

Soluciones para mejorar la calidad de la vivienda en Cuba

Autoría principal

Dania González Couret.

Otros autores

Dayra Gelabert Abreu, Carlos Manuel González Baute, Norberto Alvarez Pequeño, Odalia Aguila Fleites, Deremis Pérez Aguilera, Pedro Dariel Rodríguez Díaz, Anielsys Zorrilla Rodríguez, Ociel Antonio Díaz Miño.

Colaboradores

Alex Leandro Pérez, Yamil León, Hernando Hernández, Ada Iris Viera, Aylin Pascual, Yunior Alcolea, Maikel Fernández, Drey Abreu, Bradley Molefe, Luis Alberto Prieto, Alejandro González, Danessa Urquiola, Anelys Lay, Dailí Galzagorry, Nestor Ariel Romero, Yerandy Esquerra, Javier Galán, Luis Abad, Irasel Ulacia, Osniel González, Laercio Wolfait, Alain Rodríguez, Joaquín Pla.

Entidad ejecutora principal

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)

Autor para correspondencia

Dania González Couret

Calle 114 entre Rotonda y Ciclovía, CUJAE, Marianao
dania@arquitectura.cujae.edu.cu

Aporte científico de cada autor al resultado

- ✓ **Dania González Couret.** (40%): Autor Principal. Profesor CUJAE. Tutor de Maestros y Doctorandos
- ✓ **Dayra Gelabert Abreu.** (25%): Profesor CUJAE. Maestrante y Doctorando
- ✓ **Carlos Manuel González Baute.** (5%): Maestrante CUJAE
- ✓ **Norberto Alvarez Pequeño.** (5%): Doctorando CUJAE.
- ✓ **Odalia Aguila Fleites.** (5%): Maestrante CUJAE.
- ✓ **Deremis Pérez Aguilera.** (5%): Maestrante CUJAE.
- ✓ **Pedro Dariel Rodríguez Díaz.** (5%): Maestrante CUJAE.
- ✓ **Anielsys Zorrilla Rodríguez.** (5%): Maestrante CUJAE.
- ✓ **Ociel Antonio Díaz Miño.** (5%): Maestrante CUJAE

Resumen

El resultado que se presenta para optar por el Premio Anual de la ACC en esta ocasión es continuación de los trabajos “Ahorro de recursos materiales y energéticos en la vivienda”, premiado en el año 2000, y “Aprovechamiento del suelo y ambiente interior como variables contrapuestas para la sustentabilidad de la vivienda urbana”, reconocido en 2008. Realizado entre 2008 y 2013, este resultado propone soluciones de diseño para edificios de vivienda en zonas urbanas centrales a partir de un estudio del repertorio precedente, y modelos de gestión participativa que permiten combinar la acción del estado y la población con vistas a mejorar la calidad del hábitat.

El Problema de Investigación planteado ha sido: ¿Cómo mejorar la calidad de la vivienda urbana en Cuba combinando el diseño con la gestión participativa e integrada? Para dar respuesta al objetivo se ofrece un estudio del repertorio de edificios de apartamento en varias ciudades del país, que sirve como referencia para mejores soluciones de diseño arquitectónico, y se proponen recomendaciones para el diseño de edificios de vivienda progresiva en La Habana, particularmente en zonas centrales de densidad media, combinando la acción del estado con la construcción por esfuerzo propio de la población, lo cual permite reducir los costos, preservar la calidad del ambiente urbano y satisfacer las necesidades de la familia. También se demuestra que es posible mejorar la calidad de la vivienda que transforma la población por esfuerzo propio en centros urbanos como el de Cienfuegos, mediante apropiadas soluciones de diseño y una acción conjunta del arquitecto de la comunidad y la familia durante el diseño y la ejecución. Por último, además se confirma que es posible mejorar la calidad del hábitat urbano mediante un proceso de gestión integral a escala del consejo popular, aplicado en la ciudad de Ciego de Ávila.

El impacto científico de los resultados está avalado por 23 artículos publicados en revistas, 11 libros y monografías, 47 ponencias en eventos, 20 tesis defendidas (Diploma, Maestría y Doctorado), así como 11 Premios nacionales e internacionales. Los resultados son usados por las empresas de proyecto de La Habana, están aplicados en las ciudades de Cienfuegos y Ciego de Ávila, con impactos reconocidos por instituciones locales y nacionales, y se han incorporado al documento base para la elaboración de la nueva política y ley de la vivienda en Cuba, avalado por la Comisión de Implementación de los Lineamientos. En conclusión, el trabajo que se propone para premio es el resultado de investigaciones desarrolladas durante varios años en el Programa de Maestría en Vivienda Social y de Doctorado en Arquitectura, que han contribuido a mejorar la calidad de la vivienda urbana en varias ciudades del país, que han sido incorporadas a los documentos rectores del desarrollo futuro de la vivienda en Cuba, y cuyo aporte científico ha sido reconocido mediante publicaciones y premios.

