

Yarumo UPB, una alianza enriquecedora



Por: Ángela Milena Amaya Moreno / angelamilena.amaya@upb.edu.co
Fotos: Grupo de Investigación / Ángela Amaya

Un equipo de estudiantes propone el prototipo de una casa en la que la bioclimática, es decir, el adecuado manejo arquitectónico de las condiciones naturales del entorno, interactúan y garantizan el confort y la habitabilidad.

En el lugar en el que haya un árbol de Yarumo siempre habrá una colonia de hormigas. Las hormigas trabajan y custodian su tronco de cualquier adversidad, mientras él las cobija de la intemperie y les brinda un hogar.

Esta misma simbiosis se dio entre el barrio *Yarumito* del municipio de Itagüí, Antioquia, y la UPB. Ellos abrieron las puertas de su vida y entorno para ser objeto de estudio de un equipo de 32 de estudiantes y seis docentes de diferentes facultades e integrantes del proyecto Yarumo UPB.



El equipo surgió para representar a la institución en la competencia internacional Solar Decatlón 2015, feria de construcción de vivienda sostenible y autosustentable, que se realiza cada dos (2) años, e invita a los alumnos de las universidades del mundo a participar en el diseño y construcción de viviendas sostenibles que operen con energía solar.

La competencia

El reto en el Solar Decatlón 2015 es que los jóvenes diseñen y construyan una casa eficiente desde el punto de vista energético, es decir, “cada vivienda debe producir la energía para su autoabastecimiento a partir de la energía solar”, comenta Luis Felipe Lalinde Castrillón, líder del proyecto y docente de la facultad de Arquitectura.

La energía se captará por medio de paneles solares. Como en la fotosíntesis, los paneles absorben la energía solar, y mediante procesos tecnológicos convierten la energía solar en eléctrica, necesaria para que la vivienda opere y funcione con normalidad.



En 2014 se realizó la primera fase del concurso al que se presentaron 50 equipos de universidades de todo el mundo, y “...fuimos uno de los 16 equipos seleccionados. Este reconocimiento nos permitió acceder a la competencia”, explica Lalinde Castrillón.

La arquitectura, ingeniería y construcción, eficiencia energética, consumo energético, confort, sostenibilidad, funcionamiento, marketing, comunicaciones, diseño urbano e innovación, son las 10 categorías que evalúa el Decatlón, cuya final será hacia finales del año.

Prototipo UPB

El modelo de 80 m², responderá a las necesidades de cinco (5) habitantes. Una sala, comedor, hall que separa la zona social de la privada, estudio, tres (3) habitaciones, huerta y un área de trabajo. Los alumnos fueron los encargados de proponer, escoger materiales, diseñar, fabricar tanto el prototipo como el mobiliario necesario para su normal funcionamiento, además de realizar la divulgación de los avances en los medios creados para este fin.

Docentes y empresas privadas como Concreto, Corona, Aletec, Tablemac, Hybritec, Teckbox y Schneider Electric, patrocinan, asesoran y acompañan el proyecto durante sus fases y orientan las iniciativas de los integrantes del equipo.

El diseño tuvo en cuenta factores como luminosidad y temperatura, que disminuyen el gasto de energía.



Casa Yarumo UPB en la Villa Solar de la Competencia Solar Decatlón 2015 en Cali.



“La propuesta se basa en el concepto de Mejoramiento Integral de Barrios –MIB-. Creemos que el desarrollo sostenible de las ciudades latinoamericanas debe enfocarse en mejorar las condiciones de los barrios existentes y evitar que las ciudades sigan expandiéndose de manera descontrolada”, comenta Verónica Henríques Ardila, coordinadora del proyecto.

¿Quiénes conforman el grupo?

Es una apuesta interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria que enseña a los discentes a trabajar en equipo para el cumplimiento de objetivos comunes. Es así como participan chicos de las escuelas de Arquitectura y Diseño, Ingenierías y Ciencias Sociales. (Ver cuadro explicativo).

Esta experiencia educativa se enmarca en el modelo de innovación de la UPB que, como explica la PhD. Martha Sofía Prada Molina, líder del eje transversal de Innovación de la UPB y coordinadora del Doctorado en Gestión de la Tecnología y la Innovación, busca impactar al estudiante al convertir el aula en un espacio de trabajo



Integrantes del Equipo Yarumo UPB, liderado por los docentes Luis Felipe Lalinde Castrillon y Verónica Henriques Ardila.

Solar Decatlón fue creado en 2002 por el Departamento de Energía de los Estados Unidos, DOE.

e innovación. “El salón de clase no es sólo para la teoría sino, también, para el trabajo en equipo y la generación de ideas, que den competencias y habilidades desde la Universidad”.

Jorge Restrepo Gutiérrez, estudiante de 8° semestre de Diseño Industrial comenta que: “ha sido un acercamiento muy valioso trabajar con nueve (9) carreras diferentes... Nos ha costado mucho llegar a acuerdos pero en este momento estamos trabajando muy bien, al punto de que muchas de las decisiones las estamos tomando como equipo y no como disciplinas aisladas”.

Este proyecto es enriquecedor desde la mirada educativa, pero también desde lo social, puesto que en el hogar se construye la noción de padres, hermanos, comidas, anécdotas, reuniones familiares; mientras que el barrio es el primer contacto que tiene el hombre con el mundo, y un sinnúmero de relaciones simbólicas que nos llenan de significación. Y Yarumo, como iniciativa académica, además de romper barreras entre saberes, sembró una semilla de sensibilización social en los futuros profesionales, quienes desde la Universidad asumen su deber ser con una perspectiva más humana.



Ficha técnica

Nombre del proyecto: Proyecto Yarumo Solar Decatlón.

Palabras clave: Prototipo; Ahorro energético; Sostenibilidad; Interdisciplinariedad; Innovación.

Grupos de investigación: Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, LEET y el Centro de Materiales Materfad.

Escuela: Arquitectura y Diseño.

Líderes del proyecto: Verónica Henriques Ardila y Luis Felipe Lalinde Castrillón

Correos electrónicos: verónica.henriques@upb.edu.co; felipe.lalinde@upb.edu.co