

**LOS ESTUDIOS DE FUNDAMENTACIÓN  
PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL  
DISEÑO CURRICULAR**



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN







# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Secretaría Académica  
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura

Los estudios de fundamentación para la toma de  
decisiones en el diseño curricular

M.C. Rogelio G. Garza Rivera  
**Rector**

QFB. Emilia Edith Vásquez Farías  
**Secretaria Académica**

Dr. Gerardo Tamez González  
**Director del Sistema de Estudios de Licenciatura**

## **Equipo de trabajo**

### **Autores:**

M.C. Cristina Baeza Vera  
M.C. Ana María Teresa Salas Del Río  
Lic. María Isabel Carolina Galicia Rodríguez  
Lic. Sergio Abel Sánchez Lomelí  
Lic. Paola Vázquez Rodríguez  
Lic. Stephanie Lizeth Hernández Camacho

Diseño gráfico:  
**Coordinación de Imagen Institucional UANL**

Primera edición, julio 2020

**ISBN: 978-607-27-1420-5**

# ÍNDICE

## LOS ESTUDIOS DE FUNDAMENTACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL DISEÑO CURRICULAR

<b>PRESENTACIÓN</b>	Página: 7
<b>INTRODUCCIÓN</b>	Página: 8
<b>CAPÍTULO 1. El proceso de diseño curricular en la UANL</b>	Página: 9
1.1 Concepto de diseño curricular	Página: 9
1.2 Metodología de diseño curricular	Página: 9
<b>CAPÍTULO 2. Los estudios de fundamentación.</b>	Página: 12
2.1 Importancia y utilidad	Página: 12
2.2 Planeación	Página: 12
2.2.1 Selección del tipo de instrumento para recolectar o condensar la información	Página: 13
2.3 Estudios de fundamentación indispensables	Página: 15
2.3.1 Profesores	Página: 15
2.3.2 Trayectoria escolar	Página: 16
2.3.3 Estudiantes	Página: 18
2.3.4 Contexto de la educación superior	Página: 19
2.3.5 Egresados	Página: 20
2.3.6 Empleadores y campo laboral	Página: 21
2.3.7 Planes de estudio afines	Página: 23
2.3.8 Evaluación y acreditación externa	Página: 24
2.3.9 Examen de egreso	Página: 25
2.4 Estudios de fundamentación complementarios	Página: 26
2.4.1 Órganos colegiados (asociaciones de profesionista)	Página: 27
2.4.2 Consejos consultivos	Página: 27
2.4.3 Investigación científica y tecnológica	Página: 28
2.4.4 Observatorios laborales	Página: 28
2.4.5 Expertos o especialistas	Página: 29
<b>CAPÍTULO 3. Los resúmenes técnicos.</b>	Página: 31
3.1 Resúmenes técnicos de estudios con informantes	Página: 31
3.2 Resúmenes técnicos de estudios documentales	Página: 32
<b>CAPÍTULO 4. La toma de decisiones: análisis e impacto en la propuesta curricular.</b>	Página: 34
4.1 Triangulación de los resultados	Página: 35
4.2 Directrices para la toma de decisiones	Página: 36
4.3 Fuentes del currículo	Página: 38



# PRESENTACIÓN

A raíz de las nuevas tendencias educativas a nivel internacional, sobre los modelos educativos para las instituciones de educación superior, se desarrolla un proceso de evaluación, revisión y actualización como tarea primordial de las instituciones a nivel nacional. La Universidad Autónoma de Nuevo León no quedó exenta de este imperante cambio y en el 2008 aprueba el Modelo Educativo y los Modelos Académicos de nivel medio superior, superior y posgrado, comenzando una nueva etapa que marcaría uno de los procesos más importantes de cualquier institución educativa, el diseño curricular de los programas educativos de manera permanente.

El presente trabajo es el resultado de profesionalizar, sistematizar e institucionalizar los procesos de diseño curricular, mediante la configuración y formación de un grupo de trabajo que se ha denominado Equipo de Soporte Pedagógico, de la Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura de la UANL. Este equipo ha trabajado desde hace más de una década en la Universidad y ha detectado la necesidad de apoyar a las dependencias a elaborar estudios para la evaluación y el diseño curricular de los programas educativos de licenciatura.

Estos Modelos han generado una importante fuerza de cambio y renovación en la UANL, que ha desembocado diversos cambios en aspectos como:

- La normativa
  - Ingreso, egreso, evaluación, titulación, servicio social y prácticas profesionales
- Los procesos administrativos
  - SIASE-Inscripción, bajas, etc.
- Los procedimientos académicos
  - Evaluación, proceso de enseñanza y aprendizaje, rediseños curriculares, formación docente, etc.

Estos cambios son un reflejo de la movilidad que se ha generado a raíz de la instauración de los Modelos en nuestra Universidad y en particular, la necesidad de mantener actualizados los programas educativos a los cambios vertiginosos en los diversos ámbitos; social, económico, ambiental, político, entre otros, y que la educación, particularmente la educación superior, debe responder ante estas necesidades y cambios mediante la formación de profesionistas altamente capacitados, dotados de herramientas que les permitan responder oportunamente y con responsabilidad a estos retos.

En educación, el diseño curricular, abarca un proceso riguroso como lo es la investigación educativa y la evaluación del programa educativo así como de los factores que intervienen en su implementación. Lo anterior implica que al interior de los programas educativos se cuestione sobre las fuentes del curriculum: social, institucional, epistemológica y psicopedagógica; y sus informantes; profesores, estudiantes, egresados, empleadores, trayectoria escolar, evaluación externa, planes de estudio afines, consejos consultivos, resultados del examen de egreso, órganos colegiados, entre otros, que en conjunto deberán otorgar información suficiente que conduzca al comité de diseño curricular a la toma de decisiones sobre el qué y cómo realizar los cambios. De esta manera, la Universidad asegurará que los planes de estudio permanezcan pertinentes a las transformaciones que en la actualidad se suscitan a una gran velocidad.

# INTRODUCCIÓN

Al interior de las Facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León, los programas educativos requieren ser constantemente evaluados, de forma interna y externa, reflejo de la importancia a la hora de formar profesionistas en las diferentes áreas y para las diferentes actividades laborales y sociales que requieren las sociedades contemporáneas.

La evaluación curricular debe ser asumida por los profesores organizados en comités para el rediseño curricular, quienes tienen la función de mantener actualizados los programas educativos. Por tanto, el presente documento tiene la intención de guiarlos en la primera etapa del diseño curricular: realizar los estudios de fundamentación.

Los estudios de fundamentación del programa educativo es una de las etapas en las que se requiere más tiempo, trabajo y recursos, pues, aunque no es una tarea nueva la cuestión de evaluación curricular (la Universidad Autónoma de Nuevo León tiene más de 25 años en procesos de evaluación y acreditación externa) implica agregar a la investigación como un insumo para la mejora continua que se debe centrar en el seguimiento de egresados, la vinculación con el mercado laboral, los empleadores, el análisis de los indicadores de trayectoria escolar, por mencionar algunos. Para el proceso de diseño curricular estos estudios deberán contar con un enfoque que permita recoger información sobre las áreas de oportunidad en los programas; los nuevos yacimientos en el quehacer profesional; los cambios en el contexto, en el área de conocimiento; en otras palabras, los cambios que impactan directamente en la formación de profesionistas dentro de un programa educativo, que deberán ser asumidos a la brevedad. Estos estudios, además deben incluir una visión proyectiva, que permita distinguir los desafíos a que los que se enfrentará el egresado, tanto presentes como futuros.

La investigación educativa será la actividad que los comités de diseño curricular deberán asumir como primer paso y previo a modificar el programa educativo, intentando indagar sobre las perspectivas, visiones, experiencias de los actores involucrados en el programa educativo y otras fuentes de información, llámese a estos: profesores, estudiantes, empleadores, campo laboral, egresados, trayectoria escolar, evaluación externa, planes de estudio afines, consejos consultivos, resultados de examen de egreso, avances en el área de conocimiento, contexto institucional, entre otros; que en su rol de informantes deberán proveer datos valiosos, pertinentes y válidos que permita al comité contar con la información suficiente, en donde quizá se encuentre con hallazgos contradictorios y que por otra parte se pudieran presentar fortalezas del programa educativo vigente. Lo anterior, pondrá al comité en una difícil tarea, triangular la información y orientar el programa educativo hacia una meta específica, a través de la toma de decisiones en el diseño curricular, especificando sobre qué cambiar o potenciar del programa educativo.

Es importante abordar a estos informantes para que se pueda confirmar o refutar la impresión, percepción, opinión que tienen los profesores sobre el qué cambiar, es decir sobre las áreas de oportunidad del programa educativo.

Este documento explicará los diferentes estudios de fundamentación del programa educativo con sus respectivos informantes o fuentes de información conforme a la siguiente estructura:

1. Descripción breve del estudio
2. Objetivo del estudio
3. Consideraciones para el estudio
4. Aspectos por abordar
5. Instrumentos y técnicas

Así mismo, este trabajo presenta una propuesta sobre cómo sistematizar los hallazgos encontrados con el fin de guiar la toma de decisiones sobre el cambio o características que deberá tener el programa educativo, así como proponer una forma para sintetizar la información y evidenciar el trabajo realizado al momento de presentar la propuesta de creación o rediseño curricular.

Estas consideraciones pondrán en relieve la enorme tarea que se debe realizar durante un cambio curricular consciente, fundamentado y pertinente, lo que pondrá al comité de diseño curricular en la posición adecuada para hacerlo mediante la investigación educativa, requerida para la evaluación y el diseño curricular de cualquier programa educativo, pero con énfasis en nuestra Institución y en los programas educativos de licenciatura.

# CAPÍTULO 1. El proceso de diseño curricular en la UANL.

## 1.1 Concepto de diseño curricular

El diseño curricular según Arredondo (1981) es un “proceso dinámico, continuo, participativo y técnico que integra un conjunto de fases y etapas que se deberán integrar en la estructuración del currículo” (citado por Díaz, 2016).

Es el proceso de elaboración de un currículo para un nivel educativo basado en una teoría curricular y su respectiva metodología. Dentro del diseño curricular en la UANL se crearon tres términos de diseño curricular para diferenciar el proceso según el tipo de cambio que se realizaría en el programa educativo.

Se considerará como:

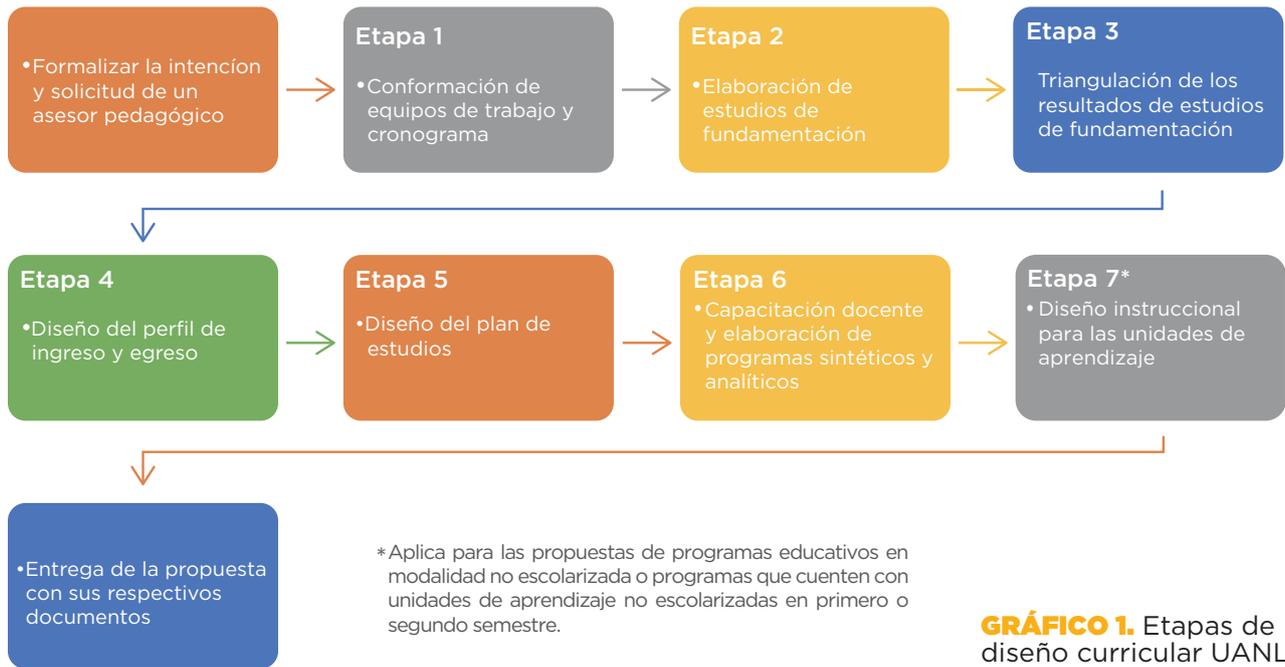
- **Creación**, al presentar una nueva propuesta de programa educativo (PE) que no se ofrece en la actualidad en la institución y que responde a necesidades actuales de un sector de la sociedad, ampliando de esta forma la oferta educativa de una universidad.
- **Rediseño**, cuando se realizan modificaciones al PE en elementos sustanciales como: los objetivos generales, el perfil de egreso, la modalidad educativa, cambio de modelo educativo y académico, siempre y cuando no se afecte la denominación del programa.

- **Adecuación**, refiriéndose a la actualización del plan de estudios, al modificarlo por sustituir, reorganizar o agregar unidades de aprendizaje (siempre y cuando no se afecte la denominación del programa educativo, tales como: los objetivos generales, el perfil del egresado o la modalidad educativa) de tal forma que se mantenga correspondencia con los avances de la disciplina.

