

Colegios sostenibles



Por: Paula Andrea Quevedo
Provincia de Oriente
Estudiante de Ing. Química y ambiental
Universidad de Los Andes

En el mundo actual hay un tema importante que abarca espacios sociales, económicos y religiosos: El desarrollo sostenible. Esta idea surge como la necesidad de frenar los problemas ambientales que se han presentado debido al incremento exponencial de nuestra actividad productiva. El origen del concepto del desarrollo sostenible surge a mediados de los años sesenta, con la idea de que las personas puedan aspirar a mejores condiciones de vida, en donde se incluya la igualdad y el derecho a un ambiente sano para desarrollarse.

A grandes rasgos, los principios del desarrollo sostenible son:

- Sostenibilidad del medio ambiente
- Sostenibilidad social
- Sostenibilidad económica

Adicionalmente, como pilar y principio del desarrollo sostenible se tiene la cultura, pues es determinante en la forma de proceder y actuar de las personas [1].

Este concepto se ha desarrollado con el tiempo en diferentes países y se ha transformado en la iniciativa de cuidar el medio ambiente, y a la vez emplearlo para hacer más equitativas las condiciones de desarrollo de las personas en muchos países. Es por ello que no puede quedar atrás el ámbito académico de las instituciones educativas (colegios).

Con base en ello, surgen las Escuelas Verdes que crean ambientes de aprendizaje del desarrollo sostenible y tienen por objeto ser ambientalmente sostenibles. Reducen el consumo de energía (costos operativos) y protegen el medio ambiente. Además, contribuyen con el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes y su salud [2].

En términos más específicos, una escuela verde es un espacio de aire limpio, luz natural y libre de toxinas, en donde los estudiantes adquieren competencias en sostenibilidad, para el concejo de la construcción verde de los Estados Unidos (US Green Building Council), que es autoridad en el tema de las construcciones y espacios sostenibles.

Detrás de una construcción verde se encuentra todo su diseño acústico, que usa en la mayor medida posible la luz solar, la lluvia y la estabilidad geotérmica. Un ejemplo del trabajo mancomunado de la ingeniería y el diseño es el colegio Carazquilla Industrial en Quibdó que usa el viento y el sol para mantener una temperatura adecuada en las aulas, usa el agua lluvia y la trata para el consumo humano. Este colegio no tiene ventanas. La luz con la que funciona es solar. Lo que no es un impedimento para el horario nocturno, para las actividades de la universidad, porque se emplean lámparas de bajo consumo.



Figura 1. Fotografía de una de las aulas sostenibles del colegio Carrasquilla Industrial en Quibdó, Chocó[3]

“El viento determina la forma de las cubiertas y es aprovechado para regular la temperatura al interior de la edificación. Los aleros se curvan para acelerarlo, llevarlo al interior y mejorar la succión de aire caliente. La ventilación cruzada se refuerza por efecto chimenea y de convección hacia los corredores internos. En respuesta al sol, las fachadas principales se abren en dirección norte-sur. Las fachadas este y oeste son cerradas”.

Adicionalmente, el colegio está construido para que la comunidad tenga acceso a espacios como los patios, sin poder acceder a los salones u otros espacios exclusivos de estudiantes. [3]

Además del Colegio Carrasquilla, un colegio cundinamarqués adecuó sus instalaciones y su programa escolar para hacerlo una escuela verde. Razón por la que adquirió la primera calificación LEED de oro en América Latina ; El colegio Rochester, que está ubicado en Chía-Cundinamarca. [4]

Este colegio cuenta con generación eléctrica a partir de celdas fotovoltaicas y se mantiene a la temperatura adecuada con un diseño inteligente que también usa la energía solar. Por otro lado, su programa académico fue diseñado bajo los parámetros de la North American Association for Environmental Education. Este programa académico sostenible se enfoca en “el uso ético y eficiente de la energía, conceptos ambientales, tecnologías para la sostenibilidad, asuntos ambientales locales y globales, y hábitos mentales”[4].

Por último, otro ejemplo de edificaciones educativas sostenibles es el Centro de Estudios Ambientales Adam Joseph Lewis del Oberlin College en Ohio, Estados Unidos. Esta institución tiene un diseño que incluye un atrio con una Livig Machine, que emplea a la vez la tecnología del tratamiento de aguas y la forma en que los sistemas naturales la purifican para obtener de las aguas residuales agua para la irrigación y los sanitarios. Por otro lado, cuenta con 4.700m² de celdas fotovoltaicas que dotan de electricidad la edificación. No es todo, la temperatura interior del lugar es regulada gracias a los 2 pozos geotérmicos que están bajo una huerta orgánica



Figura 2. Fotografía del Centro de Estudios Ambientales Adam Joseph Lewis del Oberlin College en Ohio, Estados Unidos [5]

A pesar de que sólo se presenten 3 ejemplos en este artículo, en el mundo hay innumerables proyectos similares que requieren de innovación e ingenio para reducir el impacto que se genera al medio ambiente, favoreciendo un ambiente saludable para el desarrollo de las personas, no sólo de los estudiantes.

Si bien, no se es un colegio verde hasta que se obtenga una certificación que lo confirme, hay prácticas y elementos característicos de estos que se pueden aplicar antes de serlo. Como el uso de paneles fotovoltaicos para obtener electricidad; ventanales grandes que permitan la luz natural en los espacios y la reducción de consumo eléctrico; sistemas de purificación natural que permitan re utilizar el agua lluvia; adaptar el programa académico para incluir la educación ambiental sostenible, entre otros.

Por último, quiero señalar que a pesar de su aparente complejidad, estos ejemplos muestran que no es imposible en Colombia llevar a cabo este tipo de proyectos y que dados los beneficios, es algo en lo que definitivamente se tiene que invertir.

Referencias

- [1] Huespedes.cica.es, "LA EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE", 2016. [Online]. Available: http://huespedes.cica.es/gimadus/23/09_la_evolucion_del_concepto_de_desarrollo_sost.html. [Accessed: 18- Feb- 2016].
- [2] R. Greiffenstein, "Colegios Verdes, ambiente ideal para un aprendizaje sostenible", Vida Mas Verde, 2013. [Online]. Available: <http://vidamasverde.com/2013/colegios-verdes-ambiente-ideal-para-un-a-prendizaje-sostenible-2/>. [Accessed: 19- Feb- 2016].
- [3] H. Gómez, "Estudio de caso: Colegio Carrasquilla Industrial", Consejo Colombiano de Construcción Sostenible CCCS, 2014. [Online]. Available: https://www.cccs.org.co/wp/wp-content/uploads/filebase/estudios_de_caso/instituciones_educativas/Colegio-Carrasquilla.pdf. [Accessed: 19- Feb- 2016].
- [4] eltiempo.com, "Rochester School Primer colegio verde LEED Oro en América Latina - Archivo Digital de Noticias de Colombia y el Mundo desde 1.990 - eltiempo.com", 2014. [Online]. Available: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13561879>. [Accessed: 19- Feb- 2016].
- [5] Consejo Colombiano de Construcción Sostenible-CCCS, "Estudios de Caso. Oberlin College: Centro de Estudios Ambientales Adam Joseph Lewis", 2011. [Online]. Available: https://www.cccs.org.co/wp/wp-content/uploads/filebase/estudios_de_caso/instituciones_educativas/Centro-de-Estudios-Ambientales-Adam-Joseph-Lewis.pdf. [Accessed: 19- Feb- 2016].