



Universidad de
los Andes



**FACULTAD
DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS
APLICADAS**

Tarea 1

Métodos y Técnicas de Construcción

Alumnos:

Felipe Vicencio
Lukas Wolff Casanova

Profesor:

José Tramon Cardenas

28 de septiembre de 2024

Índice

1. Introducción	1
2. Descripción del Proyecto	2
2.1. Aclaraciones y Supuestos	3
3. Programación de Partidas	4
3.1. Vialidad	4
4. Conclusiones	5

Tarea 1 - Métodos y Técnicas de Construcción

1. Introducción

En el presente informe, se detallará el proceso de planificación relacionado al desarrollo constructivo del Aeropuerto Arturo Merino Benítez. En especial, la obra vial del paso bajo nivel y la extensión de la calle Diego Barros Ortiz.

Para el cumplimiento de esta tarea, se realizaron las cubicaciones pertinentes a la obra específica de esta calle, tomando en cuenta los planos proporcionados por el Mercado Público ID 976-10-O123. Esta cubicación incluye partidas tanto de obras viales como de estructuración, donde más adelante se detallará cada una por separado. Además, se estudió el rendimiento de cada una de estas partidas con el fin de determinar la extensión de la obra, fijando plazos y relaciones entre partidas optimizando la coordinación entre mano de obra, maquinaria y materiales disponibles. Una vez obtenida esta información, se preparó un archivo Project, el cual contiene la planificación completa de la obra de construcción, donde se ven fechas, plazos, categorías y recursos, todo dispuesto en una Carta Gantt.

SE PODRIA AGREGAR MÁS

Tarea 1 - Métodos y Técnicas de Construcción

2. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la ampliación del Aeropuerto construyendo la extensión de la calle Diego Barros Ortiz y su respectivo paso bajo nivel, el cual cruza inferiormente a la pista de rodaje Mike. Las Partidas incluidas en el proyecto son las siguientes:

■ VIALIDAD

- **Preparación área de trabajo**
 - Remoción de Pavimento de Hormigón (m^3)
 - Remoción de Pavimento Asfáltico (m^3)
- **Movimiento de Tierra**
 - Excavación en Terreno de Cualquier Naturaleza (TCN) (m^3)
 - Formación y CONstrucción de Terraplenes (m^3)
- **Capas Granulares**
 - Sub Base Granular CBR 40 % (m^3)
 - Base Granular CBR 80 % (m^3)
 - Carpeta Granular de Rodadura CBR 60 % (m^3)
- **Pavimentos**
 - Imprimación (m^2)
 - Riego de Liga (m^2)
 - Concreto Asfáltico, Capa de Rodadura (m^3)
 - Concreto Asfáltico, Capa Intermedia (m^3)
 - Aceras de Hormigón (m^2)
 - Soleras Tipo A (m)
- **Señalética y Demarcación**
 - Señal Vertical Lateral Tipo 2 (UN)
 - Señal Vertical Lateral Tipo 3 (UN)
 - Líneas de Eje Segmentadas (m)
 - Línea Continua (m)
 - Líneas, Achurados, Símbolos y Leyendas (m^2)

■ ESTRUCTURAS

- Excavación a Máquina en Puente y Estructuras (m^3)
- Relleno Estructural Permeable (m^3)
- Impermeabilización de Muros y Estribos (m^2)
- Hormigón G-5 (m^3)
- Hormigón G-30/SM (m^3)
- Acero para Armaduras A63-42H (kg)

Tarea 1 - Métodos y Técnicas de Construcción

- Moldajes para Infraestructura (m^2)
- Losa de Acceso (m^3)
- Barbacanas de desagüe (UN)

A cada una de estas se le asignó un rendimiento por unidad de medida para realizar la programación en Project.

2.1. Aclaraciones y Supuestos

- La cubicación de cada etapa se hizo exclusivamente a la extensión de la calle DBO.
- Se supuso que toda la extensión de DBO tiene igual área transversal superficial para la excavación en terreno de cualquier naturaleza (TCN).
- Para la excavación a máquina en puentes y estructuras se tomó en cuenta el emplantillado de las fundaciones y la forma trapezoidal de estas.
- El detalle técnico de los estribos no aparecen en los archivos DWG, pero igual se contaron y tomaron en cuenta para la cantidad de acero.
- Se estimó el rendimiento de algunas partidas dada la experiencia en obras durante la práctica de los estudiantes.

3. Programación de Partidas

A continuación, se detallará y analizará la elección de plazos y programación de las obras a ejecutar.

3.1. Vialidad

4. Conclusiones