

Nombre de la investigación: Estudio experimental en la mejora de la resistencia del concreto con la adición de cenizas de materiales orgánicos.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2016
- Código de identificación: 990
- Profesor asesor: Karen Caballero/Profesora especial eventual/Centro regional de Chiriquí/Universidad Tecnológica de Panamá.
- Profesores colaboradores: Angela Laguna, José Castro, José Serracín, Arístides Perín.
- Estudiantes: Edgar Orlando Moreno Martínez / Lic. en Ingeniería Civil
Christian Velásquez Londoño / Lic. en Ingeniería Civil
- Línea de investigación: Gestión de proyectos.
- Resultado de la investigación: El objetivo general fue buscar mejorar la característica que presenta el concreto. Además, ayudar a contribuir con el medio ambiente, haciendo uso de materiales que se puedan reutilizar como lo son los residuos orgánicos. Se implementó el uso de la ceniza la cual busca optimizar las características del concreto y reducir la contaminación. La metodología utilizada fue realizar una investigación con un estudio de cuatro (4) materias orgánicas, que luego serían transformadas en cenizas. Las cenizas se utilizaron en diferentes proporciones en base al peso total del cemento. Se realizaron ensayos para mostrar el comportamiento de su uso como un componente más de las mezclas de concreto. Se concluye que con la adición de cenizas se logra un aumento de la resistencia a la compresión, en un rango de 15% al 25% de la mezcla patrón. Adicional, el módulo de Young aumenta ligeramente en los porcentajes óptimos de las cenizas implementadas; por lo tanto, se tiene más rigidez en el concreto, y de igual forma menos deformación. Se recomienda a futuras líneas de investigaciones evaluar la resistencia con el uso de cenizas como sustituto del agregado fino o cemento en las mezclas de concreto evaluando el uso de otros materiales para mejorar las propiedades del concreto.
- Palabras claves: Ceniza, módulo de Young, agregado fino, resistencia, deformación, materia orgánica.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la facultad, Biblioteca de la universidad Tecnológica de Panamá.
- Uso en actividad docente: En evaluación para ser utilizada en cursos de resistencia de materiales, Materiales y normas de construcción, Hormigón.