

Datos Generales

Proyecto	Análisis comparativo en habitabilidad y eficiencia energética en los barrios populares de la ciudad de Barranquilla.		
Estado	ACTIVO		
Semillero	UNIAUTONOMA		
Área del Proyecto	Ciencias Sociales	Subárea del Proyecto	Arquitectura y Urbanismo
Tipo de Proyecto	Proyecto de Investigación	Subtipo de Proyecto	Investigación en Curso
Grado	pregrado	Programa Académico	Arquitectura
Email	semilleros@uac.edu.co	Teléfono	3620666

Información específica**Introducción**

En el presente trabajo se introduce la mirada al tema habitabilidad y eficiencia energética en proyecto de vivienda popular en la ciudad de Barranquilla, los materiales empleados en la construcción de viviendas populares entendiéndolo a la vivienda popular como aquella de nacimiento y crecimiento espontáneo sin un diseño establecido y de interés social en la región y su impacto en el medio, tomando datos acerca del desempeño energético en servicio de la construcción. La hipótesis de este proyecto sostiene que la construcción en viviendas populares representa una alternativa constructiva más eficiente, económica y benigna desde el punto de vista ambiental con respecto a la construcción de vivienda de interés social Institucional en la ciudad de Barranquilla, lo que ha sido corroborado en alto grado en base a los resultados obtenidos a través de los procedimientos aplicados: simulación computacional de consumo de energía para el confort de viviendas, y aplicación introductoria y aproximada al Análisis de Ciclo de Vida de una vivienda popular. Se entiende al hábitat como el lugar, es decir el espacio físico construido desde y para la dimensión de lo social, sólo será vivible y habitable si las interacciones entre sus elementos implican la organización y articulación de los aspectos físicoespaciales con los sociales. Dentro de los objetivos propuestos tenemos que el estudiante integre en su formación los conocimientos teóricos, los métodos y herramientas impartidos en el programa de vivienda, que le permita evaluar y proponer mejoras al diseño habitabilidad en eficiencia energética en proyecto de vivienda popular en la ciudad de Barranquilla. Aproximarse a las dificultades y ventajas del trabajo interdisciplinario. Aproximarse a la evaluación del bienestar habitacional así como a las exigencias energéticas de los usuarios reales de los programas de vivienda popular.

Planteamiento

El problema del déficit habitacional es uno de los más importantes en la ciudad de Barranquilla, desde el punto de vista social, y la construcción actual de viviendas utiliza un sinnúmero de materiales, cuya fabricación determina un importante impacto ambiental. Las construcciones tradicionales para las viviendas populares son predominantes, de lo que se deduce la importancia de encontrar otras alternativas posibles. En este sentido adquiere gran importancia la elección de los materiales a emplear en la construcción de dichas viviendas, ya que pequeñas mejoras comparativas obtenidas en ellos determinan un fuerte impacto, si se considera la gran cantidad empleada en un edificio y la gran cantidad de viviendas requeridas cada año. En relación a esto, se parte del convencimiento de que se deben aprovechar las materias primas abundantes en una zona geográfica, en nuestro caso la madera forestal, que permiten también ser explotadas de manera sustentable, y cuya principal cualidad es su alta potencialidad de utilización en procesos constructivos, en sustitución de otras importadas. Las decisiones proyectuales tienen gran impacto sobre el contexto energético-ambiental y, para poder tomar fundamentado, esas decisiones deben tener a su disposición no sólo alternativas tecnológicas válidas, sino información adecuada y objetiva sobre las mismas e instrumentos que permitan evaluarlas de forma integral. En ese sentido, este trabajo intentó aportar una modesta herramienta de análisis que pudiera servir como instrumento de apoyo al diseño energético y ambientalmente optimizado. Se abordó el tema de la vivienda de interés social en comparación con la vivienda popular en la región, habida cuenta de que en los relevos y análisis efectuados, se verifica la existencia de serias deficiencias cuantitativas y cualitativas en cuanto a las condiciones de habitabilidad se refiere, el confort psicofísico de los usuarios y sus consumos energéticos e impactos ambientales derivados. Por otra parte, son las viviendas de interés social uno de los principales ítems a priorizar a la hora de dar soluciones a las necesidades de buena parte de la población, y representan actualmente los principales objetivos en materia constructiva, por lo que ahondar en las necesidades a las que responden y considerar técnicas constructivas y alternativas de diseño ambientalmente consciente y que representen mejoras cualitativas con respecto a éstas resultaría de sumo interés. Se consideró la problemática habitacional de los sectores sociales populares a través de una revisión de los antecedentes en materia de soluciones habitacionales en la ciudad de Barranquilla. Se requirió a una somera consideración de las experiencias realizadas y las soluciones habitacionales originadas. Los resultados reales en uso de las mismas arrojaron que este trabajo-análisis comparativo, y su concepto de déficit habitacional actual, no incluye aspectos importantes que tengan en cuenta la calidad de vida. Según estimaciones oficiales, en Barranquilla existen 900.000 unidades habitacionales fuera de servicio debido a falta de mantenimiento y obsolescencia constructiva, pero recuperables con una adecuada intervención tecnológica. Según el Censo Oficial del año 2010 y sus proyecciones para el año 2012, el déficit habitacional en Barranquilla alcanza a cuatro millones de unidades habitacionales. Esto significa que se puede mejorar la calidad del hábitat humano construido, así como el de los nuevos emprendimientos, a partir de la mejora de las propuestas tecnológicas según las experiencias realizadas.

