



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
CIVIL**

TESIS

**"APLICACIÓN DE CONCRETO RECICLADO EN LA
PRODUCCIÓN DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA
PAVIMENTOS DE TRANSITO VEHICULAR LIGERO EN LA
CIUDAD DE CHICLAYO"**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL**

AUTORES:

BACH. CASTAÑEDA CRUZ KATHEREEN JHOANNA.

BACH. VASQUEZ BARRETO EDER LENNER.

Pimentel, Marzo del 2014

RESUMEN

El reciclado y la reutilización de concreto procedente a demoliciones podría, conducir a la industria de la construcción a un escenario de mayor sostenibilidad, reduciendo el uso de recursos no renovables y el impacto negativo que causa al medio ambiente el manejo inadecuado de los residuos sólidos. Esta tesis examina la posibilidad de utilizar el concreto reciclado como agregado en la elaboración de adoquines de concreto.

Para esto fue sustituido el agregado natural (grueso y fino) por agregado proveniente de la trituración del concreto reciclado en diferentes proporciones elaborando adoquines de concreto de 20x10x6cm y 20x10x8cm. Se analizaron las propiedades del concreto reciclado y de los agregados convencionales, así como las propiedades mecánicas del concreto endurecido (flexión y compresión a los 7, 14 y 28 días).

Finalmente los resultados del ensayo indican la viabilidad de utilizar concreto reciclado como agregado para la producción de adoquines de concreto es reemplazando al diseño de mezcla patrón el 70% de agregado fino y 70% de agregado grueso por agregados provenientes de concreto reciclado para adoquines de 20x10x6cm y para adoquines de 20x10x8cm. Se remplazara al diseño de mezcla patrón solamente el 70% de agregado fino por agregado de concreto reciclado y se mantendrá el 100% de agregado grueso de cantera.

ABSTRACT

Recycling and reuse of concrete from a demolition could lead to the construction industry to a more sustainable scenario, reducing the use of nonrenewable resources and the negative impact to the environment that causes improper management of solid waste. This thesis examines the possibility of using recycling as aggregate in making concrete pavers concrete.

For this was substituted natural aggregate (coarse and fine) per aggregate from recycled concrete crushing in different proportions developing concrete pavers 20x10x6cm and 20x10x8cm. The properties of recycled concrete aggregates and conventional as well as the mechanical properties of hardened concrete (bending and compression at 7, 14 and 28 days) were analyzed.

Finally, the test results indicate the feasibility of using recycled concrete as aggregate in the production of concrete pavers is replacing the design of standard mixture 70% fine aggregate and 70 % of coarse aggregate of aggregates from recycled concrete for paving 20x10x6cm and cobbles 20x10x8cm. It will replace the pattern design only 70% of fine aggregate by recycled concrete aggregate mixture and keep 100 % of coarse aggregate quarry.