

Del 04 AL 10 de
Noviembre de 2014



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

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.

PROYECTOS EN CURSO - PÓSTER

Noviembre 05 Miércoles

8:00 - 12:00 Hall segundo piso Bloque Patrimonial IUCMA

PÓSTER DELINEANTES SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN DELINEANTES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA. SIARI 2014

PROPUESTA DE MEJORAS A CENTRO CARCELARIO

Héctor Darío Osorio

Asesor: Olgalicia Palmett Plata

Curso de Anteproyecto de Investigación Nivel IV

PROGRAMA
CURSO
DELINEANTE DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

Autor:
HECTOR DARIO
OSORIO CARMONA

Asesor:
OLGALICIA PALMETT

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA CÁRCEL DE BELLAVISTA.

El vergonzoso hacinamiento en la Cárcel Bellavista



LA CÁRCEL BELLAVISTA
NO PODRÁ RECIBIR
NUEVOS PRESOS

ADECUACIÓN RESTAURACIÓN

OBRAS DE MEJORAMIENTO

"La perspectiva de la dignidad de los reclusos y de la obligación del Estado de brindarles los medios necesarios para su resocialización logrando que se regulen las condiciones de albergue de los internos"

Se concluye la necesidad inmediata de una pronta restauración y mejoramiento al Centro Penitenciario de Bellavista, ya que no solo se está aportando un trabajo a nivel de infraestructura, sino además, a nivel humano, social y familiar.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los aspectos prioritarios para la adecuación y restauración del centro penitenciario Bellavista situado en el municipio de Bello, por causa del hacinamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Lograr que por medio de las obras que se realicen para el mejoramiento en pasillos de acceso a los pabellones, celdas de alojamiento y casino de guardia, la impermeabilización de cubiertas, entre otras, se genere un aporte que redunde en la calidad de vida de los reclusos y de sus familias quienes hacen parte de su resocialización .

Información adquirida en los medios de comunicación como:

- Prensa,
- Revistas,
- Radio,
- Internet y
- Aportes de la Oficina de Prevención y Desastre del Municipio de Bello.
- Identificar aquellos aspectos relacionados con la infraestructura física que están incidiendo en los reclusos para no lograr una completa y plena resocialización.
- Identificar la importancia que tiene para las familias de los reclusos una buena adecuación del Centro Penitenciario de Bellavista.

Sentencia T-153/98

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN DE DIFERENTES MEDIOS DE COMUNICACIÓN,
APORTES DOCUMENTALES OFICINA DE PREVENCIÓN Y DESASTRE DEL MUNICIPIO DE BELLO

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

TRANSFORMACIONES OCASIONADAS POR LA ARQUITECTURA SOCIAL

(Estudio de Caso: Parques Biblioteca España y Santo Domingo Savio)

Marlín Johana Ochoa Jaramillo.

Asesor: Olgalicia Palmett Plata

Curso de Anteproyecto de Investigación Nivel IV

DELINEANTE DE ARQUITECTURA E ING. ANTEPROYECTO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Autor
MARLIN JOANA OCHOA

Asesor:
Olgalicia Palmett

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

TRANSFORMACIONES DE LA ARQUITECTURA SOCIAL

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores en el diseño arquitectónico de la Biblioteca España que alteran la percepción de los habitantes del sector de Santo Domingo Savio y cuál fue el impacto social que produjo esta edificación?

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de diseño existentes en la Biblioteca España, que influyen en el desarrollo social de los habitantes del sector de Santo Domingo Savio; tomando los datos, bajo la implementación de la arquitectura social, para poderlos aplicar claramente en nuevos diseños y proyectos a futuro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el modelo de intervención social realizado en el sector de Santo Domingo, identificando los parámetros estéticos, funcionales, espaciales y estructurales que fueron utilizados en el diseño arquitectónico de la biblioteca España.
- Analizar la transformación de la imagen del sector con dicha construcción, teniendo en cuenta la propuesta estética y Calidad escénica



MARCOTEÓRICO

La Biblioteca España, forma parte de un conjunto de proyectos urbanísticos y sociales desarrollados en esta zona de Medellín para la transformación cultural y social de la ciudad.

- Esta organización produce una textura uniforme de ciudad sin ningún elemento de jerarquía visible, es por esto que el edificio propuesto busca sobresalir en la ciudad como edificio-paisaje, como icono, construye en el lugar y mantiene la tensión existente, la geografía como elemento de jerarquía y la arquitectura como textura.
- proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, como símbolo de la nueva Medellín, haciendo que los habitantes identifiquen su sector y desarrollen un mayor sentido de pertenencia, tanto es así que hoy en día es uno de los lugares turísticos de la zona

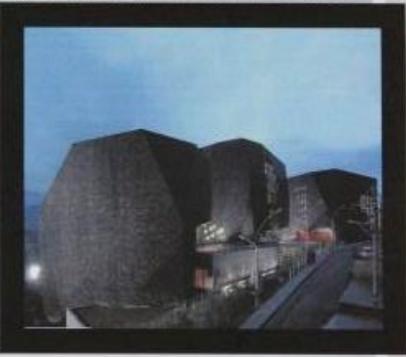
METODOLOGÍA

POBLACIÓN Y MUESTRA
Jóvenes y adultos que hacen uso de los espacios y turistas que visitan el lugar.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
Encuestas: para mirar el porcentaje de personas que se interesen en dicho proyecto, explicando que se pretende socializar con el espacio para estas personas que lo habitan.
Fotografía: mostrar el cambio y el flujo de personas que circulan o interactúan con la biblioteca España.
Análisis de documentos (planos): determinar los impactos que se dan desde el momento intervienen el proyecto y sus espacios, cómo actúan y su forma de utilizarlos.

