



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

# GUIA RESUMIDA PARA EL DISEÑO DEL PERFIL DE EGRESO Y EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
COORDINACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

## INDICE

1. ETAPAS Y EQUIPOS DE TRABAJO.....	2
2. ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE DE LA CARRERA Y PROSPECCIÓN DE LA PROFESIÓN .....	2
3. ELABORACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO .....	3
4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS .....	6
5. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS HUMANOS, DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA CARRERA.....	7
6. DEFINICIÓN DE LOS HITOS DE SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y AJUSTES AL PLAN DE ESTUDIOS .....	7

## 1. ETAPAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

La tarea de rediseñar el plan de formación de una carrera involucra a todo el cuerpo académico. Es conveniente, además, considerar la opinión de los docentes que prestan servicios desde otras unidades, o en la modalidad de 'part-time', e involucrar también a los estudiantes.

Se recomienda conformar un pequeño grupo de trabajo, de dos o tres académicos, liderado por el Director de Escuela y/o Jefe de Carrera, que llamaremos el Comité de Diseño Curricular (CDC), el cual liderará y desarrollará las actividades principales del proceso, junto a la tarea de someter los productos del mismo a la validación por parte de la comunidad pertinente.

Las etapas del trabajo del Comité de la carrera son:

1. Estudio del estado del arte y prospección de la profesión
2. Elaboración del perfil de egreso
3. Elaboración del plan de estudios
4. Definición de los requerimientos humanos, de infraestructura y equipamiento de la carrera
5. Definición de los hitos de seguimiento, revisión y ajustes al plan de estudios

En los siguientes párrafos, se describe de manera resumida las tareas de cada etapa. Una mayor información y detalle será encontrada en documentos separados.

## 2. ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE DE LA CARRERA Y PROSPECCIÓN DE LA PROFESIÓN

El estudio del estado del arte de una carrera es una revisión sistemática, lo más completa posible, de la formación que se imparte en un ámbito equivalente en otras universidades del país y del extranjero. Esta tarea la lleva a cabo el propio Comité de la carrera, el cual puede ser asesorado si se estima conveniente.

Los elementos a considerar en esa revisión son los perfiles de egreso declarados, desarrollos históricos, planes de estudio, infraestructura y la investigación científica relacionada en los respectivos centros de educación que las imparten.

Un resultado de este estudio puede ser, y a veces es recomendable que lo sea, escoger una carrera de otra institución, nacional o extranjera, como un referente principal para el diseño curricular de la propia carrera. Esta elección puede basarse en la calidad del perfil del referente, su currículum, las actividades académicas y recursos metodológicos que utiliza.

Por su parte, el estudio prospectivo apunta a identificar las tendencias nacionales y mundiales de la evolución de la profesión en el largo plazo, así como del entorno político, económico y social en que se desenvuelve la profesión.

El estudio identifica los cambios que han ocurrido recientemente en la profesión y los que están ocurriendo en el momento, así como lo que señalen los expertos respecto de la situación en una perspectiva de largo plazo (diez o veinte años). También se da cuenta del potencial desarrollo de áreas emergentes de la profesión; como ejemplos recientes, los de enología en agronomía y robótica en la ingeniería. Consecuentemente, es recomendable detectar nuevas áreas afines y de expansión de las fronteras o límites tradicionales de la profesión.

Ambos estudios, el levantamiento del estado del arte y el análisis prospectivo, tienen como producto un informe escrito.

### 3. ELABORACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

El perfil de egreso define las competencias y habilidades específicas y genéricas que se espera que tenga un profesional recién egresado. Esta distinción de “recién egresado” es clave para situar adecuadamente el nivel de logro que se espera de las capacidades desarrolladas en la formación. La meta de la formación es el perfil del profesional al momento de egreso, con independencia de la potencial competencia que el profesional pueda hacer efectiva en el desempeño posterior de su profesión.

El perfil de egreso debe dar cuenta de lo que se espera integralmente del egresado, en términos de los conocimientos, destrezas y actitudes que evidencia; esto es, más allá de la mera identificación de los conocimientos que domina. De esta manera, la metodología aquí empleada pone énfasis en aquellos aspectos genéricos que, junto a los conocimientos disciplinarios aseguran un mejor desempeño del profesional.

La primera etapa de la elaboración del perfil es recoger información del medio externo. Para ello hay diversas técnicas, de las cuales se ha escogido como base la metodología DACUM.<sup>1</sup>

El desarrollo de este método se inicia con un taller donde participa un pequeño grupo de alrededor de diez personas, compuesto por:

- (i) expertos, tanto en los aspectos formativos y académicos como en el ejercicio profesional;
- (ii) empleadores; y,
- (iii) egresados de la profesión que se está analizando.

