

# CINAREM' 17

IX Conferencia Internacional de Aprovechamiento de Recursos Minerales.

## **EVALUACION DEL USO DE ARENAS CON ALTO CONTENIDO DE MATERIAL MÁS FINO QUE EL TAMIZ 200 EN LA ELABORACIÓN DE HORMIGONES HIDRÁULICO.**

**Adrian León Ramírez.**

Centro de Investigación y Desarrollo de la Construcción (CIDC). Cuba,  
[adrian@ctdmc.co.cu](mailto:adrian@ctdmc.co.cu)

**XIII Taller Internacional de Protección del Medioambiente y los Georrecursos "PROTAMBI'17"**

**Temática: Conservación y uso racional de recursos naturales**

### **RESUMEN.**

Actualmente la gestión inapropiada de los recursos destinados a la construcción ha sido uno de los principales problemas causante de importantes impactos medioambientales; por consiguiente, reducir los impactos socio-ambientales debidos a una inadecuada utilización de los recursos y preservar los recursos naturales constituyen objetivos actuales de cualquier país desarrollado o en vías de desarrollo.

Se parte de conocer de que la influencia de la calidad de los áridos en el consumo de cemento en hormigones, se condiciona muchas veces al material más fino que el tamiz 200. Se presenta una investigación con la Arena que suministraba la cantera comercialmente, esta Arena es lavada en hormigonera, eliminándole el material más fino que el tamiz 200 a la misma, la arena utilizada se contaminó hasta llevarla a un 10 % y 15 % de material más fino que el tamiz 200. Se obtuvieron resultados que permitieron concluir que con el uso de hasta un 10 % de tamiz 200 y el empleo de aditivos Dynamon SRC 20 y Dynamon SX 32 la resistencia a compresión a los 28 días tiende a ser mayor en la mayoría de las muestras analizadas. Se llegan a conclusiones interesantes y se actualiza en relación al uso de arenas contaminadas con materiales finos, y que no tengan implicaciones negativas en el comportamiento del hormigón, tanto en estado fresco como endurecido. Este es un tema de gran repercusión en todo el país.

**PALABRAS CLAVES:** material más fino que el tamiz 200, áridos, aditivos.

## **EVALUATION OF THE USE OF SANDS WITH HIGH CONTENT OF MATERIAL MORE THAN THAN 200 SIZE IN THE PREPARATION OF HYDRAULIC CONCRETE.**

### **ABSTRACT.**

At present the inappropriate management of the resources destined to the construction has been one of the main problems causing of important environmental impacts; Thus reducing socio-environmental impacts due to inadequate resource utilization and the preservation of natural resources are the current objectives of any developed or developing country.

It is known that the influence of the quality of the aggregates in the consumption of cement in concrete, is often conditioned to the finer material than the sieve 200. An investigation is presented with the Arena that supplied the quarry commercially, this Arena Is washed in concrete mixer, removing the finer material than the sieve 200 thereto, the sand used was contaminated to 10% and 15% of finer material than the sieve 200. Results were obtained which allowed to conclude that with the Use of up to 10% sieve 200 and the use of additives Dynamon SRC 20 and Dynamon SX 32 the compressive strength at 28 days tended to be higher in most of the samples analyzed. Interesting conclusions are reached and it is updated in relation to the use of sand contaminated with fine materials, and that do not have negative implications in the behavior of the concrete, both in fresh and hardened state. This is a topic of great repercussion throughout the country.

**KEYWORDS:** Thinner material than sieve 200, aggregates, additives.