Objetivo General

O. General: aportar herramientas de análisis que contribuyan al desarrollo de conocimientos relacionados con la eficiencia energética-ambiental del sector residencial en la ciudad de Barranquilla, a través de la comparación de dos tecnologías; por un lado, la del empleo de materiales de construcción para viviendas de interés social y, por otro, la construcción tradicional mediante técnicas convencionales, en base al estudio del rendimiento energético en etapa de uso para vivienda popular.

Objetivos Específicos

O. General: aportar herramientas de análisis que contribuyan al desarrollo de conocimientos relacionados con la eficiencia energética-ambiental del sector residencial en la ciudad de Barranquilla, a través de la comparación de dos tecnologías; por un lado, la del empleo de materiales de construcción para viviendas de interés social y, por otro, la construcción tradicional mediante técnicas convencionales, en base al estudio del rendimiento energético en etapa de uso para vivienda popular.

Referente

MARCO LEGAL: El desarrollo legal de esta investigación se iniciara a partir del año 1991, año en el que cambia la constitución Política de Colombia y sirve de soporte fundamental a toda Actividad edificatoria de Vivienda de Interés Social: La Constitución Política de Colombia de 1991, en el Capítulo II de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales, establece, en el Artículo 51: "Todos los colombianos tienen derecho a una vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo" (Asamblea Nacional Constituyente, 2015). -En el artículo 40 de la Ley 3 de 1991, por el cual se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y se establece el subsidio familiar de vivienda. -Ley 9 de 1989 o "Ley de reforma Urbana" que crea instrumentos para el desarrollo urbano, tales como la enajenación voluntaria y por expropiación, además, de la legalización de títulos para la VIS. "...artículo 10: para efectos de decretar expropiación y además de los motivos determinados en otras leyes vigentes se declara la utilidad pública o interés social la adquisición de inmuebles urbanos y suburbanos para destinarlos a los fines: b) ejecución de planes de vivienda de interés social" (Congreso de la Republica de Colombia, 2015). -A partir de la Ley 3 de 1991 con funciones de coordinación, planeación, ejecución y evaluación de las políticas de vivienda de interés social con miras a lograr una mayor racionalidad y eficiencia de la asignación y el uso de los recursos en el desarrollo de políticas de vivienda de interés social, los municipios crearán un fondo de vivienda de interés social y reforma urbana para administrar los recursos adquiridos a través de expropiaciones y aquellos asignados por el INURBE4 para desarrollar políticas de VIS. La ejecución de la política sería coordinada con las demás instituciones que hacían parte del sistema como el BCH5 y el FINDETER. MARCO HISTÓRICO, POLÍTICO Y ECONOMICO DE BARRANQUILLA: La historia de la ciudad comienza apenas en el siglo XVI, su nacimiento se dio de manera espontánea, el trazado urbano según (Najera, 2009) no es el resultado del proceso común de las fundaciones de las ciudades del nuevo continente; era más bien un puerto de transbordo, lugar de tránsito de pasajeros, mercancías y contrabandistas que venían por el mar y querían llegar al interior del país, se le dio el nombre de villa el 7 de abril de 1813; fue tal el compromiso con la independencia que fue quemada hasta sus cimientos el 7 de abril de 1815 un castigo impuesto por las tropas españolas "pacificadoras". Ya en el siglo XIX la villa crece en semicírculos concéntricos a partir de la plaza San Nicolás y las calles más o menos perpendiculares a la ciénaga (hoy caños), que eran unidas a través de calles o callejones, dos barrios llamados San Nicolás y San Roque fueron los primeros en esta pequeña villa. Barranquilla atrajo a emigrantes nacionales y extranjeros dada por su condición de puerto marítimo y fluvial, que ayudaron a transformar la ciudad puerto a una ciudad industrial con puerto para finales del siglo XIX era la tercera en importancia a nivel nacional, para el siglo XX esta ciudad participo en el contexto nacional, en 1919 se fundó la compañía SCADTA, empresa pionera a nivel suramericano de la aviación; en la creación de los sindicatos de trabajadores la ciudad fue la pionera a nivel nacional, estos sindicatos contribuyeron a que el gobierno nacional regresara su vista a la ciudad, ya que había perdido ante Buenaventura y por la mirada del gobierno hacia otros sistemas de transporte de carga la calidad de principal puerto de Colombia. Una vez el gobierno mira con ojos de progreso a la ciudad, al mismo tiempo que su puerto retornaba a ser el primero de Colombia, el desarrollo urbano se vio abocado a progresar y fue que al contar con empréstitos extranjeros se construyó el primero y más moderno acueducto del país, se mejoró el alumbrado público y se instalaron las primeras líneas telefónicas; se construye el barrio el Prado hoy declarado de interés cultural para el país. En los años venideros la ciudad se volvió un importante mercado que influyó positivamente en la creación de empresas y la ciudad se constituyó en un hito industrial del país, tuvo la primera textilera construida en Colombia, era una ciudad industrial. Pero este impulso no duro mucho en la década de 1940 entre en un letargo económico y fue literalmente opacada por las ciudades del interior como Medellín, Bogotá y Cali, siendo ya la 4 ciudad del país; en las décadas de 1950 a 1960 su crecimiento demográfico fue menor que en las otras ciudades, la pérdida del vigor industrial, portuario y comercial llevo al aumento del comercio informal y la población proveniente de la costa cuando su esplendor era alto, hizo que en la ciudad surgieran tugurios a su alrededor y aunado a los intereses políticos la ciudad ser transformada en un caos urbano, no es sino hasta los años 90 que la ciudad comienza una recuperación económica, política y social y en 1993 fue nombrada como Distrito Especial, Industrial y Portuario.

Metodología

Para desarrollar esta investigación, se tomaran los conceptos y definiciones de la investigación cualitativa con un diseño investigación - acción, "Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales" (Roberto Hernández Sampieri, 2010). Se desarrolló un modelo de encuestas tomado de la investigación "Habitabilidad y eficiencia energética en conjuntos habitacionales de interés social: Cuatro países, seis ciudades", investigación previa realizada por los autores; esta encuesta está dividida en dos grandes bloques de preguntas, el primer bloque en la forma de habitar y en la habitabilidad de los proyectos a investigar y el segundo bloque está enfocado a conocer la dinámica de la eficiencia de recursos (agua y energéticos). La encuesta va dirigida a establecer la calidad de los hogares de los barrios en estrato 1 de la ciudad de Barranquilla, con el fin de hacer un estudio sobre la habitabilidad y eficiencia energética de estos barrios. La población para este caso está compuesta por 21 barrios, con 370 manzanas y 9.863 predios (casas) en total. Al realizar un muestreo probabilístico se debe cuestionar ¿Cuál es el número mínimo de unidades de análisis (barrios, manzanas y casas), que son necesarios para conformar una muestra (n) que asegure un error estándar menor del 0,10?, el cual es fijado por el investigador o coordinador de la encuesta. Entre más bajo sea el error, mayor será el tamaño la muestra. Para este caso, se establece 10% como el error máximo y un nivel de confiabilidad mínimo de 90%, lo cual quiere decir que no se obtendrán muestras que tengan niveles de confianza menores a 90% ya que el error sería alto y no es recomendable tener niveles de confianza bajos.

