



624.092
R173m
2008
C.1

UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

MÉTODOS DE EXCAVACIÓN EN ROCA EN OBRAS SUBTERRÁNEAS

Memoria para optar al
Título de Ingeniero Constructor

JOSÉ MANUEL RAMÍREZ URTUBIA

Profesor Guía: Julio Benítez

Santiago – Chile
Agosto 2008

Resumen

Esta investigación bibliográfica de excavación en roca en obras subterráneas tiene como objetivo general hacer un análisis técnico y económico de los dos métodos de excavación en roca como son Perforación y Tronadura y Excavación mecánica de la roca.

Aquí se expone de un modo general desde los estudios previos a la construcción de una obra subterránea, pasando por conocimientos básicos de geología general hasta los estudios geológicos que se necesitan en toda obra de construcción de túneles.

Además se encuentra lo necesario para ejecutar las faenas de excavación en roca como equipos, procedimientos seguros de realizar las excavaciones, sostenimientos que se utilizan en estas faenas, actividades de apoyo como son la ventilación al avance, topografía utilizadas en túneles hasta llegar a los rendimientos y parámetros que se utilizan para su predicción, finalizando con los costos de cada método.

Las conclusiones obtenidas en esta investigación bibliográfica pueden ser de interés para el lector porque logra saber en que condiciones se puede utilizar cada método y cual es más viable económicamente según las condiciones del proyecto.

Summary

This bibliographical investigation of excavation in rock in underground works has as general objective to make a technical and economic analysis of the two excavation methods in rock like they are Perforation and Explosion and mechanical Excavation of the rock.

Here it is exposed in a general way from the previous studies to the construction of an underground work, going by basic knowledge of general geology until the geologic studies that are needed in all work of construction of tunnels.

Was also the necessary thing to execute the excavation tasks in rock like teams, sure procedures of carrying out the excavations, maintenances that are used in these tasks, support activities like they are the ventilation to the advance, topography used in tunnels until arriving to the yields and parameters that are used for their prediction, concluding with the costs of each method.

The conclusions obtained in this bibliographical investigation can being of interest for the reader because it is able to know in that condition you can use each method and which is viable economically according to the conditions of the project.