## 1.2 Metodología de diseño curricular

La primera consideración que se debe tener para realizar un proceso de diseño curricular parte de la premisa de cambio o creación. Un cambio resultante de procesos de evaluación durante la ejecución del programa educativo; seguimiento de egresados, las tendencias sociales, disciplinares y del campo laboral, así como la prospectiva de la profesión; y, una creación a partir de la identificación de necesidades sociales a las que puede responder un nuevo perfil profesional.

Una vez establecida la intención, en la UANL se han determinado las siguientes seis etapas para el diseño curricular de los programas educativos (Gráfico 1).



**GRÁFICO 1.** Etapas de diseño curricular UANL.

En la tabla que se presenta a continuación se describen las etapas con guía metodológica y administrativa a seguir para que una propuesta de diseño curricular ya sea de creación o rediseño, sea turnada a las autoridades correspondientes.

Tabla 1. Descripción del proceso de diseño curricular

Etapas		Actividades prioritarias	Sección de impacto en la propuesta
Formalizar la intención de creación o rediseño de un plan de estudios		<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar un oficio a la Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura en el que se describa la intención y se solicite la asignación de un asesor pedagógico.</li> </ul>	Anexos
Productos por entregar: Oficio de solicitud			
1	Conformar equipos de trabajo y cronograma de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una invitación a los profesores, empleadores, estudiantes, entre otros informantes para conformar un Comité de diseño curricular.</li> <li>Formalizar el Comité de diseño curricular a través de nombramientos.</li> <li>Capacitar a los profesores del Comité en diseño curricular y Modelos de la UANL.</li> <li>Establecer un cronograma de actividades acordes a la metodología de diseño curricular, con sus respectivos productos y fechas de entrega.</li> <li>Asignar responsabilidades y conformar equipos de trabajo, considerando los productos de entrega y los tiempos sugeridos para tal efecto.</li> </ul>	1. Datos de identificación de la propuesta 3. Justificación 9. Anexos
2	Realizar estudios de fundamentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar a los informantes clave y retomar estudios previos.</li> <li>Elaborar un listado de supuestas áreas de oportunidad del programa educativo.</li> <li>Realizar, pilotear y aplicar instrumentos de recolección de información.</li> <li>Documentar el condensado y análisis de la información obtenida a través de resúmenes técnicos.</li> </ul>	9. Anexos
Productos por entregar:		Resúmenes técnicos con anexo del estudio completo	

Tabla 1. Descripción del proceso de diseño curricular			
Etapas		Actividades prioritarias	Sección de impacto en la propuesta
3	Triangulación de los estudios de fundamentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrastar la información obtenida desde diferentes estudios para la apropiada toma de decisiones.</li> </ul>	3. Justificación 4. Fundamentación 8. Bibliografía
4	Diseñar el perfil de ingreso y egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificar el campo laboral por áreas y actividades a realizar.</li> <li>Analizar las competencias generales para su abordaje en el perfil de egreso.</li> <li>Establecer las competencias específicas de la profesión.</li> <li>Desarrollar el propósito del programa educativo.</li> <li>Determinar el perfil de ingreso evaluable y deseable.</li> </ul>	5. Perfiles curriculares
5	Diseñar el plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las unidades de aprendizaje que se requieren para desarrollar las competencias establecidas en el perfil de egreso.</li> <li>Establecer la cantidad de créditos por área curricular del plan de estudio.</li> <li>Asignar el valor en crédito para cada unidad de aprendizaje.</li> <li>Organizar las unidades de aprendizaje considerando la lógica de la disciplina (orden lógico) y la etapa evolutiva del estudiante (orden psicológico).</li> <li>Elaborar la tabla de congruencia (desglose de competencias) entorno a las competencias generales y específicas que debe desarrollar cada unidad de aprendizaje.</li> <li>Elaborar los diferentes formatos en que se presenta el plan de estudios en el programa educativo.</li> <li>Aprobar al interior de la Facultad los elementos operativos mediante la Comisión o Junta Directiva.</li> </ul>	6. Estructura curricular
Productos por entregar:		Elementos operativos y sus anexos Documento ejecutivo Acta de aprobación por la Comisión Académica o Junta Directiva de la Facultad	1. Datos de identificación 7. Criterios de operación
6	Capacitar a los profesores y diseñar los programas sintéticos y analíticos de las unidades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar el taller de elaboración de programas sintéticos y analíticos a las autoridades correspondientes, o bien, generar otros medios para su elaboración.</li> </ul>	3. Justificación 7. Criterios de operación 9. Anexos
7*	Realizar el diseño instruccional para las unidades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a la Dirección de Educación Digital el taller para realizar el diseño instruccional de las unidades de aprendizaje en modalidad no escolarizada.</li> </ul>	3. Justificación 7. Criterios de operación 9. Anexos
Productos por entregar:		Programas sintéticos de todas las unidades de aprendizaje y programas analíticos del primer semestre Oficio, listas de asistencia o constancias de la capacitación	7. Criterios de operación 9. Anexos
Productos finales:		Propuesta en extenso de creación, o rediseño Documentación requerida para ser turnada a las autoridades correspondientes: oficios, ficha técnica académica, acta de aprobación, documento ejecutivo, convenios, etc., en CD e impreso según corresponda	2. Presentación
*Aplica para las propuestas de programas educativos en modalidad no escolarizada o programas que cuenten con unidades de aprendizaje no escolarizadas en primero o segundo semestre.			

# CAPÍTULO 2.

## Los estudios de fundamentación.

### 2.1 Importancia y utilidad

Los estudios de fundamentación son el proceso y documentación de información obtenida a partir de la comprobación de supuestos que permite tomar decisiones más acertadas con respecto a los cambios que requiere un programa educativo en cuanto a la estructura y operatividad, o bien, el nacimiento de un nuevo programa.

Se pueden desprender del proceso de evaluación curricular, dentro del cual se extrae información valiosa con respecto a las fortalezas y áreas de oportunidad de los programas educativos, así como de investigaciones que manifiestan el avance de las disciplinas y la situación del contexto social y laboral, de lo que se puede obtener información respecto a los cambios y necesidades en los perfiles profesionales.

La utilidad de la investigación educativa como parte del diseño curricular juega un papel de vital importancia en la toma de decisiones de los comités de diseño curricular de las dependencias, lo que permite dar continuidad al proceso de mejora continua y que la formación académica contribuya a satisfacer las necesidades y demandas actuales de la sociedad.

En ese sentido, para un proceso de diseño curricular, ya sea de creación o rediseño, se tendrán que realizar

estudios de campo y documentales. Se hablará de un estudio de campo cuando se aborde y obtenga información de informantes y, nos referiremos a un estudio documental cuando el fin sea obtener información a través de documentos, consultas en la red, entre otros.

Los estudios de campo, estarán destinados para abordar a: estudiantes, egresados, profesores, empleadores, órganos colegiados, consejos consultivos y expertos del área. Los estudios documentales, abordarán temas como: trayectoria escolar, contexto de la educación superior, campo laboral, evaluación y acreditación externa, áreas y resultados de examen de egreso y avances en la disciplina.

### 2.2 Planeación

Los estudios de fundamentación requieren de un proceso consciente y sistematizado para consolidarse, por lo cual se integran los siguientes pasos a seguir para la elaboración:

Pasos para la elaboración de estudios de fundamentación:

1. Elaborar un listado con las supuestas áreas de oportunidad y virtudes o fortalezas del programa

educativo. El profesor quien fungirá como parte del comité de diseño curricular y como investigador, ya cuenta con información sobre posibles mejoras que se pueden aplicar en el programa educativo, producto, por ejemplo, de su experiencia, de los resultados de la evaluación y acreditación externa y de la evaluación curricular. Esta información servirá como el principal insumo para establecer las hipótesis y posterior a ello las variables a evaluar y los instrumentos.

2. Vincular las áreas de oportunidad y virtudes con la o las posibles fuentes de información (estudiantes, empleadores, egresados, trayectoria escolar, etc.).
3. Agrupar las áreas de oportunidad por fuente para determinar categorías.
4. Elaborar preguntas de investigación (o hipótesis por fuente).
5. Organizar grupos de trabajo por estudio, mismos que pueden estar conformados por profesores y estudiantes.
6. Identificar la población o muestra que sea representativa acorde al estudio y tipo de instrumento.
7. Elaborar instrumento de recolección de datos a partir de las categorías establecidas. Se deberá incluir preguntas de relevancia para obtener información pertinente que permita evaluar el programa educativo.
8. Validar el instrumento y mejorarlo de ser necesario (piloto con muestra, expertos, etc., alfa de Cronbach).
9. Aplicar el o los instrumentos, ya sea en medios físicos o electrónicos.
10. Procesar la información a través de bases de datos.
11. Elaborar reportes de resultados a partir de las interpretaciones realizadas.
12. Presentar en plenaria los resultados de cada estudio a los miembros del comité y autoridades correspondientes.
13. Ampliar interpretación de los resultados obtenidos a partir de los comentarios expuestos en la presentación plenaria.
14. Llenar el formato de resumen técnico según el tipo de estudio a partir del estudio realizado, haciendo énfasis en las conclusiones y recomendaciones enfocadas hacia el cambio o permanencia de elementos del programa educativo vigente (diseño curricular).

## 2.2.1 Selección del tipo de instrumento para recolectar o condensar la información

En el proceso de investigación educativa es importante identificar el tipo de enfoque que se va a utilizar.

Retomando a Yuni (2014) podemos basarnos en la:

### Investigación Correlacional

Intenta establecer las relaciones o asociaciones entre variables a fin de brindar una imagen más completa del fenómeno y avanzar en el conocimiento de la realidad como producto de la interacción de varias variables.

Permiten: describir las relaciones entre variables; inferir el cambio en una variable basándose en el conocimiento de otras. En tanto el análisis correlacional es una técnica estadística, requiere de información estandarizada de carácter cuantitativo. Predominio de instrumentos de investigación estructurados que deben tener alto grado de validez y confiabilidad. En la investigación cualitativa la relación no se establece con base en criterios estadísticos, sino en la presencia de patrones en los que se combinan de ciertos modos los atributos de las categorías.

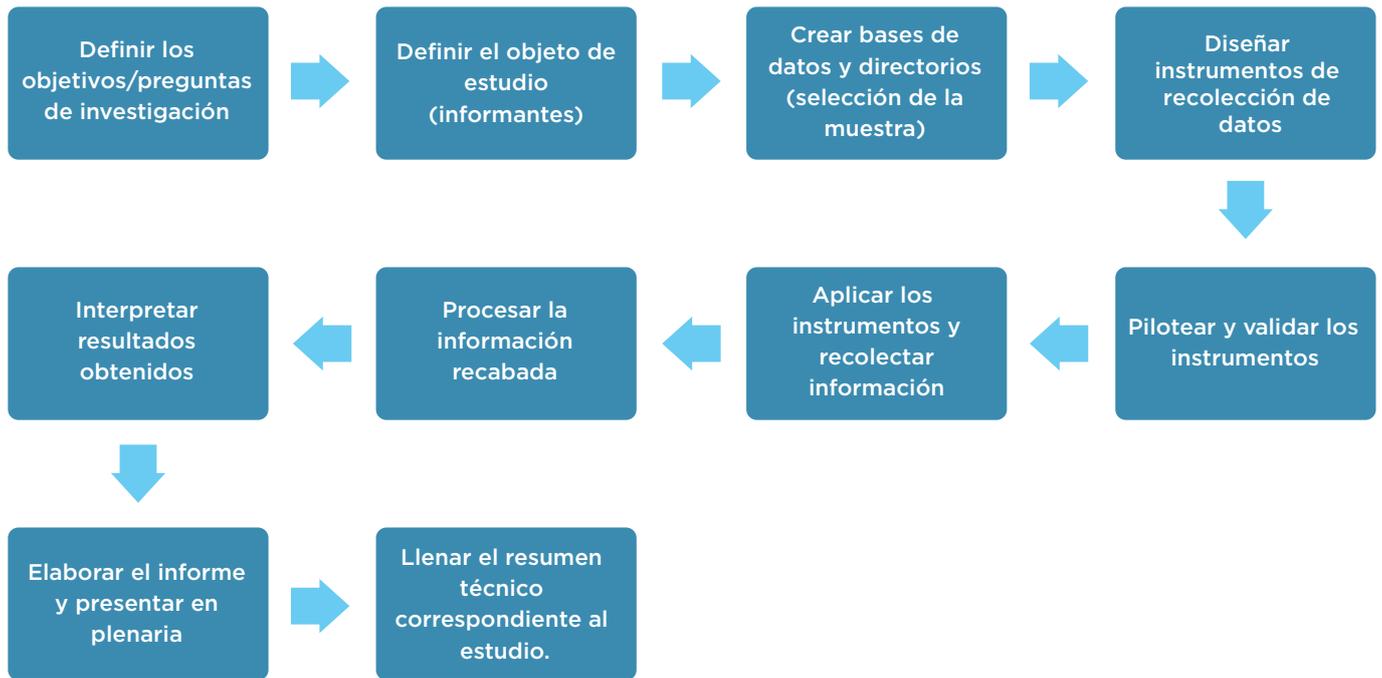
Se utiliza cuando: hay un conocimiento cierto y preciso de las variables implicadas en el fenómeno; cuando se quiere verificar hipótesis de asociación entre variables; cuando se quiere explicar la fuerza y dirección de las relaciones entre variables.

Esto permite plantear el uso de una variedad de técnicas e instrumentos (cuantitativas como cualitativas) según:

- el tipo de estudio,
- el objetivo del estudio,
- las características que definen al informante o temática,
- las categorías que se estén investigando,
- la población y el tamaño de la muestra.

Una vez considerado lo anterior, es necesario diferenciar cada una de las técnicas según su intención, sea el caso para recolección, procesamiento o análisis de la información.

- **La recolección de información** permite recabar los datos directamente de la fuente de información o informante.
- **El procesamiento de la información** es el proceso mediante el cual se revisan y agrupan los datos que se obtuvieron y se ordenan en categorías que se prediseñaron para el instrumento o bien las que hayan surgido de los mismos datos y no se hayan considerado. Esta etapa permite manejar los datos para convertirlos en información.
- **El análisis de la información** permite al comité o al investigador hacer una interpretación de la información, y describirla, ya sea cuantitativa o cualitativamente, como hallazgos o resultados.



**GRÁFICO 2:** Proceso simplificado para la elaboración de los estudios de fundamentación

Debido a la gran diversidad de técnicas, se propone la siguiente clasificación de algunas técnicas sugeridas para el abordaje de cada uno de los estudios de fundamentación, según su intención:

Tabla 2. Técnicas de campo sugeridas para estudios de fundamentación de campo

Estudios		Técnica		
Tipo	Informante	Recolección de información	Procesamiento de la información	Análisis de información
Campo	Profesores Estudiantes Egresados Empleadores y campo laboral Órganos colegiados (asociaciones de profesionistas) Consejos consultivos Expertos del área	Entrevista Encuesta Cuestionario Foros de discusión Grupos focales Observaciones de campo Mesa redonda Simposio Panel	Transcripciones Relatorías Resumen Síntesis Diagramas de pescado (diagrama de Ishikawa) Bitácoras de registro Diarios de campo Software para el procesamiento de información Escala de valoración	Matrices de análisis (tablas o cuadros comparativos) Análisis FODA V heurística (V de Gowin)

En el caso de los estudios documentales, se propone la siguiente clasificación de algunas técnicas sugeridas para el abordaje de cada uno de los estudios de fundamentación, según su intención:

**Tabla 3. Técnicas documentales sugeridas para estudios de fundamentación documentales**

Estudios		Técnica		
Tipo	Temática	Recolección de información	Procesamiento de la información	Análisis de información
Documentales	Trayectoria escolar	Cualquier texto como ensayos, artículos, libros, videos, documentales, páginas web, reportes, informes	Matrices de análisis (tablas comparativas) Bitácoras de registro Diarios de campo Software para el procesamiento de información	Matrices de análisis (tablas o cuadros comparativos) Análisis FODA V heurística (V de Gowin)
	Contexto de la educación superior			
	Evaluación y acreditación externa			
	Planes de estudios afines			
	Resultados del examen de egreso			
	Investigación científica y tecnológica			
	Observatorios laborales Los expertos del área			

### 2.3 Estudios de fundamentación indispensables

En este apartado se describirán los estudios de fundamentación indispensables para conformar las propuestas de creación o rediseño. Para el caso de las adecuaciones, si bien, no se solicitan estudios de fundamentación, se podrán tomar en cuenta y abordar ciertos elementos de distintos estudios para justificar los cambios. La tabla 4 manifiesta los estudios solicitados según el proceso a realizar.

**Tabla 4. Estudios de fundamentación indispensables por proceso**

Informantes o temática	Creación	Rediseño	Adecuación
Profesores	✓*	✓	⚠***
Trayectoria escolar	*	✓	⚠***
Estudiantes	✓**	✓	⚠***
Evaluación y acreditación externa	✓	✓	⚠***
Examen de egreso	✓	✓	⚠***
Egresados	*	✓	⚠***
Empleadores y campo laboral	✓	✓	⚠***
Contexto de la educación superior	✓	✓	N/A
Planes de estudio afines	✓	✓	N/A

#### 2.3.1 Profesores

Los profesores son uno de los principales informantes sobre el estado actual del programa educativo, ya que ellos forman parte del proceso de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo del plan de estudios que se desea rediseñar.

Este estudio recaba información importante de las áreas de oportunidad que identifican o presentan los profesores en la implementación del plan de estudios. Todo aquello que sucede en el aula en referencia a los estudiantes, las estrategias de enseñanza aprendizaje, la duración y carga de trabajo, las adecuaciones que realizan en el día a día, entre otras, evidencian supuestos que se argumentan con este estudio y esbozan una percepción del currículum real (lo que sucede en comparación con lo que se planea). Por otro lado, permite también a los profesores aportar un punto de vista y propuestas para mejorar el programa educativo.

★ Sólo en el caso de que la creación del programa educativo surja de uno existente o que alguna condición lo amerite.  
 ★★ Se considera a los aspirantes como obligatorios; estudiantes cursando un plan de estudios, sólo en el caso de que la creación del programa educativo surja de ese.  
 ★★★ No se solicitan estudios de fundamentación, pero deberán considerar rasgos de este para justificar los cambios, según sea el caso.

Estos informantes pueden dividirse en dos grupos:

- **Académicos:** podrán aportar información sobre el estado del plan de estudios en general (secuencia, créditos, horas) o de las unidades de aprendizaje en particular (contenidos, la metodología, la evaluación). Además de aportar información sobre los elementos de los perfiles curriculares (campo laboral, competencias, el perfil de ingreso, requisitos de ingreso y egreso, etc.).
- **Con vinculación al campo laboral:** estos profesores generalmente tienen categorías de asignatura, los cuales combinan su ejercicio profesional entre la labor docente y otras actividades en el ámbito laboral, por lo que podrán aportar información sobre las competencias/desempeños que ejercen en la profesión.

### Objetivo del estudio

Determinar las fortalezas y áreas de oportunidad que los profesores han detectado durante la implementación del programa educativo actual.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas, al momento y posteriores del estudio son las siguientes:

- Comenzar con este informante para obtener los supuestos (primeros indicios sobre las áreas de oportunidad y mejora del programa educativo actual).
- Comenzar un grupo focal, en donde los profesores con plena apertura y respeto, puedan aportar observaciones generales, para después profundizar con otro instrumento donde en particular se indague sobre el plan de estudios/unidades de aprendizaje.
- Profundizar con la aplicación de una técnica que permita recabar información de toda la planta de profesores.
- Puntualizar las preguntas y que el instrumento no sea extenso, para profundizar en las áreas de oportunidad identificadas (confirmar que sean esos los “errores”, “áreas de oportunidad en los PE”, “oportunidades de mejora”).

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Pertinencia del plan de estudios de acuerdo con las demandas actuales de la profesión.
  - ¿Qué unidades de aprendizaje (UA) ya no responden a las necesidades que resuelve el plan? ¿Por qué?

- ¿Qué UA se deben actualizar, por ejemplo, en las evidencias, producto integrador de aprendizaje (PIA), fuentes, etc.? ¿Por qué?
- Nuevas áreas de formación o conocimiento relacionado con el ejercicio profesional.
  - ¿Qué UA se deben incorporar para cubrir las necesidades emergentes del campo profesional?
- Áreas de oportunidad en el perfil de egreso: propósito del programa educativo, competencias específicas, campo laboral.
- Problemas más comunes al momento de trabajar con el plan de estudios (de cualquier índole).
  - ¿Qué UA no se encuentran bien ubicadas dentro del plan de estudios?, ¿Por qué?
  - ¿Qué UA tienen problemas en la asignación de créditos?, ¿Por qué?
  - ¿Qué UA tienen problemas en la distribución de tiempo guiado y tiempo autónomo?, ¿Qué unidades de aprendizaje sería pertinente tener en otra modalidad? (En caso de considerarlo o bien, crear un programa educativo en modalidad no escolarizada o mixta)

### Instrumentos y técnicas

Se pueden utilizar para la recopilación de información: entrevistas, cuestionarios, grupos focales y complementar con técnicas para el procesamiento y análisis de información como resúmenes, tablas comparativas, análisis FODA, etc.

### 2.3.2 Trayectoria escolar

Para fines de este documento, es un estudio de carácter documental que provee información objetiva sobre el avance de los estudiantes en el plan de estudios, que deberá ser analizado por un grupo de expertos, generalmente los profesores, quienes darán una interpretación a dichos datos. No obstante, en la medida que se complementa con otros estudios, será correlacional.

A continuación, se presentan ciertos fines de las trayectorias escolares como datos y estudio:

Barranco y Santacruz (1995) consideran a las trayectorias escolares como el comportamiento académico de un individuo e incluye el desempeño escolar, la aprobación, la reprobación, el promedio logrado, etcétera, a lo largo de los ciclos escolares. El análisis de la trayectoria escolar implica la observación de los movimientos de una población estudiantil a lo largo de los ciclos escolares especificados en una cohorte. En consecuencia, para Chain (1995) el campo problemático en torno al cual giran las trayectorias

escolares exige diferenciar un conjunto de cuestiones que van desde la eficiencia interna, la eficiencia terminal y el rendimiento, hasta los comportamientos académicos de los estudiantes durante su vida escolar, como rendimiento escolar, aprovechamiento, fracaso, éxito y logro, pasando por la promoción, aprobación, reprobación, repetición, atraso, rezago, abandono y deserción (citado por García y Barrón, 2011).

En un estudio de serie temporal, la precisión al delimitar una generación escolar es de suma importancia tanto para mejorar el análisis de eficiencia terminal, sobre todo en lo que se refiere a la exactitud de los niveles e índices obtenidos, como para definir con más claridad el nivel analítico que estudia las características del recorrido escolar de la población estudiantil (Gutiérrez-García, 2011).

### Objetivo del estudio

Reconocer las áreas de oportunidad que se encuentran en el plan de estudios mediante el análisis de los resultados de indicadores de trayectoria escolar y la correlación con otros estudios que permitan ampliar la comprensión sobre el comportamiento de las cohortes generacionales.

### Consideraciones para el estudio

La UANL mediante el Sistema Integral para la Administración de Servicios Educativos (SIASE) con un Módulo de trayectorias escolares, permite el análisis de información institucional, por dependencias, por programa educativo y por cohorte, de la información derivada de las trayectorias escolares de los estudiantes, mediante el cálculo sistemático de indicadores académicos como:

- Abandono: número de estudiantes de la cohorte que abandonaron estudios.
- %ABTP: porcentaje de abandono.
- %RETP: porcentaje de estudiantes inscritos en el período escolar en que se calcula.
- APROB: número de estudiantes que aprobaron todas las unidades de aprendizaje inscritas en el período escolar en que se calcula, independientemente de la oportunidad en la que la hayan aprobado.
- %APROB: porcentaje de aprobación.
- REPROB: número de estudiantes que reprobaron al menos una unidad de aprendizaje de las inscritas en el período escolar en que se calcula.
- %REPROB: porcentaje de reprobación.
- EGR: número de estudiantes de la cohorte que completaron su plan de estudios en el período escolar en que se calcula.

- SEGR: número de egresados totales al período en que se calcula.
- %EGR: porcentaje de egreso.
- TIT: número de estudiantes titulados.
- %TIT: porcentaje de titulación.
- AVOP: número de estudiantes con avance óptimo con respecto a la trayectoria académica planeada.
- %AVOP: porcentaje de estudiantes con avance óptimo.
- REZ: Rezago, representa al número de estudiantes que cuentan con un avance menor al de la trayectoria académica planeada.
- %REZ: porcentaje de estudiantes con rezago.
- XAVTP: Promedio de avance de la cohorte, es el promedio de créditos o UA cursados y aprobados por los estudiantes de la cohorte, al período escolar de la trayectoria académica planeada en el que se calcula.

Para este análisis será muy importante complementar con otros estudios que permitan establecer correlaciones para su mayor entendimiento, dado que en cuestiones educativas las variables sobre un aspecto son múltiples y no es correcto establecer una causa a un aspecto tan complejo y variado como este.

Por ejemplo, si el resultado es un dato sobre el alto índice de abandono en los primeros semestres, es necesario realizar estudios paralelos que permitan profundizar en las razones, preguntándonos todas las posibles causas:

- ¿Cuáles son las unidades de aprendizaje que más reprueban?
- ¿Cuáles son las unidades de aprendizaje por las cuales los estudiantes abandonan (por ejemplo, en la última oportunidad)?
- ¿Esas unidades de aprendizaje están bien ubicadas, correctamente diseñadas (contenidos, seriación, actividades, evaluación), etc.? y
- ¿Cuáles son las condiciones y características de los profesores que imparten esas unidades de aprendizaje?

Por mencionar algunas de las cuestiones que permitirán un mayor entendimiento de una temática tan compleja como el abandono y la reprobación.

Así mismo, se recomienda ampliar el estudio con otros, por ejemplo, se podría:

- Aplicar alguna encuesta o entrevista a los estudiantes que han abandonado sus estudios para conocer las razones.
- Complementar el estudio de estudiantes, haciendo preguntas que permitan identificar el grado de dificultad en los contenidos, actividades, metodología, evaluación, entre otros.

- complementar el estudio de profesores que imparten dichas unidades de aprendizaje, haciendo preguntas o abordando temáticas relacionadas como el desempeño de los estudiantes, complejidad de contenidos, usos de técnicas de enseñanza, entre otros.

Esto tiene la finalidad de proporcionar la información suficiente, clara y con perspectiva, para que quien realice este estudio esté en posibilidades de realizar un análisis pertinente y realizar sugerencias de mejora al plan de estudios.

Finalmente será importante que, para que la interpretación sea pertinente, además, se amplíe la concepción del problema a estudiar, hállese de abandono, deserción educativa, reprobación, aprobación, eficiencia terminal, eficiencia de egreso, entre muchos otros, pues la investigación educativa ha buscado profundizar en el estudio, comprensión y entendimiento de estos complejos fenómenos educativos.

#### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Índice de aprobación
- Índice de reprobación
- Porcentaje de abandono
- Número de estudiantes de la cohorte que completaron su plan de estudios en el período escolar en que se calcula
- Porcentaje de egreso
- Porcentaje de titulación
- Porcentaje de estudiantes con rezago
- Unidades de aprendizaje con mayor índice de aprobación
- Unidades de aprendizaje con mayor índice de reprobación
- Entre otros.

#### Fuentes por consultar

Para realizar el estudio, será necesario localizar o complementar la información solicitada en fuentes diversas, algunas de las que destacan son los siguientes:

- Módulo de Trayectorias del Sistema Integral para la Administración de Servicios Educativos (SIASE)
- Correlacionar con otra información o estudios como:
  - Estadísticos elaborados por cada programa educativo por otro medio
  - Estudio a profesores
  - Observaciones a profesores

- Encuesta de abandono a estudiantes
- Encuesta final de aprobación de las unidades de aprendizaje a estudiantes
- Evaluación docente
- Entre otros.

#### Instrumentos y técnicas

Para la recopilación de la información se puede utilizar el reporte de resultados que arroja el Módulo de trayectorias de SIASE, generalmente se exportan del sistema a documentos tipo Excel y tanto este software como otros por ejemplo, el SPSS servirán para ampliar el análisis. Posteriormente, para el análisis de dicha información se pueden realizar grupos focales y reuniones entre los miembros del Comité de diseño curricular, así como complementar con otros estudios y otras fuentes de información.

### 2.3.3 Estudiantes

Este estudio, al igual que el de profesores, permite recabar información de las mismas características mencionadas sobre la implementación del plan de estudios, desde otro punto de vista del proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de la evaluación del principal agente en el proceso educativo: el estudiante.

Son uno de los informantes más importantes que habrá que consultar al momento de plantearse un diseño curricular. Por su complejidad y el tipo de información que se puede generar, se dividen en dos grupos:

- **Aspirantes:** Nivel de desempeño académico al egresar del bachillerato, justificación en la elección de la carrera y aspiraciones profesionales. Revisión documental del perfil de egreso; competencias y plan de estudios del bachillerato.
- **Estudiantes,** quienes a su vez se subdividen en tres tipos:
  - **Iniciales:** expectativas, nivel de desarrollo de las competencias en el bachillerato, las estrategias de aprendizaje que usan y hábitos de estudio.
  - **Intermedios:** secuencia de contenidos, niveles de desarrollo de las competencias y su pertinencia, metodología de enseñanza y aprendizaje más adecuadas.
  - **Finales:** capacidades y niveles de desarrollo de las competencias, situaciones o problemas que han enfrentado, tareas o funciones del ejercicio profesional que pueden desempeñar, experiencias de aprendizaje exitosas, entre otros.

### Objetivos del estudio

Recabar la visión que tienen los aspirantes del programa educativo con respecto a las expectativas que tienen de la formación académica y el campo laboral de la profesión que desean ejercer.

Obtener la opinión y experiencia de los estudiantes iniciales, intermedios y finales en cuanto a su trayectoria escolar del plan de estudios, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las competencias generales y específicas, entre otros.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas y al momento del estudio son las siguientes:

- Para el caso de programas en rediseño, el estudio debe recabar la información correspondiente a los tres grupos de estudiantes que se encuentran cursando el plan de estudios por rediseñar.
- Para el caso de una creación, se tendrán que seleccionar aquellos informantes que aspiran a ingresar al programa educativo. Podrán, además, rescatar información de los estudiantes del programa educativo, en caso de que la creación parta de ello.
- Se debe utilizar como insumo indispensable la información del estudio de trayectoria escolar ya sea que se haya realizado por el programa o se obtenga información del módulo de SIASE, previo a llevar a cabo este estudio.
- Para la delimitación de la muestra es necesario considerar la cohorte generacional del plan de estudios vigente, así como el número de aspirantes y estudiantes iniciales, intermedios y finales del programa educativo, la cual, debe ser representativa, es decir, debe estar en función del número total de la población total del PE, y es importante especificar mediante la tabla 5.
- Es recomendable que el instrumento tenga una extensión y duración adecuada para que se pregunte estrictamente lo necesario e importante que permita recabar información para la mejora del programa educativo, ya que con instrumentos muy extensos, largos o repetitivos es probable que los estudiantes pierdan el interés o respondan con poca veracidad.

### Aspectos por abordar

En este estudio se deben de abordar categorías relacionadas con:

- Las expectativas de los aspirantes.
- Estructura del plan de estudios y en particular de unidades de aprendizaje (contenidos, metodología, actividades de aprendizaje, evaluación, etc.).

- Competencias generales y específicas.
- Campo laboral, perfiles curriculares y proceso de enseñanza-aprendizaje que impactan en la formación académica.

### Instrumentos y técnicas

Existe una gran diversidad de técnicas para la recolección de datos, por lo que se recomienda que su elección sea en función de las temáticas, preguntas que se harán y la muestra que se ha diseñado, tales como, encuestas, grupos focales, cuestionarios, entrevistas, entre otras.

## 2.3.4 Contexto de la educación superior

Es un estudio de carácter documental en el que se analizan las directrices educativas a nivel local, nacional y mundial, para ser consideradas como cualidades o atributos en la formación del estudiante dentro del programa educativo que se va a diseñar o rediseñar.

### Objetivo del estudio

Determinar cómo se encuentra la educación superior al interior y exterior de la institución para determinar la orientación en la formación del estudiante.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas son las siguientes:

- Las organizaciones elegidas para obtener información deben ser de prestigio o reconocimiento en el ámbito educativo.
- Los documentos seleccionados deben ser recientes o con proyecciones a futuro.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar, según de dónde provenga la información, los siguientes aspectos:

- Información externa:
  - Tendencias sobre la educación superior, atributos locales, nacionales e internacionales.
  - Política educativa nacional e internacional de la educación superior.
  - Congruencia con las necesidades sociales y el tipo de profesionista que la Institución pretende formar.
  - Normativa del ejercicio profesional.
  - Información localizada en organismos nacionales e internacionales.
- Información interna (de la institución):
  - Visión
  - Misión

- Política de calidad
- Ideal en la formación (ejes rectores)
- Estructuración del programa
- Reglamentos que afecta al programa educativo.
- Documentos: Modelos Educativo y Académico, plan de desarrollo institucional, plan de desarrollo de la dependencia, normatividad vigente, etc.

### Fuentes por consultar

La información tendrá que obtenerse de:

- Organismos locales: institución, dependencia, Secretaría de Educación, Dirección General de Profesiones, Gobierno del Estado, entre otros.
- Organismos nacionales: Secretaría de Educación, Dirección General de Profesiones, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre otros.
- Organismos internacionales: Banco Mundial, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entre otros.

Algunos de los documentos que se deberán considerar son:

- Plan de desarrollo (nacional, estatal, institucional, de la dependencia, del programa educativo), política de calidad, Modelo Educativo, Modelo Académico, reglamentos, entre otros de corte internacional.

### Instrumentos y técnicas

Para el condensado de la información localizada se pueden realizar resúmenes y síntesis, posteriormente para profundizar en el análisis, de manera grupal se pueden realizar reuniones o grupos focales entre profesores o miembros del Comité con la finalidad de verificar el cumplimiento de las directrices analizadas en relación de la operatividad del programa educativo vigente o bien, visualizar cómo llegará a cubrir las el programa educativo por rediseñarse o crearse.

## 2.3.5 Egresados

Los estudios de egresados son una estrategia para retroalimentar los programas educativos y

conocer la inserción de sus egresados al mercado laboral. Permiten identificar áreas de oportunidad con respecto a la formación académica recibida, el ejercicio profesional y las tendencias del mercado laboral. Además, proveen información valiosa sobre las áreas del campo laboral en que se encuentran y permiten detectar nuevas áreas emergentes de la profesión.

El desempeño de los egresados y su desenvolvimiento en el ámbito laboral son indicadores de la pertinencia, suficiencia y actualidad de los programas educativos. También son una evidencia de la calidad de la planta académica de las IES, de la pertinencia y actualidad de los programas educativos y de la idoneidad de sus estrategias pedagógicas (Fresán, 2003 citado por Cardoso y García, 2014).

Este tipo de estudios debe ser sistemático y realizarse periódicamente. Es un tipo de investigación de campo.

### Objetivo del estudio

Recabar la experiencia de los egresados del plan de estudios con respecto a su trayectoria escolar, desempeño profesional, formación académica y tendencias actuales en el campo laboral.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas y al momento del estudio son las siguientes:

Los datos sociodemográficos son importantes. Por lo cual deberán integrarse como un apartado dentro del instrumento de recolección de información. Por ejemplo:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Licenciatura cursada
- Año de ingreso y egreso
- Estatus de la titulación

En cuanto al ámbito laboral, por ejemplo:

- Tipo de organización
- Puesto actual y actividades laborales
- Relación del puesto y las actividades con el programa educativo cursado
- Experiencia laboral
- Prestaciones y sueldo

Tabla 5. Elementos para presentar la descripción de la muestra.

Cohorte (Fecha de ingreso mes -año)	No. de aspirantes	No. de estudiantes	Muestra

Para la selección de la muestra es indispensable que los egresados pertenezcan al plan de estudios que se está evaluando, así como que incluyan las cohortes de los estudiantes, el número de egresados y titulados del programa educativo. Se recomienda presentar la información mediante la tabla 5.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Pertinencia del perfil de egreso:
  - ¿Responde a las necesidades sociales?
  - ¿Aborda las necesidades emergentes o actuales según el contexto?
  - ¿Cuál es el nivel de logro del perfil según el plan de estudios?
  - ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias generales y específicas?
  - ¿Qué correspondencia existe entre el plan de estudios y las actividades profesionales?
  - ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del plan de estudios en comparación con el ejercicio profesional?
  - ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del perfil de egreso en comparación con el desempeño del ejercicio profesional?

Además, se debe complementar con una sección en donde los egresados puedan evaluar la organización curricular del plan de estudios y el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, con aspectos como:

- Las áreas curriculares y las disciplinas que la conforman.
- Contenido de las unidades de aprendizaje (UA).
- Secuencia de las UA.
  - Ubicación de UA dentro del plan de estudios.
- Los procesos de enseñanza y aprendizaje (metodología y estrategias) para desarrollar el perfil de egreso del estudiante.
- Los roles y funciones del profesor y el estudiante establecidos en el Modelo Educativo y Modelo Académico.
- Las estrategias de evaluación de los aprendizajes.
- Nivel de cumplimiento de los programas analíticos.
- Pertenencia de la metodología de enseñanza y aprendizaje.

Además, es importante que los egresados tengan la posibilidad de brindar recomendaciones al perfil de egreso del programa educativo en términos de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, así como las problemáticas a las que se enfrentó al emplearse dentro de la organización.

Por lo cual podrán considerarse los siguientes aspectos:

- Requisitos de contratación.
- Tareas que no aprendió a realizar o en las cuáles tuvo dificultades.
- Competencias (habilidades, conocimientos, actitudes, etc.) requeridas por el mercado laboral y la sociedad: predominantes y emergentes.

### Instrumentos y técnicas

Es recomendable que, para este informante, se cuente con varias posibilidades para abordarlo, ya que, en experiencias previas, es complicado para los egresados asistir físicamente para participar en este tipo de estudios, por lo que es recomendable contar con una variedad de técnicas y métodos para su aplicación, por ejemplo:

- Encuesta o cuestionario, mediante formularios en internet.
- Foro de egresados/ grupos focales.

### 2.3.6 Empleadores y campo laboral

Este estudio se divide en dos apartados que combinan diferente tipo de investigación: de campo para los empleadores y documental para el mercado laboral.

#### a. Campo laboral

Es una investigación documental en donde se obtiene información sobre la situación del mercado laboral de la profesión.

#### Objetivo del estudio

Reconocer la situación (oferta, demanda, requerimientos) social, política, económica y desarrollo de la profesión mediante la distinción de vacantes en las organizaciones y el número de empleados que buscan trabajo.

#### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas y posteriores al estudio son las siguientes:

- Realizar antes de abordar a los empleadores.
- Abarcar fuentes locales, nacionales e internacionales.
- Utilizar publicaciones que no sean mayor a tres años.
- Considerar áreas laborales que pudieran ser abordadas desde el nuevo o actualizado perfil profesionalista.
- Contrastar con los requerimientos de los empleadores.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Oferta de vacantes para el egresado.
- Demanda de egresados de empleos.
- Tipo de organizaciones que requieren a los egresados.
- Sueldos y prestaciones que ofrecen las organizaciones.
- Requisitos de contratación.
- Puestos, funciones y actividades a desempeñar.

### Fuentes por consultar

Para realizar el estudio, será necesario localizar la información en fuentes diversas, algunas de las que destacan son los siguientes:

- Bolsas de trabajo electrónicas (OCC mundial, Servicio nacional de empleo, etc.).
- Anuncios (periódico, televisivos, etc.).
- Revistas de investigación (Revista Iberoamericana, Redalyc, SciELO, etc.).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

### Instrumentos y técnicas

Se recomienda que para el tratamiento de la información se utilicen matrices de análisis como cuadros, diagramas, diagrama de pescado, entre otros.

## b. Empleadores

Los empleadores pueden brindar información sobre los puestos y actividades que realizan los egresados. El estudio generalmente se realiza con administradores y funcionarios de organizaciones públicas y privadas que emplean a egresados del programa educativo que se está evaluando o algún PE similar. Para el estudio, los empleadores son clasificados según la tarea o el lugar dónde se desenvuelven como:

- **Reales**, que son los jefes o encargados directos de diversas organizaciones en las cuáles son o han sido empleados los egresados del programa educativo.
- **Potenciales**, que son aquellos que se desarrollan en posibles espacios en donde se podrían emplear los egresados según la evolución de la profesión o bien, al integrar tendencias en la formación acordes a nuevas necesidades del programa educativo identificadas con anterioridad.

### Objetivo del estudio

Obtener el grado de desempeño que tienen los egresados del programa educativo dentro de las organizaciones en donde laboran o pueden emplearse.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas, del momento y posteriores al estudio son las siguientes:

- Partir de la base de datos de la institución y dependencia sobre dónde están empleados sus egresados.
- Incluir a todos los tipos de organizaciones: públicas-privadas, de servicio-industriales, pequeñas-grandes, reales-potenciales.
- Considerar que se seleccionen organizaciones desde diferentes ámbitos, ya sea el local, nacional o internacional.
- Elegir la muestra representativa adecuada de la población.
- Seleccionar la técnica más adecuada de acuerdo con el empleador, desde una entrevista hasta una encuesta telefónica .
- Diseñar el instrumento a partir de categorías, guion de temas o preguntas a abordar, ítems o preguntas, según sea el caso.
- En caso de seleccionar técnicas cara a cara (entrevista, grupo focal, etc.), es importante preparar el lugar para llevar a cabo que cuente con un ambiente ameno, así como los medios de grabación para su posterior transcripción y análisis de la información.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Fortalezas y debilidades de los egresados.
- Conflictos que han tenido con los egresados.
- Contratación o desocupación de empleados bajo la profesión estudiada.
- Problemáticas que les han ayudado a resolver en la organización.
- Áreas nuevas de incursión en la organización para las que no fueron contratados los egresados.
- Competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) que requieren para emplearlos.
- Requisitos de contratación (académicos, personales, laborales).

### Instrumentos y técnicas

Se recomienda, que para el abordaje de los empleadores, se realicen entrevistas, grupos focales, entre otras técnicas que permitan tener cara a cara a los informantes.

En caso de falta de disponibilidad de tiempo o zona en la que se encuentren los empleadores, se pueden utilizar la técnica de videoconferencias o bien la encuesta, aunque esta última con algunas limitaciones sobre el tiempo y profundidad de las respuestas.

Para el análisis de la transcripción de la entrevista, pueden utilizar el cuadro FODA.

### 2.3.7 Planes de estudio afines

Es un estudio documental que permite al programa educativo compararse con la oferta que existe actualmente en otras Instituciones de Educación Superior (IES) en el ámbito nacional e internacional, para poder definir el aporte que la institución proporciona a la formación de profesionales, mediante la identificación de sus similitudes y diferencias.

#### Objetivo del estudio

Comparar programas educativos afines a la profesión, en cuanto a elementos fundamentales como los son:

- Enfoque o líneas curriculares del programa educativo
- Perfil de ingreso
- Perfil de egreso
  - Propósito del programa educativo
  - Campo laboral
  - Competencias
  - Plan de estudio o malla curricular
    - + Unidades de aprendizaje
    - + Laboratorios y tipo de prácticas
    - + Duración y créditos
    - + Contenidos
    - + Metodología de enseñanza y aprendizaje
    - + Actividades curriculares
  - Requisitos de ingreso y egreso

#### Consideraciones para el estudio

Es necesario comparar los programas educativos con el fin de identificar elementos que hacen fuerte a otros programas educativos (acreditaciones) o que los posicionan como mejores programas (ranking). Deben separarse en dos grupos:

- IES Nacionales
- IES Internacionales

Para la selección de la muestra de los programas educativos con que se realizará el comparativo se recomienda que exista un criterio de calidad, en donde los PE que se seleccionen sean los mejores en su rama, en el país, a nivel mundial; para lo cual, se puede hacer uso de los diferentes rankings, o la información que aparezcan en el padrón de programas con reconocimiento otorgado por organismos evaluadores o acreditadoras nacionales e internacionales mediante los reconocimientos de evaluación y acreditación de la calidad: Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval), entre otros.

Pueden existir tres niveles de comparación:

- Entre IES nacionales.
- Entre IES internacionales.
- Entre IES nacionales e internacionales.

#### Fuentes por consultar

Algunas de las fuentes por consultar son:

- Páginas web de las instituciones seleccionadas.
- Contactos de responsables de programas para solicitar información (en caso de que en la página web no exista información a profundidad).

#### Aspectos por abordar

Algunos cuestionamientos a resolver que permiten profundizar en cada elemento principal de los planes de estudio son:

- ¿Cuál es el enfoque de cada Universidad en cuanto al perfil de egreso (objetivo, competencias, campo laboral, plan de estudios, requisitos de egreso, etc.?)
- ¿Cuál es el enfoque o líneas curriculares del programa educativo?, ¿Por qué es diferente?, ¿Se identifica alguna tendencia?
- ¿Cuáles son las fortalezas o debilidades de cada plan de estudio en comparación con el de la UANL?
- ¿Cuál es la duración del programa educativo?, ¿Qué tipo de periodos tienen?, ¿Qué tipo de créditos tienen?, ¿Cómo está configurado el Servicio social?
- ¿Por qué ciertas universidades tienen unas unidades de aprendizaje y otras no?
- ¿Qué pasa con las UA flexibles y optativas?
- ¿Qué pasa con los créditos y las horas de dedicación?
- ¿Qué situación guardan las UA con laboratorio?
- ¿Qué tipo de prácticas profesionales tienen?

#### Instrumentos y técnicas

Para realizar dichos comparativos se requiere elaborar tablas o matrices que permitan analizar la información obtenida, principalmente, de las páginas web institucionales de las universidades a partir de los siguientes elementos:

- Hacer tablas/matrices de análisis de cada elemento del programa educativo.
- Incluir una interpretación por elemento a comparar.
- Incluir conclusiones y recomendaciones al final del comparativo.
- Sintetizar la información.
- Incluir las referencias completas de la fuente donde se obtuvo la información.

Una vez realizado el comparativo y análisis por niveles de comparación (nacional, internacional) y de los elementos del programa educativo (plan de estudios, perfil de egreso, campo laboral, etc.) es importante

que se identifiquen las ventajas, desventajas o tendencias que se podrían considerar para el diseño curricular del nuevo plan.

### 2.3.8 Evaluación y acreditación externa

El estudio consiste en una revisión documental de los marcos de referencia e informes de resultados y recomendaciones que los organismos de evaluación y acreditación emiten a los programas educativos sujetos a este tipo de procesos. Los documentos que estos organismos proporcionan a la comunidad Universitaria y en particular al programa educativo son para la mejora continua y permiten ampliar el panorama a nivel nacional e internacional de los programas educativos para dar respuesta a las tendencias actuales de la educación superior en el país y en el mundo. Las tablas de autoevaluación y los informes de evaluación posibilitan al programa educativo el diseñar propuestas educativas que den respuesta a las áreas de oportunidad identificadas y a la continuidad de las fortalezas, en particular, a aquellas que estén enfocadas a la estructura curricular del plan de estudios.

Los organismos evaluadores (OE) o acreditadores (OA) externos se pueden dividir en dos tipos:

- Nacionales
  - Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
  - Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES).
- Internacionales
  - Acreditadoras como: Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), ASIIN, IAC- Chile, entre otras.
  - Sellos de calidad, ejemplo: EUR-ACE<sup>1</sup>.

La filosofía central de los organismos evaluadores y acreditadores, es que mediante estos ejercicios institucionales de autoevaluación para la posterior evaluación o acreditación de los PE, se conviertan en procesos permanentes en las instituciones y que éstas, vayan conformando procesos de mejora continua de su calidad educativa.

#### Objetivos del estudio

Distinguir los requerimientos de los organismos evaluadores/acreditadores a nivel nacional e internacional que permitan mediante el diseño y operación de un programa educativo, cumplir con los

criterios de calidad según el marco de referencia de cada organismo.

Analizar las observaciones y recomendaciones de los organismos acreditadores a partir de los informes de resultados emitidos por el organismo y el instrumento de autoevaluación que permita detectar virtudes y áreas de oportunidad en el programa educativo.

#### Consideraciones para el estudio

Para la elaboración de este estudio es necesario:

- Retomar tanto el marco referencial como los informes de los resultados obtenidos de la evaluación de los organismos acreditadores y evaluadores externos a fin de revisar las posibilidades del programa educativo para dar respuesta a las recomendaciones emitidas por ellos.
- Hacer la distinción entre la evaluación/acreditación nacional e internacional de los programas educativos, a fin de contrastar los resultados y recomendaciones de los organismos evaluadores y acreditadores.
- En el caso de los programas educativos de creación, se requiere presentar el estudio incluyendo información sobre aquellos organismos evaluadores y acreditadores que pudieran certificar al PE, así como la fecha tentativa para ser sometido a evaluación e incluir aquellos indicadores o criterios que impactan directamente en el diseño curricular.
- En el caso de los programas en rediseño, se requiere comparar lo que se hace en el plan de estudio y se documenta contra los indicadores que plantea el marco de referencia para identificar las áreas de mejora e incorporarlas en la nueva propuesta.

#### Fuentes por consultar

Algunas de las fuentes por consultar son:

- Marco de referencia, que son los documentos que guían el proceso de evaluación y acreditación externa, mediante la presentación de:
  - Metodología
    - + Guía para la Autoevaluación de Programas de Educación Superior (CIEES).
    - + Marco de Referencia para los procesos de acreditación de programas Académicos de tipo superior (COPAES).
    - + Cualquier marco de referencia que otorgue un organismo evaluador o acreditador internacional.
  - Estándares de calidad
    - + Caracterizan la óptima circunstancia de cualquier programa educativo de educación superior.

<sup>1</sup> El sistema EUR-ACE®, al otorgar un sello, proporciona un conjunto de criterios para identificar, en Europa e internacionalmente, títulos de Ingeniería de alta calidad. El sello EUR-ACE® es un certificado otorgado por una agencia de acreditación autorizada (por la ENAEE European Network for Accreditation of Engineering Education) a una Institución de Educación Superior, con respecto a un título de Ingeniería que ha sido acreditado (COPAES, 2020).

- + Describen los aspectos y desempeños esperados de cada una de las temáticas a evaluar por parte de los organismos evaluadores u organismos acreditadores (OE u OA).
- + Estos estándares están expresados en cada indicador y sus rasgos asentados en las categorías que componen cada metodología.
- Informe de resultados/recomendaciones, que es el documento que el organismo evaluador/acreditador externo entrega de manera formal a la Institución y al programa educativo, en el que se establecen los criterios de evaluación, el nivel de cumplimiento, observaciones y sugerencias para su atención.

### Aspectos por abordar

Se deben retomar aquellas recomendaciones que tengan impacto directo en el programa educativo, que va desde el perfil de ingreso y egreso, unidades de aprendizaje, proceso de enseñanza- aprendizaje, entre otros, para establecer supuestas áreas de oportunidad y poder compararlas con otros estudios.

### Instrumentos y técnicas

Se recomienda condensar la información obtenida y pertinente para el proceso de diseño, por medio de tablas comparativas para su posterior análisis, que puede ser por academias o comité para validar la información recabada, estableciendo categorías que permitan esclarecer supuestas áreas de oportunidad o virtudes por medio de minutas.

## 2.3.9 Examen de egreso

La UANL desde el año agosto de 2015 aplica a todos los egresados de sus programas de licenciatura un examen de egreso que puede ser:

- Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL), elaborados por una entidad independiente de la Universidad, Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL).
- Examen de Egreso de Nivel Superior (EXENS), elaborado por la misma Universidad para los PE que no cuentan con EGEL.

Ambos exámenes, están compuestos de un conjunto de variables (reactivos) mediante las cuales el estudiante puede evidenciar el desempeño alcanzado durante su formación.

Su fin es proveer información válida y confiable que contribuya a establecer, fundamentalmente, dos aspectos:

- + El nivel de eficacia de los programas y modalidades de formación profesional que administra la Universidad, información valiosa para el rediseño curricular.

- Indicadores de rendimiento a partir de los cuales, los organismos evaluadores y acreditadores respectivos, pueden identificar los méritos del programa de licenciatura.

Algunas características que se han rescatado de los exámenes EGEL-CENEVAL:

- Son un instrumento que evalúa el nivel de conocimientos y habilidades requeridas para el ejercicio profesional en un perfil determinado.
- Están diseñado por áreas, según sea el ejercicio profesional de cada programa educativo.

Algunas características que se han rescatado de los exámenes EGEL-CENEVAL:

- Son un instrumento diseñado institucionalmente por los profesores de cada programa educativo.
- Identifican la medida en que los egresados de la Licenciatura cuentan con los conocimientos y habilidades que son esenciales para el inicio del ejercicio profesional.
- Incluyen un conjunto de reactivos mediante las cuales el sustentante puede demostrar su nivel de desempeño a partir de una serie de atributos que corresponden con las competencias del perfil de egreso y las unidades de aprendizaje.

### Objetivos del estudio

- Contrastar los resultados de los exámenes de egreso obtenidos de cada generación por áreas de formación en el examen según el desempeño profesional esperado en el perfil de egreso.
- Validar la posibilidad de aplicar un examen EGEL o realizar un examen EXENS a partir del contraste o similitudes de las áreas y subáreas de los exámenes de egreso EGEL y el desempeño profesional esperado en el perfil de egreso.

### Fuentes por consultar

Para realizar el estudio, tendrán que tener disponible la guía correspondiente al examen que presentan los estudiantes del programa educativo a rediseñar, así como la guía del examen que consideran para un nuevo programa educativo. Además, los resultados del examen por cohorte correspondientes al plan de estudios a rediseñar.

### Consideraciones para el estudio

Se debe realizar una revisión documental de:

- La estructura del examen
  - Tabla de estructura que incluye la organización en áreas, subáreas y tareas. Según el CENEVAL:
    - + Las áreas corresponden a ámbitos profesionales, en los que actualmente se organiza la labor de los diferentes programas educativos (licenciaturas).

- + Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de los ámbitos profesionales referidos.
- + Por último, las tareas, identifican a los conocimientos y habilidades necesarios relacionadas con cada actividad profesional.
- Guía del sustentante, ya que en ella se establecen los contenidos y bibliografía del examen.
- Resultados del examen, que son los informes de los resultados obtenidos en el examen de egreso que suelen presentarse ya sea por sustentante, cohorte y por área, subárea y reactivo.

Será necesario distinguir los aspectos a abordar según sea el caso, ya sea de creación o rediseño de un programa educativo.

### Aspectos por abordar

Para trabajar con los elementos previamente mencionados, se puede considerar la siguiente guía de preguntas para responder, analizar e interpretar acorde a las características antes mencionadas en el caso del rediseño y creación de un programa educativo:

- ¿Cómo está estructurado el examen?
- ¿Corresponde con el perfil de egreso (competencias, campo laboral, plan de estudios) del programa educativo de mi institución?
  - ¿Existen discrepancias?
    - + En caso de discrepancias, ¿Cuáles son?, ¿Por qué se tienen estas diferencias?, ¿Es necesario homologarlos o esto responde a las necesidades del contexto en donde se ubica el PE?, ¿Se requiere uno nuevo u otro examen?
  - ¿Existen convergencias?
    - + En caso de convergentes, ¿Cuáles son?, ¿A qué se debe dicha alineación?, ¿Es necesario que prevalezca al realizar un ajuste en el PE?, ¿Seguirá existiendo la misma afinidad en cuanto a los atributos/variables?
  - ¿Será conveniente crear un EXENS o seleccionar un EGEL? (para programas educativos de nueva creación)

En el caso de rediseño de un programa educativo que cuente con una o varias aplicaciones, se tendrán que considerar además, las siguientes características:

- Por cohorte/aplicación o comparativo entre varias aplicaciones
  - ¿Cuáles son las áreas/ subáreas en las que tiene mejores resultados?, ¿Por qué?, ¿Cuáles son los desempeños/ unidades de aprendizaje (UA)/ contenidos implicados?, ¿Cómo se encuentran en relación al plan de estudios?
  - ¿Cuáles son las áreas/ subáreas en las que tiene más bajos resultados?, ¿Por qué?, ¿Cuáles son los desempeños/ UA/ contenidos implicados?,

¿Cómo se encuentran en relación al plan de estudios?

- ¿Es pertinente el examen para evaluar al programa educativo?
- ¿Qué debemos mejorar en el programa educativo para obtener mejores resultados? (siempre y cuando la prueba sea pertinente para evaluar el programa educativo).

### Instrumentos y técnicas

Para llevar a cabo el análisis, se pueden realizar matrices, resúmenes analíticos o cuadro FODA según sea el caso.

## 2.4 Estudios de fundamentación complementarios

Estos estudios permiten ampliar y tener un entender desde otras perspectivas los resultados de los estudios fundamentales (obligatorios) ya que brindan una argumentación centrada en aquellos agentes, que si bien no son el centro del currículo, aportan una visión externa, complementaria y permiten enriquecer la perspectiva del programa educativo.

Las variantes de estos estudios proporcionan información sobre el contexto del programa educativo en todos sus ámbitos, lineamientos que rigen la disciplina, los avances o evolución, entre otros. Así mismo, los informantes podrían ser quienes validen la propuesta de rediseño o creación del programa educativo, retroalimentando en vistas de mejoras para aportar a la formación del profesional con un rigor especializado.

Estos estudios son:



**GRÁFICO 3.** Estudios de fundamentación complementarios

### 2.4.1 Órganos colegiados (asociaciones de profesionista)

Los órganos colegiados son asociaciones civiles no lucrativas, formados por profesionistas de una sola rama, interesados en agruparse para trabajar en beneficio de su profesión (Suárez, 2011).

Están plenamente identificados y registrados como grupo de expertos de una misma rama profesional, con una estructura organizacional definida.

Según diversos colegios, se menciona que tienen entre sus funciones la consultaría y el apoyo al campo educativo, desde el que promueven que las propuestas educativas se enfoquen en necesidades reales y dotan además a las universidades de profesores e investigadores calificados.

#### Objetivo del estudio

Identificar las áreas de oportunidad del plan de estudios a través de los avances que tiene la disciplina, nuevas áreas de conocimiento y la empleabilidad con el fin de adquirir una visión holística del campo de la profesión.

#### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas del estudio son las siguientes:

- Identificar los órganos colegiados de la profesión.
- Considerar la disponibilidad de los expertos con el fin de utilizar la técnica más apropiada.
- Retomar atributos de los estudios obligatorios para diseñar los instrumentos de este estudio.
- En caso de no contar con órganos colegiados, ubicar e invitar a colaborar a expertos que consideren apropiados para tal efecto.

#### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Situación y propuestas de mejora al plan de estudios.
- Avances en las áreas de conocimiento y disciplina.
- Campo laboral y empleabilidad.
- Entre otros.

#### Instrumentos y técnicas

Una de las técnicas más utilizadas con este informante son los grupos focales o el panel de expertos, en los cuales se busca que se aborden temas específicos en una reunión.

Para documentar dichas técnicas es necesario utilizar grabaciones de audio o video, transcripción, relatorías, minutas, que permitan procesar la información que posteriormente será analizada.

### 2.4.2 Consejos consultivos

Es un estudio complementario que aborda a los miembros de consejos consultivos. Según el ITEI (s.f), el consejo consultivo “es el órgano colegiado y plural, integrado por varios sectores de la sociedad civil que tiene como propósito proponer, analizar y opinar (...)” sobre la pertinencia de la oferta educativa en busca de la excelencia educativa.

Están plenamente identificados y registrados como grupo de expertos de una misma rama profesional, con una estructura organizacional definida. Los consejos consultivos se integran por expertos de la profesión y de otras áreas que impactan al programa educativo, empresarios, representantes de asociaciones e instituciones gubernamentales con una visión local, nacional e internacional. Tienen entre sus funciones orientar, asesorar, recomendar, analizar y evaluar aspectos relacionados con el programa educativo.

#### Objetivo del estudio

Obtener recomendaciones respecto al plan de estudios y perspectivas de la profesión bajo el panorama de las visiones de un grupo de expertos de la profesión.

#### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas del estudio son las siguientes:

- Identificar el consejo consultivo en el cual está inmersa la profesión.
- Considerar la disponibilidad de los expertos con el fin de utilizar la técnica más apropiada.
- Retomar atributos de los estudios obligatorios para diseñar los instrumentos de este estudio.
- En caso de no contar con un Consejo Consultivo, ubicar e invitar a colaborar a expertos que consideren apropiados para tal efecto.

#### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Plan de estudios
- Unidades de aprendizaje
- Competencias específicas
- Tendencias actuales de la profesión
- Entre otros.

#### Instrumentos y técnicas

Una de las técnicas más utilizadas con este informante son los grupos focales o el panel de expertos, en los cuales se busca que se aborde temas específicos en una reunión.

Para documentar dichas técnicas es necesario utilizar grabaciones de audio o video, transcripción, relatorías, minutas, que permitan recabar la información que posteriormente será analizada.

### 2.4.3 Investigación científica y tecnológica

Este estudio de carácter documental consiste en la búsqueda de la información apegada a los procesos de investigación científica y tecnológica con respecto al contexto epistemológico de la profesión para la solución de las problemáticas sociales. Esto permitirá el análisis de: la situación de la profesión; cambios en el área de conocimiento y disciplina en las que se encuentra el programa educativo; así como necesidades sociales, económicas, políticas, entre otras, mismas que deberá de responder el futuro egresado.

#### Objetivo del estudio

Realizar análisis de aportaciones a la disciplina como resultados de la investigación científica y tecnológica a nivel nacional e internacional que impactarán en el ejercicio profesional de los futuros egresados.

#### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas y posteriores del estudio son las siguientes:

- Revisar las perspectivas y prospectivas en cuanto al avance o situación actual de la profesión y el impacto en el contexto social a nivel local, nacional y mundial.
- Tener en cuenta que esta búsqueda enriquecerá la actualización de contenidos o creación de nuevas unidades de aprendizaje según la naturaleza de las problemáticas y su relación con el área de conocimiento.
- Referenciar correctamente las fuentes de consulta.

#### Fuentes por consultar

Se puede obtener información a través de las bibliotecas digitales y repositorios institucionales, los cuales cuentan con una amplia gama de bases de datos categorizadas por áreas de conocimiento.

#### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- ¿Cuál es la situación actual de la sociedad en materia económica, cultural, ambiental, política, etc; que incide en el ejercicio profesional de sus futuros egresados?
- ¿Qué dicen los organismos mundiales respecto a

los cambios sociales y su implicación en materia educativa y, por ende, profesional?

- ¿A qué políticas o decretos de carácter nacional, internacional o global tendrá que responder el programa educativo?
- ¿Cuál es el impacto de los avances científicos y tecnológicos en el ejercicio de la profesión?
- ¿Qué avances científicos o tecnológicos se pueden considerar para la reestructuración del perfil de egreso del programa educativo?
- ¿Existen nuevas áreas, teorías, prácticas, etc., que deban considerarse para conformar el perfil de egreso? ¿Cómo podrían abordarse?
- ¿Cuáles son las unidades de aprendizaje (UA) que se deberían agregar para que el egresado pueda afrontar tales cambios?
- ¿Cuáles UA y que contenidos tendrían que cambiarse, actualizarse, incluirse, eliminarse, etc., para responder a dichos cambios?

#### Instrumentos y técnicas

El ideal para la recolección y análisis de la información son resúmenes, ensayos, síntesis, informes, las fichas de contenido, reportes de investigación o V heurística, entre otros, que permiten organizar la información y presentar lo más relevante que permita argumentar la propuesta curricular.

### 2.4.4 Observatorios laborales

Este estudio consiste en hacer un análisis de la información que se emite en los observatorios laborales, con la intención de conocer las características y el estado de las ocupaciones y profesiones. Es un estudio documental y correlacional, ya que proporciona información que se deberá complementar con otros estudios.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) cuenta con un Observatorio Laboral que es “un espacio que ofrece información relacionada con las características y el comportamiento de las ocupaciones y profesiones más representativas de México” (STPS, s.f.)

Dicho observatorio, permite obtener información referente a indicadores tanto de ocupación e ingreso de carreras de nivel medio superior y superior con un alcance nacional y estatal. Por lo tanto, se podrían rescatar datos como el número de ocupados, distribución por género, ingresos, edades según las ocupaciones, región en la que se ocupan, entre otros.

Así mismo, el observatorio ofrece información de becas, perfiles ocupacionales, cursos, vacantes, entre otros elementos.

### Objetivo del estudio

Distintuir el estado actual de las ocupaciones en las que se encuentran los profesionistas que egresan de programas educativos de nivel superior y las ocupaciones laborales del país, para complementar la visión de la profesión en la toma de decisión sobre el diseño curricular.

### Fuentes por consultar

Generalmente la información se localiza en páginas web de gobierno sea estatal o federal, inclusive de organizaciones independientes. Por ejemplo:

 [www.observatoriolaboral.gob.mx](http://www.observatoriolaboral.gob.mx)

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas al estudio son las siguientes:

- Discriminar la información para seleccionar sólo aquella vinculada al programa educativo.
- Consultar fuentes diversas y contrastar la información obtenida.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los siguientes aspectos:

- Contexto social laboral / contexto de la profesión / campo laboral / nuevas áreas emergentes / competencias (perfil de egreso) / ejes del Modelo Educativo:
  - ¿Cuál es la situación actual del mercado laboral?, ¿Cómo se ha reinventado la profesión y hacia dónde se dirige?, ¿Qué porcentajes de mis egresados trabajan en lo que estudiaron?, ¿Por qué el índice de estudiantes mujeres es menor (en caso de que lo sea o viceversa)?
- Desarrollo de las competencias (perfil de egreso) / planes de estudio afines (oferta- demanda a nivel nacional) / empleadores:
  - ¿Cuáles son los cargos en los que se desempeñan?, ¿Qué región es la más idónea para trabajar?, ¿Qué porcentaje del salario perciben los profesionales?
- Epistemológica (nuevas áreas de injerencia de la profesión) / actualización del plan de estudios (nuevas unidades de aprendizaje/ contenidos) / perfiles de ingreso:
  - ¿Cómo afecta el cambio constante de los mercados laborales a las profesiones?, ¿Qué se está haciendo?

### Instrumentos y técnicas

El ideal para la recolección y análisis de la información son resúmenes, ensayos, síntesis, informes, las fichas de contenido, reportes de investigación o V heurística, entre otros, que permiten organizar la información y presentar lo más relevante que permita argumentar la propuesta curricular.

## 2.4.5 Expertos o especialistas

Es una investigación de campo que aborda a personas que se consideran especialistas, por dominar en profundidad un área de conocimiento o disciplina, profesión o área de desempeño y que gozan del reconocimiento social de dicho dominio.

### Objetivo del estudio

Visualizar el estado que guardan ciertas condiciones que afectan al contexto profesional, social, laboral o particular de la profesión, en una perspectiva actual, pasada o futura.

