

Pedalear

para no perder
el equilibrio ambiental



Por: María Victoria Pabón Montealegre / maria.pabon@upb.edu.co

**El Grupo de Investigación
de Estudios en Diseño
busca crear una cultura
alrededor de la bicicleta
de madera
para promover
la movilidad sostenible.**

La bicicleta es uno de los inventos maravillosos del hombre porque se puede utilizar como medio de transporte, para pasear y practicar deporte y, lo más atractivo, su motor es la persona que la conduce. De ahí que algunos la consideren la simbiosis perfecta: hombre-máquina.

Estudiantes de la Facultad de Diseño Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana se dieron a la tarea de diseñar bicicletas de madera laminada. No se trata de juguetes sino de prototipos con atractivos diseños que, cuando finaliza el semestre, quedan listos para su uso.

El ingeniero mecánico Andrés Hernando Valencia Escobar, líder de este proyecto del Grupo de Investigación de Estudios en Diseño de la UPB, explicó que eligieron la madera porque quisieron volver a los orígenes de la bicicleta, además, porque es un material que es fácil de manipular, ofrece una geometría y una estética superior a los elementos tubulares y en Colombia nadie la ha trabajado, a pesar de ser un país con una alta producción.

La madera cobra vida

Después de ocho semanas de trabajo en el diseño y ocho semanas más en la construcción de la bicicleta, los equipos, conformados cada uno por tres estudiantes, lograron ver cómo las piezas bien unidas se convirtieron en un medio de transporte.

El investigador Valencia explicó que este curso se empezó a ofrecer en 2008 para estudiantes de diversas carreras, pero fue en 2011 cuando se consolidó para la Facultad, se obtuvieron 14 prototipos en dos semestres y para este año se tendrán 7 prototipos más. En este proceso de estudio e investigación han definido criterios técnicos sobre las dimensiones y modelos y sobre el tema de uniones que resulta más complejo con la madera. Además, las bicicletas se

La madera es un material muy resistente que tiene diversos usos y cuenta con grandes atributos por su estructura compleja, que solo la naturaleza sabe crear.



diseñan con una estética y un estilo retro gracias a la calidez y percepción de este material, aunque su diseño debe ser cuidadoso con el fin de mantener un peso adecuado, puesto que la madera podría generar objetos más pesados que los tradicionales.

Para la realización de los prototipos, los estudiantes han contado con el apoyo de dos empresas: GW, que dona las partes mecánicas, y Fernández y Compañía, que apoya con la madera.

Al igual que en el cuento infantil de Pinocho, cuando Gepetto, su creador, ve con emoción cómo su marioneta cobra vida, los estudiantes, al final del curso, prueban su bicicleta y pasean en ella con profunda satisfacción. Algunos de estos

En la construcción de la bicicleta los estudiantes trabajan 120 horas y obtienen el prototipo en el que pasean al finalizar el semestre.

prototipos están en uso, pero para su comercialización sería necesario hacer pruebas normalizadas más exhaustivas para garantizar que se cumplan los estándares del mercado.

Canjear calorías por movilidad sostenible

Lo que se inició como un curso académico también persigue crear una cultura alrededor de la bicicleta para fomentar la movilidad sostenible.

Hay iniciativas de varios países y ciudades por promover el uso de la bicicleta como medio de transporte que permita mejorar la calidad del aire, aminorar los problemas de tráfico, permitir una cultura ecológica, incluso incidir positivamente en el estado físico de



Lo que se inició como un curso académico también persigue crear una cultura alrededor de la bicicleta para fomentar la movilidad sostenible.



las personas. Tal es el caso del Ministerio de Transporte de Francia, que propuso a las empresas pagar a sus empleados 21 céntimos de euro por kilómetro recorrido en bicicleta como una forma de incentivar su uso. A cambio, las empresas tendrían beneficios tributarios significativos. Se calcula que esta medida le costará al Estado francés 20 millones de euros, pero gracias a la mejor calidad del aire y al ejercicio físico que implica se podrían ahorrar 5.600 millones de euros en gastos médicos.

En Bogotá y en Medellín también se han dado iniciativas para lograr ciudades más amigables con los ciclistas. De ahí que lo que propone este proyecto de diseño de bicicletas es apuntar a una perspectiva global ecológica, porque su producción genera poco impacto ecológico; se trata de un material biodegradable y, además, se constituye en el único medio de transporte capaz de convertir calorías en combustible no dañino para el ambiente.

Foto: Natalia Botero Oliver



Ing. Andrés Hernando Valencia Escobar, líder del Grupo de Investigación de Estudios en Diseño, GED.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Diseño de bicicletas
Palabras clave: Diseño de bicicletas.
 Madera laminada. Movilidad sostenible
Grupo de Investigación: Grupo de investigación de Estudios en Diseño, GED.
Escuela: Arquitectura y Diseño
Líder del proyecto:
 Andrés Hernando Valencia Escobar
Correo electrónico: andres.valencia@upb.edu.co