

8.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Éste proyecto abre las perspectivas y expone las múltiples opciones que se tienen para el desarrollo en la industria de la construcción, un eje fundamental del desarrollo de las sociedades, en materia de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social. Asimismo, permite conocer y contemplar los factores y necesidades que se presentan en esta industria y en su entorno, con el fin de proponer alternativas y presentar soluciones más adecuadas a los problemas que en la construcción se presentan.

La energía en todas sus formas es el medio que tenemos para generar productos y mover las ciudades, es su motor. La construcción de cualquier inmueble demanda una gran cantidad de energía y recursos, tanto en la elaboración de productos como para la edificación misma y posterior vida útil. Es por esto que se deben considerar procesos constructivos con bajo consumo de recursos naturales y energía, así como diseñar elementos y sistemas que al final de la vida útil de la construcción puedan reutilizarse, razón por la cual una alta recuperación de los materiales para utilizarlos en nuevas construcciones parece ser una línea de acción.

La sostenibilidad en la construcción no puede limitarse a proteger el ambiente, se trata también de promover beneficios sociales, calidad de vida y responsabilidad social y ambiental de toda la cadena productiva, por lo que hace falta un cambio de cultura, tanto social como empresarial. Los que diseñan deben incluir soluciones adecuadas y uso de energías renovables; las autoridades deben favorecer la investigación y aplicación masiva de estas soluciones; el usuario debe preferir edificaciones sostenibles y las instituciones de educación deberían incluir esta asignatura en los programas.

Uno de los grandes problemas ambientales es la disposición y el manejo de residuos industriales, no sólo de la construcción, debido a la magnitud de la generación de los mismos. Es por esto que se hace necesario enfrentar el problema a través de la proposición de alternativas que incentiven el ahorro de los recursos no renovables y el reciclaje de los residuos provenientes de la industria, esto con el fin de mitigar el pasivo ambiental generado por la evolución y desarrollo de las comunidades.

En este sentido, las autoridades ambientales, así como las instituciones de carácter público y privado, deben tomar medidas para la incorporación de programas con el fin de que a partir del origen de los residuos se realice la correcta separación de los mismos así como la recolección y transporte selectivo del material, igualmente la disposición final organizada, que posibilite un aprovechamiento posterior. Medidas que también deben cobijar la regulación, control y vigilancia de los sitios de disposición.

Es fundamental buscar alternativas que eliminen la dependencia de los materiales tradicionales, buscando romper monopolios u oligopolios a través del emprendimiento y la

convicción de un desarrollo social y económico sostenible, generando desarrollos en torno a la creación de oportunidades y a la promoción de la equidad.

La creatividad es clave para volver sostenible la construcción -sector que en América Latina absorbe más de la mitad de los recursos naturales extraídos- a partir de la concepción de materiales de construcción amigables con el ambiente y que permitan su masificación en pro del desarrollo con proyección social. En la actualidad, se han logrado presentar productos económicamente viables que, usados con creatividad, pueden reducir la presión humana sobre el ambiente y mejorar la calidad de vida, con beneficios económicos para toda la sociedad. Sin embargo, no basta construir una o algunas edificaciones más eficientes, sino que es necesario extender la sostenibilidad a todo el conjunto de la construcción.

Para el caso específico de los escombros, se presenta una gran oportunidad con la puesta en marcha de plantas de aprovechamiento del material para la producción de agregados y prefabricados, que pueden usarse para la construcción. Las experiencias de muchas ciudades europeas revelan que los incentivos del mercado pueden hacer que el reciclado sea económicamente viable y que programas de gestión integral de escombros y residuos sólidos urbanos, complementados por estímulos a nivel local especialmente, pueden impulsar cambios en las comunidades en cuanto a su percepción del ambiente y a su comportamiento sociocultural. En caso de apoyar las buenas prácticas en torno a la implementación de una construcción sostenible, puede generar la consolidación de las futuras ciudades latinoamericanas como centros urbanos ejemplares.

La sostenibilidad es el principal motor para la innovación en la industria de la construcción, en la cual los investigadores han puesto la mira y han procurado generar desarrollos en sus diferentes áreas, entre las que se encuentra la construcción de vivienda con base en el concreto, para lo cual han encontrado múltiples componentes alternativos de diverso origen. Estos son hallazgos que revelan las grandes oportunidades que se están generando para el sector y que pueden traer consigo desarrollos ambientales, económicos y sociales importantes que pueden ser orientados a la construcción de viviendas con el fin de reducir la inequidad.

Los principios de desarrollo sostenible y la construcción Verde han penetrado en el sector de la construcción a un ritmo acelerado en los últimos años. En particular, la industria del concreto, debido a su enorme impacto ambiental, tiene un largo camino por recorrer para borrar su imagen negativa. No obstante, se ha avanzado mucho en este sentido, considerando la iniciativa de utilizar materiales reciclados en la producción de concreto, una solución que era desconocida por muchos hasta hace unos pocos años. Los productores de concreto y la industria de la construcción ahora están convencidos de que necesitan cambiar.

La implementación de las alternativas en todos los ámbitos de la construcción debe ser un camino primordial para el desarrollo en materia de vivienda de bajo costo, puesto que la utilización de residuos y subproductos cumplen, en la mayoría de los casos, con los requisitos técnicos y económicos necesarios para los proyectos de vivienda de interés social destinada a la población de menos recursos, donde el factor fundamental es el costo, pues éste es el que imposibilita la masificación de la vivienda digna, un bien esencial y necesario.

Asimismo, es muy importante reducir el déficit de vivienda, tanto cualitativo como cuantitativo, desde la base del problema. Para esto se hace necesario expedir normas respecto a condiciones de calidad de las viviendas, mayor coordinación y asesoría a los municipios para que puedan implementar viviendas a bajo costo, con condiciones de urbanismo y la generación de una política clara de mejoramiento e intervención urbana.

En el país, por lo visto en el proyecto, se han desarrollado alternativas viables que promueven soluciones al problema de vivienda a través de desarrollo tecnológicos de diferentes organizaciones. Desarrollos que no se han divulgado y/o aprovechado en la medida necesaria, lo que demuestra los diversos intereses que se encuentran en el sector de la construcción, donde prima el interés económico de las compañías. Por lo tanto, se hace necesaria la creación de una cultura que promueva el bienestar común, haciendo a un lado los intereses netamente particulares.

Con el fin de beneficiarse de las posibilidades ofrecidas por los nuevos desarrollos, es necesario plantear una mejor organización de la investigación, tanto a nivel local como mundial, para poder superar la fragmentación de los esfuerzos, y contemplar una evolución integrada de la industria de la construcción.