Comunicación Corta

El trabajo que se presenta para premio, titulado “Soluciones para mejorar la calidad de la vivienda en Cuba”, incluye investigaciones realizadas entre el año 2008 y 2013, defendidas como tesis de Maestría en Vivienda Social y Doctorado en Arquitectura, apoyadas por trabajos de diploma, todos liderados por la autora principal.

El trabajo titulado “Ahorro de recursos materiales y energéticos en la vivienda”, premiado por la ACC en el año 2000, constituyó la tesis de Doctor en Ciencias Técnicas de la autora principal del resultado que se presenta ahora, defendida en 1994, y en ella se demuestran los errores cometidos por el “movimiento de viviendas de bajo consumo material y energético” iniciado en Cuba en 1992, y se ofrecen soluciones de diseño para el desarrollo de viviendas económicas y de calidad, aplicable en áreas urbanas y suburbanas y en edificaciones hasta dos plantas.

Posteriormente resultó premiado por la ACC el trabajo titulado “Aprovechamiento del suelo y ambiente interior como variables contrapuestas para la sustentabilidad de la

vivienda urbana”, presentado a la convocatoria de 2008, referido a la tesis defendida en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la autora principal de este trabajo, en 2007. Esta investigación abordó la contradicción entre la necesidad de aprovechar el suelo urbano y los requerimientos del ambiente térmico y luminoso interior como condiciones esenciales de la sustentabilidad urbana, proponiendo soluciones de diseño e indicadores para garantizar el equilibrio de estas dos variables opuestas, fundamentalmente en zonas urbanas centrales.

El presente trabajo, desarrollado entre 2008 y 2013, parte de la base de los resultados precedentes, para proponer soluciones que permitan mejorar la calidad del hábitat urbano en Cuba mediante actuaciones en el campo del diseño arquitectónico y en la gestión de los procesos.

Entre 2008 y 2010 se desarrolló un proyecto de investigación inscrito en el PRCT del MICONS, titulado “El edificio de apartamentos en Cuba”, que involucra 3 tesis de maestría y 9 de diploma defendidas entre 2008 y 2013 y otras 4 tesis de maestría defendidas antes de 2008. Como resultado se elaboró un marco teórico que sirvió de base para la caracterización del edificio de apartamentos en tres zonas urbanas de la ciudad de La Habana (Centro Habana, El Vedado y Miramar), en ciudades intermedias como Santa Clara y Ciego de Ávila, y en asentamientos de base como Fomentos. Así mismo se evaluó el comportamiento ambiental de las tipologías volumétrico – espaciales identificadas en los tres contextos estudiados de la ciudad de La Habana, específicamente, de los espacios de transición interior – exterior.

La investigación concluyó con un compendio de edificios de apartamentos en la ciudad de La Habana, publicada por la Editorial CUJAE en 2009, que se puso a disposición de las entidades proyectistas e inversionistas en la ciudad, como referencia para mejorar la calidad de los nuevos diseños, y una monografía digital titulada “El edificio de apartamentos en Cuba”, publicada por la Editorial CUJAE en 2010.

Los resultados de las investigaciones precedentes y el estudio del repertorio de edificios de apartamento en zonas centrales de La Habana (2008 – 2010), condujeron a la necesidad de lograr soluciones flexibles que se adecuaran a las necesidades de la familia a la vez que conservaran los valores urbanos y la densidad en zonas centrales, y por tanto, al desarrollo de la investigación dirigida a proponer soluciones de diseño y gestión para la vivienda progresiva en zonas centrales de la ciudad de La Habana, que permitieran combinar la acción estatal con la autoconstrucción por esfuerzo propio de la población para reducir los costos iniciales.

Este tema fue desarrollado en la tesis de doctorado “La vivienda progresiva como solución alternativa para la ciudad de La Habana”, defendida en diciembre de 2013, apoyada por la tesis de maestría de la propia autora (2010) y 9 tesis de diploma. El valor científico de estos resultados están avalados por el Premio en el Concurso Internacional de La Rábida (2014), así como en el fórum de ciencia y técnica y varias publicaciones. Estas propuestas han sido incorporadas al documento en elaboración como base para la política y ley de la vivienda en Cuba.