Encuesta

1. ¿Está de acuerdo con que se intervengan espacios dentro de las comunas para proyectos arquitectónicos para el mejoramiento social? SI NO
2. ¿cree usted que con la realización de proyectos como la biblioteca España, trae un cambio sobre las personas; cuál cree que sea este?
A. Mejor convivencia B. Reduce la violencia C. Trae discordia en los barrios D. Brinda igualdad social E. trae economía a la población
3. ¿ha hecho uso de los espacios que trajo el proyecto de la biblioteca España? señale que tipo de actividad.
A. Actividad educativa B. Actividad lúdica, recreativa C. actividad social D. todas las anteriores E. otras.
4. ¿está de acuerdo que al momento de realizar proyectos como la biblioteca España se integre comunidad. SI NO



BIBLIOGRAFÍA

(M). (G). (2007). biblioteca parque España/ Giancarlo Mazzanti. Recuperado de: <http://www.plataflorenciaarquitectura.com/2007/02/> (4/8/2013) Medellín de Colombia: Biblioteca España, Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://www.youmba.com/booth/2007/11/26/076/> (09/02/2014) pag. 2 pag. 14.pdf Recuperado de: <http://www.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley145428062011.pdf>

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

POSTER CONTRUCCIONES CIVILES
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN
DE LA CONSTRUCCIÓN. SITEC
02-2014

Influencia de los tiempos de aplicación de productos comerciales para el curado, en la resistencia mecánica de los concretos.

Mónica María Beltrán Gutiérrez

Asesor: Carlos Alberto Mejía Barrera

Curso de Anteproyecto de Investigación Nivel VIII

CONSTRUCCIONES CIVILES
Nombre del Semillero

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Autor: Mónica María Beltrán g.
Asesor: Carlos Mejía Barrera

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

INFLUENCIA DE LOS TIEMPOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS COMERCIALES PARA EL CURADO, EN LA RESISTENCIA MECANICA DE LOS CONCRETOS

- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
Los procesos de curado con productos tipo membrana en las obras, se ven afectados por la inadecuada aplicación de los mismos. El efecto se refleja finalmente en las propiedades del concreto endurecido.
- **OBJETIVO GENERAL**
Determinar como influyen los tiempos de aplicación de productos para el curado, en las propiedades mecánicas del concreto
- **MARCO TEÓRICO**
El curado es un proceso en el cual se controla y se mantiene el contenido de humedad satisfactorio y una temperatura en el concreto con el objetivo de suscitar condiciones adecuadas para la hidratación del cemento en los concretos. La pérdida de agua en el concreto se hace evidente entre su colocación y los 14 días. Para obtener un concreto de buena calidad, al colado de una mezcla adecuada debe seguirle el curado en un ambiente apropiado, durante las primeras etapas de endurecimiento. El curado es el procedimiento empleado para promover el desarrollo de la resistencia del concreto.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
 - Identificar cuales propiedades mecánicas del concreto se pueden ver afectadas por no aplicar adecuadamente en los tiempos indicados los productos para el curado
 - Referir los productos utilizados en el medio Colombiano para el curado del concreto de acuerdo a su tipo.
 - Definir una guía de aplicación en el proceso de curado de los concretos .
 - Determinar el comportamiento mecánico de los concretos con productos para su correcto curado .
- **METODOLOGÍA**
 - La investigación tiene un enfoque descriptivo cualitativo, esta busca medir con ensayos a compresión, flexión y el porcentaje de absorción, como la inadecuada aplicación de los productos usados en Colombia para curar el concreto afectan su resistencia mecánica.



BIBLIOGRAFÍA

- Concretos y Morteros
Sánchez de Guzmán Diego, 1998, Asociación colombiana de productores de concreto – ASOCRETO.
- Tecnología del concreto
Neville Adam M y Brooks J.J, 1998,

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

EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN RELACION AL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO EN PROYECTOS CONSTRUCTIVOS DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

Carolina Castaño Zapata; Julián Andrés Múnera Zapata.

Asesor: Carlos Alberto Mejía Barrera

Curso de Anteproyecto de Investigación Nivel VIII

Programa:
Construcciones Civiles
Semillero:
Anteproyecto de Investigación



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Asesores:
Carolina Castaño Zapata
Julián Múnera Zapata

Asesor:
Carlos Mejía Barrera

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE CONSUMO DE AGUA SUBTERRÁNEA EN PROYECTO CONSTRUCTIVO, CENTRO COMERCIAL AVENTURA MUNICIPIO DE MEDELLÍN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El consumo de agua potable en actividades de un proyecto constructivo que no requieren agua necesariamente potable.

¿Cual es el consumo de agua potable en relación al recurso hídrico subterráneo como alternativa para la disminución del consumo en proyectos constructivos en el municipio de Medellín?

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el potencial de reemplazo de agua potable por agua subterránea en proyecto constructivo en el municipio de Medellín.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el consumo de agua potable para ser reemplazada por el potencial de agua subterránea existente en un proyecto constructivo en el municipio de Medellín.
- Caracterizar las actividades que no requieran agua potable para disminuir el consumo de ésta en los proyectos constructivos.
- Analizar los beneficios sociales, ambientales y económicos que se presentan al utilizar aguas subterráneas en un proyecto constructivo en el municipio de Medellín

MARCO TEÓRICO

Es importante aclarar que "uno de los aspectos que hacen particularmente útil el agua subterránea para el consumo humano es la menor contaminación a la que está sometida y la capacidad de filtración del suelo, que la hace generalmente más pura que las aguas superficiales. Además que este recurso es poco afectado por periodos prolongados de sequía" (Vélez, 1999, p. 3), por lo cual genera grandes ventajas al usar éste recurso; y sabiendo que el grado de vulnerabilidad en ríos, quebradas, lagos, etc., es mucho más alto por la facilidad que hay para contaminarlos (Rueda G. & Betancur V., 2006, pág. 72). Para la industria de la construcción es de vital importancia el uso del recurso hídrico y más en diversos procesos en los que se requiere agua de calidad.



METODOLOGÍA

- Analizar la calidad del agua subterránea caracterizando las actividades que no requieran agua potable mediante mecanismos de extracción y almacenamiento de las aguas subterráneas encontradas en el periodo de excavación de la obra

RESULTADOS ESPERADOS

- La evaluación del potencial de consumo del agua subterránea en un proyecto constructivo (caso de estudio) podrá reducir el consumo de agua potable, lo cual generará beneficios sociales, económicos y ambientales a la población del municipio de Medellín.

