DEL RESIDUO AL MATERIAL

Minería a la inversa

I.S.B.N 978-958-721-139-6

© Carlos Mauricio Bedoya Montoya 2015
© Biblioteca Jurídica Diké 2015
© Cátedra UNESCO de Sostenibilidad 2015

Obra carátula: "Campo seco". Del pintor Jhony Pérez Salazar.
Diseño de carátula: Juan C. Porras y Lucio Chunga Cheng.

Diké: Justicia en griego

Biblioteca Jurídica Diké
Medellín - Colombia, calle 35 Nº 66 A 44
Telefax: P.B.X. 351 61 61
e-mail: dike@une.net.co
www.bibliotecajuridicadike.com

Libreria Jurídica Diké

Medellín - Colombia
Edificio José Félix de Restrepo - Palacio de Justicia
Teléfono: 262 61 08
e-mail: dikealpujarra@gmail.com

Bogotá D.C. Librería
Carrera 6ª Nº 12B-11 - Teléfono 336 55 37 - Telefax 286 03 42
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
e-mail: bibliotecajuridicadike@outlook.com

San José de Costa Rica. Barrio Naciones Unidas
100 metros este y 75 sur del Colegio Seminario
Teléfono 226 31 72; fax 226 31 95
e-mail: jadguzman@yahoo.com

Caracas-Venezuela. Pelota a Marrón
Edificio General Páez, piso 7, oficina 708
Teléfono 563 66 24 - Celular 04142424511

Panamá
Calle Parita, Bulevar Ancón, Casa 503, Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá. Tel.: 50767814196 / borisbarrios@lawyer.com

Está permitida la reproducción parcial o total de esta publicación sin fines comerciales.
Para utilizar información contenida en ella se deberá citar la fuente.

Carlos Mauricio Bedoya Montoya

DEL RESIDUO AL MATERIAL

Minería a la inversa

BIBLIOTECA JURÍDICA DIKE

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Bedoya Montoya, Carlos Mauricio, 1972-

Del residuo al material : minería a la inversa / Carlos Mauricio Bedoya Montoya. -- Medellín : Biblioteca Jurídica Dike, 2015.

160p.

Incluye bibliografía.

ISBN 978-958-721-139-6

1. Aprovechamiento de residuos (Construcción) 2. Industria de la construcción - Minimización de residuos 3. Escombros 4. Materiales de construcción I. Título

CDD: 691 ed. 23 CO-BoBN– a969345

Biblioteca Jurídica Diké

dirigida por

Eduardo Quiceno Álvarez

Agradecimientos

A mis amigos John Muñoz, Raúl Martínez, Jhony Pérez y Alejandro Salazar; por su rigor al asesorarme y corregirme, paralelo al afecto y al ánimo que me dan para emprender y continuar con estos proyectos; y porque con ellos cada día aprendo a ser un amigo bueno.

A los profesores Luis Fernando González, Toni Solanas y Jordi Morató. A los dos primeros por haber leído y prologado esta obra, lo cual ya es un honor, y al tercero de ellos por confiar sinceramente en nuestro trabajo y apoyarlo desde la dirección de la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad; y a los tres en conjunto, porque también creen en un mundo mejor.

A Miriam Montoya, mi mamá, el ser humano más bello que haya conocido y que tal vez conoceré, y, junto con ella, mi papá y mis hermanos.

A la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín por la formación que me brinda como estudiante y docente. En ella convergen las personas que nutren día a día el conocimiento y el espíritu.

A los estudiantes y colegas que han creído en que otra forma de construcción, más reflexiva con la naturaleza y con la gente, es posible. A algunos de ellos hago un homenaje por medio de las experiencias citadas en este libro.

Y a la Editorial Diké, porque me abrió las puertas desde el año 2007 y continúa animándome a escribir. La sonrisa de Eduardo Quiceno al saber que hay una posible obra para editar no tiene comparación, porque en su rostro se expresa el alma del hombre apasionado por las letras.

Índice general

Prólogo
Toni Solanas 13

Prólogo
Luis Fernando González 19

Capítulo I 25

Arraigo, ensoñaciones y técnica 25

Capítulo II 51

El suelo residual como material de óptimo desempeño y costo asequible para la construcción 51

I.1. Casa Lili 54

I.1.1. Los materiales de construcción 56

I.1.2. El diseño arquitectónico 59

I.1.3. Los ensayos a los materiales 61

I.1.4. Acerca de los resultados 61

II.2. Jardín infantil en Cataluña, España 63

II.2.1. Características de la edificación 67

II.2.2. El clima, el tiempo y el resguardo 72

II.3. Carmen de Viboral; Antioquia, Colombia 76

II.3.1. De vender la tierra a construir con ella 81

II.3.2. Aspectos técnicos de los materiales y la construcción 84

II.3.3. Sobre este capítulo 97

Capítulo III 101

Los Residuos de Construcción y Demolición (RCD); el caso de los escombros como material de óptimo desempeño.....101

III.1. El Concreto con Agregados Reciclados (CAR): de la alternativa a la primera opción 104

III.1.1. El concreto con agregados reciclados y su evolución 105

III.1.2. El concreto con agregados reciclados en el mundo 108

III.2. Resistencia y durabilidad del CAR.....135

Conclusiones 149

Bibliografía 155