

Análisis de la Productividad de Maquinaria Pesada en Excavaciones Masivas, para Edificaciones en Altura

Proyecto de Título para optar al Título de
Constructor Civil

Alumno: Sergio Nicolás Torres Soto

Profesor Guía: Francisco Lagos Peralta

Fecha: 26/10/2021



Introducción

Objetivo General

- ❖ Desarrollar un análisis de la productividad de maquinaria pesada en excavaciones masivas para la edificación en altura.

Objetivos Especificos

- ❖ Identificar y analizar las distintas actividades que componen una excavación masiva.
- ❖ Analizar los datos de cantidades, tiempos y rendimientos.
- ❖ Estudiar las consideraciones que se deben tener en cuenta para su variación en la producción, dependiendo de la profundidad de la excavación.
- ❖ Estructurar y evaluar un análisis precio unitario para cada etapa y así determinar qué tipo de contrato es idóneo para este tipo de trabajos

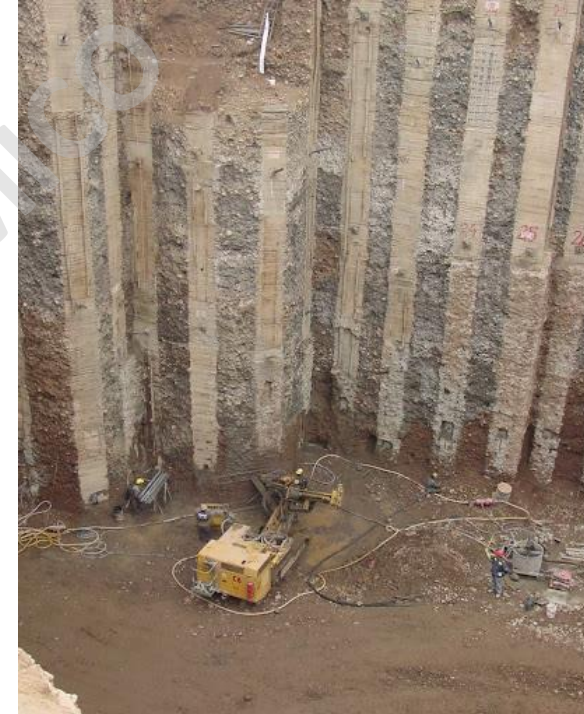
Excavaciones Masivas



Sistema de Sostenimientos



❖ Excavación Manual de Pilas de Socalzado.



Pilas de Socalzado en etapa final de perforacion y tensado.



Obra Pedro de Valdivia

Etapa N°1	\$	4.653.000
Etapa N°2	\$	11.072.500
Etapa N°3	\$	22.400.000
Etapa N°4	\$	12.945.000
Etapa N°5	\$	10.760.000
Monto total	\$	61.830.500
G.G. (7%)	\$	4.328.135
Utilidad (10%)	\$	6.183.050
Sub-total	\$	72.341.685

❖ Resumen costos directos por etapa

Sub- Total	\$	72.341.685
M3 geométricos		13750
Valor M3 Geométrico	\$	5.261

❖ Valor M3 medido Geometricamente en banco

Part. N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
1	Replanteo de obra	M2	1.120	\$ 1.100	\$ 1.232.000
2	Escarpe	M3	1.120	\$ 8.000	\$ 8.960.000
3	Excavación Masiva medida en banco	M3	13.750	\$ 3.500	\$ 48.125.000
4	Disposición Final material excavado	M3	13.750	\$ 2.200	\$ 30.250.000
5	Traslado Maquinaria	GL	20	\$ 120.000	\$ 2.400.000
Sub-total					\$ 90.967.000
IVA (19%)					\$ 17.283.730
Total					\$ 108.250.730

❖ Presupuesto a suma
alzada



Conclusiones