BIBLIOGRAFÍA

* Agua El Oro Azul Escarez y Contaminación del Agua: Muertes y Enfermedades Futuras, Revista RUMBO Año 3 2005, No. 149 http://www.portalplanetavega.com.ar/oro_azul.htm
* Mitigation of climate change, 2007, Cambridge University Press, Cambridge, New York.
* LAHOUD, Gustavo Omar (2004). La importancia de los recursos naturales renovables y no renovables para la defensa nacional. Antioquia, Buenos Aires - Argentina: Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

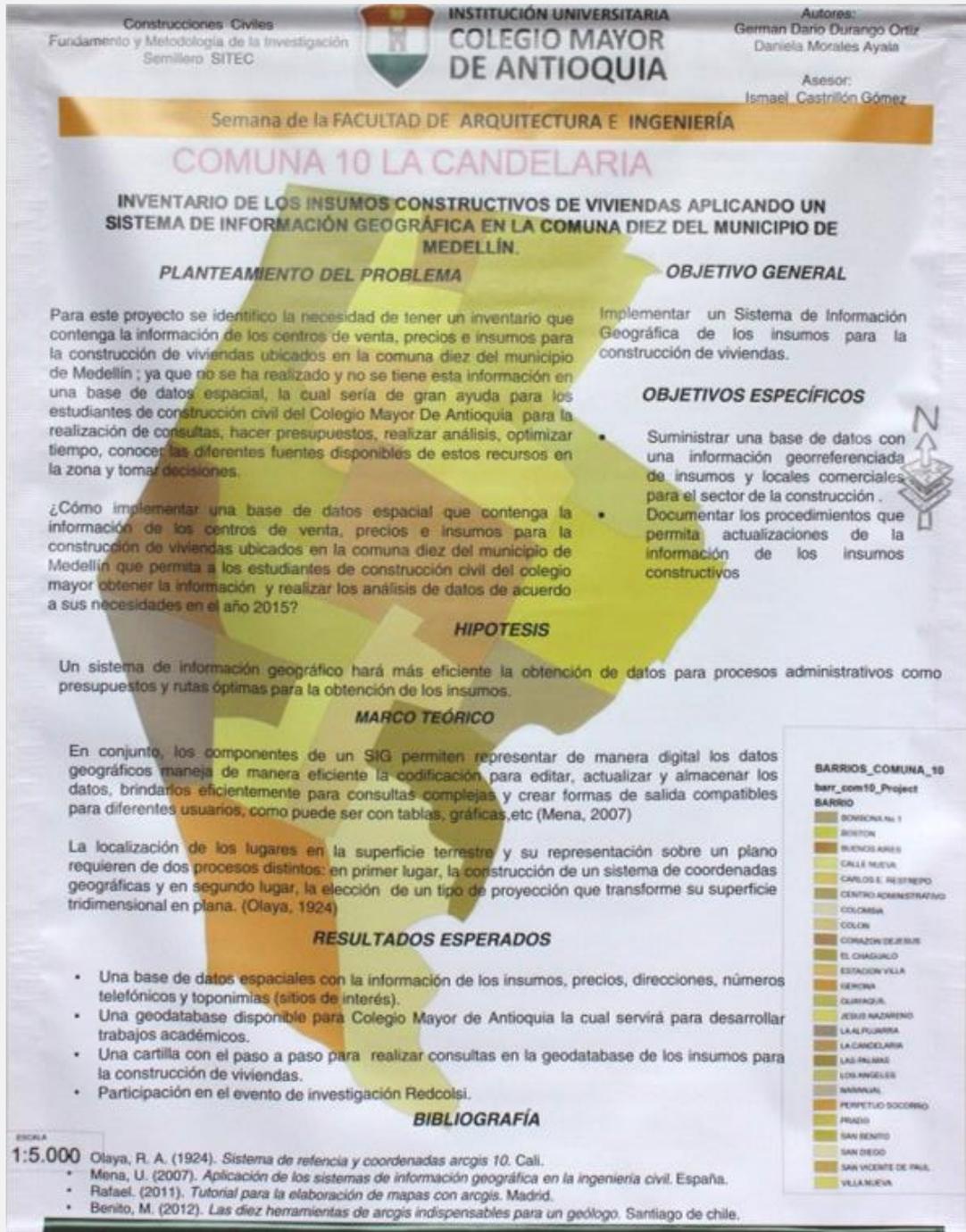
Facultad de Arquitectura e Ingeniería – 4 al 10 de Noviembre Medellín- Antioquia - Colombia

INVENTARIO DE LOS INSUMOS CONSTRUCTIVOS DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL APLICANDO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN LA COMUNA DIEZ DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

German Darío Durango Ortiz; Daniela Morales Ayala.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI



COMPARATIVO EN COSTOS DEL MORTERO POLIMÉRICO CON EL MORTERO HIDRÁULICO EN MAMPOSTERÍA DE CERRAMIENTO.

Bryan Lopera Cruz; Leidy Johana Montoya Gaviria; Yesica Lorena Vásquez Agudelo.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Fundamentos y Metodología de la Investigación
Semillero SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Autores: Yesica Vasquez
Leidy Montoya
Bryan Lopera
Asesor: Ismael Castrillón G.

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

COMPARATIVO EN COSTOS DEL MORTERO POLIMÉRICO CON EL MORTERO HIDRÁULICO EN MAMPOSTERÍA DE CERRAMIENTO.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mortero hidráulico se define como la mezcla de cemento portland, agua y agregado fino; la cual, es utilizada en la nivelación de pisos, estabilización de taludes y especialmente en la construcción de mampostería, este se utiliza como pega de ladrillos o como pañete de muros. En la actualidad, está saliendo al mercado un nuevo mortero, es conocido como mortero polimérico una nueva alternativa en mampostería de cerramiento, por ser nuevo ha tenido pocos estudios que identifiquen el costo de este, implementado en mampostería de cerramiento.

¿Qué diferencias hay entre el costo del Mortero Polimérico y del Mortero Hidráulico en la ejecución de mampostería de cerramiento?