Es recomendable considerar personas de distintos ámbitos, público o privado, nacional e internacional, y en el caso de los egresados, tanto de la propia institución, si los hay, como de otras afines.

---

<sup>1</sup> La descripción de esta metodología se encuentra en el documento “II – Definición del perfil de egreso”.

Un taller puede tomar uno a dos días y puede desarrollarse más de uno. Debe contarse con un lugar adecuado para el trabajo del grupo, donde los participantes puedan distanciarse de sus ocupaciones cotidianas y se disponga de la logística necesaria.

El desarrollo del taller debe contar con un facilitador o conductor, que conozca el esquema de desarrollo del mismo y tenga competencia en el manejo de grupos. Es preferible que el conductor del taller no pertenezca a la profesión en estudio, para evitar sus propios sesgos.

El Comité de Diseño Curricular de la carrera actúa como observador no participante en el taller. Los miembros del Comité ocupan una posición periférica y toman nota del análisis y conclusiones del grupo de expertos. No emiten opiniones ni participan en los debates. Sólo puede considerarse la eventualidad de que algún miembro del Comité aclare alguna duda específica si el conductor o alguno de los participantes les formulan una pregunta explícita.

La dinámica del taller puede describirse en cuatro pasos. Para la tarea es conveniente que el estudio prospectivo de la profesión sea previamente conocido por el grupo.

**Primero**, se le pide al grupo definir los **dominios** de la profesión. Un dominio es un ámbito de realización particular de la profesión, que refleja las actuaciones esenciales que la caracterizan. No debe confundirse los dominios profesionales con el sector económico o modalidad de desempeño, sea público o privado, o bien, el ejercicio independiente.

A modo de ejemplo, los dominios identificados en una carrera de ingeniería civil industrial en una universidad del país son: gestión organizacional, gestión tecnológica y gestión de operaciones. En otro ejemplo de la misma carrera, dos dominios para la profesión han sido definidos: la toma de decisiones aplicada a la ingeniería industrial, en nivel estratégico, táctico y/o operacional; la gestión de la producción industrial, en niveles directivo y ejecutivo.

En otro ejemplo, para un ingeniero agrónomo, se ha señalado los siguientes dominios: administración de la producción agropecuaria, gestión de empresas agrícolas, transferencia tecnológica agropecuaria, investigación, gestión de comercio nacional e internacional de productos y servicios agropecuarios, gestión del uso y conservación de los recursos naturales.<sup>2</sup>

La selección de los dominios de una profesión es una tarea cuidadosa y decisiva, puesto que éstos orientan el perfil. En general, constituyen un número reducido, aunque no hay una norma sobre esto. Si la cantidad de dominios resultante es muy alta, conviene revisar la clasificación cuidadosamente para evitar subdivisiones innecesarias.

**Segundo**, se les solicita a los participantes del taller que anoten las **funciones** y tareas del profesional en estudio, para cada dominio antes definido, poniendo especial énfasis en una visión de futuro de la profesión.

Los siguientes pasos, tercero y cuarto, los realiza el Comité de Diseño Curricular.

---

<sup>2</sup> Los ejemplos considerados corresponden a perfiles elaborados en la Universidad de Talca y la Universidad de Chile.

**Tercero**, se estandariza y **ordena** según alguna jerarquía la lista de funciones y tareas de la profesión.

El resultado del paso anterior generalmente es una lista larga de funciones y tareas de la profesión, clasificadas por dominio, y que puede presentar una alta heterogeneidad en sus niveles de especificidad. El equipo: (i) revisa si las funciones están bien asignadas a los dominios; (ii) jerarquiza las funciones en términos de su respectivo nivel de especificidad, esto es, desde lo más general a lo más específico. El resultado de estas tareas es una ordenación jerárquica y clasificada, donde las tareas más generales constituirán los desempeños esenciales y serán candidatas a ser formuladas como las competencias de cada dominio del perfil de egreso.

**Cuarto**, se escribe el **perfil** de egreso. Las funciones o tareas más generales de la profesión, que constituyen las actuaciones o desempeños esenciales como se ha mencionado, se analizan, depuran y se formulan como competencias que pasan a constituir el perfil del egresado. La depuración tiene en cuenta la diferenciación entre el desempeño del egresado y el desempeño del profesional con experiencia.

Una **competencia** debe ser formulada de manera que su redacción contemple los siguientes elementos:<sup>3</sup>

- (i) una acción, que expresa la capacidad desarrollada incluyendo integradamente los conocimientos, destrezas y actitudes;
- (ii) la especialidad o área de conocimiento profesional involucrada;
- (iii) el contexto o ámbito de desempeño o aplicación; y,
- (iv) opcionalmente, un nivel o estándar de desempeño.

