

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

4a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de
Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en
Delineantes de Arquitectura e Ingeniería
4 al 10 de Noviembre de 2014



Edición en Línea. ISSN 2357-5921 Volumen 2 - No 2-2014 Publicación Semestral

Revoque con Polvo de Ladrillo

Por:

Braian Guirales

Carlos Pérez

Tema

Este proyecto se interesa por la reutilización de los escombros que ocasionan los ladrillos en construcciones y ladrilleras, los desperdicios de estos son bastante altos y en su proceso final terminan siendo llevados a botaderos donde crean un impacto de contaminación bastante alto. Por esto se busca con este proyecto utilizar todos estos "desechos" y utilizarlos en revoques.



(Photaki)

Con los desperdicios que una obra o una gran obra produce ya que casi todas estas no le ejercen el control necesario a este tipo de material y los obreros pican, cortan, dejan caer y estos residuos van al botadero, queremos coger estos residuos procesarlos y crear así una forma de mortero de revoque con un acabado diferente a lo convencional y así tener un ahorro en material y el número de viajes al botadero.



(El 19 digital)

Hipótesis

El polvo de ladrillo es un material bastante sencillo de conseguir en construcciones y en ladrilleras y muy utilizado en otras actividades como son la conformación de algunos concretos entre otros, lo cual nos da unas buenas expectativas de lo que se podría lograr en un revoque ya que su manejabilidad se ha demostrado según estos otros proyectos que es muy buena, lo cual podría llevar a conseguir y descubrir una nueva clase de revoque con las características nuevas que este nos puede ofrecer.



(Dreamstime)

Objetivo General

Hallar las características que ofrece un revoque realizado con escombros de ladrillo, implementado en la ciudad de Medellín.



(La voz)

Objetivos Específicos

- Determinar el proceso de elaboración paso a paso para la elaboración del revoque con polvo de ladrillo, en la ciudad de Medellín.
- Determinar algunas bondades económicas que tiene el revoque en polvo de ladrillo en comparación con el revoque con cemento.
- Mostrar las especificaciones para que la aplicación del revoque a base de polvo de ladrillo sea correctamente hecha.



(Anunico)

Solución Objetivos

- Determinar el proceso de elaboración paso a paso para la elaboración del revoque con polvo de ladrillo, en la ciudad de Medellín.

Arena= 40% de la mezcla

Cemento= 22% de la mezcla

Cal= 14 % de la mezcla

Polvo de ladrillo= 24% de la mezcla

Arena= 50% de la mezcla

Cemento=22% de la mezcla

Cal= 14% de la mezcla

Polvo de ladrillo= 14% de la mezcla

Primero se pone la arena en el recipiente, luego se incorpora el polvo de ladrillo (siempre mezclando), después se echa el cemento a través de un tamizado y luego la cal, luego se incorpora el agua hasta que tome una consistencia adecuada que es una mezcla pastosa pero siempre manteniendo la forma.

- Determinar algunas bondades económicas que tiene el revoque en polvo de ladrillo en comparación con el revoque con cemento.

Revoque tradicional

Arena 0.5 kilogramos= 111.25 pesos

Cemento 0.34 kilogramos=163.2 pesos

Cal 0.16 kilogramos= 117.056 pesos

Total=391.506 pesos por kilogramo

Diferencia=35.392 pesos por kilogramo

Revoque con polvo de ladrillo

Arena 0.5 Kilogramos = 111.25 pesos

cemento 0.22 kilogramos = 105.6 pesos

cal 0.14 kilogramos= 102.424 pesos

polvo de ladrillo 0.14 kilogramos= 36.84 pesos

Total=356.114 pesos por Kilogramo

Mostrar las especificaciones para que la aplicación del revoque a base de polvo de ladrillo sea correctamente hecha.

1. El primer paso consiste en armar las fajas a 3 o 4 ladrillos del techo.
2. debemos colocar 2 clavos (uno en cada extremo de la pared).
3. A lo largo de esta pared colocaremos un hilo bien tirante, atado en cada clavo, a unos 2,5 cm de la pared.
4. Luego a una distancia de 50 a 80 cm de un extremo de la pared colocaremos abundante mezcla, quedando éste sobre el hilo. Repetiremos esto a 80cm a lo largo de la pared.
5. En cada porción de material que hayamos puesto colocaremos un bolín al nivel del hilo, y lo más paralelo a la pared posible.
6. Una vez que el material donde están apoyados los bolines haya perdido su humedad, procederemos a quitar el hilo.
7. Ahora, a 80cm de cada bolín hacia abajo, colocaremos la misma cantidad de material que la anterior.
8. Se toma plomada con respecto al bolin.

9. Colocaremos material abundante desde el bolín de arriba hasta el bolín de abajo.
10. Con el tablón de madera en posición vertical, apoyado cada extremo en cada bolín, removeremos el excedente, desplazando ésta con un movimiento en zig-zag hacia arriba y abajo, mientras que se lo va corriendo de a poco hacia un lado.
11. cortar lo que sobra a los costados con el palustre.
12. Una vez que las fajas hayan empezado a fraguar, por lo que se notará una pérdida la humedad y adquisición de cierta firmeza, procederemos a extender las fajas hasta el techo y hasta el piso. Cuando las fajas ya estén bastante firmes.
13. quitaremos los bolines con suaves golpes con el mango del palustre.
14. rellenaremos el espacio que quedó y la alisaremos.

Problema

¿Cuáles son las características en el acabado del revoque con polvo de ladrillo, implementado en la ciudad de Medellín, comparado con el revoque tradicional?

Conclusiones

El revoque con polvo de ladrillo tiene un valor económico menor que el revoque tradicional con cemento, pero su ahorro se ve en obras de gran envergadura ya que en un obra pequeña no se ve tanto su diferencia económica.

Se facilita su elaboración ya que el materiales se ven comúnmente en una obra.

El nivel contaminación se reduce en varios puntos como lo es su transporte, menos material para botaderos que contaminan de forma visual y ambiental y reduce las emisiones de carbono



Edición en Línea. ISSN 2357-5921 Volumen 2 - No 2-2014 Publicación Semestral

GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Noviembre de 2014

Facultad de Arquitectura e Ingeniería – 4 al 10 de Noviembre- - Medellín- Antioquia - Colombia