HIPÓTESIS

El mortero polimérico es un sustituto del mortero hidráulico en mampostería de cerramiento.

OBJETIVO GENERAL

Comparar el costo del mortero polimérico y del mortero hidráulico en la elaboración de mampostería de cerramiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el costo de la implementación del mortero polimérico en mampostería de cerramiento.
- Determinar el proceso de ejecución de la mampostería de cerramiento implementando mortero polimérico.

MARCO TEÓRICO

"El mortero es un material que podemos considerar indispensable en el mundo de la construcción, donde es empleado en diversas aplicaciones." (Motas, 2005)

"La palabra polímero literalmente significa muchas piezas. Puede considerarse que un material polimérico está formado por muchas partes químicamente enlazadas para formar un sólido." (Smith, 1998)

"Las propiedades y características de los materiales empleados en la producción de concretos y morteros deben ajustarse a la normativa vigente en el país." (Guzmán, 2001).

RESULTADOS ESPERADOS

- El mortero polimérico como sustituto del mortero hidráulico.
- Prototipo de murete con cada uno de los morteros.
- Participar como ponentes en el evento departamental RedCOLSI.
- Publicar un artículo en la revista indexada.
- Libro sobre el mortero polimérico.

BIBLIOGRAFÍA

Guzmán, D. S. (2001). Concretos y Morteros manejo y colección en obra. Colombia.

Motas, J. S. (2005). Morteros. Cemento Hormigón 192.

Sarria, J. G. (1997). Tecnología y Propiedades. Colombia.

Smith, W. F. (1998). Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales. Madrid. Concepción Fernández Madrid.

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



IMPORTANCIA DEL MAL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES EN EL FLUJO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE UNA OBRA.

Hernán de Jesús Londoño; Julián Arroyave; Heyner Rentería Moreno.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Fundamentos a la Investigación
Semillero SITEC



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

Autores:
Hernán De Jesús Londoño Mora
Julián Arroyave David
Heyner Rentería Moreno
Asesor
Ismael Castrillón Gómez

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

IMPORTANCIA DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES AGLOMERANTES EN EL FLUJO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE UNA OBRA.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El almacenamiento es una actividad crucial en los procesos administrativos de una obra, por lo que aunque se debe tener un control rígido y cuidadoso de esta actividad se convierte en uno de los problemas más recurrentes en obra ya que pasa a un segundo plano ignorando que este punto crítico puede generarse a su vez evitar futuros problemas que aunque en ocasiones son inherentes a una obra.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia que posee el almacenamiento de los materiales aglomerantes en obra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Articular el proceso del almacenamiento y el flujo de materiales en obra.

Determinar la importancia de la planeación del almacenamiento en la ejecución de la obra.

Especificar los factores que deben tenerse en cuenta al delimitar el espacio para el almacenamiento.

HIPOTESIS

El almacenamiento de materiales en obra influye los procesos administrativos.

MARCO TEÓRICO

En la mayoría de los sitios de construcción hay un espacio muy limitado para el almacenamiento de material. Por lo tanto, medios creativos deben encontrar áreas de almacenamiento adecuadas para los elementos críticos del proyecto. Esto puede requerir el arrendamiento de las áreas de almacenamiento fuera del sitio, o el uso de áreas fuera de hora, como muelles de carga. (Lambert & Eschemuller, 2009)

Se deben adecuar zonas para el almacenamiento de los diferentes tipos de materiales, los cuales deben estar debidamente señalizados. Lo mismo aplica para la totalidad de las áreas del patio, almacén o campamento empleado. (Jady Upegui P; Mauricio Maldonado, 2008)

La administración de proyectos es uno de los aspectos más importantes del proyecto global de la construcción. Sin ella hasta el proyecto mejor planeado corre el riesgo de fracasar; en cambio, un proyecto inadecuado puede salvarse del desastre, si a tiempo le aplican eficaces técnicas y recursos de la administración de proyectos. (Levy, 1997)

RESULTADOS ESPERADOS

- Una guía que documente el proceso de almacenamiento de material aglomerante de una obra,
- Un artículo para su publicación,
- Participar en congresos, coloquios, seminarios
- Socialización del proyecto en el sector de la construcción.

BIBLIOGRAFÍA:

- Levy, S. M. (1997). *ADMINISTRADOR DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN*. México: litográfica Ingramex.
- Jady Upegui P; Mauricio Maldonado. (septiembre de 2008). *procedimiento para el almacenamiento de materiales en campamentos, centros de acopio y frentes de obra*. bogotá: alcaldía de bogotá.
- Lambert, R., & Eschemuller, J. (2009). *Urban Construction Project Management*. McGraw-Hill Professional.

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



Beneficios en la Utilización de la Metodología BIM

Sebastián Acevedo Mira; Juan Daniel Pérez Ortiz; Jennyfair Bastidas Ochoa; Luis Fernando Caicedo Castaño.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Metodología y Técnicas de la Investigación
SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Autores:
Jennyfair Bastidas Ochoa
Luis Fernando Caicedo Castaño
Juan Daniel Pérez Ortiz
Sebastián Acevedo Mira

Asesores
Ismael Castrillón Gómez
Sergio Andrés Arboleda

SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

METODOLOGÍA BIM EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN

- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente el sector de la construcción en Colombia se caracteriza por la poca utilización de tecnologías de información modernas que permitan optimizar los procesos y obtener mejores resultados. En general los problemas que enfrenta la industria son los siguientes: poca productividad, escasez de recursos, información poco compartida para la toma de decisiones, empresas operando de manera independiente, falta de procesos y procedimientos de la información adecuada, pocos recursos humanos y materiales, generando un aumento de costos y plazos, y falta dominancia de la calidad del producto entregado.
- ¿En el proceso de planificación de proyectos de construcción se utilizan metodologías BIM?**
- OBJETIVO GENERAL**

