



PRÁCTICAS PROFESIONALES

INGENIERÍA CIVIL QUÍMICA

INGENIERÍA CIVIL EN BIOTECNOLOGÍA

El siguiente material fue creado por la comisión de prácticas profesionales del Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología y constituye material oficial para la gestión de las actividades de práctica del DIQBT. Este puede ser reproducido total o parcialmente siempre y cuando se reconozca su autoría.

GUÍA DE PREPARACIÓN DEL INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL II

1 Resultados de aprendizaje de los cursos de Práctica Profesional

La finalidad básica que se persigue es que el o la estudiante obtenga el mayor beneficio posible en estos primeros contactos con la institución que lo alberga, en los cuales puede aplicar los conocimientos y técnicas aprendidas en sus primeros años de estudio. Así, la Práctica Profesional es el primer vínculo con la realidad técnica, social y económica de la actividad profesional elegida.

Los Resultados de Aprendizaje de la Práctica Profesional II son:

1. Explicar las características generales del proceso productivo, en función de su producto principal y de los fundamentos físicos, químicos y biológicos asociados a sus operaciones unitarias, para justificar el diseño del proceso.
2. Analizar la estructura y operación de la planta de manera de comprender el funcionamiento del proceso productivo considerando el enfoque multidisciplinario desarrollado por los distintos profesionales que trabajan en ella.
3. Identificar deficiencias en el proceso y su operación, y proponer mejoras con base en las consideraciones técnicas y al ejercicio responsable de la profesión.
4. Reconocer la contribución de su formación universitaria en el trabajo desarrollado en la práctica, con el fin de valorar críticamente el currículum académico de su carrera y proponer mejoras sobre aquel.

Por lo tanto, en el Informe de esta segunda Práctica Profesional se busca que el estudiante reporte el trabajo realizado en planta y que además ponga en práctica lo aprendido en los dos primeros años de especialidad, además de analizar críticamente su formación académica y proponer mejoras sobre ella. Junto a ello deberá analizar un equipo específico de la planta. La elección de este equipo se deberá justificar en base a su importancia en el proceso u otras justificaciones apropiadas y su análisis deberá basarse en un balance de masa y energía.

2 Aspectos formales para la elaboración del Informe

El Informe debe ser escrito con tipografía Arial tamaño 11 con interlineado de 1.15, y todos los márgenes de 2.5 cm. La extensión del informe debe ser de 20 páginas como máximo, sin incluir los anexos. Las figuras y/o tablas deben ser presentadas respetando las convenciones de formato (numeración, título, fuente y otros elementos necesarios de acuerdo al tipo de figura).

Utilice lenguaje profesional asociado a la disciplina. La corrección dará especial énfasis al aporte del estudiante, minimizando toda documentación o contexto que constituya una simple reproducción de antecedentes oficiales.

Se evaluará que la presentación, redacción y ortografía se ajusten a la Rúbrica de corrección: debe cubrirse explícitamente cada tema que se plantea en esta Guía. El Informe se evaluará de acuerdo a los ítems especificados en el documento "PRACTICA II - Rúbrica". A continuación se lista la estructura del informe junto con la extensión máxima de cada sección.

3 Estructura, organización y contenidos del Informe

Sección 1. Portada, Resumen, Índice

a) Portada (1 página)

- I. Título de la Práctica.
- II. Código de la Práctica (BT5901 o IQ5901).
- III. Información de la empresa donde se realizó la práctica (nombre, área específica de la empresa y dirección).
- IV. Información del autor (nombre, email).
- V. Período de la práctica
- VI. Fecha de entrega del informe

b) Resumen (1/2 página)

Se deberá incluir el nombre y actividad productiva de la institución donde se realizó la Práctica y el trabajo específico que se llevó a cabo. Describir brevemente la metodología utilizada, los resultados alcanzados y las principales conclusiones en relación con las características generales del proceso productivo, la estructura y operación de la planta y las deficiencias en el proceso productivo y las mejoras propuestas por usted, de acuerdo a los Resultados de Aprendizaje declarados en el programa de curso.

c) Índice (1 página)

Sección 2: Introducción y antecedentes (1 1/2 página)

a) Características generales de la empresa:

- i. Nombre comercial de la empresa.
- ii. Actividad principal a la cual se dedica la empresa.

- iii. Productos.
 - iv. Organización general: Número de plantas productivas, centros de distribución/abastecimiento, área comercial, etc.
 - v. Ubicación de la planta donde realizó su trabajo de práctica.
- b) Explique el trabajo realizado y la motivación de la empresa para encargarlo.
 - c) Describir el proceso industrial desde un punto de vista general, de manera de apoyar la elección del equipo que será analizado en detalle.

Sección 3: Trabajo específico realizado en planta

- a) Objetivos (1/2 página).
Declara los objetivos generales y específicos correspondientes al trabajo realizado.
- b) Metodología (1/2 página).
Explicita las metodologías utilizadas para llevar a cabo el trabajo encomendado por la empresa.
- c) Resultados y discusión (2 páginas).
Presenta los resultados obtenidos en el trabajo encomendado por la empresa, junto con los análisis y discusiones pertinentes y que muestren relación con los objetivos planteados al inicio de esta sección. Se deben usar gráficos, tablas, figuras según corresponda.
- d) Conclusiones (1/2 página).
Concluye respecto al trabajo realizado, sus resultados obtenidos y que muestran relación con los objetivos declarados al inicio de la sección.

Sección 4: Análisis de la operación y estructura de la planta

- a) Objetivos (1/2 página).
Declara los objetivos para esta sección del informe en relación con los resultados de aprendizaje del curso.
- b) Metodología (1 1/2 páginas).
Basándose en la revisión de documentación, planos, manuales, entrevista con operarios, ingenieros, ecuaciones fundamentales, etc., expone la metodología para:
 - i. Describir la estructura de la planta.
 - ii. Comprender la operación de la planta.
 - iii. Realizar el balance de masa y energía en el equipo seleccionado.
- c) Resultados y discusión
Contenidos mínimos:
 - i. Estructura del proceso (1 página).
 - Secuencia de operaciones unitarias usando el *flowsheet* del proceso.
 - Operaciones unitarias críticas.
 - Discuta las debilidades y fortalezas en el proceso.
 - ii. Operación de la planta (1 1/2 páginas).
 - Modalidad de operación (*batch* o continua).
 - Manejo de turnos.
 - Número de operarios.
 - Seguridad.
 - Impacto ambiental y social.

- Discuta las debilidades y fortalezas en la operación de la planta.
- iii. Análisis del equipo seleccionado (1 1/2 páginas).
 - Justificación de la elección del equipo al cual se le realizará el balance de masa y energía en base al contexto del proceso, indicando claramente la importancia del equipo según la etapa en la que se encuentra y la importancia de su correcto funcionamiento en el proceso global.
 - Descripción del equipo a analizar en detalle, utilizando el diagrama y ficha técnica del equipo en anexos: indique los flujos de entrada y salida, parámetros críticos de funcionamiento, etc.
 - Balance de masa.
 - Balance de energía.
 - Análisis de emisiones, pérdidas de energía, etc.
 - Discusión.
- d) Conclusiones (1/2 página)

Sección 5: Discusiones y conclusiones generales (2 páginas)

La evaluación de esta sección considerará la discusión de al menos los siguientes puntos:

- a) Impacto e importancia del trabajo encargado por la empresa en el contexto del proceso y de su operación.
- b) Identificación de deficiencias en el proceso productivo y proposición de mejoras en base a consideraciones técnicas y al ejercicio responsable de la profesión.
- c) Discusión del proceso formativo desarrollado por el alumno hasta el momento de la práctica en el DIQBT (cursos obligatorios, electivos, etc.) en relación con las actividades llevadas a cabo en la práctica profesional.
- d) Conclusiones.

Sección 6. Bibliografía

Contiene las fuentes de información consultadas para la realización del trabajo de práctica y/o la redacción del informe. Debe presentarse en el formato descrito en la Guía para la Redacción de Referencias Bibliográficas de la Universidad de Chile. Además, todas las fuentes deben ser citadas en el informe.

Sección 7. Anexos

Incluir en esta sección toda aquella información que no sea central en la presentación de los puntos del informe, por ejemplo la descripción de protocolos y detalles de metodología, tablas de datos, memorias de cálculo, etc. Toda la información contenida en los anexos debe citarse en el cuerpo del informe y debe estar numerada.