### Consideraciones para el estudio

Algunas de las consideraciones previas al estudio son las siguientes:

- Para abordar a los especialistas en algún área de interés de los programas educativos lo principal es la identificación como tal de los sujetos, así como establecer la mejor ruta para su abordaje, la delimitación del nivel de participación y el impacto de la información que pueda proporcionar.
- Una vez identificado, la invitación a participar será importante, pues generalmente se trata de personajes importantes o de renombre. Es recomendable que una vez confirmada su participación, se defina la técnica en que se abordará.
- En el caso de que no se pueda acceder al experto, pero que su experiencia se haya vertido en otro tipo de textos como ensayos, artículos, libros, videos, documentales, páginas web, entre otros, el resumen técnico se deberá presentar como estudio documental.

### Aspectos por abordar

Para este estudio, será indispensable abordar los aspectos que se encuentran en la tabla 6, según el tipo de especialista.

### Instrumentos y técnicas

Es recomendable que este estudio se realice mediante una entrevista y el uso de algún recurso para su documentación ya sea grabación en video o audio, así como su subsecuente transcripción.

Así mismo, se puede hacer uso de otras técnicas, tales como: grupos focales, panel de expertos, cuestionarios.

La información recolectada ya sea por técnicas de abordaje al informante o recolección documental, se debe analizar y documentar tal proceso mediante cuadros FODA, diagramas de pescado, entre otros.

**Tabla 6. Los especialistas y la información que brindan**

Especialistas	Información que brindan
En investigación social: economistas, sociólogos, filósofos, políticos	Situación real de la sociedad en cuestión: social, política, cultural, económica Situación ideal de la sociedad, es decir un modelo de sociedad
Políticos	Participación política del profesional en cuestión, la construcción de un marco legislativo, políticas públicas y reseñas históricas
Economistas, productores audiovisuales o culturales	Situación económica, política, social y cultura del país (real e ideal)
Sociólogos	Modelo de sociedad; valores, costumbre, problemáticas
Filósofos	Tipo de hombre en esta época, formas de relacionarse, cuestiones éticas y morales
Especialistas en materia legal con experiencia en el manejo de reglamentos	Leyes y reglamentos relativos al ejercicio de la profesión
Especialistas en investigación	Para el manejo e interpretación de datos
Especialistas en la disciplina o área de conocimiento en particular	Orientación de la profesión actual, pasada o futura; requerimientos, problemáticas, prospectiva, nuevas áreas de conocimiento, entre otras

# CAPÍTULO 3.

## Los resúmenes técnicos.

Una vez terminado el proceso de investigación con la realización de los informes de los estudios, será necesario resumir la información obtenida, el análisis realizado y las conclusiones en un documento denominado “resumen técnico”. Para presentar los resúmenes técnicos, se han determinado dos formatos que corresponden a un estudio aplicado directamente a informantes (de campo) o bien, estudios de forma documental.

Los resúmenes técnicos son incluidos como anexos en el documento de la propuesta de diseño curricular para el rediseño o creación de un programa educativo. Por tanto, se deberá indicar al inicio el número de anexo al que corresponde haciendo uso de la numeración romana, y continuar secuencialmente con el formato establecido.

### 3.1 Resúmenes técnicos de estudios con informantes

Para los estudios que abordaron a informantes, será necesario utilizar la siguiente estructura, cumpliendo con lo solicitado en cada apartado:

#### 1. Datos de identificación

- a. Nombre del estudio:
  - + Asignar un nombre que represente lo que

se encontrará en el estudio y que responda a los elementos requeridos.

- b. Fecha de realización:
  - + Indicar la fecha o periodo en el que se realizó el estudio.
- c. Nombre de los responsables en la elaboración del estudio:
  - + Indicar el nombre completo y grado académico de las personas que participaron en la realización del estudio.
- d. Nombre de los responsables en la elaboración del resumen:
  - + Indicar el nombre completo y grado académico de las personas que realizaron el resumen.

#### 2. Descripción de la metodología o procesos utilizados

- a. Alcance del estudio:
  - + Describir de manera sintética lo que se busca con este estudio, así como los principales planteamientos o interrogantes.
- b. Categorización de la información, del instrumento, prueba piloto, etc.:
  - + Mencionar la técnica e instrumento utilizado
  - + Indicar las categorías, variables e indicadores que se desarrollan en el instrumento
  - + Mencionar si se consultaron otros instrumentos ya existentes y cómo se conformó el instrumento

- + Mencionar si se realizó la prueba piloto. ¿Cuál fue el resultado de la prueba piloto?, ¿cómo se validaron las categorías de la encuesta?, ¿se aseguró que reflejaran información útil?
- c. Delimitación y características de la muestra o población
  - + Mencionar la población a la que se consideró y justificar el porqué de la selección de la muestra
  - + Responder ¿qué características cumple la muestra?, ¿cuántas se seleccionaron? y ¿cuál fue el porcentaje de participación?
- d. Proceso de aplicación
  - + Describir el proceso que se llevó a cabo para la aplicación de los instrumentos de recolección de información, mencionando las herramientas o medios para abordar a los informantes.

### 3. Principales resultados

- a. Procesamiento de la información
  - + Explicar el proceso que se siguió después de la aplicación de los instrumentos, es decir el cómo se procesó la información (mediante software, de forma manual, etc.)
- b. Interpretación de los resultados más significativos del instrumento (pueden hacer la incorporación de las gráficas o tablas, en caso de que aplique)
  - + Seleccionar de cada una de las categorías los resultados más relevantes que orienten la toma de decisiones en el diseño curricular. Se recomienda que sean mínimo tres por categoría.
  - + Si se incluyen gráficas, incluir la descripción de cada una de ellas.

### 4. Conclusiones y recomendaciones

- + Mencionar si los resultados obtenidos lograron cumplir el alcance del estudio y las categorías que se definieron para el instrumento.
- + Hacer una comparación con los supuestos establecidos, las categorías y los resultados obtenidos, respondiendo a:
  - » ¿Cuál fue el hallazgo? ¿qué percepción se tiene al respecto de los resultados?
  - » ¿Cuáles son las áreas de oportunidad detectadas? ¿qué causales se identifican?
- + Formular conclusiones que permitan orientar la toma de decisiones en cuanto al programa educativo, respondiendo a:
  - » ¿Cómo esos resultados impactarán en los cambios o creación del programa?
  - » ¿Qué se puede proponer para el programa educativo a partir de los resultados?, ¿Cómo se llevará a cabo?

### 5. Anexo del instrumento

- + Se deberá incluir el formato en blanco del instrumento utilizado.
- + Si se realiza a través de plataformas digitales se deberá incluir el guion de las preguntas.

### 6. Anexo del estudio completo

- + Se deberá incluir el estudio completo, que contenga toda la evidencia de lo realizado, en el orden metodológico según el tipo de investigación (el objetivo, las categorías, el proceso de la información, los instrumentos aplicados contestados, las gráficas completas y las conclusiones).

## 3.2 Resúmenes técnicos de estudios documentales

Para los estudios en los cuales se realizó una revisión y análisis documental, será necesario utilizar la siguiente estructura, cumpliendo con lo solicitado en cada apartado:

### 1. Datos de identificación

- a. Nombre del estudio:
  - + Asignar un nombre que represente lo que se encontrará en el estudio y que responda a los elementos requeridos.
- b. Fecha de realización:
  - + Indicar la fecha o periodo en el que se realizó el estudio.
- c. Nombre de los responsables en la elaboración del estudio:
  - + Indicar el nombre completo y grado académico de las personas que participaron en la realización del estudio.
- d. Nombre de los responsables en la elaboración del resumen:
  - + Indicar el nombre completo y grado académico de las personas que realizaron el resumen.

### 2. Descripción de la metodología o procesos utilizados

- a. Objetivo del estudio:
  - + Describir de manera sintética lo que se busca con este estudio.
- b. Descripción del instrumento de recolección de información y criterios para el análisis de la información
  - + Indicar las categorías que se desarrollan en el instrumento o bien, los criterios que se siguieron para la selección, revisión y condensado de la información. Mencionar si se consultaron otros instrumentos o criterios ya existentes y cómo se conformaron.
- c. Documentos analizados
  - + Enlistar las fuentes que se consideraron para la realización del estudio.

### 3. Principales resultados

- a. Procesamiento de la información
  - + Explicar el proceso que se siguió para llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos: mediante reuniones del comité, matrices, resúmenes analíticos, etc.

b. Síntesis de los resultados más significativos

- + Seleccionar de cada una de las categorías los resultados más relevantes que orienten la toma de decisiones en el diseño curricular. Se recomienda que sean mínimo tres por categoría.
- + Si se incluyen gráficas, incluir la interpretación de estas.

**4.** Conclusiones y recomendaciones

- + Mencionar si los resultados obtenidos lograron cumplir el objetivo del estudio y las categorías que se definieron para el instrumento o análisis.
- + Hacer una comparación con los supuestos establecidos, las categorías y los resultados obtenidos, respondiendo a:
  - » ¿Cuál fue el hallazgo?, ¿Qué percepción se tiene al respecto de los resultados?
  - » ¿Cuáles son las áreas de oportunidad detectadas?, ¿Qué causales se identifican?
- + Formular conclusiones que permitan orientar la toma de decisiones en cuanto al programa educativo, respondiendo a:
  - » ¿Cómo esos resultados impactarán en los cambios o creación del programa?
  - » ¿Qué se puede proponer para el programa educativo a partir de los resultados?, ¿Cómo se llevaría a cabo?

**5.** Anexos

Incluir toda la evidencia de lo realizado, en el orden metodológico, como el anexo, el instrumento en blanco (en caso de que aplique) o bien, reportes, minutas de trabajo, resúmenes, concentrado de información, etc.

# CAPÍTULO 4. La toma de decisiones: análisis e impacto en la propuesta curricular.

En los procesos de diseño curricular, donde se denomina creación cuando el programa educativo es nuevo, sin precedente en la misma institución y rediseño cuando un programa educativo existente necesita realizar mejoras en elementos de la propuesta curricular, es necesario asumir los ideales del contexto educativo de origen interno y externo, así como el contexto disciplinar, laboral y social de origen externo, que caracteriza el deber ser y hacer de la profesión.

Bajo esa línea, los documentos institucionales son los que proporcionan las directrices para orientar la propuesta de cambio educativo bajo una estructura institucional. Esto se refleja en el Modelo Educativo, ya que es donde se plasman los ideales educativos; en el Modelo Académico que establece las directrices para su operación como los requisitos de ingreso y egreso, la duración del plan de estudios, la conformación de las áreas curriculares, los créditos mínimos y máximos del plan de estudios, la esencia de las unidades de aprendizaje, entre muchas otras; y, en los reglamentos que garantizan las buenas prácticas educativas.

Por otro lado, la revisión de los lineamientos educacionales establecidos por el sistema educativo así como información referente a la

disciplina, ejercicio profesional y contexto social en el que se posicionará el egresado, hacen sinergia para conformar la nueva propuesta de diseño curricular.

Para los fines de este documento, es importante asumir, cómo es que los resultados de los estudios de fundamentación toman un papel predominante en la toma de decisiones. Es aquí, cuando se valora, la calidad de la realización de los estudios, por una parte y, el impacto que tendrán en la toma de decisiones que se materializará en una propuesta de creación o rediseño de un programa educativo.

Es importante aclarar que, al hablar de toma de decisiones referente al programa educativo no sólo se enfoca en el cambio, sino de valorar el estado actual de este en comparación de los resultados de los estudios. De esta manera, se tomará la decisión de qué se debe conservar, actualizar o sustituir del programa educativo.

En los siguientes apartados de este capítulo se abordará el enfoque de la triangulación de información, así como una serie de orientaciones que permitirán conformar parte de la propuesta curricular.

## 4.1 Triangulación de los resultados

En investigación es frecuente que nos encontremos con información contradictoria, por ejemplo, en el estudio de egresados del programa educativo de Licenciado en Música, en una de las preguntas de la encuesta, se le pregunta al estudiante el enfoque que debería tener la carrera, si a música popular o música clásica, el 80% de los egresados dicen a música clásica; mientras tanto en el estudio a empleadores, el 70% dicen que requieren que el egresado domine la música popular. Bajo esos resultados, ¿cómo decidir el rumbo que deberá tomar el programa educativo?

Es aquí cuando debemos hacer uso de la triangulación de la información, como una forma de confirmar los resultados de los estudios. Siguiendo con el ejemplo, debemos preguntarnos ahora, ¿Qué dicen los profesores al respecto?, ¿Qué se encontró en la oferta educativa de la ciudad, del país, del estado?, ¿Qué dicen los expertos?, sólo de esta forma estaremos en condiciones de tomar una decisión sobre si el enfoque, en este caso, debe ser a la música clásica o la música popular.

Sucede pues, que en investigación los resultados no siempre irán en un mismo sentido, incluso es posible que se contrapongan. Bajo ese panorama, la herramienta de triangulación será de gran utilidad para la validación de los resultados. A continuación, se presenta la definición y descripción articulada por Benavides y Gómez-Restrepo (2005):

La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno... Este término metafórico representa el objetivo del investigador en la búsqueda de patrones de convergencia para poder desarrollar o corroborar una interpretación global del fenómeno humano objeto de la investigación (1) y no significa que literalmente se tengan que utilizar tres métodos, fuentes de datos, investigadores, teorías o ambientes (4).

Dentro del marco de una investigación cualitativa, la triangulación comprende el uso de varias estrategias al estudiar un mismo fenómeno, por ejemplo, el uso de varios métodos (entrevistas individuales, grupos focales o talleres investigativos). Al hacer esto, se cree que las debilidades de cada estrategia en particular no se sobrepone con las de las otras y que en cambio sus fortalezas sí se suman (3).

La triangulación es vista también como un procedimiento que disminuye la posibilidad de malos entendidos, al producir información redundante durante la recolección de datos que esclarece de esta manera significados y verifica la repetibilidad de una observación. También es útil para identificar las diversas formas como un fenómeno se puede estar observando (3). De esta forma, la triangulación no sólo sirve para validar la información, sino que se utiliza para ampliar y profundizar su comprensión. Denzin (5) describe cuatro tipos de triangulación:

- La metodológica, al utilizar en la triangulación diferentes métodos se busca analizar un mismo fenómeno a través de diversos acercamientos. Aunque generalmente se utilizan distintas técnicas cualitativas, se pueden utilizar tanto cuantitativos como cualitativos en conjunto (3). Algunos autores recalcan que esto presenta mayores dificultades durante el proceso de análisis de datos, ya que por las características propias de las investigaciones cualitativa y cuantitativa las preguntas de investigación que éstas responden pueden tener diversos grados de incompatibilidad que hacen que la convergencia de los hallazgos sea más difícil de definir (3). Por esto es entendible que la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos ofrece la visión de los diferentes aspectos de la totalidad del fenómeno, más que la repetibilidad de los hallazgos de la observación.
- De datos, es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos (3).
- De investigadores a observación o análisis del fenómeno es llevado a cabo por diferentes personas. Para dar mayor fortaleza a los hallazgos suelen utilizarse personas provenientes de diferentes disciplinas (4).
- De teorías, durante la conceptualización del trabajo de investigación cualitativa suele definirse de antemano la teoría con la cual se analizarán e interpretarán los hallazgos. En este tipo de triangulación se establecen diferentes teorías para observar un fenómeno con el fin de producir un entendimiento de cómo diferentes suposiciones y premisas afectan los hallazgos e interpretaciones de un mismo grupo de datos o información (3). Las diferentes perspectivas se utilizan para analizar la misma información y, por ende, poder confrontar teorías.

Para los fines en el diseño curricular es importante mencionar por tanto que la información deberá ser analizada a la luz de la metodología aplicada, del instrumento, de la muestra, etc. Desde esa perspectiva, la información podrá ser complementada como ya se explicó anteriormente con otras formas de acercamiento, instrumentos, visiones, etc., con el fin de tener un mayor entendimiento sobre lo que sucede al interior de los programas educativos, pero sobre todo con el fin de establecer un claro objetivo sobre su intención y alcance.

Este tipo de ejercicios deberán verse reflejados al momento de proponer los cambios en el currículo a través del contraste de los estudios, encontrando en ello, puntos de encuentro o desencuentro, en donde finalmente, el comité de diseño curricular tomará la decisión para el cambio a partir de ello. Es por eso que, en el siguiente apartado se trabajará a detalle ese aspecto.

Un ejemplo de los hallazgos y su reconocimiento como posibles áreas de oportunidad, es el que se presenta en la tabla 7, intentado enfatizar cómo mediante la triangulación, en este caso de tipo metodológica y de datos, permite ampliar la visión y tomar decisiones pertinentes y certeras.

## 4.2 Directrices para la toma de decisiones

Una vez realizado el análisis de la información obtenida de los estudios de fundamentación a través de la triangulación, es necesario tener en cuenta que la dirección que tomarán las propuestas de cambio o permanencia de elementos el programa educativo, estarán en función de:

- Mejorar la calidad del programa educativo, lo que implica la pertinencia educativa.
- Atender áreas de oportunidad detectadas por agentes internos o externos.

En algunos casos, los cambios suelen ser nivel micro o hasta macro, es decir, pueden ir desde la concepción o idea de un producto integrador de aprendizaje (PIA) dentro de una unidad de aprendizaje, ubicación o créditos asignados de una unidad de aprendizaje, hasta el cambio de perfiles indicativos manifestados en las competencias del perfil de egreso. También es cierto que, en ocasiones existen demandas de cambio de carácter institucional o federal para el enriquecimiento de los programas, considerando la acelerada transformación de la industria, mundo laboral y sociedad.

Tabla 7. Ejemplo de triangulación

Fuente de donde proviene 1	Posible área de oportunidad identificada	Fuente de validación 2	Fuente de validación 3
Reunión con egresados (marzo 2017)	Más unidades de aprendizaje (UA) que propicien el pensamiento ingenieril, crítico, habilidades de proceso	Organismo acreditador	Expertos
	Más énfasis en recursos humanos y administración	Egresados	Empleadores
	Más UA sobre psicología laboral		Profesores
	Que las prácticas profesionales no sean optativas sino obligatorias		Empleadores potenciales
	Falta vinculación con empresas y nuevas áreas laborales		Estudiantes de intercambio internacional
	Falta UA de química y física		Empleadores reales
	Enfoque de las UA de solución de problemas (situaciones reales)		
Resultados de evaluación externa (CIEES, CACEI, ABET) <sup>1</sup>	Faltan UA que apoyen el área de ingeniería		
Profesores	Faltan horas (o créditos) en las unidades de aprendizaje de...	Estudiantes	n.
n.	n.	n.	n.

<sup>1</sup> Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES); Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI); Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)\*

Por lo anterior, es indispensable tener una visión crítica y proyectiva de los cambios a realizar en el programa educativo. Nuevamente, partimos de los estudios de fundamentación para orientar los cambios, a través de una serie de preguntas reflexivas a manera de ejemplo, manifestadas en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Ejemplo de análisis de los resultados de los estudios de fundamentación de diferentes fuentes e informantes.**

Fuente de donde proviene 1	Posible área de oportunidad identificada	Fuente de validación 2	Fuente de validación 3	Preguntas de reflexión	Cambio
Reunión con egresados (marzo 2017)	Más unidades de aprendizaje (UA) que propicien el pensamiento ingenieril, crítico, habilidades de proceso	Organismo acreditador	Expertos	¿Se cuentan con los profesores o espacios para brindar dichas unidades de aprendizaje?, ¿Podrían prevalecer unidades de aprendizaje con sólo esos ajustes?, ¿Afectará la denominación del programa, así como su perfil de egreso?, ¿Enriquecerá la formación de nuestros futuros profesionistas?	Agregar la UA: La ingeniería en México y el mundo; segundo semestre; valor de 2 créditos
	Más énfasis en recursos humanos y administración	Egresados	Empleadores		Agregar la UA: Administración del recurso humano; sexto semestre; valor de 3 créditos
	Más UA sobre psicología laboral				Modificar el enfoque de la UA de Psicología laboral
	Que las prácticas profesionales no sean optativas sino obligatorias	Egresados	Profesores	¿Se cuentan con convenios suficientes?, ¿El programa educativo puede tener más créditos totales?, ¿Se podrían incluir prácticas en las unidades de aprendizaje en lugar de una unidad de aprendizaje exclusiva?	Incluir la UA de Prácticas profesionales en séptimo semestre
	Falta vinculación con empresas y nuevas áreas laborales	Egresados	Empleadores potenciales		Establecer convenios con las organizaciones en áreas de administración de recurso humanos; logística, etc.
	Faltan UA de Química y Física	Egresados	Estudiantes de intercambio internacional	¿Qué pasa con las unidades de aprendizaje ya existentes?, ¿Qué recomendaciones tiene el organismo acreditador en cuanto a las unidades de aprendizaje de ciencias exactas?	Incluir más créditos a las unidades de aprendizaje para el desarrollo de más tópicos.
Resultados de evaluación externa (CIEES, CACEI, ABET)*	Faltan UA que apoyen el área de ingeniería	Egresados	Empleadores reales	¿Qué se ha estado haciendo?, ¿Cómo podemos mejorar los programas existentes?	Agregar más prácticas ingenieriles
Profesores	Faltan horas (o créditos) en las unidades de aprendizaje del área básica	Estudiantes	n.	¿Se cuentan con un margen de créditos para agregar más horas?, ¿La falta de hora es por el diseño de la planeación didáctica?	Revisar los programas analíticos y replantear la posibilidad de hacer ajustes en actividades o bien, incrementar los créditos.
n.	n.	n.	n.	n.	n.

En este ejemplo debemos reiterar dos cosas, primero aquellos cambios que impactan directamente en la configuración del plan de estudios (estructura curricular, malla curricular, plan de estudios, etc.) y aquellos que pueden ser entendidos desde otra entidad como la capacitación a profesores sobre diferentes temáticas; y lo segundo a recalcarse es en dónde y cómo debe hacerse explícita la relación del hallazgo como el cambio realizado. Lo anterior deberá presentarse en el apartado de fundamentación, al momento de presentar la propuesta de creación o rediseño de manera formal. En el siguiente apartado se presenta a grandes rasgos las características del apartado.

Quizá sea una forma muy simple y directa de vincular un hallazgo en los estudios como los cambios que se deberán realizar al momento de modificar o crear un programa educativo, sin embargo, es por esto, que al inicio de este documento, se mencionó la importancia de partir de la experiencia de los profesores, que generalmente captan de otros agentes, áreas de mejora; por ejemplo, de los estudiantes, de los empleadores, de los resultados de la evaluación externa, y partir de estas “posibles áreas de oportunidad” para que en los estudios esto se compruebe o se refute.

Alguna vez, escuchamos decir a un profesor que “en sus tiempos, el diseño curricular se hacía pasando una hoja para que cada profesor anotara las materias que quería dar”, en la actualidad concebimos el diseño curricular mucho más que la toma de decisiones basada en la unidireccionalidad. El trabajo implica una suma de las aportaciones de los agentes involucrados de manera directa e indirecta y la aportación que desde su experiencia y perspectiva pueden hacer, para responder de manera pertinente a un complejo suceso, el educativo.

### 4.3 Fuentes del currículo

Las fuentes del currículo permiten detectar aquellas necesidades y problemáticas sociales que atiende

un programa educativo, así como identificar al interior de la disciplina, nuevas áreas emergentes de la profesión acordes al contexto social actual. Se clasifican en cuatro tipos:

- **Social:** en esta fuente se incluyen aquellos cuestionamientos que integran las necesidades actuales y emergentes de la profesión, así como los avances en el campo laboral, la prospectiva de la profesión y el contexto social en que se desenvuelven los egresados.
- **Epistemológica:** se deben identificar las áreas disciplinares que conforman la profesión, considerando las áreas de conocimiento actuales y emergentes, así como los avances de la práctica profesional.
- **Psicopedagógica:** se abordan aspectos que permitan identificar el proceso de enseñanza aprendizaje, la etapa de desarrollo en la cual se encuentra el estudiante, así como de las tendencias actuales que surgen en cuanto a la educación superior.
- **Institucional:** se especifican elementos que pertenecen a la normatividad con la cual el programa educativo habrá de operar, la capacidad de la institución, las tendencias educativas actuales y los lineamientos pertinentes para la operatividad del programa educativo a nivel local, nacional e internacional.

Una vez que se han llevado a cabo los estudios de fundamentación y el análisis de estos mediante la triangulación para la toma de decisiones, es necesario establecer a qué fuente del currículo pertenecen los cuestionamientos que se abordan en los diferentes estudios de fundamentación y las propuestas de cambio realizadas a fin de documentar tal información en el apartado correspondiente de la propuesta.

Ahora bien, con esta información, el equipo de Comité diseño curricular habrá avanzado considerablemente en el proceso de rediseño o creación de un programa educativo. Para fines posteriores, será necesario consultar el resto de publicaciones que orientan el diseño curricular de la UANL.

## Referencias

- Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (s.f.). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-745020050001000008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-745020050001000008&lng=en&tlng=es).
- Cardoso Espinosa, E., & Cerecedo Mercado, M. T. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 68-82. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-404120110002000005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-404120110002000005&lng=es&tlng=es).
- García Robelo, O., & Barrón Tirado, C. (2011). Un estudio sobre la trayectoria escolar de los estudiantes de Doctorado en Pedagogía. *Perfiles educativos*. *Revista Perfiles educativos*, 33(131), 94-113. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-269820110001000007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-269820110001000007&lng=es&tlng=es).
- CENEVAL. (s.f.). Exámenes de egreso. Obtenido de <https://www.ceneval.edu.mx/examenes-generales-de-egreso>
- Gutiérrez-García, A. G., Granados-Ramos, D. E., & Landeros-Velázquez, M. G. (2011). Indicadores de la trayectoria escolar de los alumnos de psicología de la Universidad Veracruzana. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3), 1-30.
- ITEI. (s.f.). Consejos consultivos. Recuperado el noviembre de 2019, de <https://www.itei.org.mx/v4/nosotros/consultivo>
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (s.f.). Servicio Nacional de Empleo. Recuperado el diciembre de 2019, de <https://www.empleo.gob.mx/sne/observatorio-laboral>
- Suárez Menéndez, F. (2011). Los colegios de profesionistas, qué son y para qué sirven. *Media graphic*, 4-5. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2011/cp111a.pdf>
- Yuni, J. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Brujas.

## Fuentes de consulta

- Serna, A., & Castro, A. (2018). *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos y licenciatura*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de: [http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia\\_con\\_ficha.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia_con_ficha.pdf)
- COPAES (2020). <https://www.copaes.org/sellos.php>.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

*Los estudios de fundamentación para la toma de  
decisiones en el diseño curricular*

Una publicación de la  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**SECRETARÍA ACADÉMICA**  
**DIRECCIÓN DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA**

**M.C. Rogelio G. Garza Rivera**

Rector

**QFB. Emilia Edith Vásquez Farías**

Secretaria Académica

**Dr. Gerardo Tamez González**

Director del Sistema de Estudios de Licenciatura

**Dr. Héctor Alvarado Lumbreras**

Dirección de Comunicación Institucional



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TRANSFORMAR Y  
TRASCENDER EN BENEFICIO DE LA HUMANIDAD