el artículo anterior, notificará la fecha en que deberá establecerse la relación laboral al Jefe del Departamento, a la Rectoría de la Unidad y a la Rectoría General, para efecto de la contratación correspondiente.

## CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA.

DEL REGLAMENTO DEL PERSONAL ACADEMICO EN SU TÍTULO CUARTO DEL INGRESO, LA EVALUACIÓN Y LA PROMOCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO DE TIEMPO EN SU CAPÍTULO 5 REQUISITOS PARA EL INGRESO DE LOS ACADÉMICOS DE TIEMPO.

### Artículo 22

Para determinar el ingreso del personal académico, es necesario efectuar los concursos conforme a los procedimientos establecidos en este reglamento y en el punto 3 del Manual del Reglamento de Personal Académico.

### Artículo 23

Los concursos serán realizados por una comisión dictaminadora, que puede ser permanente o ad-casum, constituida para el efecto por el Consejo Académico. La función de la comisión dictaminadora es evaluar a los candidatos que concursen para ingresar a la Universidad como académicos 'de tiempo'.

### Artículo 24

Los dictámenes de la Comisión Dictaminadora serán confidenciales y para el conocimiento exclusivo del Consejo Académico que los haya solicitado. Estos serán presentados por escrito a los Consejos Académicos correspondientes para que tomen las decisiones que consideren pertinentes.

## CONTRATACIÓN DE PROFESORES DE ASIGNATURA EN EL CCH.

### DEL DOCUMENTO PERFILES PROFESIOGRÁFICOS CON PROPÓSITOS DE COBERTURA DE GRUPOS VACANTES Y CONCURSOS DE DEFINITIVIDAD DE LAS ÁREAS Y DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

#### I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Toda vez que se revisaron y ajustaron los programas del Plan de Estudios y con la aprobación por parte del H. Consejo Técnico del documento Orientación y Sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado, han quedado mejor definidos los enfoques, propósitos y contenidos que distinguen al Colegio de Ciencias y Humanidades, cuyo objetivo central es el aprendizaje de los alumnos, sustentado en la adquisición de una cultura básica. En este sentido y para continuar con los ajustes a la normatividad relativa, se propone la actualización y revisión de los perfiles profesiográficos como un instrumento fundamental en la contratación de profesores, en la cobertura de grupos vacantes y la participación en concursos de oposición para obtener la definitividad.

Además de los cambios arriba indicados en el Plan de Estudios, la creación de nuevas licenciaturas y posgrados, hace necesaria una revisión y actualización de los perfiles profesiográficos, lo cual garantiza una adecuada selección de los futuros aspirantes a profesores del Colegio. Asimismo, es importante que los profesores que se integren a la planta docente del Colegio adquieran una sólida formación disciplinaria, que al impartir una determinada materia, cuenten con la formación académica requerida en la asignatura, para garantizar que posean los conocimientos, las habilidades y la aplicación de métodos y procedimientos de trabajo intelectual propios de su campo de saber; que promuevan los aprendizajes de una cultura básica y que su visión profesional se materialice en la jerarquización y selección de contenidos a partir de los programas de estudio institucionales.

El presente documento propone las carreras y las condiciones académicas que deben cubrir los profesores que ingresan al Colegio, en un Cuadro de Agrupamiento de Asignaturas y Perfiles Profesiográficos para cada una de las cuatro Áreas Académicas, y para los Departamentos Académicos de Opciones Técnicas y Educación Física.

Será necesario cumplir con este Perfil Profesiográfico para los procesos de:

- 3) Contratación temporal y cobertura de grupos vacantes.
- 4) Obtención de definitividad en alguna de las asignaturas del Plan de Estudios vigente.

Finalmente, la formación disciplinaria inherente a los aspirantes que se desea contratar debe ser canalizada a un programa integral de formación de profesores, que tenga como objeto fortalecer la docencia del Colegio.

#### II. CRITERIOS DE DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PERFILES PROFESIOGRÁFICOS.

- Es pertinente y necesario que la licenciatura de donde egresa el aspirante cuente con un sólido perfil de formación en la disciplina sobre la que le interesa ejercer su docencia, por esto se han ponderado de los planes de estudio de nivel superior las materias directamente

relacionadas con las asignaturas u opciones técnicas que ofrece el Colegio.

- Los perfiles profesiográficos se definen tomando como base las licenciaturas de las siguientes instituciones de educación superior: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y para el caso del Área Histórico-Social, se incluye la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH).
- Además, en el caso de los Departamentos Académicos de Opciones Técnicas y Educación Física se toman en cuenta las licenciaturas de la Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Si el aspirante a profesor es egresado de otra institución de enseñanza superior, esto se resuelve consultando el apartado: “IV. CRITERIOS DE APLICACIÓN”, del presente documento.

### III. PERFILES PROFESIOGRÁFICOS Y CUADROS DE AGRUPAMIENTO DE LAS ASIGNATURAS PARA CADA UNA DE LAS ÁREAS ACADÉMICAS Y LOS DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS DE OPCIONES TÉCNICAS Y EDUCACIÓN FÍSICA.

Para ser contratado e impartir una materia en el Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades o bien, obtener la definitividad en ésta a partir de un concurso de oposición abierto, se deberá cubrir el perfil profesiográfico correspondiente a los bloques de materias que aparecen en cada Cuadro de Agrupamiento de Asignaturas y Perfiles Profesiográficos listados alfabéticamente, y que se presentan a continuación:

## A. ÁREA DE MATEMÁTICAS

BLOQUE 1 TALLER DE COMPUTO	BLOQUE 2 MATEMÁTICAS I-IV	BLOQUE 3 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I- II	BLOQUE 4 ESTADÍSTICA I- II
<b>LAS SIGUIENTES CARRERAS APLICAN A LOS BLOQUES 1 a 4</b>			
<b>UNAM:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actuaría</li> <li>▪ Ciencias de la Computación</li> <li>▪ Ciencias Genómicas</li> <li>▪ Física</li> <li>▪ Ingeniería Civil</li> <li>▪ Ingeniería de Minas y Metalurgia</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica-Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería en Telecomunicaciones</li> <li>▪ Ingeniería Geofísica</li> <li>▪ Ingeniería Geológica</li> <li>▪ Ingeniería Industrial</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería Petrolera</li> <li>▪ Ingeniería Química</li> <li>▪ Ingeniería Química Metalúrgica</li> <li>▪ Ingeniería Topográfica y Geodésica</li> <li>▪ Matemáticas</li> <li>▪ Matemáticas Aplicadas y Computación</li> </ul>	<b>IPN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ciencias de la Informática</li> <li>▪ Física y Matemáticas</li> <li>▪ Ingeniería Aeronáutica</li> <li>▪ Ingeniería Ambiental</li> <li>▪ Ingeniería Biónica</li> <li>▪ Ingeniería Biotecnológica</li> <li>▪ Ingeniería Civil</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Control y Automatización</li> <li>▪ Ingeniería en Informática</li> <li>▪ Ingeniería en Matemáticas</li> <li>▪ Ingeniería en Mecatrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Robótica Industrial</li> <li>▪ Ingeniería en Sistemas Automotrices</li> <li>▪ Ingeniería en Sistemas Computacionales</li> <li>▪ Ingeniería en Topografía y Fotogrametría</li> <li>▪ Ingeniería en Transporte</li> <li>▪ Ingeniería Física</li> <li>▪ Ingeniería Geofísica</li> <li>▪ Ingeniería Geológica</li> <li>▪ Ingeniería Industrial</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica</li> <li>▪ Ingeniería Petrolera</li> <li>▪ Ingeniería Química Industrial</li> <li>▪ Ingeniería Química Petrolera</li> <li>▪ Ingeniería Textil</li> <li>▪ Ingeniería en Telemática</li> </ul>	<b>UAM:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computación</li> <li>▪ Física</li> <li>▪ Ingeniería Ambiental</li> <li>▪ Ingeniería Biomédica</li> <li>▪ Ingeniería Civil</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería en Energía</li> <li>▪ Ingeniería Física</li> <li>▪ Ingeniería Hidrológica</li> <li>▪ Ingeniería Industrial</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica</li> <li>▪ Ingeniería Química</li> <li>▪ Matemáticas</li> </ul>	
♦ Los egresados de la Licenciatura en Informática de la UNAM sólo podrán impartir Taller de Computo.			
<b>BLOQUE 5</b>			
<b>CIBERNÉTICA Y COMPUTACIÓN I-II</b>			
<b>LAS SIGUIENTES CARRERAS SÓLO APLICAN AL BLOQUE 5:</b>			
<b>UNAM:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actuaría</li> <li>▪ Ciencias de la Computación</li> <li>▪ Ciencias Genómicas</li> <li>▪ Física (Área de Física Computacional)</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica-Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería en Telecomunicaciones</li> <li>▪ Ingeniería Industrial</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería Mecatrónica</li> <li>▪ Matemáticas (Bloques II ó III)</li> <li>▪ Matemáticas Aplicadas y Computación</li> </ul>	<b>IPN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Física y Matemáticas</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería Biónica</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería en Ciencias de la Informática</li> <li>▪ Ingeniería en Comunicación y Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Control y Automatización</li> <li>▪ Ingeniería en Informática</li> <li>▪ Ingeniería en Matemáticas</li> <li>▪ Ingeniería en Mecatrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Robótica Industrial</li> <li>▪ Ingeniería en Sistemas Computacionales</li> <li>▪ Ingeniería en Telemática</li> </ul>	<b>UAM:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computación</li> <li>▪ Ingeniería Eléctrica</li> <li>▪ Ingeniería Electrónica</li> <li>▪ Ingeniería en Computación</li> <li>▪ Ingeniería Industrial (Optativas de Cómputo)</li> <li>▪ Ingeniería Mecánica (Optativas de Cómputo)</li> <li>▪ Matemáticas (Subárea II ó III)</li> </ul>	

### IV. CRITERIOS DE APLICACIÓN

#### 1. Contratación de profesores y cobertura de grupos vacantes

1.1. Para efecto de cobertura de grupos vacantes, el aspirante deberá aprobar el Examen para la Contratación Temporal de Profesores de Asignatura Interinos\* en sus dos etapas:

- Primera: un instrumento que muestre los conocimientos y habilidades disciplinares para la docencia.
- Segunda: instrumentos que ponderen el perfil para la actividad docente.

1.2. Los aspirantes con posgrado, cuya licenciatura no cumpla con el perfil establecido en este documento, sólo podrán ser contratados si mínimamente son pasantes de maestría o candidatos a doctor en un posgrado que sea afín a la asignatura que quieran impartir; asimismo, si tienen una especialidad en un posgrado que sea afín a la asignatura que quieran impartir; asimismo, si tienen una especialidad.

1.3. Los aspirantes que no hayan cursado sus estudios en las instituciones de educación superior previstos en los Cuadros de Agrupamientos de las Asignaturas para cada una de las Áreas Académicas y los Departamentos Académicos de Opciones Técnicas y Educación Física sólo podrán ser contratados si cursaron su licenciatura en instituciones afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) o a la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), tal como lo señala el Instructivo de Asignación de Horarios aprobado por el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades\*\*; aplicando el siguiente procedimiento: a) presentación de título profesional y certificado de calificaciones, b) verificación por el Secretario Académico del Colegio o de plantel, de que la licenciatura estudiada es afín a alguna de las indicadas en los Cuadros de Agrupamientos de las Materias para cada una de las Áreas Académicas y los Departamentos Académicos de Opciones Técnicas y Educación Física.

## 2. Contratación extraordinaria

En el caso de no contar con profesores que hayan acreditado el Examen para la Contratación Temporal de Profesores de Asignatura Interinos, los directores de los planteles podrán realizar la contratación extraordinaria:

- a) De los candidatos titulados que cubran el perfil profesiográfico y no hayan presentado el Examen para la Contratación Temporal de Profesores de Asignatura Interinos, podrán ser contratados si certifican haber concluido sus estudios de licenciatura con un promedio mínimo de ocho, apegándose al artículo 46 del EPA.
- b) Para impartir las materias de Griego, Latín, Geografía y Francés, se podrá contratar a aspirantes no titulados que cubran el perfil profesiográfico, que certifiquen haber concluido los estudios de licenciatura con un promedio mínimo de ocho y gestionar ante la Secretaría General de la UNAM el visto bueno para su contratación.

Dicha contratación sólo podrá darse en los tiempos marcados por el artículo 22 del Instructivo de Asignación de Horarios, aprobado por el H. Consejo Técnico en su sesión ordinaria del 29 de marzo de 2007.

## 3. Para participar en los concursos de oposición para obtener la definitividad.

Los profesores actualmente en servicio y los que en el futuro ingresen al Colegio, solamente podrán ser definitivos en las materias en cuyos concursos participen y resulten dictaminados como vencedores, en cumplimiento con lo establecido en los artículos 45 y 66 del EPA.

## 4. Profesores en servicio

4.1 De acuerdo con el artículo 55 del EPA de la UNAM, los profesores en servicio que hayan obtenido su definitividad, la conservarán sin menoscabo alguno de sus derechos y mantendrán los grupos vacantes permanentes ya asignados o las horas permanentes contratadas.

4.2 Las presentes disposiciones no aplican a los profesores interinos que ya aprobaron el Examen para la Contratación Temporal de Profesores de Asignatura Interinos, por lo que podrán participar sin menoscabo de sus derechos en las listas jerarquizadas para la cobertura de grupos vacantes de

cada plantel y en los concursos para obtener la definitividad, se observará el artículo segundo Transitorio del presente documento.

#### 5. Casos no previstos

De acuerdo con las atribuciones de la Comisión Permanente de Asuntos del Personal Académico (COMAPA), y de la Comisión Permanente de Planes y Programas de Estudio (COMPLANES) del Consejo Técnico, dichas comisiones formarán una Subcomisión Auxiliar de Perfil Profesiográfico, cuya función será analizar los casos no previstos en el presente documento, y someterlos a la consideración del pleno del Consejo. Esta Subcomisión estará integrada por un miembro del Consejo Técnico, un profesor de tiempo completo del Colegio y un integrante del Consejo Académico, todos de la misma área y asignatura.

#### TRANSITORIOS

Artículo primero. En ningún caso se aplicarán retroactivamente los perfiles profesiográficos a los profesores definitivos en servicio.

Artículo segundo. Los profesores interinos en servicio que no cubran los perfiles arriba señalados, para solicitar se abra concurso de oposición para obtener la definitividad, deberán cubrir su perfil profesiográfico con la formación complementaria que determine la Subcomisión Auxiliar de Perfil Profesiográfico, indicada en el numeral 5 de “Casos no previstos”, previa solicitud del interesado.

Artículo tercero. El presente documento deberá actualizarse periódicamente.

Artículo cuarto. Este documento tendrá vigencia a partir de su publicación en la Gaceta CCH, previa

Artículo quinto. Este documento tendrá vigencia a partir de su publicación en la Gaceta CCH, previa aprobación del mismo por el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades.