

MEZCLA INTEGRAL DOSIFICADA DE USO INDUSTRIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA CUBIERTA, APLICADA A VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA¹

José César Crissien Barraza*

Resumen

Como propuesta preliminar, se pretende crear una nueva solución de cubierta con un concepto evaluado tanto en diseño-fabricación como también de impacto tecnológico y ecológico, para cubrir el déficit de estas y así atender el potencial mercado necesitado de este tipo de respuestas alternativas de cubiertas. Como producto de consumo masivo, los materiales utilizados seleccionados y la tecnología aplicada para su fabricación fueron escogidos estratégicamente para lograr el diseño de un material integral dosificado que por su composición estructural ofrezca todas las garantías de calidad y perdurabilidad como material de cubierta. La materia prima utilizada para este fin como material reciclable, su bajo costo y la tecnología aplicada para su uso, lo convierten en un factor determinante para su éxito competitivo, dados los privilegios que ofrece. El estudio de cada material o elemento que interviene en esta mezcla integral, lo mismo que la compatibilidad entre estos garantiza el producto final, el cual será el resultado de los diferentes laboratorios, lo que permite certificar dicho producto como factor determinante que garantice el trabajo de cada producto obtenido.

La mezcla dosificada de los materiales que intervienen en el diseño de este producto, será sometida a esfuerzos de compresión mediante equipos hidráulicos, hasta lograr la dureza requerida ideal para cada uso y dicho esfuerzo será calculado, determinado y certificado por los respectivos laboratorios. La razón primordial para la financiación de este proyecto se fundamenta básicamente en el impacto que este nuevo material en la fabricación de tejas de producción masiva, pueda tener en la industria de la construcción a escala nacional e internacional, ya que no existe en el mercado actual, un material que ofrezca las condiciones: estructurales, termo-acústicas, ambientales, técnicas. Es importante mencionar que esta teja está compuesta de materiales que no son nocivos para la salud.

Palabras clave: Cubierta, mezcla integral dosificado, composición estructural, esfuerzos de compresión, estructurales, termo-acústico.

¹ El artículo es producto de la investigación finalizada en diciembre de 2008 titulada "Propuesta para una Mezcla Integral dosificada de uso industrial para la producción de una cubierta, aplicadas a viviendas de interés social en Barranquilla", y financiada por la Corporación Universitaria de la Costa, CUC. Grupo de Investigación ARUCO-CUC - Línea de investigación Calidad del Hábitat y el Entorno.

* Arquitecto de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC. Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción de la Universidad de Cartagena-CUC. Especialista en Estudios Pedagógicos de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC. Investigador Facultad de Arquitectura. jcrissien4@hotmail.com

Recepción: Septiembre de 2009

Aceptación: Abril de 2010

Artículo de investigación

OFFER FOR UNA'S MANUFACTURE MIXES INTEGRAL DOSED OF INDUSTRIAL USE FOR THE PRODUCTION OF COVERED UNA, APPLIED TO HOUSINGS OF SOCIAL INTEREST IN BARRANQUILLA'S CITY

José César Crissien Barraza

Abstract

Like preliminary proposal, pretend create a new solution of cover with a concept evaluated so much in design-manufacture and also of technological and ecological impact, to cover the deficit of these and like this attend the potential market needed of this type of alternative answers of covers. Like product of massive consumption, the materials used selected and the technology applied for his manufacture were chosen strategically to attain the design of an integral material dosificado that by his structural composition offer all the guarantees of quality and perdurabilidad and material of cover. The prime subject used for this end like material reciclable, his low cost and the technology applied for his use, convert it in a factor determinante for his competitive success, given the privileges that offers. The study of each material or element that takes part in this integral mix. The same that the compatibility between these guarantees the final product, which will be the result of the different laboratories, what allows to certify said product like factor determinante that guarantee the work of each product obtained. The mix dosificada of the materials that take part in the design of this product, will be submitted to efforts of compression by means of hydraulic teams, until attaining the dureza required ideal for each use and said effort will be calculated, determined and certified by the respective laboratories, The overriding reason for the funding of this project fundamenta basically in the impact that this new material in the manufacture of knit of massive production, can have in the industry of the to scale national building and international Since it does not exist in the current market, a material that offer the conditions: Structural; Termo-acoustic; Environmental; Technical. It is important to mention that this knit is composed of materials that are not harmful for the health.

Key words: Cover, integral mix dosificado, structural composition, efforts of compression, structural, termo-acoustic.

De acuerdo con los planes y programas de competitividad y sostenibilidad que la Corporación Universitaria de la Costa, CUC, viene desarrollando, y ante la necesidad de formular propuestas innovadoras, enmarcadas hacia el fortalecimiento de programas académicos constructivistas dirigidos a la atención de las necesidades específicas de las comunidades excluidas, nace la idea de formular un programa de impacto social que en su contenido presente las líneas orientadoras que garanticen el bienestar de estas hacia el mejoramiento de su calidad de vida.

Con el apoyo logístico institucional y que como iniciativa de la Facultad de Arquitectura, se propone realizar la formulación de un programa, netamente académico de vanguardia, hacia la creación de un MEGAPROYECTO, de impacto social, de carácter empresarial que atienda el déficit de la vivienda de interés social para las comunidades indígenas necesitadas, con un concepto revaluado y renovado del criterio arquitectónico para humanizarla y dignificarla.

