



Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid

Apoyo Tecnológico a países emergentes como Impulso para su Desarrollo. Creación y puesta en marcha del Laboratorio de Construcción en la ULEAM (Ecuador)

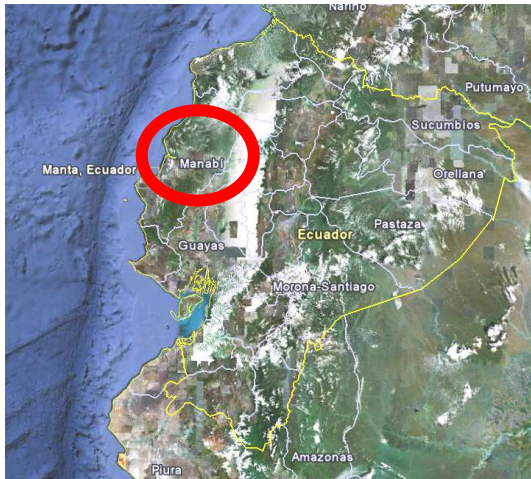


Félix Jové Sandoval, Dr. Arquitecto Profesor Titular de Construcción
José Luis Sáinz Guerra, Dr. Arquitecto Profesor Titular de Urbanismo
ETS de Arquitectura - Universidad de Valladolid (España)

Cátedra UNESCO Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat

**VI Encuentro de
Cátedras UNESCO de España**
Barcelona 9/02/2012

Apoyo Tecnológico a países emergentes como Impulso para su Desarrollo. Creación y puesta en marcha del Laboratorio de Construcción en la ULEAM (Ecuador)



Fuente: Google Maps. España - Ecuador



Universidad de Valladolid



Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

ACCIÓN

- Creación y puesta en marcha del Laboratorio
 - *Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
 - en Tecnología y Tipología en Arquitectura
 - en Materiales y Sistemas de Construcción

OBJETIVOS

- Promover la investigación conjunta
 - *Impulso para el desarrollo tecnológico
 - *Enfocado a la vivienda social de bajo coste



Organizació de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid

Apoyo Tecnológico a países emergentes como Impulso para su Desarrollo. Creación y puesta en marcha del Laboratorio de Construcción en la ULEAM (Ecuador)



Fuente: Félix Jové, Fernando Díaz-Pinés, David Muñoz, Luis Pahino. Prototipo de vivienda sostenible



Universidad de Valladolid



Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

VIVIENDA SOCIAL DE BAJO COSTE

- Estudio de vivienda de bajo coste en América Latina.
- Identificación y selección de ejemplos de arquitectura tradicional manabita
- Elaboración de modelos en proyecto

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i)

- Materiales y Sistemas de Construcción
- Tecnología aplicada
- Construcción de prototipos

09/02/2012

VI Encuentro de Cátedras UNESCO de España


Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid



Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

OBJETIVOS

- Dotar de medios a la ULEAM para comprobaciones de carácter científico-técnico de materiales tradicionales
- Posibilitar la investigaciones para su mejora
- Especialización inicial:
 - *Materiales de tierra y de madera
 - *BTCs y caña guadúa o bambú ecuatoriano

PROCEDIMIENTO

- Determinación de necesidades, instrumental, maquinaria, condiciones espaciales, instalaciones y contenidos del Laboratorio de Construcción
- Compra del material y montaje del Laboratorio en los locales habilitados por la ULEAM
- Cursos de profesorado de la Universidad de Valladolid
- Formación de técnicos de la Universidad de Ecuador
- Programa de ensayos de materiales a realizar en el LC
- Seguimiento de resultados

Fuente: Félix Jové. Laboratorio de Construcción
ETS de Arquitectura, Universidad de Valladolid

09/02/2012

VI Encuentro de Cátedras UNESCO de España



Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid



Fuente: Félix Jové. Laboratorio de Construcción
ETS de Arquitectura, Universidad de Valladolid

Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

ENSAYOS

- Determinación científica de las características resistentes y de durabilidad de los materiales tradicionales
- Oportunidades de uso de nuevos materiales capaces de integrarse con los materiales tradicionales.

OPORTUNIDADES

- Nuevos mercados
- Análisis de la capacidad de exportación a de nuevos materiales naturales
- Demanda de productos de construcción con base sostenible

RESULTADOS

- Aportar propuestas para la vivienda social de bajo coste
- Contribuir a la construcción de edificios saludables, poco intensivos en el uso de la energía en todo su ciclo de vida
- Reducción consumo energético y emisiones de CO2

Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

TRANSFORMACIONES DEL BAMBÚ EN ECUADOR
UCSG - SENESCYT



Caña Guadua
Guadua Angustifolia
Kunt



CONCLUSIONES

- Redacción de un documento de conclusiones sobre los materiales autóctonos ensayados y sus posibilidades de mejora.
- Propuesta de proyectos de I+D+i relacionados para potenciar la mejora de las cualidades de los materiales tradicionales
- Ampliación zonas geográficas y extensión del ámbito de estudio
- Posibilidad de desarrollo de Patentes

Materiales constructivos nuevos con caña guadua
Fuente: La caña guadua en la provincia de Guanabí y el litoral de Ecuador. Miguel Camino Solózano ULEAM, Ecuador. VII Congreso de Tierra en Cuenca de Campos, Valladolid 2010



Fuente: Félix Jové. Lab.ETSA, muestras de BTCs para ensayos de compresión y succión de agua

EQUIPO HUMANO

- Formación de equipos de arquitectos mayoritariamente ecuatorianos, con presencia de investigadores españoles y personal contratado.
- Coordinación de la secuencia temporal, así como los criterios y procedimientos comunes
- Movilidad investigadores

09/02/2012

VI Encuentro de Cátedras UNESCO de España



Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid



Universidad de Valladolid



Laboratorio de Construcción - Escuela Arquitectura Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - ULEAM

VIVIENDA SOCIAL DE BAJO COSTE

- Estudio comparativo de los modelos de vivienda de bajo coste en *América Latina* basada en la arquitectura tradicional y en las tecnologías autóctonas.
- Preparación de la elaboración de modelos.
- Conocer y sintetizar los códigos de la arquitectura tradicional, como adaptación del hombre al medio físico.
- Revisar los parámetros básicos de los modelos de origen.
- Planteamiento y estudio de modelos de aplicación.

FASE FINAL

- Construcción de modelos de vivienda de bajo coste:
 - *que respondan a las características de las tecnologías autóctonas
 - *que puedan ser controladas por sus usuarios
 - *que respondan a los requerimientos de la arquitectura moderna

DIFUSIÓN Y VISIBILIDAD DE LA ACTUACIÓN

- Publicación de resultados
- Difusión en Congresos y seminarios
- Cursos de Cooperación Internacional





Organització de les Nacions
Unides per a l'Educació,
la Ciència i la Cultura



Cátedra UNESCO
Patrimonio Urbano, Restauración y Hábitat
Universidad de Valladolid



Félix Jové Sandoval (fjove@arq.uva.es)

Dr. Arquitecto Profesor Titular de Construcción

José Luis Sáinz Guerra (jsainzg@ana.uva.es)

Dr. Arquitecto Profesor Titular de Urbanismo

ETS de Arquitectura - Universidad de Valladolid (España)
Grupo TIERRA-UVa (www.uva.es/grupotierra)

**Apoyo Tecnológico a países emergentes como Impulso
para su Desarrollo. Creación y puesta en marcha del
Laboratorio de Construcción en la ULEAM
(Ecuador)**

**VI Encuentro de
Cátedras UNESCO de España
Barcelona 9/02/2012**