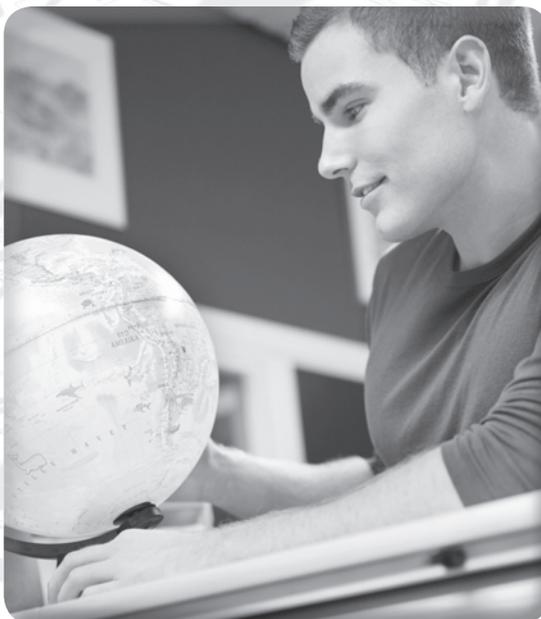


Procedimiento general para elegir tema para tesis de licenciatura



En el análisis de las encuestas realizadas a los estudiantes de la materia de Seminario de tesis del octavo semestre de la licenciatura en Sistemas de Computación Administrativa de que se habló en el capítulo 2, se destaca que las principales dificultades a las que se enfrenta un alumno para iniciar o concluir su tesis son (véase la figura 2.2):

- Elección del tema (45 por ciento).
- Elección del área de estudio (17 por ciento).
- Estructuración de la propuesta (8 por ciento).
- Otras dificultades (30 por ciento).

En conjunto, tomando los valores aportados por los alumnos encuestados para la primera edición de este libro, vemos que el 62 por ciento de ellos concentraron su opinión en que el mayor problema para hacer su tesis es la elección del tema (17 por ciento) y la elección de su área de estudio (42 por ciento). Esta situación no ha variado mucho a lo largo del tiempo, ni tampoco cuando se consideran las opiniones de alumnos de posgrado.

Para salvar tales obstáculos, en este capítulo se describe un procedimiento para elegir el tema de tesis, ya probado con muchos pasantes del nivel licenciatura que lograron no sólo iniciar su trabajo de investigación, sino también culminarlo con éxito.

Asimismo, para el nivel de posgrado, se propone otro procedimiento muy similar pero con algunas particularidades. Tal procedimiento también se ha probado con éxito entre alumnos de posgrado.

Piensa en grande y tus hechos crecerán, piensa en pequeño y te quedarás atrás. Piensa que puedes y podrás. Todo está en el estado mental.

Rudyard Kipling

Antes de iniciar el análisis de los métodos propuestos, es necesario señalar que, en ambos casos, el objetivo principal es el de centrar al alumno en la elección de su tema de tesis. A partir de ahí, se facilitará la tarea de establecer el marco teórico conceptual de la investigación y la metodología de trabajo.

Esta presentación es sólo de carácter ilustrativo y el procedimiento se debe adaptar a las exigencias de cada alumno, de acuerdo con la experiencia de su asesor. Para una mayor comprensión de este procedimiento, en la figura 3.1 se presenta el esquema del mismo.

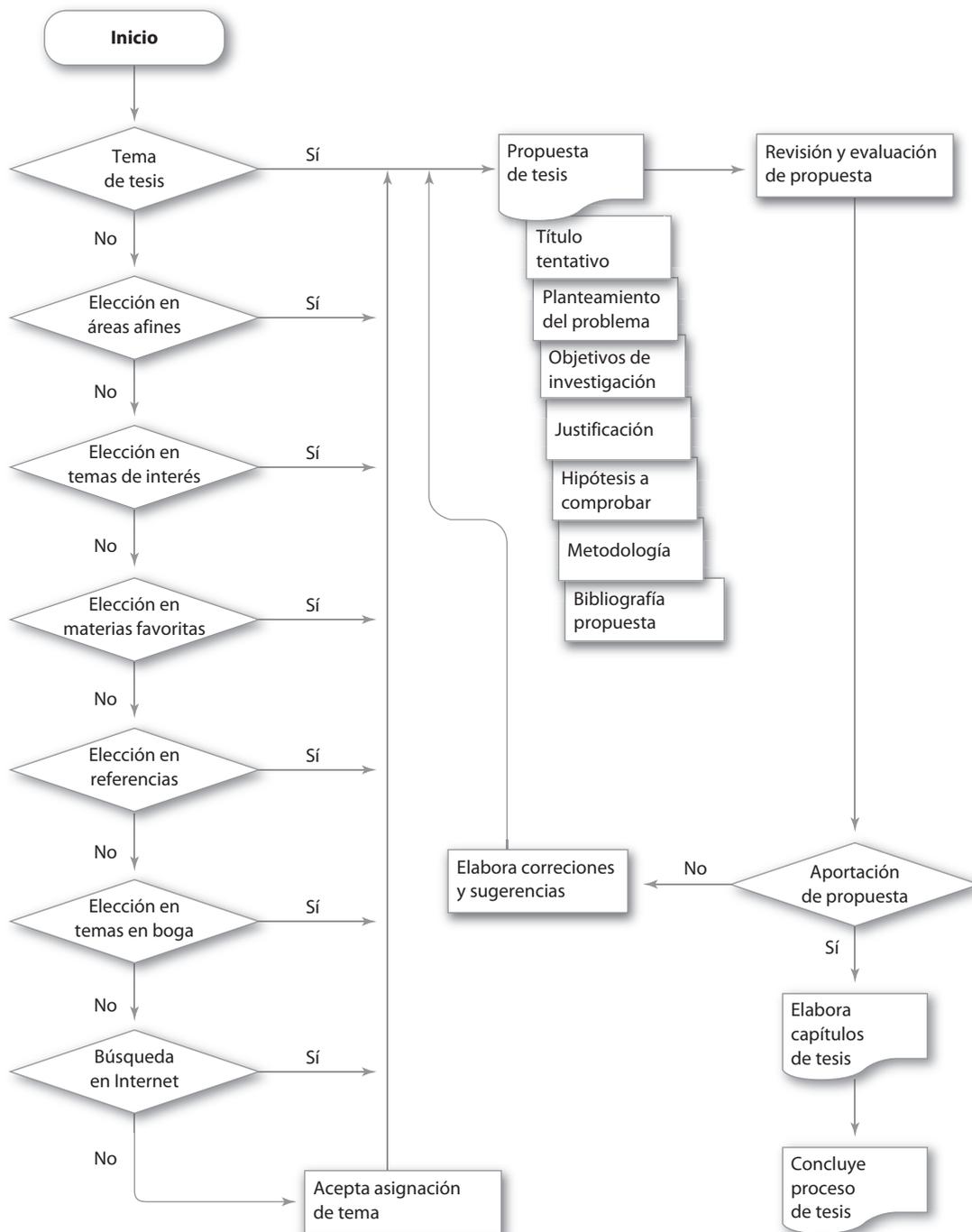


FIGURA 3.1 Procedimiento para elegir tema de investigación.

3.1 Elaboración del proyecto de tesis

El paso inicial para elaborar la tesis es que el estudiante responda a la interrogante de cuál será el tema sobre el que versará su investigación.

Si ya lo eligió o cuando menos lo tiene conceptualizado, aunque sea de forma somera, entonces el asesor de la tesis deberá evaluar si dicho tema es factible de llevarse a cabo, tomando en cuenta su importancia, magnitud, coherencia y viabilidad. También deberá evaluar si el alumno cuenta con los conocimientos y la experiencia requeridos para realizar con éxito la investigación. El análisis de estos aspectos se tratarán en otra parte de esta obra.

La mejor forma de analizar el tema elegido para una tesis es trabajar sobre una propuesta del tema que el estudiante haya preparado y en la que responda lo siguiente de la manera más explícita posible:

- ¿Cuáles son las razones por las que quiere desarrollar este trabajo?
- ¿Cuál es su punto de partida?
- ¿Qué conocimientos y experiencia tiene para desarrollar su tema?
- ¿Qué tan familiarizado está con el tema?
- ¿Tiene experiencia en el uso de las metodologías de la disciplina donde se ubica su tema?
- ¿Conoce los métodos, las técnicas y los procedimientos específicos de la disciplina donde realizará la investigación?
- ¿Tiene acceso a las fuentes de información requeridas para su tema y sabe cómo consultarlas?
- ¿Cómo va a realizar su investigación?

Lo anterior permitirá evaluar al asesor de tesis si el alumno está en condiciones de iniciar su investigación y si tiene posibilidades de desarrollarla y concluirla con éxito. Además, una vez elegido el tema, es indispensable elaborar un proyecto de tesis, el cual se define como

un documento inicial que elabora el alumno o el egresado de licenciatura, maestría o doctorado para exponer los aspectos fundamentales sobre los cuales pretende desarrollar una investigación para su tesis de grado. El proyecto de tesis constituye el inicio formal de la investigación.

El contenido del proyecto de tesis debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos.

3.1.1 Título tentativo de la tesis

El título que se dará al trabajo de investigación debe ser suficientemente claro, de tal manera que exprese el contenido global de la tesis en forma breve y concisa. El título de la tesis es la puerta de acceso para que el lector se interese en conocer la propuesta de su autor.

3.1.2 Planteamiento del problema de investigación

El buen desarrollo de un tema de investigación inicia con la correcta definición de la problemática que despierta el interés del investigador. El alumno debe plantear lo más claramente posible el objeto de estudio y qué le motiva a estudiarlo.

3.1.3 Objetivos de la tesis

Los objetivos deben explicar en palabras llanas y simples cuál es el propósito que se pretende cumplir, el cual se identifica fácilmente si se sabe qué quiere hacerse, qué pretende alcanzarse

- Nombre tentativo de tesis
- Planteamiento del problema
- Objetivo a cumplir con la tesis
- Justificación del tema
- Hipótesis a comprobar
- Variables de estudio
- Índice tentativo
- Metodología de investigación
- Bibliografía propuesta

y, quizá lo más importante, el fin último que buscará en alumno con su investigación, más allá de la obtención de un título universitario.

3.1.4 Justificación del tema

Para presentar esta parte del proyecto se requiere que, por medio de un lenguaje sencillo y coloquial, pero con términos precisos, el alumno indique cuáles son sus motivos de carácter personal, académico y social, que lo motivan a interesarse en el tema. Esto se logra dando respuesta a la pregunta “¿por qué quiero trabajar ese tema de tesis?”.

3.1.5 Hipótesis a comprobar

Después de haber cumplido con los aspectos anteriores, el siguiente paso es que el alumno elabore su propuesta de hipótesis, que es una posible solución al problema que está planteando. En la hipótesis se establece la relación que existe entre las variables, los constructos y el problema a solucionar.

3.1.6 Variables de estudio

Junto con el establecimiento de la hipótesis a comprobar se establecen las variables de estudio, que son aquellos fenómenos, características, cualidades, atributos, rasgos o propiedades cuya variación es susceptible de medición.

3.1.7 Índice tentativo

En este apartado del proyecto, el estudiante propone de manera tentativa y global el contenido temático de su investigación, procurando abarcar de una manera general todos los aspectos que abarcará su tesis. Aunque no es necesario que el índice sea muy minucioso, es indispensable que incluya los capítulos y apartados de su trabajo terminal.

3.1.8 Metodología de investigación a utilizar

El siguiente paso es que el alumno describa, de forma simple y clara, cuáles serán los métodos y procedimientos de investigación que utilizará para su realizar su trabajo de tesis, así como los métodos y las técnicas de recopilación y análisis de la información. También debe precisar las unidades de análisis con las que se fundamentará la obtención de información para comprobar la hipótesis.

3.1.9 Bibliografía propuesta

Por último, el estudiante debe mencionar las fuentes documentales que consultará para fundamentar su trabajo de tesis. Esto permitirá al asesor de tesis indagar qué tanto conoce el alumno de sus fuentes de investigación y del propio tema.

Quizá nunca se insista demasiado en la importancia del proyecto de tesis, ya que este documento nos permite saber si el alumno tiene una idea clara de lo que pretende investigar o si, por el contrario, sólo tiene una vaga idea del tema. Si el proyecto no está interiorizado por el alumno o no lo formuló a conciencia y tan sólo es una salida fácil para obtener el título, su proyecto de tesis tendrá muchas deficiencias.

La elaboración del proyecto es quizá la tarea más importante y de mayor trascendencia para la tesis, ya que constituye el cimiento de la investigación. El proyecto de tesis es el punto de partida que permite al egresado dirigirse hacia la meta que pretende alcanzar, y visualizar los alcances y las limitaciones de la investigación.

Un buen asesor de tesis evita la grave tentación de imponer temas o áreas de investigación al estudiante, porque con ello sólo limita la creatividad de éste.

En esta primera etapa es donde la participación activa del asesor se vuelve fundamental, no sólo porque analiza y evalúa la propuesta, sino también porque su intervención debe estimular al alumno para que elabore la tesis.

Muchas tesis se inician y concluyen con éxito gracias a la ayuda que brinda el asesor; otras nunca se terminan o ni siquiera se empiezan por la falta de apoyo del asesor o por las deficiencias no superadas en la conducción para elegir el tema de la tesis.

En virtud de la importancia que reviste la elaboración del proyecto de tesis, en el capítulo 6 se analizarán varios tipos de protocolos de tesis, los cuales ayudarán al estudiante y a su asesor a hacer un buen planteamiento sobre cualquier tema de investigación.

3.2 Ante la falta de tema de tesis, conviene buscar en áreas afines

Después de preguntarse sobre el tema de tesis, si el estudiante o su asesor consideran que aún no se ha encontrado algún tema digno de estudio, entonces se sugiere que el propio alumno elija su posible temática entre las áreas que son afines a su campo profesional. También lo puede buscar dentro de aquellas áreas relacionadas con su experiencia laboral. Es muy probable que al indagar en dichas áreas, el alumno encuentre un tema de investigación.

Es deseable, diríamos casi indispensable, que para elegir su tema de investigación, el alumno efectúe una profunda introspección y trate de identificar cuáles son sus conocimientos, experiencias, aptitudes y aficiones que le ayudarán a identificar un tema de tesis valioso. Una vez identificado el tema, habrá que documentarse para sustentar debidamente su propuesta inicial.

Por otro lado, es de esperar que un estudiante del último semestre de su carrera o recién egresado, experimente cierto desánimo por no encontrar un tema de tesis o porque desconoce cuáles son sus verdaderas aptitudes, conocimientos y capacidades que le permitan identificar los posibles temas de interés. Esto quizá obedece a una limitada experiencia laboral y profesional.

Un buen asesor de tesis debe ayudar al egresado a identificar cuáles son sus áreas de interés. Aunque ésta parece una tarea difícil, es quizá la mejor fuente de inspiración para los estudiantes, ya que, cuando se les motiva a que realicen esta búsqueda, sin duda descubrirán, por sí mismos, un inmenso campo de posibles temas para realizar su investigación. Es de suma importancia destacar que el asesor debe limitarse en esta fase a *orientar* al alumno, de manera que sea el propio estudiante quien investigue sobre esas áreas. Jamás debe ahorrarle el trabajo y hacer la labor de búsqueda por él. El asesor nunca debe asignar temas al asesorado, aun cuando éste lo solicite, pues se corre el grave riesgo de que el aspirante no se sienta comprometido con el tema y termine por abandonar la investigación o, si acaso la termina, el resultado será un documento con muchas deficiencias en la mayoría de los casos.

Al querer alcanzar las estrellas es como el hombre pudo llegar a la Luna.

La trascendental tarea del asesor consiste en motivar al alumno para que reconozca cuáles son sus verdaderos conocimientos, aptitudes, experiencias, aficiones y capacidades, y así pueda identificar las áreas afines a sus estudios y a su personalidad. Para ello, es indispensable que el alumno efectúe una profunda introspección.

3.3 Búsqueda entre los temas de interés

Si el alumno, después de buscar posibles temas de tesis dentro de las áreas afines a su profesión, aún no encuentra alguno que le satisfaga plenamente, se aconseja, como siguiente alternativa, que busque entre los temas que son de su interés particular, ya sea dentro de su ambiente laboral o profesional, entre sus aficiones o pasatiempos, en relación con sus aptitudes naturales o cualquier otra área especial de su interés.

Muchas veces, a partir de una búsqueda de este tipo, el alumno encuentra algún tema especial que lo motiva para investigar, aunque a primera vista pueda parecer carente de sentido y sin ninguna utilidad práctica. Eso sólo se define cuando se analiza como proyecto de tesis.

El asesor de tesis debe saber escuchar al alumno y tratar de entender el fondo de sus propuestas, aunque en primera instancia parezca que éstas no tienen fundamento teórico-

El asesor de tesis debe saber escuchar al alumno cuando éste le expone los temas que son de su interés particular, ya sea de su ambiente laboral, profesional, aficiones, pasatiempos o aptitudes naturales. De esta forma, tratará de orientarle en la búsqueda de algún tema especial que le interese investigar. También debe tratar de entender su enfoque, aunque a primera vista parezca descabellado y sin ninguna utilidad práctica.

Tal parece que la tendencia actual de la tecnología es que únicamente se realicen investigaciones de asuntos prácticos y no de teorías.

práctico. Con mucha frecuencia, al juzgar a la ligera ciertas propuestas de tesis, manifestamos que son imposibles de realizar como temas de investigación. Sin embargo, los anaqueles de muchas instituciones universitarias están llenos de trabajos de estudiantes que investigaron temas aparentemente sin fundamento y alejados de su profesión; aunque, en principio, esos temas fueron rechazados, con el paso de los años, cuando se concluyeron las tesis correspondientes, se convirtieron en importantes aportaciones a su área de conocimiento.

El problema de analizar los temas de interés particular de un alumno como posibles trabajos de investigación es que no siempre se logra cristalizarlos como tema de tesis, ya sea porque no son de interés para su disciplina o porque de ellos no se espera una aportación útil en el sentido académico. Aquí es donde la función del asesor de tesis cobra una gran importancia, ya que deberá evaluar y determinar si realmente vale la pena realizar una tesis sobre el tema.

Para terminar, haremos una aclaración importante relacionada con esta faceta de la elaboración del proyecto de tesis. Desde el inicio de la década de 1990 se ha manifestado una tendencia creciente a que sólo se desarrollen como temas de investigación aquellos trabajos que sean útiles, objetivos y medibles, o cuya aplicación sea tangible, dejando a un lado los temas de investigación pura, sin aplicaciones concretas. De seguir insistiendo en este criterio, no sólo se limitarán los temas de tesis, sino que se evitará la innovación en investigación para encontrar nuevos métodos, técnicas y procedimientos. Por lo tanto, es responsabilidad del asesor cuidar que también sea posible hacer ciencia, en el sentido de investigación pura.

Un buen asesor de tesis deberá tratar de proyectar a futuro la idea que el estudiante propone como tema de tesis sin limitar su capacidad creativa. Recordemos que en el pasado se defendieron ideas que en su momento parecieron absurdas, como “la Tierra es redonda” o “la Tierra no es el centro del Universo”, entre otras muchas que los “expertos” consideraban erróneas.

Si esos expertos que se oponían a las ideas mencionadas hubieran sido asesores de investigaciones, jamás se habría desarrollado la aeronáutica, sería imposible entender el movimiento de los planetas, y tampoco habría robots ni muchos otros avances tecnológicos.

3.4 Búsqueda entre las materias favoritas

Si luego de realizar el procedimiento señalado en el apartado anterior, el alumno no encontró un tema de tesis de su interés, entonces es conveniente que, mediante un ejercicio particular e interno, elabore una lista de sus materias favoritas, la analice detenidamente e intente descubrir dentro de alguna de ellas una temática que le motive a realizar su investigación.

A veces, un trabajo escolar realizado en alguna de esas materias le interesó como estudiante y podría constituir un buen punto de partida sobre el cual profundizar y hacer una investigación de tesis. También cabe indicar que no todas las materias o los trabajos derivados de ellas pueden tomarse como el punto de partida de una tesis; por esa razón, deberán ser evaluados a conciencia para emitir un juicio sobre la posibilidad de realizar una investigación con base en ellos. Al respecto, existen varias formas de ponderar ciertas materias, una de las cuales es la que trataremos a continuación.

3.4.1 Procedimiento general

Es recomendable trazar un esquema (cuadro matriz) de siete columnas, anotando en la parte superior de cada una el título que servirá como identificación de los conceptos (véase el cuadro 3.1).

Columna 0: Nombre de las materias. En esta columna se deben listar, en cualquier orden, todas las materias cursadas durante la etapa estudiantil.

Columna 1: Calificación en el curso. Se anota la calificación obtenida en cada materia.

CUADRO 3.1 Matriz para elegir tema de tesis entre las materias favoritas.

Alumno _____ Carrera _____ Fecha ____/____/____

Columna 0	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7
Nombre de la materia	Calificación en el curso	Agrado por la materia	Facilidad para la materia	Acceso a la información	Experiencia en la materia	Experiencia en investigación	Promedio de la materia en las columnas 1 a 6

- Columna 2: Agrado por la materia.** Se califica el gusto con que se cursó la materia, con un rango que vaya de 5 a 10 (el 10 representa el mayor agrado).
- Columna 3: Facilidad para la materia.** Se da una calificación por la facilidad que se tiene para esa materia; se califica de 5 a 10.
- Columna 4: Acceso a la información.** Se califica igualmente (entre 5 y 10) el acceso a la información en esa materia.
- Columna 5: Experiencia en la materia.** Se otorga otra calificación (de 5 a 10) por la experiencia integral, académica y laboral que se tenga en cada materia.
- Columna 6: Experiencia en investigación.** Se da una calificación (de 5 a 10) por la experiencia obtenida con las investigaciones realizadas durante la etapa escolar.
- Columna 7:** Promedio de las columnas 1 a 6 para cada materia.

El siguiente paso consiste en sumar de forma horizontal los valores de cada materia anotados en cada columna (de la 1 a la 6), y el resultado obtenido se divide entre 6, redondeando a dos décimas. Luego, se revisan los resultados y nos detenemos en las materias con más altos promedios. Luego se procede a analizar concienzudamente las materias de más alto promedio, buscando entre ellas el posible tema de interés que sirva de base para una propuesta de tesis.

Obtendremos una variante de dicho sistema de valorización de materias si modificamos los valores de cada columna. También será válido aumentar los criterios y reacomodar en cierto orden de preferencia particular.

Es frecuente que algún trabajo escolar, una práctica, un experimento o un tema en especial de una materia favorita sean el inicio de un buen tema de investigación. Por eso es muy importante que el pasante identifique sus asignaturas favoritas, mediante el proceso indicado, para que entre ellas pueda elegir algún tema de tesis.

3.5 Búsqueda entre diferentes fuentes

Llegar a este punto del procedimiento significa que el alumno tampoco ha encontrado su tema de investigación entre sus materias favoritas, ni entre el material y los trabajos escolares de las mismas. La siguiente sugerencia es que investigue abiertamente en bibliotecas, consulte con asesores, maestros, jefes, compañeros de trabajo, amigos o que busque cualquier otra referencia que le pueda orientar sobre algún posible tema de su interés. El propósito es que escuche múltiples opiniones, expertas o no, para que las analice y valore, y decida si alguna le es útil.

Desde luego, se debe hacer un profundo análisis de cada una de las opiniones escuchadas, ponderarlas una a una y compararlas con los propios conocimientos y experiencia. Quizás entre ellas se encuentre algún posible tema de investigación.

Si a pesar de todos los esfuerzos, el alumno aún sigue sin poder seleccionar algún tema que sea de interés para su investigación, es conveniente que escuche y analice las diferentes

Escuchar puntos de vista, enfoques y opiniones de expertos de disciplinas afines, o incluso ajenas al área de estudios, puede brindar una gran ayuda para definir un tema de investigación. Quizá algunas recomendaciones resulten inadecuadas y se descarten, pero otras parecerán interesantes y útiles para elegir un tema de investigación para la tesis.

opiniones de expertos en disciplinas afines o ajenas a sus áreas de conocimientos. Además, suele sorprender la gran ayuda que puede brindar la consulta a quienes consideramos expertos en áreas ajenas a nuestra materia. Quizá muchas de estas sugerencias resulten inadecuadas y se descarten, pero algunas parecerán interesantes y tal vez útiles para elegir tema de estudio.

Una variante importante en este punto es que, en la actualidad, muchas de las instituciones de educación superior están empeñadas en hacer investigación a nivel licenciatura. Para ello, ponen a disposición de los alumnos que están elaborando su tesis temas de interés particular tanto para la propia institución como para los asesores, maestros y empresas que desean investigaciones particulares o especiales. De dichos temas puede surgir un buen número de proposiciones para hacer una investigación y una tesis interesante.

Una de las ventajas de haber llegado a esta parte del procedimiento es que el alumno y su asesor ya exploraron las anteriores alternativas, lo que les permitirá identificar con mayor facilidad un buen tema de tesis.

3.6 Búsqueda entre los temas en boga

Si el estudiante ya recorrió todo el camino hasta este punto y aún no ha podido elegir tema para su investigación, habrá que tomar medidas más o menos drásticas para que tenga posibilidad de hacer su tesis. Si llegó hasta aquí sin encontrar un tema de trabajo, habrá que analizar en forma profunda qué está sucediendo. Se recomienda estudiar detalladamente lo que se señaló en el apartado 2.1, correspondiente a “Por qué no se hace (o termina) una tesis”.

Por otra parte, la siguiente opción es buscar entre los temas que estén en boga. Esta salida es una de las más utilizadas por los alumnos, sobre todo por quienes, después de haber agotado todas las posibilidades antes indicadas, aún no tienen tema para su investigación. También es de las alternativas más efectivas.

Este recurso consiste en hacer que el alumno investigue todo lo posible sobre los temas que están en boga en su carrera, en revistas especializadas, entre empresas, en folletos, conferencias, seminarios y, en general, en todo lugar donde se puedan conocer las novedades sobre una disciplina.

A partir de estas fuentes de consulta se pueden fundamentar muchas investigaciones, algunas muy novedosas y útiles. Lo importante es saber encauzar correctamente la búsqueda de temas por medio de un análisis concreto y profundo sobre las innovaciones encontradas. Sin embargo, cabe aclarar que no todos los temas que están en boga son susceptibles de investigación, ni tampoco es posible elaborar una tesis con base en ellos.

También se tiene que evaluar profundamente si la inclinación por algún tema es producto de un deslumbramiento temporal, o si el tema obedece a una moda pasajera sin mayor trascendencia. El asesor de tesis debe quedar convencido de que el alumno realmente está interesado en investigar el tema en cuestión y que no pretende tan sólo cumplir con un requisito académico.

3.7 ¿Es pertinente que el alumno consulte en Internet?

En los albores del siglo XXI, cada vez es más frecuente el uso de Internet para obtener información de todo tipo y en casi todas las áreas del saber humano. Este recurso es utilizado por investigadores, maestros, estudiantes y público en general.

Por esa y otras muchas razones, es común que el estudiante que pretende elaborar su proyecto de investigación recurra a Internet para obtener aquella información que sea de interés para su trabajo de tesis. Esto puede considerarse como un recurso didáctico válido cuando el alumno, después de haber recorrido todas las opciones antes señaladas, aún sigue

Proponer al alumno que investigue todo lo posible sobre temas que están en boga en su carrera, en su actividad laboral, en las empresas, en revistas especializadas, seminarios y conferencias le ayudará a identificar un tema de investigación para su tesis.

sin encontrar su tema sobre el que desarrollará su investigación. Por desgracia y en no pocos casos, los alumnos suelen *copiar* la información que ahí obtienen para proponer su tema de tesis.

Por esa razón, es obligación del asesor de tesis vigilar de cerca que la información adquirida en Internet se utilice con responsabilidad y prudencia. Se dan casos en que alguien pretende adjudicarse como propio un trabajo o incluso una tesis que su autor “subió” a Internet. Alguien interesado en obtener un título académico de inmediato y fácilmente podría verse tentado a copiar y presentar como suyo uno de estos trabajos.

3.8 El riesgo de asignar un tema de investigación

Si después de agotar todas las anteriores posibilidades, encontramos que el estudiante aún no tiene ningún tema de tesis sobre el cual trabajar, el único camino que queda para el asesor de tesis es asignarle una investigación sobre un tema específico. Ésta es la solución menos recomendable, ya que su utilización será un indicador inequívoco de que algo inusual está pasando con el alumno. Además, quizá también el asesor deba revisar la forma de motivación que está utilizando y la manera como está dando asesoría al alumno. Por otro lado, éste es el camino más difícil para llevar a cabo una investigación, ya que quizá el alumno no se sienta comprometido con el tema.

Cuando sea indispensable imponer un tema al alumno, se debe buscar que éste sea de utilidad para la institución educativa, para las empresas que requieran este tipo de trabajos académicos o para los asesores y maestros implicados en el camino de la investigación; tal imposición sólo será benéfica si logramos motivar al alumno para que colabore en participar en esa investigación.

Esta última opción es la más problemática y la menos aconsejable de poner en práctica, puesto que no es propiamente una elección del estudiante, sino es imposición del asesor y, como tal, implica el riesgo de que el alumno realice su trabajo sin ningún entusiasmo, sólo para cumplir con un requisito académico.

En esta opción cuentan mucho la experiencia y habilidad del asesor, no sólo para saber asignar correctamente el tema que logre despertar el interés del alumno, sino para asesorarlo, motivarlo y supervisar su trabajo.

El asesor debe conocer muy bien el tema que va a asignar y, si es posible, ser experto en él. También se tiene que contar con la suficiente información y bibliografía para orientar al alumno que realizará la investigación.

Por último, cabe aclarar que asignar un tema al alumno no exime a éste de la formulación y evaluación de la propuesta.

3.9 Regresar a cualquiera de las opciones para reiniciar en alguna de ellas

No encontrar tema de investigación en alguna de las alternativas antes estudiadas no es impedimento para que se avance al siguiente paso, o bien, para regresar a una de las fases anteriores. La idea fundamental de este proceso es que el estudiante, bajo la supervisión de sus asesores, pueda avanzar o regresar a alguna fase del proceso en el momento en que lo desee.

La razón de estos avances o regresiones es que después de haber analizado los métodos propuestos en cada opción, con el conocimiento que se va adquiriendo en ellos, se van redondeando las posibles áreas o temas de preferencia particular y es posible comparar lo encontrado con lo que realmente se quiere hacer como trabajo de tesis.

El esquema propuesto no es de carácter rígido, sino que es flexible y debe adaptarse a las posibilidades y necesidades de cada alumno o de su asesor.

Ahora conviene transmitir al asesor la siguiente dinámica para ayudar al alumno a encontrar un buen tema de tesis.

3.10 Dinámica para la elección del tema de tesis

En un grupo formal de clases, por ejemplo, en un seminario de tesis, metodología de investigación o alguna materia similar, el maestro asesor de tesis propone a los alumnos la siguiente dinámica de estudios.

3.10.1 Exposición oral de tema tentativo

De manera individual, cada alumno expone ante el grupo el tema de investigación que pretende desarrollar, inicialmente sólo de manera verbal, explicando con detalle la temática que le interesa.

Después de esa exposición, el alumno sólo se dedicará a tomar nota de los comentarios y las sugerencias que sus compañeros le aporten sobre lo que expuso. Esto se realiza con todos y cada uno de los alumnos.

3.10.2 Retroalimentación grupal del tema tentativo

Después de la exposición del tema de cada alumno, todo el grupo aporta opiniones, comentarios y sugerencias sobre el tema escuchado. Desde luego, también es válido hacer críticas y objeciones sobre la temática propuesta. El alumno podrá aclarar dudas y hacer nuevas aportaciones, pero es preferible que sólo se dedique a tomar nota de las opiniones que recibe del grupo.

En el supuesto de que un alumno no tenga la más remota idea de qué tema trabajará como tesis, se le forzará a que exponga un tema que sea de su interés. El objetivo es que todos expongan un tema y vayan adquiriendo soltura en exponer una propuesta de investigación.

3.10.3 Primera exposición escrita del tema tentativo

Una vez que se ha concluido con la exposición oral de todos los alumnos y su correspondiente retroalimentación, se les solicita que, de manera individual, elaboren por escrito una descripción del problema de investigación elegido. Si es posible, también deberán especificar los objetivos que pretenden alcanzar con su investigación. Todos los alumnos deberán leer ante el grupo este primer esbozo escrito. Una vez más, el grupo deberá dar opiniones, comentarios y sugerencias sobre el tema expuesto. Desde luego, también es válido expresar objeciones y críticas al respecto. Aquí es muy importante que se evite que el alumno que presenta su trabajo opine, aclare dudas o haga nuevas aportaciones sobre el documento que escribió; lo único que debe hacer es tomar notas sobre la retroalimentación que recibe del grupo, las cuales le ayudarán a reflexionar.

El resultado de esta dinámica es alentador pues, en esta primera etapa, un gran porcentaje del grupo ya puede empezar a definir su tema de tesis.

3.10.4 Segunda exposición escrita del tema tentativo

Una vez que todos los alumnos leyeron su primer esbozo de lo que pretenden investigar, deberán escribir un esbozo aún más preciso considerando la retroalimentación que recibieron por parte de sus compañeros. Si es posible, además de describir los objetivos de su investigación, es conveniente agregar una posible justificación de su investigación.

Como en el caso anterior, cada alumno debe dar lectura ante el grupo de su segundo esbozo de investigación, y los compañeros deben expresar sus opiniones, comentarios y sugerencias sobre el tema ya modificado. Seguramente, en esta etapa las aportaciones gru-

pales serán más puntuales, específicas y significativas. De nuevo, el alumno cuyo trabajo se evalúa de manera grupal deberá tomar notas sobre las opiniones que recibe, y no deberá argumentar.

Si fuera necesario, a criterio del asesor, se puede repetir el proceso de la dinámica desde la segunda fase, tantas veces como sea necesario.

3.11 Revisión y evaluación del proyecto de tesis

Después de haber realizado la dinámica descrita anteriormente, el paso obligado es que el alumno elabore el proyecto formal de tesis, el cual debe contener los puntos indicados en el apartado 3.1 de este capítulo o elaborarse con base en algún esquema similar establecido por su universidad. El asesor procederá entonces a hacer la revisión y evaluación del proyecto de tesis.

Desde luego, el alumno podrá modificar el documento tantas veces como sea necesario, de acuerdo con las sugerencias de su asesor de tesis.

A continuación se presenta un ejemplo de criterios de evaluación de proyectos de tesis, el cual ya se ha aplicado en algunas instituciones contribuyendo a emitir juicios más fundamentados para aceptar o rechazar propuestas de trabajos terminales.

CUADRO 3.2 Criterios de evaluación de proyectos de tesis.

Criterios	Excelente (4 puntos)	Buena (3 puntos)	Mínimo (2 puntos)	Deficiente (1 punto)
<i>Temática</i>	Excelente propuesta. Bien elegida, clara, actualizada, novedosa, vigente y con total congruencia con los estudios realizados.	Buena propuesta del tema. Bien elegida, actualizada, clara, novedosa, vigente y apegada a los estudios realizados.	Regular propuesta del tema. Elección parcial, poco actualizada, sin claridad, novedad, ni vigencia y poco apegada a los estudios realizados.	Deficiente propuesta del tema. Deficiente elección, sin claridad ni actualización, poco clara, no es novedosa ni vigente y está alejada de los estudios realizados.
<i>Título</i>	Describe de manera exacta la temática e investigación que se pretende realizar.	Describe de manera adecuada la temática e investigación que se pretende realizar.	Apenas describe de manera entendible la temática e investigación que se pretende realizar.	No describe la temática de manera suficiente para comprenderla.
<i>Descripción de la problemática</i>	Describe y fundamenta con profundidad, amplitud y sencillez la problemática objeto de investigación.	Describe y fundamenta adecuadamente la problemática objeto de la investigación.	Mínima descripción o poca fundamentación de la problemática objeto de la investigación.	Confusa; no logra describir ni fundamentar la problemática objeto de la investigación.
<i>Presentación de la problemática</i>	Claridad en la exposición, con descripción de la problemática, del marco teórico-conceptual, y de los límites y alcances.	Buena exposición y adecuada descripción de la problemática, del marco teórico-conceptual, y de los límites y alcances.	Breve exposición, con escasa descripción de la problemática, del marco teórico-conceptual, y de los límites y alcances.	Deficiente exposición, sin descripción de la problemática o del marco teórico-conceptual, sin precisar límites ni alcances.
<i>Justificación</i>	Excelente fundamentación de sus motivos sociales, económicos, académicos y otros.	Buena exposición de sus motivos sociales, académicos, económicos y otros.	Breve exposición de sus motivos sociales, académicos, económicos y otros.	Mínima exposición de sus motivos sociales, académicos, económicos y otros.

(continúa)

CUADRO 3.2 Criterios de evaluación de proyectos de tesis (continuación).

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Mínimo (2 puntos)	Deficiente (1 punto)
<i>Objetivos</i>	Excelente fundamento de su propósito general, fundado en la temática y en la descripción y justificación. Claridad en los objetivos, tanto generales como específicos.	Buen fundamento de su propósito general, acorde a la temática, descripción y justificación. Objetivos generales y específicos claros.	Apenas fundamenta el propósito general y escaso acuerdo con el tema, la descripción y justificación. Somera expresión de objetivos generales y específicos.	Nulo o mínimo fundamento de su propósito general, sin coincidencia con el tema, la descripción y justificación. Deficientes objetivos generales y específicos.
<i>Hipótesis</i>	Propone la hipótesis de manera comprensible y precisa; hipótesis adecuada para demostrar, explicar o comprobar la problemática. Concuera con problema, objetivos, preguntas de investigación y variables.	Propone la hipótesis de manera aceptable y sirve para demostrar, explicar o comprobar la problemática. Aceptable, concuerda con objetivos, preguntas de investigación y variables.	Propone la hipótesis de manera parcial y es inadecuada para demostrar, explicar o comprobar la problemática. Concuera levemente con objetivos, preguntas de investigación y variables.	Carece de hipótesis o está mal fundamentada, es incongruente e inadecuada para el fenómeno a estudiar, explicar o comprobar. No concuerda con objetivos, problema o preguntas de investigación.
<i>Variables</i>	Precisa la correlación y causalidad de variables con la hipótesis; bien sustentadas en la problemática de estudio.	Aceptable la correlación y causalidad de variables con la hipótesis; aceptable sustento en la problemática de estudio.	Parcial en la correlación y causalidad de variables con la hipótesis, parcial sustento en la problemática de estudio.	Mínima o nula correlación de variables con la hipótesis, sin sustento en la problemática de estudio.
<i>Metodología de investigación</i>	Precisa acertadamente métodos, técnicas y procedimientos de investigación; adecuada para el problema, los objetivos, la justificación y la hipótesis.	Define aceptablemente métodos, técnicas y procedimientos de investigación y son suficientes para el problema, los objetivos, la justificación y la hipótesis.	Elige parcialmente métodos, procedimientos y técnicas de investigación, los cuales son apenas suficientes para el problema, los objetivos, la justificación y la hipótesis.	Elige mínimamente o carece de los métodos, procedimientos y técnicas de investigación, los cuales son insuficientes para el problema, los objetivos, la justificación y la hipótesis.
<i>Bibliografía (fuentes de consulta)</i>	Profunda revisión de los proyectos afines, tesis, libros básicos y de consulta, Internet, manuales, leyes, reglamentos y otros documentos de apoyo a su investigación (incluye de 7 a 10 fuentes o más).	Buena revisión de los proyectos afines, tesis, libros básicos y de consulta, Internet, manuales, leyes, reglamentos y otros documentos de apoyo a su investigación (de 4 a 7 fuentes).	Mínima revisión de proyectos afines, tesis, libros básicos y de consulta, Internet, manuales, leyes, reglamentos y otros documentos de apoyo a su investigación (menos de 4 fuentes).	Sin revisión de proyectos afines, tesis, libros básicos y de consulta, Internet, manuales, leyes, reglamentos y otros documentos de apoyo a su investigación (menos de 4 fuentes).
<i>Preguntas de investigación</i>	Precisa acertadamente las preguntas de investigación que le permiten orientar y definir el rumbo de trabajo de la tesis.	Propone adecuadamente las preguntas de investigación que ayudan a una buena orientación del rumbo de trabajo de la tesis.	Propone de manera parcial o mínima las preguntas de investigación que orientan parcialmente el trabajo de la tesis.	Deficientes preguntas de investigación o éstas limitan y desorientan el rumbo del trabajo de la tesis.
<i>Propuesta de índice o tabla de contenido</i>	Define acertadamente un índice tentativo, con claridad y precisión en contenido. Correcto enfoque para desarrollar su tesis, con capítulos, subcapítulos y apartados.	Define suficientemente un índice tentativo con claridad y buenos contenidos. Adecuado enfoque para desarrollar su tesis, con capítulos, subcapítulos y apartados.	Define parcialmente un índice tentativo, limitado y poco claro en contenidos. Regular enfoque para desarrollar su tesis. Con capítulos, pero sin subcapítulos ni apartados.	Deficiente índice tentativo con mínima o nula definición en contenidos, sin claridad para el desarrollo de la tesis. Sin capítulos claros, sin subcapítulos ni apartados.
<i>Presentación</i>	Es totalmente clara, comprensible, sencilla y sin dejar dudas sobre lo expuesto.	Es clara, sencilla y comprensible, sin dejar dudas sobre lo expuesto.	Es poco clara, poco comprensible, rebuscada; deja dudas sobre lo expuesto.	Es confusa, incomprensible, rebuscada y deja dudas sobre lo expuesto.

Cuando el asesor evalúa el trabajo de cada alumno con base en el cuadro 3.2 y otorga el número de puntos que considera pertinentes de acuerdo con los criterios considerados, podrá utilizar el cuadro 3.3 para anotar la calificación por cada rubro y así determinar una calificación general del trabajo. Observe que la máxima calificación total posible no es 10, sino 52, considerando el caso inusual de que el profesor decida otorgar al alumno 4 puntos (excelente) por cada uno de los 13 criterios. Asimismo, la mínima calificación total posible será 13, en el caso, también inusual, de que el maestro decida otorgar 1 punto (deficiente) por cada uno de los criterios considerados.

CUADRO 3.3 Concentración de criterios de evaluación.

Criterios	Calificación
Temática	
Título	
Descripción de la problemática	
Presentación de la problemática	
Justificación	
Objetivos	
Hipótesis	
Variables	
Metodología de investigación	
Fuentes de consulta	
Preguntas de investigación	
Propuesta de tabla de contenido o índice	
Presentación del documento	
TOTAL	

Si después de evaluar detenidamente el proyecto de tesis, el asesor decide rechazarlo, lo entregará al alumno y le señalará las modificaciones que debe hacer. Después de realizar esas correcciones, el estudiante vuelve a someter a evaluación del asesor la propuesta modificada. Este proceso se repite tantas veces como sea necesario.



El asesor revisa, analiza y evalúa el proyecto de tesis; además, orienta y sugiere con base en sus conocimientos y experiencia.



El uso de Internet para obtener datos en casi todas las áreas es un importante recurso en la búsqueda y acceso a la información.

Si llegara a darse el caso, el asesor podría solicitar al alumno la elaboración de una nueva propuesta de tesis. Como el tratamiento de esta propuesta es muy importante, esto se ampliará en los capítulos 6 y 7.

Por otra parte, si el asesor acepta el proyecto de tesis, las siguientes fases del procedimiento tienen mucho que ver con los aspectos de carácter burocrático de cada institución universitaria, y dependen en gran medida de los procesos internos, por lo que no serán tratados con detalle en este libro. Sin embargo, podemos decir que, en términos generales, una vez que el asesor ha aprobado el proyecto de tesis, éste debe registrarse ante la instancia correspondiente en la universidad. Después de que el pasante concluye la tesis, debe solicitar la aprobación de su asesor y de algunos otros profesores de su carrera que la facultad designe como idóneos para evaluar el trabajo. Es muy probable que estos profesores sugieran modificaciones o correcciones en la tesis. Una vez que éstos otorgan su voto aprobatorio, el pasante podrá seguir con los trámites de titulación establecidos por su universidad.