Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

MEMORIAS

SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

2a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería

5 al 8 de Noviembre de 2013

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Noviembre de 2013

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR CURSOS

Noviembre 5 y 7 de 2013
Aula C309 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Semana de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería

Proyectos de Investigación por Cursos de Investigación 02-2013

Programación de la presentación de proyectos de investigación, en su modalidad de Etapa Final con Ponencia, los días martes 5, miércoles 6 y jueves 7.

Cursos participantes

TECNOLOGÍA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

- Informe de Investigación — Nivel V

CONSTRUCCIONES CIVILES

- Proyectos de Investigación — Nivel X

INGENIERÍA AMBIENTAL

- Producto de Investigación — Nivel X

NOVIEMBRE 5 DE 2013- AULA C309 PROYECTOS DELINEANTES			
JORNADA DE LA TARDE			
Orden	**Hora**	**Nombre de los Proyectos**	**Nombre de los Ponentes**
1	2:15 – 2:30	El estilo arquitectónico de las fachadas del centro de la ciudad de Medellín.	Grace Stefanía Castellanos y Diayaz Mateo Agudelo- Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria
2	2:30 – 2:45	Propuesta para mejorar el acceso a la biblioteca teresa Santa María de González del Colegio Mayor de Antioquia	Yesenia Cano Vélez, Alexander Saldarriaga Castrillón, Camilo Herrera Peláez. Asesor: Jorge Andrés García.
	3:00 – 3:15	Franja para preguntas	
3	3:15 – 3:30	Habitar las casas patrimoniales del barrio prado de la ciudad de Medellín: motivaciones e implicaciones	Andrea Berdugo. Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria
4	3:30 – 3:45	Formulación de una propuesta innovadora para sensibilizar a la comunidad asentada en la cuenca hídrica de la Quebrada la Iguana, que contribuya a la descontaminación de las fuente de agua	Fernanda Cardona Serna, Laura Echavarría Patiño, Melo Estrada Arbeláez. Asesor: Jorge Andrés García M.
5	3:45 – 4:00	Análisis de la vivienda de interés social y prioritario en la	Juan Pablo Mejía Hernández, Eliana Patiño, Carlos Mario Vélez. Asesora:

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

		ciudad de Medellín	Olgalicia Palmett Plata
8	4:00 – 4:15	La modelación digital, una herramienta precisa para la evaluación de proyectos.	Cristian Muñoz, Santiago Taborda. Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria
	4:15 – 4:30	Franja para preguntas	
	4:30 - 4:45	Receso	
9	4:45 - 5:00	Construcción de casas conteiner en la ciudad de Medellín	Neskens Alberto Vélez Trespalacios, Isabel Cristina Estrada, Leidy Johanna Restrepo. Asesora: Olgalicia Palmett Plata
10	5:00 – 5:15	La importación de modelos de vivienda extranjeros y los criterios para su evaluación: caso proyecto GAIA	Angélica Jaramillo Montoya. Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria
11	5:15 - 5:30	Formulación de una propuesta de infraestructura acústica adecuada para eventos de gran magnitud en la ciudad de Medellín	Fernando Pineda Jaramillo, Adolfo Vásquez Herrera. Asesor: Jorge Andrés García M.
12	5:30 - 5:45	Franja para preguntas	
FINALIZACIÓN			

NOVIEMBRE 6 DE 2013 - AULA C204 PROYECTOS DELINEANTES			
JORNADA DE LA TARDE			
Orden	**Hora**	**Nombre de los Ponentes**	**Nombre de los Proyecto**
14	2:00 – 2:15	Patologías en los materiales usados en la construcción, que afectan la salud humana	Julián Hincapié Muñoz, Julián Henao Marín . Asesora: Olgalicia Palmett Plata
16	2:30 – 2:45	Estudio geométrico del estadio Atanasio Girardot y sus coliseos aledaños	Estefanía López Echavarría, Juan Alberto Berrio, , Juan Pablo Valencia,, Melissa Márquez, , Samuel Sierra. Asesora: Olgalicia Palmett Plata
17	2:45 – 3:00	Análisis costo beneficio de la implementación de pieles arquitectónicas o dobles fachadas, a través de la valoración de una edificación piloto	Manuela Quintero Aristizabal, Marcela Suárez Viloria. Asesor: Jorge Andrés García M.
	3:00 – 3:15	Franja para preguntas	
18	3:15 – 3:30	La modelación a escala como una alternativa para la	David Andrés Giraldo, Jhon Alexander Cuartas. Asesora: Olga Nallive Yepes

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

		socialización de los prototipos de vivienda para zonas inundables en Colombia, propuestos por universidades locales	Gaviria
19	3:30 – 3:45	Revisión del tratamiento acústico en edificios residenciales de la ciudad de Medellín.	Johan Tamayo Torres, Diego Zabala. Asesora: Olgalicia Palmett Plata
20	3:45 – 4:00	Revisión normativa de los elementos arquitectónicos y de señalización para personas con movilidad reducida en construcciones antiguas: caso institución universitaria colegio mayor de Antioquía	Germán Darío Londoño, Juan Camilo Loaiza. Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria
21	4:00 – 4:15	Parque Bolívar, intervención social en la recuperación de su valor patrimonial	Stefy Mesa Palacio. Asesora: Olgalicia Palmett Plata
	4:15 – 4:30	Franja para preguntas	
	4:30 - 4:45	Receso	
22	4:45 - 5:00	Modelación del Museo de Arte Colonial de Bogotá Participación en el II Concurso de Modelado, representación gráfica arquitectónica y diseño de espacios 2013.	Wilson Esteban Ciro Piedrahita. Asesores: Myriam Cardona. Jhonny Pérez, Henry Escobar
25	5:00 - 5:15	Franja para preguntas	
FINALIZACIÓN			

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

NOVIEMBRE 7 DE 2013- AUDITORIO PROYECTOS CONSTRUCCIONES CIVILES			
JORNADA DE LA MAÑANA			
Orden	**Hora**	**Nombre de los Proyectos**	**Nombre de los Ponentes**
1	8:00 – 8:15	Análisis de rendimientos en obras de construcción desde la óptica del ser humano como artífice de los procesos constructivos.	Jorge Andrés Uribe Giraldo Sandra Milena Salas Marmolejo Asesor: Ismael Castrillón
2	8:15 – 8:30	Características básicas de una vivienda palafito en madera plástica en regiones que son impactadas por la inundación en Colombia.	María Alexandra Giraldo, Alex Ovidio Restrepo, Carlos Eduardo Cuesta. Asesor: Sergio Arboleda
3	8:30 – 8:45	Manual para la cuantificación de materiales de obra en un proceso constructivo.	Marcela Cadavid Vásquez Lina Marcela Acevedo Gañan Asesor: Ismael Castrillón
4	8:45 – 9:00	Pavimentos bituminosos en frio	Andrés Felipe Bustamante Ana María Lugo Patiño Arley Sánchez Román. Asesor: Pablo Andrés Pérez López
	9:00 – 9:15	Franja para preguntas	
5	9:15 – 9:30	Carreteras ecológicas en pavimento flexible para vías primarias en Antioquia.	Esteban Beltrán Sierra Asesor: Pablo Andrés Pérez López
6	9:30 – 9:45	Aprovechamiento de la tierra producto de derrumbes, en la fabricación de bloques en tierra comprimida para el mejoramiento de viviendas en el municipio de Gómez Plata Antioquia	Holmes Fernando Urrego Pérez Luz Estela Morales Zuluaga Juan Carlos Gómez Gil Jhon Fredy Álvarez Pineda Asesor: Ismael Castrillón
7	9:45 – 10:00	Características del asfalto espumado, para la aplicación en las vías secundarias y terciarias deterioradas pertenecientes al Valle de Aburrá.	Yesenya López Gil. Asesor: Sergio Arboleda
8	10:00 – 10:15	Petición formal del acueducto público para las veredas de Pueblo Nuevo y Brisas del Río en el municipio de Necoclí (Antioquia) basado en el Aspecto Social.	Arango Muñoz Sandra Marcela Asesor: Ismael Castrillón
	10:15 – 10:30	Franja para preguntas	

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

	10:30 – 10:45	Receso	
9	10:45 – 11.00	Fabricación de placas livianas para la implementación en sistema en seco ecodrywall utilizando fibra natural extraída de la planta del plátano.	Oscar Felipe muñoz Marín, Johana Segura Restrepo. Asesor: Sergio Arboleda
10	11:00 – 11:15	Estudio del concreto con lona en el Colegio Mayor de Antioquia	Martin Ernesto Mesa Gaviria John E. Valencia Romero Asesor: Pablo Andrés Pérez López
	11:15 – 11:30	Franja para preguntas	
FINALIZACIÓN			

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

El estilo arquitectónico de las fachadas del centro de la ciudad de Medellín.

Grace Stefanía Castellanos y Diayaz Mateo Agudelo[1]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria

Resumen

Medellín es una ciudad que se caracteriza por la variedad de sus estilos, sin embargo hoy es difícil precisar que hay un estilo único o predominante. Este trabajo tiene como ejes centrales el Patrimonio y la arquitectura, vistos desde las fachadas, en este caso de las construcciones del centro de la ciudad de Medellín. Se trata de un trabajo de consulta histórica, observación y dibujo de fachadas, que tiene como objetivo resolver interrogantes como ¿cuáles son los estilos arquitectónicos existentes y las características que permiten reconocerlos en la estética de las fachadas?, ¿a qué se debe que en la ciudad de Medellín se encuentren fachadas con una diversidad de estilos arquitectónicos?, ¿de acuerdo a las características de los elementos de fachada, cuál es el porcentaje de estilos arquitectónicos identificados en el centro de la ciudad de Medellín?
Los resultados de este trabajo son información parcial y el comienzo de una investigación que requiere el estudio de los barrios de las seis zonas que conforman la ciudad de Medellín.