Resultados Esperados

Según las encuestas el 40% de la población está en el rango de edad entre 19 a 39 años, un 23% entre el rango de 40 a 59 años, 16% entre 13 a 18 años, entre otros, esto se interpreta que la población predominante esta es su etapa más productiva cuyos integrantes de menores edades están disminuyendo. De las cuales existe un 53% de género masculino y 47% del género femenino, de las 2488 personas que se viven en los hogares encuestados. De los 2363 encuestados el 51% un poco más que la mitad de la población encuestada trabaja (1198 personas) y el resto no trabaja (1165 personas). De acuerdo a las características de los hogares, el 50% cuenta con dos habitaciones, el 35% con tres habitaciones, el 6% con una habitación y el 9% con cuatro habitaciones. De los hogares que hacen parte de este estudio, el 73% cuenta con baño, sala y cocina (aproximadamente 2046 casas) y un 28% cuenta con sala (797 casas). En el aspecto de comodidad de la vivienda el 90% de los encuestados opinaron que la vivienda es cómoda y el 10% opinó que no es cómoda. Respecto a la tenencia de la vivienda de aire acondicionado el 12% tiene este medio de refrigeración mientras tanto el 85% no lo tiene en su vivienda, 98 viviendas tienen A.A. aunque no respondieron de que tipo. En el gasto de electricidad de los barrios, el 47% tiene un gasto de luz entre los 40.000 y los 60.000 pesos mensuales, el 30% de los hogares entre 30.000 y 40.000 pesos mensuales, un 15% tiene un gasto de luz entre los 60.000 y 70.000 y un 8% entre un gasto de 80.000 y 100.000 pesos. La totalidad de los hogares tienen gas natural. El gasto mensual del 21% está entre 5.000 y 10.000 pesos, un 51% entre 10.000 y 15.000 pesos mensuales y un 23% entre 15.000 y 30.000 pesos mensuales y un 5% por encima del os 40.000 pesos mensuales. En el gasto de agua, el 33% tiene gasto entre 21.000 a 30.000 pesos mensuales, un 26% entre el 31.000 a 40.000 pesos mensuales. Para el 14% pagan entre 41.000 a 50.000 pesos mensuales, un 12% entre 10.000 y 20.000 pesos mensuales, un 9% paga entre 51.000 y 60.000 pesos mensuales y finalmente un 6% o 50 viviendas pagan mas de 60.000 de pesos mensuales. En los materiales de construcción de la vivienda el 25% se encuentra construida con cemento de concreto, otro 25% con muros de mampostería y 15% poseen ventanas de aluminio y un 11% tienen ventanas de madera.

Bibliografía

Alcaldia de Barranquilla. (28 de 09 de 2015). Secretaría Distrital de Salud. Obtenido de http://www.barranquilla.gov.co/salud/index.php?option=com_content&view=article&id=176:alcaldesa-inauguro-paso-para-16000-personas-en-la-esmeralda-y-lipaya&catid=16:noticias&Itemid=50.
 - Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2010). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. - Orozco, E. R. (2013). Habitabilidad y eficiencia energetica en conjuntos habitacionales de interes social cuatro paises, seis ciudades. Ciudad Juarez, Chih, Mexico: Universidad Autonoma de Ciudad Juarez. - Contreras, P. O. (2003). El desarrollo urbano de Barranquilla y su dinamica regional 1777 - 1993. Barranquilla: Lecturas urbanas, 3 - 43. - Ceballos, O. L. (2008). Vivienda social en Colombia. Una mirada desde su legislación. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana - Facultad de Arquitectura y Diseño.

Integrantes

Documento	Tipo	Nombre	Email
343616425	PONENTE	VICTOR PEREZ	semilleros@uac.edu.co

Instituciones

NIT	Institución
8901025729	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE