



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

Título

Evaluación técnica y económica del explosivo AP73Q Quantex y su aplicación en la pequeña minería de la región Cajamarca, 2016

Autor

Oscar Elmer Chilón Infante

Asesor

MCs. Ing. Persi Vera Zelada

Línea de Investigación

Perforación y Voladura de Rocas

Cajamarca – Perú

2016

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de Determinar las ventajas económicas y técnicas que puede aportar la aplicación del explosivo AP-73Q Quantex en el proceso de voladura en la pequeña minería, para ello se analizó, evaluó y discutió el uso de la emulsión gasificada AP-73Q-Quantex, y se comparó con los resultados obtenidos usando el ANFO y Dinamita en las operaciones en voladura de rocas en la cantera Cumbemayo-concesión Ítalo.

Durante la investigación se llevaron a cabo varias pruebas empleando disparos primarios, Algunos de ellos fueron cargados con emulsión AP-73Q reemplazando al anfo y como iniciador el Booster reemplazando a la Dinamita; Para poder comparar los resultados obtenidos, con los que se vienen obteniendo se procedió a realizar otros disparos, los cuales fueron cargados con Anfo y Dinamita como iniciador. Tomando en consideración los resultados obtenidos en fragmentación y uniformidad, con la mezcla explosiva de AP-73Q como emulsión y Dinamita como iniciador, concluyendo así; la emulsión Quantex es compatible con el Booster y la dinamita usando cualquier de estos como iniciador, obteniendo óptimos resultados resumiendo de manera técnico económico-aplicativo.

Se recomienda continuar con estas pruebas usando estas mezclas explosivas comerciales mencionadas anteriormente, ya que AP-73Q, es de asociable-compatible con cualquier tipo de iniciador, donde como emulsión genera un alto potencial de energía dando lugar a una fragmentación óptima y sustentable, se debe estandarizar el uso de los fulminantes electrónicos para la iniciación de disparos, así mismo como los retardos que se deben continuar usando a fin de mantener la secuencia de voladura y evitar la saturación de energía que podría conllevar a una deficiente fragmentación, etc.

Palabras Clave: AP-73Q , Perforación, Voladura, Dinamita, Booster, Anfo

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the objective of determining the economic and technical advantages that the use of the AP-73Q Quantex explosion in the blasting process in small mining could analyze, evaluated and discussed the use of the emulsion AP-73Q-Quantex, and was purchased with the results obtained using the ANFO and Dynamite in the operations in the rock rolling in the quarry Cumbemayo-concession Ítalo.

During the investigation, several tests were carried out using primary shots. Some of them were loaded with emulsion AP-73Q replacing the width and as initiator the Booster replacing the Dynamite; In order to be able to compare the obtained results, with those that have been obtaining it was proceeded to realize other shots, which were loaded with Anonymous and Dynamite like initiator. Taking into account the results obtained in the fragmentation and the uniformity, with the explosive mixture of AP-73Q as emulsion and Dynamite as initiator, thus concluding; The Quantex emulsion is compatible with the Booster and the dynamite using any of these as initiator, obtaining optimal results that are gathered in a technical-economic way.

It is recommended to continue with these tests with these commercial explosive mixtures previously, since AP-73Q, is asociable compatible with all type of initiator, where the emulsion generates a high potential of energy giving to an optimal and sustainable fragmentation, Must be standardized The use of electronic spark arresters for initiation of shots, as well as the delays that must be used using a sequence of the blasting sequence and avoid saturation of power that could lead to poor fragmentation, etc.

Key words: AP-73Q, drilling, blasting, dynamite, Booster, Anfo