Implementar la metodología BIM en el proceso de planificación de proyectos de edificación.
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Realizar la coordinación de proyectos a través de la metodología BIM.
Desarrollar un modelo 3D de un proyecto de edificación en el formato de metodología BIM.
Desarrollar un modelo BIM que permita detectar fallas entre las especialidades (AC) en un proyecto de edificación.
- MARCO TEÓRICO**

BIM: Building Information Modeling
BIM es un paradigma basado en las tecnologías de edificación inteligente, que permite la integración de la información necesaria para facilitar el diseño, la construcción y la operación de un proyecto de construcción (Wang, 2011).
Una muestra de información de edificios BIM es una representación digital de los componentes físicos y funcionales de una edificación. Como tal, sirve como una fuente de conocimiento compartido para optimizar el rendimiento sobre una edificación, que forma una base confiable para tomar decisiones durante su ciclo de vida, desde su inicio en planificación (Wang, 2011).
- HIPOTESIS**

Utilizar las tecnologías BIM en el proceso de planificación de los proyectos de edificación generará una fuente optimizada en datos para la construcción de proyectos, que resultará en un aumento de la calidad de los edificios, como resultado de la industria que de los más organizados.
- RESULTADOS ESPERADOS**
 - Metodología BIM en el proceso de planificación de un proyecto de edificación.
 - Publicar un artículo.
 - Participar en congresos nacionales e internacionales.
- BIBLIOGRAFÍA**

Hegarty, J., 2006, "Integración de la Educación Multidisciplinaria como un Modelo de Mejora para la Gestión de Proyectos de Construcción", M. Sc. Tesis, Universidad Católica del Chile, Santiago, Chile.
Lorenzo, Ruckardillo, "Impacto de los conocimientos generados de edificación en la industria AEC", Tesis de Doctorado, Universidad Católica del Chile, Santiago, Chile.
Bent Giffen & John Farn, 2003, "VOC: Use in 2007: Significant Value, Increased Growth, and Awaiting Market Opportunities", Series on Integrated Facility Engineering, Trondheim, NOR.

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

Desperdicio de concreto en la ejecución de mampostería

Miguel Ángel Rueda Pino; Sebastián Bustamante Hincapié; Sergio Andrés Moreno Galvis; Yeraldin Álzate Estrada.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

CONSTRUCCIONES CIVILES
Fundamentos y Metodología de la
Investigación
Semillero SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Autores:
Miguel Ángel Rueda P.
Yeraldin Álzate E.
Sebastián Bustamante H.
Sergio Andrés Moreno G.
Asesor: Ismael Castrillón

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ANÁLISIS DEL DESPERDICIO DE MORTERO EN LA EJECUCIÓN DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El panorama es precario para Medellín en cuanto al manejo del desperdicio de mortero en la ejecución de mampostería de ladrillo y es evidenciado en el aumento de los costos de los proyectos. Dentro de las falencias más relacionadas con el manejo de los materiales en construcción de obra están la falta de un adecuado sistema de control de costos, poco conocimiento del personal sobre la administración, manipulación, almacenamiento y desperdicios de materiales, esto se genera a grandes rasgos por una falta de conocimiento previo sobre el uso y control que se le debe dar al material, generando grandes inconvenientes puesto que las propiedades de los materiales se pueden ver afectadas y no cumplir con los especificaciones técnicas requeridas.

¿Cuáles son las causas del desperdicio de mortero en la ejecución de mampostería de ladrillo?

OBJETIVO GENERAL

Analizar las causas del desperdicio de mortero en la ejecución de mampostería de ladrillo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las causas del desperdicio de mortero en la ejecución de mampostería de ladrillo
- Caracterizar la mano de obra en la ejecución de mampostería de ladrillo.
- Determinar la cantidad de desperdicio de mortero en la ejecución de mampostería.

MARCO TEÓRICO

"El desperdicio es cualquier pérdida producida por actividades que generan, directa o indirectamente, costos pero no adicionan valor alguno al producto desde el punto de vista del cliente." Navarro (2009).

Pinto (1989) hizo un análisis de los materiales que a su criterio tenían un mayor desperdicio dentro de la obra, su investigación estuvo orientada a un control del gasto de material por unidad de medida comparando lo con el que se había presupuestado, llegando a la conclusión de que el material estimado para ejecución de la actividad no fue realmente la cantidad utilizada.

HIPOTESIS

El conocimiento de las causas del desperdicio de mortero en mampostería de ladrillo posibilita la administración de obras civiles de manera eficaz.

RESULTADOS ESPERADOS

- Causas del desperdicio del mortero en la ejecución de mampostería de ladrillo
- Participación en congresos con ponencias.
- Artículo en la revista tecnológica del ITM

BIBLIOGRAFÍA

- Galarza M. (2008). [www.tesis.pucp.edu.pe](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/888/GALARZA_MEZA_MARCO_DESPERDICIO_MATERIALES_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1). Obtenido de desperdicio de materiales en construcción: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/888/GALARZA_MEZA_MARCO_DESPERDICIO_MATERIALES_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1
- Revilla, K. E. (2012). http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1691/BULEJE_KENNY_CONDOMINIO_LEAN_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1.

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



Influencia de la temperatura del cemento en mezclas hidráulicas

Laura María Flórez Zapata; Mateo López Ávila.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Fundamentos y Metodología de
Investigación
Semillero SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Facultad:
Laura Flórez Zapata
Mateo López Ávila
Asesores:
Ismael Castrillón Gómez
Jesus Ivany Zuluaga

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DEL CEMENTO EN MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El agrietamiento es uno de los problemas más comunes que se encuentran en la construcción, ya que en una estructura en concreto hidráulico es normal encontrar pequeñas grietas en muros no estructurales. Uno de los problemas más comunes en un diseño de mezclas en concreto hidráulico, es que el cemento al reaccionar con el agua o con el aire, sufre un proceso exotérmico y esta temperatura choca drásticamente con la del ambiente, aumentando así la fisuración.

¿Cómo influye la temperatura del cemento en mezclas de concreto hidráulico?



