

**FACULTAD INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2014

TÍTULO: Estudio de los Sistemas Sostenibles implementados en la Construcción de Vivienda Unifamiliar en la ciudad de Bogotá

AUTOR (ES): Gutiérrez Pizarro, Juliet Nathali y Peraza Velandia, Jose Luis

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Noriega, Jorge

Arce, Sigifredo

MODALIDAD:

Trabajo de investigación

PÁGINAS: 102 **TABLAS:** 15 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 32 **ANEXOS:** 0

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
2. OBJETIVOS
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
4. MARCO TEÓRICO
5. MARCO DE REFERENCIA
6. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS SOSTENIBLES
7. ALTERNATIVAS GENERALES PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS EN BUSCA DE CERTIFICACIÓN LEED
8. FACTORES ECONOMICOS ESPECÍFICOS, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES EN UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR CON EL FIN DE LOGRAR UNA CERTIFICACIÓN LEED
9. CONCLUSIONES

DESCRIPCIÓN:

Lo que se busca con este estudio, entre otras cosas, es orientar a los usuarios promotores de vivienda y consumidores finales sobre la existencia y métodos de sistemas sostenibles que pueden ser implementados en las construcciones de viviendas unifamiliares, llevando a cabo una pronta implementación de los mismos y así contribuir a la preservación del medio ambiente y a una mejor calidad de vida de la población nacional.

METODOLOGÍA: El presente estudio se enmarcó dentro de los siguientes tipos de investigación: Investigativa, Descriptiva y Bibliográfica.

PALABRAS CLAVES: Sostenibilidad, Sustentabilidad, Certificación LEED, Vivienda, Eficiencia Energética, Aprovechamiento de Recursos Naturales.

CONCLUSIONES: La incorporación de sistemas sostenibles en unidades de vivienda, representan ahorros para las familias que las conforman. Por lo tanto los ahorros en sistemas sustentables, son ingresos personales.

Las edificaciones hoy en día son uno de los principales responsables del cambio climático a nivel mundial. En respuesta a esta problemática, se tiene que incorporar sistemas que contribuyen a disminuir la huella ecológica.

En la construcción Colombia no existen reglamentaciones definidas que atribuyan a la implementación de edificaciones amigables hacia el medio ambiente.

En la implementación de cualquier sistema sostenible la retribución a la inversión se debe calcular a largo plazo, de acuerdo a la magnitud del sistema a utilizar.

Independiente de la gran variedad de sistemas sostenibles que se pueden usar en una edificación, el estímulo siempre estará representado al agradecimiento con el medio ambiente.

En Bogotá las viviendas unifamiliares espontaneas se limitan solamente al habitat esencial sostenidas por servicios públicos primordiales, prestados por entidades afines. Más no por la sostenibilidad de la misma.

Las entidades promotoras de vivienda en compañía de los usuarios finales deben obtener conciencia en el desarrollo de la industria constructora, en vista del confort

y la sustentabilidad que les puede generar al propietario en contexto de los ámbitos ambiental.

FUENTES:

ACEVEDO AGUDELO, Harlem; VASQUEZ HERNANDEZ, Alejandro; CARDONA RAMIREZ, Diego; “Sostenibilidad, Actualidad y Necesidad en el Sector de la Construcción Colombiana” Revista Gestión y Ambiente Volumen 15 – No.1, Mayo de 2012, Medellín ISSN 0124.177X pp 105-118.

ACÚSTICA INTEGRAL. Aislamiento de ruidos. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.acusticaintegral.com/aislamiento-ruidos.htm>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Ley 388 de 1997. [En Línea]. Disponible en Internet:

<URL:<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339#FichaDocumento>>. [Citado: 9 de septiembre de 2014].

BARRIO EVA LAXMEERSE, CULEMBORG, HOLANDA [En Línea]. Disponible en Internet:

<URL:
http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/910/2/Certificaci%C3%B3n-leed-VIS_barrio-Yomasa-Bogot%C3%A1.pdf [Consultado: 22 de octubre de 2014].

BIBLIOTECA LUIS ÁNGEL ARANGO. Definición de ecología. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo0.htm>> [Citado: 29 de noviembre de 2014].

BLOG DE FARMACIA. ¿Qué son los alimentos orgánicos?. [En Línea]. Disponible en Internet:<URL: <http://blogdefarmacia.com/que-son-los-alimentos-organicos/>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT’S ENVIRONMENTAL ASSESSMENT METHOD (REINO UNIDO).[En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.breeam.es/index.php/certifica/esquemas-de-certificacion>. [Consultado: 01 de octubre de 2014].

CALENTADORES SOLARES, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.bionero.org/especiales/ecotips/agua-caliente-gratis-y-sin-contaminar-aun-en-epoca-de-heladas> [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

CASBEE – COMPREHENSIVE ASSESSMENT SYSTEM FOR BUILDING ENVIRONMENTAL EFFICIENCY (JAPÓN) .En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://es.scribd.com/doc/146519231/CASBEE>. [Consultado: 01 de octubre de 2014].

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1450 de 2011. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1450_2011_pr_002.html. [Consultado: 10 de septiembre de 2014].

CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. Construcción Sostenible. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.cccs.org.co/construccion-sostenible/que-es>>. [Citado: 10 de marzo de 2013].

CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE; foro “Ciudades y Construcción Sostenible: una Agenda para Colombia”; Bogotá 05 septiembre de 2012. En Línea, <<http://infraestructura.org.co/presentaciones/Occidente/Tendenciasmundiales.pdf>> CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, Foro Manejo de residuos de demolición y construcción Septiembre 2012 - WBCSD en WWF, Informe Planeta Vivo 2012.

CONSTRUIBLE.ES. Eficiencia energética. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.construible.es/noticiasDetalle.aspx?c=22&m=21&idm=159&n2=20>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

CONSTRUMATICA. Conductividad térmica. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:http://www.construmatica.com/construpedia/Conductividad_T%C3%A9rmica>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. Qué es la contaminación ambiental. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

CONVENIOS HABITABLES EN COLOMBIA, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-359937/bogota-colombia-prototipos-de-vivienda-auto-sostenible-de-bajo-costos-por-damm-arquitectura>>. [Consultado: 22 de octubre de 2014].

DEFINICIÓN DE EFECTO INVERNADERO. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://definicion.de/efecto-invernadero/>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

DEFINICIÓN DE. OXÍGENO. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://definicion.de/oxigeno/>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

DNGB – DEUTSHE GESSELLSCHAFT FUR NACHHALTIGES BAUEN (ALEMANIA). [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.armstrong.com/commflreu/es-es/green-dialogue-building-certificates.html>>. [Consultado: 01 de octubre de 2014].

ECURED. Alcantarillado. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.ecured.cu/index.php/Alcantarillado>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

ECURED. Sostenibilidad. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.ecured.cu/index.php/Sostenibilidad>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

ESTUDIOS ECONÓMICOS CAMACAOL – Informe Económico, “La Construcción Sostenible en Colombia, Presente y Futuro”; Octubre de 2012. En línea <http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Econ%C3%B3mico%20Oct2012-No%2040.pdf> ISSN 2011-7442

GORDILLO BEDOYA, Fernando. “Pautas para una construcción sostenible en Colombia Bogotá, Cali, Medellín”. Editorial Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

GREEN BUILDING COUNCIL. Las Condes, 2013. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: http://chilegbc.cl/estudios_new.php>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

GREEN STAR – CONSEJOS AUSTRALIANO, NEOZELANDES Y SURAFRICANO DE CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES , [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.cccs.org.co/construccion-sostenible/certificacion-de-edificaciones>> [Consultado: 01 de octubre de 2014].

IDIEM – Centro de Investigación, Desarrollo e Innovaciones de Estructuras y Materiales; Catalogo verde, Certificación LEED. En Línea, <www.catalogoverde.cl/certificacion-leed-2>

ILUMINACIÓN LED, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.xatakahome.com/iluminacion-y-energia/que-es-la-iluminacion-led-especial-iluminacion-led>> [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

INSPIRA. Energías renovables. [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.inspira.es/>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

LEED – CONSEJO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (ESTADOS UNIDOS), [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.actiu.com/es/empresa/actiu-leed/actiu-que-es-leed> [Consultado: 01 de octubre de 2014].

MATERIALES SOSTENIBLES, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2005/09/18/145349.php [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

OBSERVATORIO DE CLIMA DE YUCATAN. Qué es el clima. [En Línea]. Disponible en Internet:<URL:<http://www.cambioclimatico.yucatan.gob.mx/clima-yucatan/index.php>>. [Citado: 29 de noviembre de 2014].

PLANTAS EÓLICAS, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://w.ingenieroambiental.com/eolica.doc> [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

PULIDO, LUZ DARY. Colombia Vira Hacia la Construcción. En: URBANA - Revista de la Construcción Sostenible. Bogotá D.C. 2011, vol. 49, ISSN 2011-7388, p. 29-27

PULIDO PEREZ, Jesenia, et al. CERTIFICACIÓN LEED EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL: APLICADA AL BARRIO YOMASA – Bogotá, Universidad Católica de Colombia, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Civil, Bogotá D.C.2013. Pág. 52-65

SHARIFI-HA HOUSE, LA CASA ROTATORIA DE ALIREZA TAGHABONI [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/sharifi-ha-house-casa-rotatoria-alireza-taghaboni-4586> [Consultado: 22 de octubre de 2014].

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL:https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/11751/1/PFC_Salvador_Sanz_Memoria.pdf [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE ENERGÍA SUSTENTABLE, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://deltavolt.pe/pv-systems> [Consultado: 04 de noviembre de 2014].

VIVIENDA BIOCLIMÁTICA AUTOSUFICIENTE EN WASHINGTON: “MAGIC BOX”, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: http://www.academia.edu/905406/VIVIENDA_BIOCLIM%C3%81TICA_AUTOSUFICIENTE_EN_WASHINGTON_MAGIC_BOX_PROYECTO_DE_LA_UPM_PARA_EL_CONCURSO_SOLAR_DECATHLON_2005__ [Consultado: 22 de octubre de 2014].



VIVIENDA BIOCLIMÁTICA DE CHUBUT, ARGENTINA, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.taringa.net/posts/hazlo-tu-mismo/15721187/Casas-bioclimatica-en-Chubut.html> [Consultado: 22 de octubre de 2014].

VIVIENDA BIOCLIMÁTICA - GUAYAQUIL, ECUADOR, [En Línea]. Disponible en Internet: <URL: http://www.douglasdreher.com/proyectos/vivienda_bioclimatica.asp [Consultado: 22 de octubre de 2014].

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia