

# **CONTROL DE OPERACIONES MINERAS**

---

## **Guía de Trabajo**

---



**Universidad Continental**

Guía de trabajo elaborada por Willy Raúl Serpa Flores

Material publicado con fines de estudio

Código: ASUC01201



## Índice

Semana 1 .....	6
Tipo de Planeamiento .....	6
Semana 5 .....	7
Elaboración de Plan Estratégico .....	7
Semana 9 .....	8
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.....	8
Semana 13 .....	9
Conceptos elementales de gestión SSOMA.....	9
Lista de referencias .....	10



## Presentación

La presente guía pretende ser un instrumento de ayuda para los docentes y estudiantes a fin de que tengan organizada la parte práctica que se realizará durante el curso, su importancia radica en que nos ayudará a llevar los conceptos teóricos a la práctica promoviendo el análisis, la investigación y la búsqueda de soluciones por parte de los estudiantes.

Esta guía está estructurada en base a las 4 unidades que se desarrollan en el curso e incluye 1 caso práctico por semana.

Se busca que, al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de establecer las prioridades en el análisis y asignación de los recursos humanos y materiales mediante una correcta utilización de los operadores en los sistemas de producción que permitan optimizar la eficiencia y mejora en el desempeño organizacional.

Se recomienda a los estudiantes que antes de desarrollar los casos revisen el material de clases lecturas y la bibliografía recomendada en el sílabo que nos permitirán ampliar la información para así poder desarrollar las consignas de forma adecuada.

### **Unidad 1, Planeamiento y Control de operaciones Mineras y Gestión de Planeamiento y control**

1. Evolución de la administración de la producción, ciclo de la administración.
2. El Planeamiento, objeto de la planificación, ciclo del planeamiento, jerarquías, preguntas básicas del planeamiento.
3. Elementos del Planeamiento, parámetros y variables del planeamiento, tipos y técnicas de planeamiento.
4. Áreas relacionadas en las operaciones mineras Pautas para el proceso de planeamiento  
Inventario de recursos para el planeamiento. Conceptos, estrategias.

### **Unidad 2. Etapas del Proceso productivo de una mina, Factores de control, fórmulas técnicas de Programación y funciones de gestión.**

- 5 Concepto básico, Marco legal, ciclo de la vida de un proyecto, procesos productivos, interacción con el entorno.
- 6 Factores de control, ¿qué controlar?: producción, avances, recursos, procesos, actividades, seguridad, salud, medio ambiente. Objetivos, misión visión.
- 7 Uso de Herramientas de control: Análisis de Pareto, Ishikawa. Uso de herramientas de control de la gestión de la calidad
- 8 Fórmulas Técnicas de Programación y Funciones de Gestión. Técnicas de PERT y CPM, Aplicaciones de las simulaciones en operaciones

### **Unidad 3. Planeamiento y Control de los Factores operativos, Planeamiento y Control de los Sistemas de Producción.**

9. Planeamiento y Control de los Factores operativos.
10. Planeamiento y Control de los Sistemas de Producción
11. Control para el cumplimiento de las normas legales en SSOMA
12. Control de personal (reconocimientos, sanciones, vacaciones,



**Unidad 4. Control de las herramientas de gestión de seguridad y salud Ocupacional (enfermos, accidentados, incidentes y otros)**

13. Control de las herramientas de gestión de seguridad y salud Ocupacional (enfermos, accidentados, incidentes y otros)
14. Determinación de personal necesario para contratar contratación numero de personal
15. Tecnologías utilizadas en el control de operaciones
16. Plan Maestro

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de establecer las prioridades en el análisis y asignación de los recursos humanos y materiales mediante una correcta utilización de los operadores en los sistemas de producción que permitan optimizar la eficiencia y mejora en el desempeño organizacional.

En cada una de las unidades, el estudiante tendrá las siguientes capacidades:

Al finalizar la unidad 1, el estudiante será capaz de establecer los controles operacionales en todas las etapas de la minería, asimismo conocer el objetivo, el ciclo, la jerarquía de un planeamiento, siendo capaz de elaborar los tipos de planeamiento.

Al finalizar la unidad 2, el estudiante será capaz de establecer los factores de control operativo en todas las etapas de la minería, en los procesos y actividades de la operación, asimismo formular métodos y técnicas de controles.

Al finalizar la unidad 3, el estudiante será capaz de establecer factores de control operativo en el cumplimiento de las normas legales, los cálculos para la contratación del número de trabajadores.

Al finalizar la unidad 4, el estudiante será capaz de controlar las operaciones dentro de la gestión de seguridad, salud y medio ambiente, asimismo el uso de diversas tecnologías para el mismo controlar

Dar lectura al silabo del presente curso, seguimiento a los foros e información que se tiene en la plataforma, cumplir con todas las actividades programadas en el silabo, guía de trabajo y la hoja de calendario.

*El autor*



## Primera unidad

Título de la unidad 1	Planeamiento y control de operaciones mineras y gestión de planeamiento y control
-----------------------	---

### Semana 1

#### Tipo de Planeamiento

##### Instrucciones

El estudiante deberá identificar el tipo de planeamiento y elaborar los programas de avances, producción y exploración.

##### I. Propósito

Elaborar el planeamiento de los programas de producción, avance, y exploración para 01 año,

##### II. Descripción de la actividad a realizar

La empresa "Alfa 2025" requiere elaborar sus programas de producción, preparación, avance y exploración para el año 2023, por dicho motivo, ¿qué tipo de planeamiento aplicará?

##### III. Procedimientos

Considerar los trabajos de exploración (horizontal y vertical), avances en veta, explotación de 5 tajeos con método de SHK, cuya producción es de 300 toneladas total.



## Segunda unidad

<b>Título de la unidad 2</b>	<b>Etapas del proceso productivo de una mina, factores de control, fórmulas técnicas de programación y funciones de gestión</b>
------------------------------	---

### Semana 5

#### Elaboración de Plan Estratégico

**I. Propósito**

El estudiante deberá generar los siguientes documentos como parte de la implementación de un Plan Estratégico".

**II. Descripción de la actividad a realizar**

La empresa minera "XYZ" fue creada el 20/08/2022. Para lo cual debe elaborarse el "Plan Estratégico", requiriendo la elaboración de la Misión (razón de existencia de la empresa), Visión (Que desea lograr la empresa en el futuro), Plan de acción para llegar a ese futuro (objetivo), Alternativa para llegar a esa meta (Estrategias) y compromiso público de la empresa (Política)

**III. Procedimientos**

Elaborar la misión, visión, objetivos, estrategias y política de este plan estratégico.



## Tercera unidad

<b>Título de la unidad 3</b>	<b>Planeamiento y control de los factores operativos, planeamiento y control de los sistemas de producción</b>
------------------------------	--

### Semana 9

## Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

#### Instrucciones

El estudiante deberá conocer la normativa legal para la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### I. Propósito

Conformar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido por la norma.

#### II. Descripción de la actividad a realizar

Llevar a cabo las elecciones para la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para una empresa que tiene una planilla de 09 supervisores y 34 obreros.

#### III. Procedimientos

Elaborar el Reglamento Interno del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,



## Cuarta unidad

<b>Título de la unidad 4</b>	<b>Control y de las herramientas de gestión de seguridad salud ocupacional.</b>
------------------------------	---

### Semana 13

#### Conceptos elementales de gestión SSOMA

##### Instrucciones

Identificar los procesos y actividades de la minería en sus diversas etapas.

##### I. Propósito

El estudiante debe conocer los conceptos básicos y elementales de seguridad y salud ocupacional.

##### II. Descripción de la actividad a realizar

Describir las diversas labores que se encuentran en interior mina, o se practican dentro de la minería subterránea. (Ejm: galería, rampa, etc.)

##### III. Procedimientos

Descripción de las etapas de la minería y en cada uno de ellos identificar las labores que se utilizan.



## Lista de referencias

- Alcaide Marzal, J, Diego Mas, J. A., Artacho Ramírez, M. A. (2004). *Diseño de Producto –métodos y técnicas de diseño*, editorial Alfa Omega, México, pp. 142.
- Artiaga, D. (1950). *Programación Lineal en el planeamiento de Producción y leyes* UNI, Lima - Perú.
- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J. y Rothstein, H. (2014). *Comprehensive meta-analysis*. (versión 3.3.070) [software]. Biostat. <http://bit.ly/337mCnL>
- Chapman S. N. (2006). *Planeamiento y Control de la Producción*, Editorial Pearson - educación, México, pp. 262.
- Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. Pearson. <https://bit.ly/3gEsi0C>
- Chase, R. B., Aquilano, N. J. (2001). *Administración de la producción y de las operaciones*, McGraw Hill, México, (8.º ed.). pp. 885.
- D'alessio F. (2002). *Administración y Dirección de la Producción*. Prentice Hall, Bogotá, pp. 594.
- Gaither N., Frazier G. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*, ITE, España, pp. 846.
- Heizer, J., Render, B. (1996). *Dirección de la Producción: Decisiones Estratégicas*. Prentice Hall, España, pp. 576.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P. (2000). *Administración de Operaciones: Estrategia y Análisis*, Prentice Hall, México, pp. 928.
- Mondría J. (2003). *El decálogo de la excelencia – Cómo alcanzar lo que se propone-* Ediciones Deusto, Bilbao, pp. 151.
- Noori, H., Radford, R. (1997). *Administración de Operaciones y Producción*, McGraw Hill, Colombia, pp. 648.
- OBCK. (s. f.). *Planeamiento y control de Producción*. Edit. Limunsa.
- Prado Ramos, F. (1995). *Control de Operaciones Mineras*, UNSCH, Ayacucho.