Palabras clave: Patrimonio, arquitectura de fachada, estilo arquitectónico,

[1] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Anteproyecto de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Habitar las casas patrimoniales del barrio prado de la ciudad de Medellín: motivaciones e implicaciones.

Andrea Berdugo. [2]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria.

Resumen

Actualmente el barrio Prado presenta una problemática relacionada con la conservación y protección de su patrimonio arquitectónico, sin embargo se trata de un tema que ha sido abordado desde sus construcciones y pocas veces se habla de sus habitantes. Desde la carrera de delineante de arquitectura y específicamente desde el tema del Patrimonio, este trabajo busca por medio de visitas, observación y entrevistas a sus habitantes, conocer cuáles son las implicaciones y motivaciones de habitar una construcción patrimonial. Se refiere a la solución de interrogantes como: ¿por qué las personas eligen vivir en el barrio Prado?, ¿qué requisitos de acuerdo a la normatividad colombiana, se deben tener en cuenta para habitar una edificación de carácter patrimonial?, ¿por qué las personas asumen el costo económico y la responsabilidad de habitar una construcción residencial de carácter patrimonial?

Al final se trata de obtener un documento de tipo subjetivo, una investigación cualitativa que sirva a dirigentes y a quienes toman las decisiones sobre el territorio, para ayudar a comprender, que en temas de planeación se debe actuar no solo desde el exterior sino con una mirada humana, pues son personas y familias, con motivaciones y sentimientos, quienes habitan estos territorios.

[2] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Anteproyecto de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Palabras clave: Patrimonio, barrio Prado, barrio Laureles, Medellín

Análisis de la vivienda de interés social y prioritario en la ciudad de Medellín

Juan Pablo Mejía Hernández, Eliana Patiño, Carlos Mario Vélez.[3]
Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

Con el aumento de la construcción de los proyectos de interés social en Medellín, cada vez es más la cantidad de personas y familias que deciden adquirir estas viviendas, esperando mejorar su calidad de vida, posiblemente sin saber que esta mejoría tiene su precio. Antes que nada se debe saber bien que tanta comodidad representa un apartamento de pocos m2, en edificios que pueden superar los 10 pisos de altura y que el cambio de sector o de estrato conlleva a un nuevo pago o un incremento en los impuestos obligatorios.

¿Qué beneficio traería para personas o familias de bajos recursos el hecho que puedan acceder a una vivienda de interés social por medio de subsidios y facilidades de pago, pero que posiblemente no se encuentren totalmente enterados en qué tipo de inversión se pueden involucrar?

[3] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Palabras Clave: Viviendas de Interés social, Viviendas de Interés Prioritario, Normatividad, comercialización.

La modelación digital, una herramienta precisa para la evaluación de proyectos.

Cristian Muñoz, Santiago Taborda.[4]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria

Resumen

Este trabajo busca mostrar la modelación digital como una herramienta que no solo es válida para la presentación realística de proyectos, sino como una forma para evaluar las características de de los espacios arquitectónicos.

Basados en las Normas Técnicas Colombianas NTC 495 Y 496, y en los conocimientos sobre el dibujo en tres (3) dimensiones con el programa Google SketchUP, se pretende evaluar si los espacios académicos

[4] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Anteproyecto de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, son aptos para el desarrollo de las actividades propias de las carreras ofrecidas en la Facultad de Arquitectura e Ingeniería. Se trata de un trabajo de modelación de espacios con las características que tienen actualmente y la posterior modelación de acuerdo a lo sugerido por la norma.

Esta investigación responde a interrogantes como: ¿la NTC 4595-4596 incluye todos los parámetros para garantizar ambientes académicos que favorezcan el aprendizaje?, ¿las aulas 244 del bloque patrimonial y el aula 101 del bloque nuevo garantizan el aprendizaje acorde a su uso?, ¿de acuerdo a la NTC4595-4596 y a la experiencia de los docentes y estudiantes, cuáles deben ser las características de los espacios de aprendizaje en estas aulas? Todo esto para finalmente producir un documento gráfico que evalúe los ambientes académicos elegidos y sirva de guía para cuando estos vayan a ser modificados con fines de mejoramiento.

Palabras clave: modelación digital, NTC 4595, NTC 4596, IUCMA

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Construcción de casas conteiner en la ciudad de Medellín

Neskeens Alberto Vélez Trespalacios, Isabel Cristina Estrada, Leidy Johanna Restrepo.[5]
Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

Sabemos que en nuestro medio hay una gran necesidad de viviendas, para una población que cada vez va más en aumento, por lo tanto debemos comprobar que la construcción de casas con contenedores es más económica que la construcción actual a base de concreto.

Para esto debemos tener varios aspectos en cuenta, como son: ubicar bien donde se consiguen los contenedores, el costo de estos, el transporte desde y hacia el lugar de destino, el inicio de la construcción desde sus cimentaciones, la adecuación de los contenedores según el clima, mano de obra de los trabajadores, permisos necesarios, reglamentación y documentos necesarios para realizar este tipo de construcciones.

Palabras Clave: Contenedores, Alternativas de Vivienda, Adaptabilidad, Reglamentación.

[5] Delineantes de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

La importación de modelos de vivienda extranjeros y los criterios para su evaluación: caso proyecto GAIA

Angélica Jaramillo Montoya.[6]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria

Resumen

La sostenibilidad es un tema que actualmente hace parte de desarrollo de la humanidad, sin embargo cuando se habla de vivienda sostenible en la ciudad de Medellín, se encuentra que es muy poco lo que ha realizado. Por otro lado existen gran cantidad de modelos de vivienda sostenible extranjeros de ciudades que han estudiado el tema por muchos años y de los cuales se podrían extraer algunas características replicables en diferentes hemisferios. Sin embargo, debido a que una de las premisas principales de la sostenibilidad es "vestirse del lugar", se hace necesario tomar una posición reflexiva frente al tema de la importación de prototipos de vivienda extranjeros, buscar la forma de extraer de ellos la parte esencial y de estudiarlos sin caer en la copia que no tiene en cuenta las características sociales, climáticas de cada zona y cultura.

Se trata entonces de un trabajo gráfico que apoyado en el proyecto GAIA del arquitecto Luis de Garrido pretende analizar algunos modelos exitosos de viviendas sostenibles con el fin de determinar

[6] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Anteproyecto de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

las características que pueden ser tomadas como ejemplo para la construcción de ese mismo tipo de viviendas en la ciudad de Medellín.

El proyecto se desarrolla a partir de un reconocimiento planimétrico y funcional de cada modelo del proyecto GAIA, la zonificación y desglose de los gráficos y planos permitirán la comprensión del diseño sostenible, identificando los materiales de construcción, la ubicación de la vivienda y factores climáticos, y como resultado se identificarán los parámetros para la construcción de viviendas sostenibles en la ciudad de Medellín.

Palabras clave: Vivienda de interés Social Sostenible, planimetría, espacios arquitectónicos, proyecto GAIA

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Patologías en los materiales usados en la construcción, que afectan la salud humana.

Julián Hincapié Muñoz, Julián Henao Marín.[7]
Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

Con el paso del tiempo los materiales de construcción que son creados a partir de materias primas naturales y químicos, sufren un deterioro el cual genera que se desplieguen ciertos residuos los que a su vez generan afecciones a la salud humana.

Es así como este grupo de investigación, quiso indagar acerca de eso y tomó como escenario el Colegio Parroquial San Judas Tadeo, en la ciudad de Medellín, para realizar la investigación allí y determinar el grado de afectación que ocasionan en realidad estos residuos a la salud de los seres humanos.

Palabras Clave: Patologías, materiales de construcción, Afecciones a la salud, medio ambiente.

[7] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Estudio geométrico del estadio Atanasio Girardot y sus coliseos aledaños.

Estefanía López Echavarría, Juan Alberto Berrío, Juan Pablo Valencia, Melissa Márquez, Samuel Sierra. [8] Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

Esta investigación surge de la cotidianidad lúdica y deportiva que enmarca los ambientes deportivos del Estadio Atanasio Girardot y sus coliseos aledaños, en la medida, en que hoy después de su remodelación se han constituido en escenarios de gran atractivo turístico y cultural a nivel regional, nacional e internacional.

Son sus formas características de una arquitectura moderna, orgánica y comunitaria, lo que le da pie a esta indagación, que busca indagar sus raíces geométricas, las propiedades de los materiales que conjugan sus características estéticas y funcionales para generar estos ambientes propicios para el deporte de alta competencia, así como de la lúdica y la recreación.

Palabras claves: Estudio geométrico , Estadio Atanasio Girardot, Estructuras, Geometría.

[8] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

La modelación a escala como una alternativa para la socialización de los prototipos de vivienda para zonas inundables en Colombia, propuestos por universidades locales

David Andrés Giraldo, Jhon Alexander Cuartas.[9]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria

Resumen

El presente trabajo de Investigación, consiste en promover la práctica de la modelación a escala, como una herramienta eficaz para la difusión de las características de los prototipos de vivienda propuestos por universidades locales. En este caso se tendrán en cuenta los prototipos para zonas inundables en Colombia, dada su utilidad y necesidad de difusión.

La investigación surge a partir de la inquietud que ha generado la llegada del modelado 3D por ordenador, y que de alguna manera ha dejado en el olvido la práctica del maquetismo. Pero aún con el avance tecnológico, se encuentra que los modelos físicos generan una relación más cercana entre aquellos que no hacen parte de la arquitectura y la ingeniería, y los proyectos.

Palabras clave: modelación a escala, prototipos de vivienda para zonas inundables, Colombia

[9] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Revisión del tratamiento acústico en edificios residenciales de la ciudad de Medellín.

Johan Tamayo Torres, Diego Zabala.[10]
Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

A la hora de construir edificios que compartan muros, no prevén lo que pueda sucederles a aquellas personas que van a habitar estos apartamentos, puesto que no importa el grado de contaminación auditiva que provenga de residencias vecinas o simplemente del exterior. Este problema es real, y se puede presenciar en casi la totalidad de edificios de la ciudad.

El problema jamás será atendido o escuchado por entidades que de verdad puedan solucionar estos problemas, como lo son, los entes administrativos, la policía o hasta los propios vecinos, pero todo esto no sucedería, si antes de la construcción de dichos edificios se hiciera un estudio previo de aislamiento acústico, con materiales específicos que puedan contribuir a una solución.

Palabras Clave: Acústica, tratamiento acústico en Edificios, Contaminación acústica.

[10] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Revisión normativa de los elementos arquitectónicos y de señalización para personas con movilidad reducida en construcciones antiguas: caso Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía

Germán Darío Londoño, Juan Camilo Loaiza. [11]
Asesora: Olga Nallive Yepes Gaviria

Resumen

La ciudad de Medellín tiene una gran cantidad de construcciones perteneciente al siglo pasado, construcciones que aunque poseen una gran riqueza arquitectónica, no cumplen con las condiciones espaciales y de señalización para personas con movilidad reducida. Este es el caso de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, que actualmente ofrece sus servicios educativos en unas instalaciones no aptas para personas en situación de discapacidad. Este trabajo entonces, busca ser una herramienta gráfica diagnóstica que permita resolver interrogantes como: ¿La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía está cumpliendo con el deber de brindar espacios accesibles e incluyentes para personas con movilidad reducida?, ¿cuál es la normatividad colombiana para el diseño de espacios educativos accesibles?, ¿Cuáles son los elementos arquitectónicos que permiten la accesibilidad de personas con movilidad reducida a los diferentes espacios construidos por el

[11] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

hombre?, ¿Cuáles son los elementos arquitectónicos y de señalización que al interior de la IUCMA, no permiten la accesibilidad de personas con movilidad reducida? ¿existe alguna normativa de movilidad para edificaciones antiguas?
La metodología incluye dibujos y fotografías de los espacios y la evaluación con respecto a la norma, para al final generar el documento que sirva de insumo para arquitectos, diseñadores y administrativos de la Institución, en el momento que se decida realizar la adecuación requerida para brindar espacios más accesibles e incluyentes.

Palabras clave: Normatividad, arquitectura, inclusión, discapacidad.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Parque Bolívar, intervención social en la recuperación de su valor patrimonial

Stefy Mesa Palacio.[12]
Asesora: Olgalicia Palmett Plata

Resumen

El siguiente trabajo contiene, Información sobre el patrimonio arquitectónico conformado por el Parque Bolívar y la Basílica Metropolitana, constituido por entrevistas, recopilación histórica del lugar y los comentarios de la ciudadanía de Medellín del parque como referente histórico de la ciudad.

Esta investigación tiene origen y es motivada por el deterioro arquitectónico en el que se encuentran estos elementos y en que muchos gestores de los patrimonios arquitectónicos, se han ido despreocupando de estos, y se hace con el fin de concientizar a la ciudadanía de lo que está pasando con la historia contenida en estos objetos arquitectónicos que cada vez más, se va perdiendo.

Palabras Clave: Patrimonio, Patrimonio arquitectónico, Parque Bolívar, Basílica Metropolitana.

[12] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Informe de Investigación.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Modelación del Museo de Arte Colonial de Bogotá Participación en el II Concurso de Modelado, representación gráfica arquitectónica y diseño de espacios 2013.

Wilson Esteban Ciro Piedrahita.[13]
Asesores: Myriam Cardona, Johnny Pérez, Henry Escobar

Propuesta 4 Concurso CPNAA 2013

http://www.youtube.com/watch?v=zAdWKSy6FaU&list=UU43XkghPUAb9GIQ_yFoQ_fQ

[13] Delineante de Arquitectura e Ingeniería del Curso de Diseño Metodológico.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Análisis de rendimientos en obras de construcción desde la óptica del ser humano como artífice de los procesos constructivos.