OBJETIVO GENERAL

Analizar las influencias de la temperatura del cemento en una mezcla de concreto hidráulico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar la resistencia de una mezcla de concreto hidráulico en relación a la temperatura de hidratación de la mezcla.
- Conocer la influencia de la temperatura del ambiente en mezclas de concreto hidráulico.
- Identificar que influencia de los materiales en la temperatura del cemento en una mezcla de concreto hidráulico.



HIPOTESIS

Las temperaturas ambiente extremas causan problemas en las propiedades del concreto ya que si la temperatura ambiente es muy elevada el agua del concreto se evaporará de una manera rápida y brusca, produciendo así que el concreto tenga unas contracciones grandes durante el fraguado, produciendo grandes grietas que serán reflejadas en la colocación del concreto, también afecta la manejabilidad ya que a mayor cantidad de agua tenga el concreto mayor será su trabajabilidad y por esto si dificultará la colocación del concreto en obra.

JUSTIFICACION

Día a día el sector de la construcción va avanzando, permitiendo implementar nuevas técnicas y estudios que permitan solucionar las diferentes patologías que presentan las mezclas de concreto hidráulico, dados estos grandes avances nuestro proyecto de investigación se enfoca en determinar las influencias que causa el cambio de temperatura en una mezcla puesto que esta es una de las principales patologías que afecta la resistencia de la mezcla.

MARCO TEÓRICO

Quando el hormigón se mezcla, se transporta y se pone en obra bajo condiciones elevadas de temperatura ambiental, alta radiación solar, baja humedad relativa y viento apreciable, resulta esencial tomar en consideración los efectos que estos factores climático ejercen sobre las propiedades del hormigón. (Lozano J. A., 2005)

"El concreto presenta menos agrietamiento térmico que el concreto similar vaciado a mayores temperaturas." (Company, 2014)

RESULTADOS ESPERADOS

Artículo sobre la influencia de la temperatura
Ponencias en seminarios y congresos

BIBLIOGRAFÍA

- (Ortiz Lozano, 2007) Influencia de la temperatura ambiental en las propiedades del concreto hidráulico. Recuperado de: http://www.revistaingenieria.udy.mx/volumen11/influencia_de_la_temperatura.pdf
- Puertas, F. (2010). Estudio experimental sobre la influencia de la temperatura ambiental en resistencia del hormigón preparado. *Materiales de construcción* Vol.60 No.298.
- Company, BASF The Chemical, Asocreto, 2014. http://www.asocreto.org.co/boletines/infraestructura1_2014/3.pdf



Análisis del desperdicio de mampuestos en la sub- actividad de corte en la construcción de mampostería en la Ciudad de Medellín.

Carolina Espinal Ramírez; Huber Estiven Pérez Cárdenas; Lina Marcela Zuleta Ramírez; Juan Esteban Quintero Mira.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

CONSTRUCCIONES CIVILES
DISEÑO INVESTIGATIVO
SEMILLERO SITEC



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

Autores: Lina Marcela Zuleta,
Carolina Espinal,
Huber Pérez,
Juan Quintero.
Asesor: Ismael Castrillón

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ANÁLISIS DEL DESPERDICIO DE MAMPUESTOS EN LA SUB- ACTIVIDAD DE CORTE EN LA CONSTRUCCION DE MAMPOSTERÍA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la industria de la construcción se evidencia una situación preocupante, que involucra las utilidades de un proyecto. El desconocimiento de procesos, normas y técnicas que se presentan en la actividad de construcción de nuestra región, muestra imperiosa necesidad de abordar este tipo de investigación.

¿Cuál es el desperdicio de mampuestos generado en la sub-actividad de corte en la ciudad de Medellín?

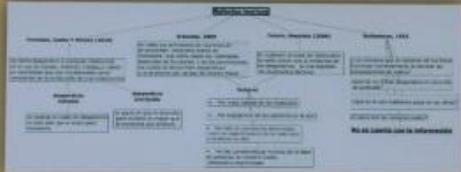
OBJETIVO GENERAL

Analizar el desperdicio del mampuesto en la sub-actividad de corte en la actividad de construcción mampostería.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la cantidad de desperdicio generado en la sub- actividad de corte en la construcción de mampostería.
- Identificar los factores que influyen en la generación de desperdicios de mampuestos.
- Comparar las cantidades de desperdicio que genera los diferentes tipos de mampuestos de cada obra seleccionada.

MARCO TEÓRICO



METODOLOGÍA

- Es una investigación de enfoque empírico-analítico, de tipo descriptivo y método deductivo cuali- cuantitativo. Con muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple; dadas las características similares de las cuatro obras a analizar. Registro fotográfico.
- Encuestas.
- Análisis estadísticos de la información recolectada.
- Presentación de informe final.

RESULTADOS ESPERADOS

- Obtención de cantidades de desperdicio de la actividad de construcción de mampostería, en la sub-actividad del corte del mampuesto.
- Identificación de las cantidades de desperdicio de la sub-actividad de construcción de mampostería.
- Artículo para publicación.
- Revista indexada.
- Participación en coloquios.
- Socialización de la experiencia investigativa para fortalecimiento del semillero SITEC.

BIBLIOGRAFÍA



Facultad de Arquitectura e Ingeniería - Medellín- Antioquia - Colombia

Elaboración de bases y sub-bases granulares a partir de la utilización de los residuos de construcción y demolición.

Jhony Andrés Molina Sánchez; Juan Ferney Terán; Sebastián Peña M.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Metodología De La Investigación
Semillero SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

Autores:
JHONY ANDRÉS MOLINA SÁNCHEZ
JUAN FERNEY TERÁN FUERTA
SEBASTIÁN PEÑA MUÑOZ

Asesor:
ISMAEL CASTRILLÓN GÓMEZ

SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ELABORACIÓN DE BASES Y SUB-BASES GRANULARES A PARTIR DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Planteamiento del problema

La obra civil en el mundo genera una cantidad de residuos importante que son desaprovechados, dicho de otra forma se desechan materiales que tienen un valor económico importante y por otro lado la falta de sistematización en el tratamiento de esos residuos genera impactos ambientales negativos, a raíz de esto pretendemos impulsar el uso de los residuos de Construcción y Demolición (RCD) como agregados áridos en la producción de bases y sub-bases para la conformación de vías incorporando porcentajes de las fracciones finas y gruesas de este tipo de áridos sustituyendo el árido natural. Los áridos reciclados proceden de una planta de tratamiento de este tipo de residuos y se componen principalmente de escombros de concreto y material cerámico.