Por su parte, las funciones o tareas más específicas ya identificadas, que pueden ser consideradas parte de las más generales ya formuladas como competencias, serán identificadas como elementos de las trayectorias de aprendizaje respectivas. Estas trayectorias de aprendizaje serán la base de la etapa de elaboración del plan de estudios.

La etapa de elaboración del perfil termina con una socialización y validación del mismo por el cuerpo académico de la carrera. Es recomendable la participación de los docentes de las áreas básicas, tanto como los de la especialidad profesional y de estudiantes, e incluir también un experto externo. También es conveniente incluir otras fuentes de validación, como un *focus group* o una encuesta a egresados.

---

<sup>3</sup> Para mayor aclaración, ver documento “II – Elaboración del perfil de egreso basado en competencias”.

#### 4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios está conformado por el conjunto de aprendizajes que comprenden las competencias del perfil. La tarea de esta etapa consiste en identificar esos aprendizajes y organizarlos en cursos, talleres, prácticas y otras actividades académicas.

Cada aprendizaje es un enunciado explícito de los desempeños específicos, cognitivos, procedimentales y actitudinales, que se espera que se alcance en un momento definido del plan de formación.

Para cada competencia del perfil se deduce un conjunto de resultados de aprendizaje que, ordenados en niveles crecientes de complejidad, configura la **trayectoria de aprendizaje** hacia el logro de la competencia del perfil. Más claramente, la trayectoria de aprendizaje de cada competencia es el conjunto de aprendizajes que, ordenadamente, deben ser adquiridos para desarrollar la respectiva competencia del perfil de egreso.

El resultado final de este análisis es un **mapa ordenado** de los logros de aprendizaje organizados en trayectorias hacia el perfil. Con estos aprendizajes, cognitivos, procedimentales y actitudinales, se construye el plan de actividades académicas (cursos, talleres, prácticas profesionales, memoria y otras) que es precisamente lo que se entiende como el plan de formación o de estudios de la carrera.

Las actividades académicas están estrictamente determinadas por las trayectorias de aprendizaje asociadas al perfil. Cada curso, práctica u otra actividad formativa se justifica en función del perfil, y es importante registrar la conexión con la competencia respectiva.

La elaboración del plan de estudios debe tomar en cuenta las **condiciones de borde** determinadas por la institución. Particularmente, la estructura de ciclos curriculares establecida es un parámetro importante que debe considerarse en la construcción del plan de estudios. Aspectos más generales a tener en cuenta son:

- (i) la duración total de la carrera,
- (ii) cantidad máxima de SCT por año, por semestre y para la carrera,
- (iii) cantidad máxima de cursos por semestre,
- (iv) estructura del Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS) y del Programa de Inglés,
- (v) currículum electivo y otras que la institución establezca.

Para cada curso debe elaborarse una ficha o **programa del curso**. La ficha contiene, entre otros:

- (i) competencias del perfil a la que contribuye;
- (ii) los logros de aprendizaje;
- (iii) las metodologías apropiadas;

- (iv) el tiempo dedicado al aprendizaje en detalle, esto es, horas presenciales (clases, ayudantía, laboratorio, visitas a terreno, talleres, etc.), tiempo de trabajo autónomo del estudiante, tiempo para evaluaciones;
- (v) condiciones mínimas de aprobación;
- (vi) los créditos SCT;
- (vii) nivel en el plan de estudios;
- (viii) los prerrequisitos.

## 5. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS HUMANOS, DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA CARRERA

Independiente de la identificación general de requerimientos humanos y físicos practicada por las autoridades centrales de la universidad, cada carrera deberá dar cuenta de los requerimientos específicos que pudiera demandar el nuevo currículum, organizados en un **plan de desarrollo**.

Estos requerimientos habitualmente se encuentran enfocados en necesidades de capacitación o habilitación de los docentes; requerimientos específicos en la infraestructura, particularmente de salas de clases y laboratorios, salas de estudio individual, espacios para el trabajo en grupos, fuentes bibliográficas, acceso a talleres habilitados con computadores, para nombrar algunos.

## 6. DEFINICIÓN DE LOS HITOS DE SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y AJUSTES AL PLAN DE ESTUDIOS

Finalmente, la propia carrera deberá definir mecanismos de seguimiento de la implementación del nuevo plan, así como los momentos en que revisará su funcionamiento y los ajustes que sea necesario poner en práctica.

Es recomendable que estos hitos de revisión coincidan con los ciclos de nuestro Modelo Educativo. Esto significaría considerar una evaluación de medio término al concluir el primer ciclo, al egreso y, es recomendable, tres años más tarde. Es indispensable medir los desempeños de más de una cohorte (se recomienda tres).