Jorge Andrés Uribe Giraldo, Sandra Milena Salas Marmolejo.[14]
Asesor: Ismael Castrillón

Resumen

La construcción en el mundo ha sido por muchos años uno de los grandes motores de la economía local, dando trabajo a gran cantidad de persona y generando los cambios que permiten avanzar a nuestra sociedad en temas de infraestructura vitales para el desarrollo de la misma, En un momento en el que el gremio en la ciudad de Medellín se encuentra en auge y la competencia para optimizar las ganancias se ha convertido en el campo de batalla donde no todos salen triunfadores es de especial interés la optimización de su administración.

Los factores que determinan la productividad de un proyecto y sus respectivas ganancias, en muchos casos no está determinada por su envergadura o complejidad, es tal vez la fase constructiva la que determinara el éxito del proyecto pues son tantas las variables y situaciones que afrontan los directivos que cada vez tienen que ser más imaginativos y emprendedores para superarlas satisfactoriamente, es así pues que la mano de obra juega un papel trascendental dentro de nuestro

[14] Estudiantes de Construcciones Civiles del curso de

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

análisis de lo que debería ser una mejora constante y de especial cuidado; teniendo en cuenta las investigaciones y mediciones previas presentadas ya en el estado del arte quienes en conclusión arrojan resultados preocupantes que indican que los trabajadores en obra no produces más del 70% del tiempo estimado para realizar cualquier tipo de labor, desperdiciando el tiempo en cosas que se podrían realizar antes, como por ejemplo un mampostero que la función de su ayudante sea tenerle lista la mezcla para que no deba detener la realización de su labor. También se considera la falta de compromiso y el poco sentido de pertenencia que tienen los trabajadores de las empresas que no les genera esa motivación y esa concentración necesaria para rendir un 100%.

En general el problema del rendimiento de la mano de obra no solo está en el suministro de los recursos, hay diversos aspectos como los culturales, su curva de aprendizaje y la falta de sentido de pertenencia con el trabajo entre otros, los aspectos más relevantes de este problema que yacen arraigados en el gremio y que han asumido como propios, es obligación de los profesionales evaluar esta situación y propiciar mecanismos innovadores que no solo aumenten las ganancias sino que generen el mismo nivel de bienestar para todos los involucrados.

Palabras Clave: Factores de productividad, mano de obra, procesos constructivos.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Características básicas de una vivienda palafito en madera plástica en regiones que son impactadas por la inundación en Colombia.

María Alexandra Giraldo, Alex Ovidio Restrepo, Carlos Eduardo Cuesta.
Asesor: Sergio Arboleda

Resumen

El objetivo de nuestro proyecto de investigación consiste en mostrar las bondades que tiene la vivienda palafito en madera plástica para soportar el impacto causado por las inundaciones en Colombia. Para lo cual estudiaremos la madera plástica que es un material que ha surgido como alternativa constructiva, industrial, ambiental y sostenible entre otras. Con nuestro proyecto investigativo analizaremos si estas propiedades de la madera plástica son adecuadas para la edificación de viviendas palafitos en las regiones colombianas que sufren el impacto causado por las inundaciones “para esta población que si inunda en tiempo de invierno la prioridad es vías y vivienda palafito” dice el Alcalde Jesús Cuevas en una reunión con la comunidad de la vereda Matapalo, Departamento de Casanare.

Palabras clave: Madera plástica, Palafito, zonas de inundación en Colombia.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Manual para la cuantificación de materiales de obra en un proceso constructivo.

Marcela Cadavid Vásquez, Lina Marcela Acevedo Gañan
Asesor: Ismael Castrillón

Resumen

El problema parte de una vacío en el conocimiento frente a la claridad en la forma como se obtienen las cantidades de obra en un proyecto constructivo. Por ello, se hace necesaria la cuantificación de las cantidades de trabajo teniendo en cuenta las dimensiones del proyecto la estimación de los insumos de materiales, mediante métodos adecuados. En la actualidad la cubicación de gran cantidad de actividades de la construcción aún no han sido consignadas en un material bibliográfico. Algunos de ellos dejan la incertidumbre de encontrarnos con textos cortos de información generalizada y en muchos de los casos desactualizada. Sin embargo, son pocos los profesionales en la construcción que están capacitados para la elaboración de presupuestos de obra. En muchas ocasiones, esto se debe al desconocimiento tanto del tema como la experiencia que se tenga.

Son innumerables los casos en los cuales los constructores han tenido que enfrentar errores y desfases en presupuestos de obra. Por lo tanto, este trabajo tiene como propósito hacer un manual sobre la cuantificación de las actividades existentes en la construcción de viviendas, que pueda realizar importantes aportes cuando se los utiliza por profesionales y estudiantes de las diferentes ramas afines a la construcción.

Palabras clave: costos, presupuesto, cuantificación, cubicación, cantidades de obra.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Pavimentos bituminosos en frio

Andrés Felipe Bustamante, Ana María Lugo Patiño, Arley Sánchez Román.
Asesor: Pablo Andrés Pérez López

Resumen

El constante cambio de tecnología en el mundo, la atenuación de la naturaleza y la crisis económica, han obligado al hombre a implementar el uso de procesos que contribuyan a la recuperación del medio y la economía. Las emulsiones asfálticas se empezaron a utilizar hace ya muchos años. Primero fueron las de tipo anionico, que permitían un resultado satisfactorio con áridos calizos, y desde hace dos o tres décadas, las de tipo catiónico, que amplían el campo de aplicación de todo tipo de áridos. Actualmente se puede formular una emulsión adecuada para un árido determinado, unas condiciones climatológicas y un sistema de puesta en obra. Desgraciadamente algunos de los tipos de emulsiones, especialmente los que tienen estabilidad suficiente para poder mezclarse con un árido fino y filler, tienen un precio alto que impide, en parte, un mayor desarrollo.

En Europa, Francia y España, se destacan el empleo de estas emulsiones.

Durante el proceso de investigación, se han encontrado ciertos factores que contribuyen al mejoramiento de técnicas para el desarrollo de procesos de pavimentación, que aportarían grandes porcentajes de beneficios para el medio ambiente y la calidad de vida del personal, cuestiones como el ahorro energético y técnicas ausentes de peligro de polución.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

La construcción de pavimentos bituminosos en frio, son operaciones antiguas pero económicas y eficaces para conseguir una superficie de rodadura rugosa e impermeable. Se trata de extender una película continua de ligante y una dotación precisa de árido de cubrición, el cual debe quedar bien sujeto inferiormente y resistir la acción de neumáticos superiormente.

Por medio de un estudio sobre la conservación del medio ambiente, se da a conocer que las mezclas asfálticas en frio representan una alternativa viable pues la producción de estas mezclas implica un ahorro del consumo de energía y una reducción en la generación de vapores tóxicos y polvo, es por estas razones que este proyecto de investigación, se va a realizar en un periodo de dos años en la ciudad de Medellín, ejecutando los ensayos de laboratorio que se utilizan para el diseño y caracterización de desempeño de estas mezclas, tanto para los componentes como para la combinación de estos, para así, cuando se obtengan resultados aplicables a la realidad, determinar una pista de prueba para analizar condiciones de durabilidad, calidad y resistencia real, dando un uso adecuado al tiempo y dinero correspondiente para esta investigación.

Palabras clave: Pavimento, emulsiones, investigación, sostenibilidad, medio ambiente.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Aprovechamiento de la tierra producto de derrumbes, en la fabricación de bloques en tierra comprimida para el mejoramiento de viviendas en el municipio de Gómez Plata Antioquia.

Holmes Fernando Urrego Pérez, Luz Estela Morales Zuluaga, Juan Carlos Gómez Gil, Jhon Fredy Álvarez Pineda
Asesor: Ismael Castrillón

Resumen

La arquitectura tradicional con tierra todavía está presente en una gran parte del mundo. No sólo a lo largo de la historia ha sido una de las arquitecturas más populares del planeta, sino que en nuestros días sigue jugando un papel fundamental en la sociedad actual.

Esta investigación estudia un material alternativo, bloque de tierra cruda comprimida (BTC) sin adición de cemento, para la construcción de muros. La eliminación del cemento de la mezcla base del mampuesto BTC, responde fundamentalmente a dos razones, una económica por cuanto el precio del cemento encarece el costo del mismo y otra ambiental que tiene que ver con el impacto que produce el proceso de fabricación del cemento, lo cual añade un costo ambiental al bloque de suelo-cemento, a pesar de tener mucho menor impacto ambiental que los ladrillos de tierra cocida, habida cuenta que el material es crudo.Esta tecnología desciende directamente de tradiciones ancestrales de construcción con suelos arcillosos, y continúa progresando conforme las nuevas generaciones de materiales de construcción se inclinan hacia alternativas verdes, ecológicas y más económicas. Se han construido

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

muchas casas y edificios utilizando BTC, los cuales siguen ganando popularidad en muchos países en Latinoamérica, Europa y África.

Palabras clave: Derrumbes, Arcillosa, Bloques, Vías, Comprimida.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Características del asfalto espumado, para la aplicación en las vías secundarias y terciarias deterioradas pertenecientes al Valle de Aburrá.

Yesenya López Gil.
Asesor: Sergio Arboleda

Resumen

En estos tiempos la tecnología del asfalto enfrenta grandes retos, como por ejemplo el importante incremento en el número y peso de vehículos, avances tecnológicos de la industria automotriz, acelerado crecimiento de la población entre otros retos, Los cuales afectan directamente la infraestructura vial, para responder a estos avances los diseños de los asfaltos deben adoptar aspectos tales como seguridad, comodidad, eficiencia y economía (sin olvidar el plazo establecido) e introducir nuevas mezclas más resistentes y durables que brinden una rápida y oportuna solución. Una buena alternativa es el asfalto espumado que sirve para estabilizar o reparar daños menores como los baches en las vías secundarias y terciarias del Valle de Aburrá siendo esta una emulsión asfáltica la cual permite expandir y mezclar el asfalto con diversos tipos de agregado para producir una estructura de pavimento de alta capacidad portante y económica ideal para infraestructura que presenten deterioros e inestabilidades constantes ya sea por un mal diseño, malos materiales o una mala ejecución.

Palabras Clave: Asfalto, asfalto espumado, tecnología, diseño de asfaltos, vías primarias y secundarias

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Petición formal del acueducto público para las veredas de Pueblo Nuevo y Brisas del Río en el municipio de Necoclí (Antioquia) basado en el Aspecto Social.

Arango Muñoz Sandra Marcela
Asesor: Ismael Castrillón

Resumen

El agua es una sustancia imprescindible para la vida. Esta imprescindibilidad se debe a que constituye un 80% del protoplasma y a las importantes funciones que desarrolla en los procesos de fotosíntesis; moderación de temperaturas; transporte de sustancias; transformaciones edáficas; geomórficas, etc. El término potable proviene del latín potabilis: que se puede beber. El agua es potable cuando posee calidad bacteriológica y física química que la califica como apta para el consumo. Y necesariamente el agua para consumo debe ser potable.

Si bien el 75% de nuestro planeta está ocupado por agua, el 97% de la misma posee alto contenido de sales y sólo el 3% es agua dulce. De este pequeño porcentaje se extrae el agua para consumo por los cual el agua que sustenta la vida es, desde sus orígenes, escasa. La mitad de Colombia tiene problemas de abastecimiento de agua potable. Un informe revelado por la Defensoría del Pueblo reveló que el 89 por ciento de los municipios y más de la mitad de la población total del país afronta problemas en materia de abastecimiento de agua potable.

La investigación también revela que hay más de 14 millones de habitantes que en estos momentos viven en sitios con índice de escasez que llegan a los niveles medio y alto. La Comunidad de Pueblo

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Nuevo y Brisas del Río, localizada en el Municipio de Necoclí, Departamento de Antioquia, está formada por unas 315 familias. En la actualidad no cuentan con servicio de agua potable, sólo cuentan con pozos artesanales y no todas las casas cuentan con uno individual, por lo que su consumo es más bajo que el deseable, sobre todo, que no disponen de agua apta para el consumo humano con garantías, a menos que la compren embotellada.

Palabras Clave: Necoclí, acueducto, vereda, agua, potable, social.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Fabricación de placas livianas para la implementación en sistema en seco ecodrywall utilizando fibra natural extraída de la planta del plátano.

Oscar Felipe Muñoz Marín, Johana Segura Restrepo.
Asesor: Sergio Arboleda

Resumen

Fabricación de placas livianas para la implementación en el sistema en seco Ecodrywall utilizando fibra natural extraída de la planta del plátano. La palabra ECODRYWALL es la composición de las siguientes palabras. La fibra que se extrae de la planta del plátano es un material natural fácil de obtener y a un bajo precio, por ende ya que el seudo tallo es la parte de la planta que se desecha aproximadamente cada 20 días si se procede a una correcta extracción y procesamiento se obtienen fibras de calidad y buena resistencia, lo que nos conlleva a contemplar la posibilidad de fusionar estos materiales para si crear placas de muros livianos mas amigables con el planeta tierra.

Palabras Clave: Ecodrywall, Placas, Plantas de Plátano, fibra natural.

Edición en Línea. ISSN 2357 - 5921. Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral

Estudio del concreto con lona en el Colegio Mayor de Antioquia

Martin Ernesto Mesa Gaviria, John E. Valencia Romero
Asesor: Pablo Andrés Pérez López

Resumen

El concreto en su forma convencional (agua, cemento, triturado y agregados pétreos) ha cambiado muy poco desde que se convirtió en uno de los materiales más utilizados en el mundo, y ahora con la investigación y muchos estudios se ha encontrado que al concreto se le pueden adicionar otro tipo de materiales con los cuales puede alcanzar o mejorar las características que tiene el concreto tradicional. Y para este caso de estudio, el material escogido para ser adicionado a la mezcla es la Lona, gracias a sus características físicas y mecánicas.

En el camino de la investigación se ha encontrado diversos materiales que han sido adicionados a la mezcla de un concreto, entre estos: La adición de polipropileno y polietileno *(Universidad Tecnológica Nacional Córdoba Argentina, 2006);* La adición de partículas de neumáticos reciclados *(Asocem Perú);* La adición de fibra de vidrio. *(Construcción y Tecnología, PRETECSA, 2007);* Y la cascarilla de arroz *(Facultad de Ingeniería Universidad del Valle, 2007).*

Palabras Clave: Concreto, Lona, proceso de fabricación.