¿Cómo elaborar bases y sub-bases granulares a partir de los residuos de construcción y demolición?

Objetivo General

Elaborar bases y sub-bases granulares a partir de los residuos de construcción y demolición.

Objetivos Específicos

- Evaluar que los materiales cumplan con las características descritas en la norma INVIAS 300 en el aparte 300.2 y en la respectiva especificación.
- Determinar las propiedades mecánicas que ofrece la utilización de este tipo de bases y sub-bases.
- Realizar un comparativo en la elaboración de bases y sub-bases a partir de los residuos de construcción frente a la elaboración con áridos naturales.

Hipótesis

Mediante la utilización de RCD se pueden elaborar bases y sub-bases con materia prima proveniente de una planta de procesamiento para ser utilizadas como estructura de vías, obteniendo un producto de excelente competitividad y que pueda reemplazar sin ningún problema a las bases y sub bases elaboradas con áridos naturales. Estas bases y subbases puede utilizarse también en el mejoramiento de suelos.

Resultados esperados

- Bases y subbases elaboradas a partir del RCD que puedan ser utilizadas en la construcción de vías.
- El árido reciclado reemplaza parcial o totalmente el árido natural.
- Publicar un artículo.
- Participación en coloquios y congresos de investigación.

Marco Teórico

"El árido reciclado es, igual que el árido natural o el artificial, un material granular utilizado en la construcción, las características básicas que definen las características del material serán las mismas que se utilizan para los áridos naturales con algunas diferencias propias de su naturaleza, como la naturaleza heterogénea de sus componentes" (*Manual de directrices, F-hobe, 2009*).

"Los RCD son, por tanto, residuos de naturaleza fundamentalmente inerte generados en obras de excavación, nueva construcción, reparación, remodelación, rehabilitación y demolición, incluidos los de obra menor y reparación domiciliaria." (*Comunidad de madrid, Residuos con características especiales, 2008*).

Bibliografía

Reciclado de residuos de construcción y demolición (RCD) y de residuos de proceso. IPI/PROCOMA Universitat Tecnològica Nacional. 2006 (11 y 12 de Abril, San Rafael, Mendoza)

Laura María Avello Rodríguez (2006) gestión de RCD y su repercusión en el desarrollo sostenible España: residuos revista técnica.

Manual de directrices, para el uso de áridos reciclados en obras públicas de la comunidad autónoma del país vasco. IPI/pe. S.A. 2009

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

Sistema de información Georreferenciado.

Diego Alejandro Marín Cifuentes

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

INSTRUCCIONES CIVILES
Contenido y metodología de
la investigación
Departamento del Investigador



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

Autor: Diego Alejandro Marín
Cifuentes
Asesor: Ismael Castrillón
Gómez

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
Formulación del problema
Diseñando una herramienta de georreferenciación y gestión de la información de máquinas o equipos en las empresas de construcción se puede solucionar el problema de accesibilidad a dicha información fiable y en el momento oportuno?

OBJETIVO GENERAL
Diseñar una herramienta de georreferenciación y gestión de la información de máquinas o equipos en las empresas de construcción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diseñar un aplicativo de georreferenciación de obras para las empresas de construcción.
2. Concatenar un aplicativo de georreferenciación con un sistema de gestión de máquinas o herramientas para las empresas de construcción.

HIPOTESIS
Con la implementación de una herramienta de georreferenciación y gestión de la información de máquinas y equipos las empresas de construcción podrán controlar la ubicación de sus frentes de trabajo y de las máquinas o herramientas que se usan en cada uno de ellos.

MARCO TEÓRICO
El sistema de posicionamiento Global es un sistema de navegación basado en satélites desarrollado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos a principios de los años 60. GPS consiste nominalmente de una constelación de 24 satélites operacionales esta constelación es conocida como "Capacidad Inicial Operacional".

RESULTADOS ESPERADOS

- Diseño de un sistema de georreferenciación útil para las empresas de construcción.
- Diseño de un poster para la semana de la facultad.
- Elaboración de un artículo para la publicación.
- Exposición del aplicativo de georreferenciación y gestión de la información de máquinas y equipos para las empresas de construcción.

BIBLIOGRAFÍA

Múñoz, S. (Octubre de 2011). Cafeteros de Colombia, con la base de datos georreferenciada más completa del país. Recuperado el 20 de julio de 2014 de <http://www.federacioncafeteros.org/estadisticas/index.php/comments/cafeteros-de-colombia-tiene-la-base-de-datos-georreferenciada-mas-completa-del-pais>

Ministerio de Salud y Bienestar Animal. (Actualizado enero de 2014). Georreferenciación. Recuperado el 25 de febrero de 2014 de <http://www.fevaban.org.co/programa-georreferenciacion>

Uribe Oporto, M.E. y Borja Mori Y.E. (2011). Desarrollo de un sistema móvil/web de georreferenciación para la gestión de ubicaciones de locales comerciales aplicando geosocialización. REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA, 114-116

Pre-hidrofugación del ladrillo en fachada

Diego Alejandro Rúa Castro; Barlahan de Jesús Colorado Posada; Yeison Andrés Cartagena Benjumea; Leidy Johana Tabares Monsalve

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones 2015
Fundamentos y Metodología de la Investigación
Semillero 5785

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

Asesor:
Leidy Tabares
Yeison Cartagena
Barlahan Colorado
Diego Rúa
Asesor: Ismael Castrillón

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

PRE-HIDROFUGACIÓN DEL LADRILLO EN FACHADA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son muchas las causas que pueden originar las eflorescencias y una gran variedad de factores como el tipo de arcilla, su proceso de fabricación, los sistemas y controles de ejecución, el uso y el mantenimiento que se le da para evitarlas, jugando todos un papel protagónico en las apariciones de las eflorescencias; analizando cada una de las causas se puede entender mejor los problemas y de qué manera influyen en su aparición, en los que se identifica que las eflorescencias existentes en los ladrillos de fachada están íntimamente ligadas a las características del material terminado y a la materia prima.

Con nuestro trabajo de investigación daremos a conocer las ventajas de la pre-hidrofugación del ladrillo como el método más efectivo para evitar la aparición de la eflorescencia; ya que desde el proceso constructivo de la fachada se pueden controlar todo tipo de contacto del ladrillo con el agua.

¿Cómo disminuir las eflorescencias por medio de la pre-hidrofugación del ladrillo catalán?

OBJETIVO GENERAL

Disminuir las eflorescencias del ladrillo catalán por medio de la Pre-hidrofugación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la producción de eflorescencia en el ladrillo catalán
- Describir el proceso de pre hidrofugación del ladrillo catalán
- Evaluar las propiedades del pre-hidrofugante utilizado en el ladrillo.

JUSTIFICACIÓN

Con el presente trabajo de investigación deseamos dar un aporte al mejoramiento físico y visual de cada edificio que utilice ladrillo de fachada; para que en el proceso de mampostería se controlen las eflorescencias y de este modo tener una reducción de costos de limpieza en la fachada.

HIPOTESIS

Con la pre hidrofugación de los ladrillos catalán, se reducirá la aparición de las eflorescencias.

RESULTADOS ESPERADOS

- Prototipo del catalán pre hidrofugado
- Prototipo de un muro con piezas de ladrillos pre hidrofugados
- Artículo de publicación
- Socializar los resultados con las ladrilleras de Medellín.
- Participación en eventos académicos y de investigación

MARCO TEÓRICO

Tal como comenta Rojas "En Colombia se ha investigado relativamente poco, lo mismo que en los tejares y ladrilleras poco hacen por evitarlo, por lo menos en lo que depende de ellos. En otros países, principalmente en España sí se ha ahondado más en las investigaciones" (Rojas, 2005).

Como lo cita (Rincón, 2000) "Aunque no se considera grave la aparición de eflorescencias, de manera leve, una vez realizada la obra desapareciendo las manchas en corto espacio de tiempo, e incluso aunque aparecerían de nuevo en ciclos anuales estacionales, el constructor tiene la obligación de proporcionar siempre la aparición de eflorescencias".

BIBLIOGRAFÍA

- Rojas, J. E. (2005) Problemas patológicos presentados en fachadas de ladrillo a la vista tipo catalán en la ciudad de Medellín. Medellín: Universidad Nacional de Colombia
- Rincón, J. M. (2000). Fundamentos y clasificación de las eflorescencias en ladrillos de construcción. Materiales de la construcción, 50 (260), 63-69
- Rincón, J. M. (2001). Prevención y eliminación de eflorescencias en la restauración de ladrillos de construcción. Materiales de la construcción, 51 (261), 43-50
- Coronado, J. A. (2001). La influencia en los productos hidrofugados de la elección del ladrillo cerámico para pasta. Boletín de la sociedad Española de cerámica y vidrio, 14 (4), 111

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

Disposición final del recurso de mano de obra en la ejecución de estructuras de concreto.

Darwin Correa Castrillón; Ángela María Osorio Arboleda; Harol Giovanni Ortiz Gómez; Yudy Marcela Valencia González.

Asesor: Ismael Castrillón

Curso de Fundamentos y Metodología de la Investigación Nivel VI

Construcciones Civiles
Fundamentos y Metodología de la Investigación
Semillero SITEC

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Autores: Juliana Niño Arroyave
María Victoria Merloza
Carolina Guerrero Moreno
Mauricio Montaña Ruiz
Daniel Tangarife

Asesor: Ismael Castrillón
Ricardo Duque

Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A las escombreras llegan toda clase de desechos de la construcción, sin separación alguna, por lo cual, las posibilidades de aprovechar estos materiales es prácticamente nula.

¿Cómo disponer eficazmente los residuos de construcción y demolición en cada etapa de un proyecto?

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una estrategia de disposición adecuada de los residuos de construcción y demolición en la obra S48.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar de acuerdo a la etapa constructiva en la que se encuentra el proyecto los tipos de residuos para definir su reutilización
- Exponer la relación costo/beneficio como factor determinante para la reducción de escombros en la obra S48.
- Brindar a los constructores una herramienta adecuada para implementar en sus proyectos constructivos sobre la correcta disposición de los RDC

HIPOTESIS

La disposición eficaz de los RCD desde la parte operativa, técnica y administrativa, disminuye la cantidad de metros cúbicos de escombros en obra

MARCO TEÓRICO

"Sobre si el reciclaje es o no una solución al problema medioambiental es un debate abierto y lleno de entresijos. Si bien depende del gasto energético que se emplee en el proceso, en términos generales es una de las estrategias más potentes que tenemos a nuestro alcance para reducir el impacto humano en el medio ambiente." (VILLADA, 2009)

"Por otra parte el desarrollo de los países, genera altos volúmenes de residuos de construcción y demolición (RCD) cuyo destino final termina siendo los rellenos sanitarios o escombreras agotando espacio debido a su alto volumen, supone el principal impacto ambiental generado en el sector" (Álvarez, 2010).

RESULTADOS ESPERADOS

- Caracterización de la disposición de los RCD en la obra Torre Empresarial S48
- Plegable como instructivo paso a paso para divulgación en obra de cómo se debe manejar la disposición de los RDC
- Artículo para publicación en revista.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, L. (2010). Análisis medio ambiental de la gestión de los residuos de la Construcción y demolición (RCDs). Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña
- Leandro, A. (2007). Administración y manejo de los desechos en proyectos de construcción. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Tomado de <http://bibliodigital.itcr.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/2238/492/Informe%20final%20Manejo%20de%20Desechos%20en%20construcci%EF%BF%BD%EF%BF%BDn%20Etapa%20II.pdf?sequence=1>
- Aneiros, L. (2008). Gestión de RCD y su repercusión en el desarrollo sostenible. Residuos: Revista Técnica. P 48-61