**Áridos de las canteras Cerro Calera Bariay y 200 mil para elaborar hormigones hidráulicos**

**Aggregates of the Cerro Calera Bariay quarries and 200 thousand to prepare hydraulic concrete**

Francisco Días Tamayo1, Alexander Fernández Pérez2, Ángel Francisco Campdesuñer Herrera3

Empresa Productora de Materiales de Construcción de Holguín (MEDANO). Cuba, [materialeslocales@medano.co.cu](mailto:materialeslocales@medano.co.cu)1.Universidad de Holguín, Departamento de Construcciones, [afernandez@uho.edu.cu2](mailto:afernandez@uho.edu.cu2). Empresa de Ingeniería y Diseño VERTICE [alejandro710827@gmail.com](mailto:alejandro710827@gmail.com)3

**RESUMEN.**

La Empresa de Materiales de la Construcción de Holguín (MEDANO) tiene entre sus funciones principales la producción y comercialización de materiales de construcción entre los que se encuentran los áridos. Actividad que logra a través de cuatro molinos en igual cantidad de canteras a cielo abierto de rocas calizas fundamentalmente. A pesar de ello el déficit de árido existente en la provincia debido a los altos volúmenes que se requieren, ha conllevado a la apertura de nuevas canteras. Es por ello que surge la necesidad de explotar nuevos yacimientos, y se inaugura la cantera Cerro Calera Bariay ubicada en el municipio de Rafael Freyre con una planta de trituración en seco. Para ello se plantea como objetivo general el de proponer dosificaciones de hormigones hidráulicos, a través de combinaciones de este árido con otras canteras como la cantera Doscientos mil ubicada en el municipio de Gibara y obtener dosificaciones para hormigones con resistencias de 20, 25 y 30 MPa a la compresión a los 28 días. Los métodos fundamentales utilizados fueron: el método del nomograma para la combinación de los áridos, el método O´Reilly para la dosificación del hormigón y las validaciones de las dosificaciones mediante ensayos de laboratorio. La finalidad de la propuesta ha sido disminuir el déficit de árido, a la vez, de lograr una mejora en la calidad del hormigón así como una disminución de su costo de producción, hasta alcanzar las resistencias deseadas.

Palabras claves**:** Materiales de construcción; áridos; dosificaciones, hormigón hidráulico, canteras.

**ABSTRACT**

The Construction Materials Company of Holguín ((MEDANO**)** has among its main functions the production and commercialization of construction materials, among which are the aggregates. Activity achieved through four mills in the same amount of open-pit quarries of limestone rocks. In spite of this, the existing deficit of aggregate in the province due to the high volumes required, has led to the opening of new quarries. That is why the need to exploit new deposits arises, and the Cerro Calera Bariay quarry located in the municipality of Rafael Freyre is inaugurated with a dry crushing plant. For this purpose, it is proposed as a general objective to propose dosages of hydraulic concretes, through combinations of this aggregate with other quarries such as the quarry Two hundred thousand located in the municipality of Gibara and obtain dosages for concrete with resistances of 20, 25 and 30 MPa to compression at 28 days. The fundamental methods used were the nomograma method for the combination of the aggregates, the O'Reilly method for the dosage of the concrete and the validations of the dosages by means of laboratory tests. The purpose of the proposal has been to reduce the aggregate deficit, at the same time, to achieve an improvement in the quality of the concrete as well as a decrease in its cost of production, until reaching the desired resistances.

Keywords: Construction materials; arid; dosages, hydraulic concrete, quarries