La idea inicial consiste en formular una propuesta innovadora mediante un equipo de profesionales apoyados en la logística de la institución, orientados al diseño, creación y producción de un material dosificado, el cual será la materia prima para la fabricación de productos alternativos de consumo masivo, aplicados a la industria de la construcción, con calidad competitiva, que sustituyen a los convencionales existentes en el mercado.

Los materiales utilizados y la tecnología para la producción fueron seleccionados y escogidos estratégicamente para lograr todas las garantías para cada uso específico.

El estudio de cada material que interviene en la composición del material integral, lo mismo que la compatibilidad entre ellos y la tecnología para la construcción del producto final, será el resultado de los respectivos laboratorios, como factor determinante para garantizar el trabajo específico de cada producto obtenido con este material.

La garantía certificada, atenderá todas las normas, especificaciones técnicas y reglamentaciones exigidas como producto innovador de impacto en el mercado.

Como propuesta preliminar para fabricación y producción se pretende crear una nue-

va alternativa de cubierta, de naturaleza ecológica, aislante térmico y características especiales, que atienda un mercado necesitado (según el contenido del proyecto).

Como producto de consumo masivo ofrece todas las garantías de calidad y perdurabilidad como material de cubierta alternativo.

Esta cubierta sería parte integral de la estructura de la vivienda de interés social. La etapa complementaria de esta formulación presenta en su contenido, un ambicioso programa de construcción de vivienda de interés social, como respuesta a la necesidad de estas en el mercado con un concepto revaluado arquitectónico que la distingue.

Este megaproyecto empresarial será utilizado como modelo formulado, donde intervienen las diferentes facultades competentes para su ejecución.

La formulación de estas iniciativas estarán inspiradas en los mensajes filosóficos de la "ESCUELA BAUHAUS", aplicadas al desarrollo y la industrialización de los diseños de los arquitectos, artesanos; artistas y que a través de estas iniciativas se hagan extensivas hacia los profesionales en todas las áreas del conocimiento, de contribuir con soluciones racionales dadas en proyectos de beneficio social y que como iniciativa de la facultad de arquitectura sea imitada por las demás facultades que constituyen la institución.

De los puntos a tener en cuenta en este proyecto es el impacto ambiental, en lo referente básicamente en el área de la salud, teniendo en cuenta que las enfermedades respiratorias profesionales constituyen el 30 por ciento de todos los padecimientos relacionados con el trabajo, según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) dado a conocer con motivo del Día Mundial sobre la Seguridad y la Salud en el Trabajo en abril de 2004. De todas estas enfermedades el mesotelioma maligno es un tipo de cáncer de la pleura causado por las fibras del asbesto, es una de las más graves, y su tratamiento de los más costosos.

La Organización Mundial de la Salud tiene identificado el asbesto como un elemento cancerígeno desde 1986. Según la OIT, tan solo en los países industrializados, como

Japón y Australia, y en los que se encuentran en Europa Occidental y América del Norte, se estima que cada año hay 20 mil casos de cánceres de pulmón ocasionados por el asbesto y 10 mil casos de mesotelioma. En los países en desarrollo y en los que viven en transición, el problema es mucho más grave que en los industrializados, pues son decenas de millones los trabajadores que se desempeñan en las industrias primarias corrientes, tales como la construcción y la minería. Según la OIT se teme que entre los próximos 20 a 30 años el asbesto se convierta, en estos países, en una "bomba de tiempo" para la salud.

Teniendo en cuenta lo anterior y ante el compromiso de contribuir con el desarrollo de las comunidades para el mejoramiento de su calidad de vida, se propone crear una mezcla integral dosificada para la fabricación de cubiertas, aplicados a la industria de la construcción, necesarios para optimizar el hábitat como objetivo principal, aprovechando el potencial de mercado necesitado de estos y que por sus características de diseño y tecnología de avanzada aplicados, los conviertan en productos de impacto que compitan con los convencionales existentes en el mercado. Considerando el asbesto o amianto como material de mayor demanda en la fabricación de tejas, ha sido usado durante décadas como material de construcción común en todo el mundo hasta mediados de los años 80, cuando la creciente evidencia médica de los peligros y daños que presenta en la actualidad a la salud humana y animal empezó a motivar su desuso. Ante este hecho, nace la idea de producir una mezcla integral dosificada para la fabricación de productos obtenidos con esta, necesarios en la industria de la construcción que cumplan con todas las especificaciones técnicas y ambientales requeridas según la norma.

Como conclusión podemos establecer que esta investigación está encaminada a generar un impacto técnico-científico de gran relevancia e importancia dentro de los procesos constructivos tradicionales en el mercado de la construcción y a su vez generar nuevas fuentes de conocimientos, formular nuevas teorías y generar fuentes de trabajo. A su vez el bajo costo de los materiales y la fácil consecución de estos, lo mismo que los sistemas industriales utilizados para la fabricación de estos productos garantizan el bajo costo del producto final. "Los cálculos de ingeniería necesarios estarán a cargo de las Facultades o Programas de Ingeniería y sus respectivos laboratorios. El diseño del modelo empresarial estará a cargo de la Facultad de Ingeniería.

Implementado este proyecto el impacto esperado consiste básicamente en crear una cultura de uso diferente a lo que se venían presentando en el tipo de material tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

Enciclopedia Atrium de la Construcción.

Informe de la OMS. Internet.

Manual para la Investigación, Olayo Escorcía Oyola.