Otra vía para mejorar la calidad de la vivienda ejecutada o transformada por autoconstrucción en centros urbanos compactos se investigó para el centro urbano de la ciudad de Cienfuegos, en la tesis de maestría titulada “Recomendaciones de diseño para la intervención en el hábitat urbano compacto de la ciudad de Cienfuegos”, defendida en 2013, que obtuvo Premio en la categoría de Investigaciones y Publicaciones en el Salón Nacional de Arquitectura de ese mismo año. Esta investigación aplica resultados precedentes para proponer soluciones de diseño desarrolladas de forma participativa por el grupo ALBOR en la ciudad de Cienfuegos, que han tenido un reconocido impacto urbano positivo, transformando los patrones de referencia del gusto popular en esa ciudad. El premio obtenido en el Salón Nacional de Arquitectura de 2013 en la categoría de obre de vivienda así lo demuestra. Se confirma así mismo que es posible elevar la calidad de la vivienda urbana mediante soluciones de diseño apropiadas y la participación conjunta de la familia y el arquitecto de la comunidad en todas las etapas del proceso, desde el diseño hasta el fin de la ejecución.

De forma paralela con las investigaciones anteriormente expuestas, se desarrolló entre 2008 y 2010 otro proyecto de investigación inscrito en el PRCT del MICONS y encaminado a mejorar la gestión participativa de la vivienda en Cuba, en aras de contribuir al elevar la calidad de vida de la población, y del ambiente urbano. Este resultado involucra 18 tesis de maestría defendidas entre 2003 y 2010, que contribuyeron a la solución de problemas locales en 6 provincias del país (Pinar del Río, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila, Holguín, Granma y Guantánamo), y cuyos resultados quedan recogidos en la monografía digital titulada “Gestión participativa de la vivienda en Cuba”, publicada por la Editorial CUJAE en 2010.

Particular importancia revisten en los resultados de investigación presentados en esa monografía, dos tesis de maestría que han sido incorporadas al trabajo que se propone para premio, tituladas “Nuevo Modelo de Gestión Integral Local del Programa de la Vivienda para mejorar la calidad del hábitat. Caso de Estudio: Municipio Ciego de Ávila” y “Evaluación del Nuevo Modelo de Gestión Integral Local del Programa de la Vivienda en Ciego de Ávila”, ambas defendidas en 2010, referidas a un modelo aplicado y monitoreado esa ciudad, cuya experiencia fue posteriormente publicada en 2011 en la Revista INVI del Instituto de la Vivienda de la Universidad de Chile, referenciada en SCOPUS.

En resumen, el trabajo que se propone para optar por el Premio Anual de la ACC en este año 2014, integra soluciones de diseño para edificios de vivienda en zonas urbanas centrales a partir de un estudio del repertorio precedente, y modelos de gestión participativa que permiten combinar la acción del estado y la población con vistas a mejorar la calidad del hábitat.

El Problema de Investigación planteado ha sido: ¿Cómo mejorar la calidad de la vivienda urbana en Cuba combinando el diseño con la gestión participativa e integrada?

La Hipótesis que se demuestra a lo largo de la investigación es que es posible mejorar la calidad de la vivienda urbana en Cuba mediante apropiadas soluciones de diseño que aprovechen lo mejor del repertorio existente, se adecuen a las necesidades de la población mediante procesos participativos y soluciones progresivas que permitan combinar la acción estatal y el trabajo profesional con el esfuerzo propio de la población, así como al contexto urbano, sobre la base de una gestión integral a escala local.

En consecuencia, el resultado que se presenta persigue el siguiente objetivo general:
Proponer soluciones de diseño y gestión que permitan mejorar la calidad de la vivienda en Cuba.

Para ello, se han trazado los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar y evaluar el edificio de apartamentos en Cuba, como referente para nuevos diseños.
2. Proponer soluciones de diseño y gestión para nuevos edificios de vivienda progresiva que permitan combinar la acción del estado y la población, y adecuarse a las necesidades de la familia y el contexto, tomando como caso de estudio la ciudad de La Habana.
3. Proponer soluciones de diseño y gestión para la transformación de viviendas por esfuerzo propio de la población, que contribuyan a mejorar la calidad del hábitat en zonas urbanas centrales, tomando como caso de estudio el centro de la ciudad de Cienfuegos.
4. Proponer un modelo de gestión integral del programa de la vivienda a escala local que favorezca la calidad del ambiente urbano, tomando como caso de estudio la ciudad de Ciego de Ávila.

Métodos de investigación

Como se ha expuesto, el trabajo que se presenta integra varios resultados de investigación desarrollados en diversas etapas y lugares del país entre 2008 y 2013, todos vinculados al Programa de Maestría en Vivienda Social, al Programa de Doctorado en Arquitectura y al Grupo de Investigación en Vivienda de la Facultad de Arquitectura del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.

En todos los casos se ha partido de la elaboración de un marco teórico que caracteriza el estado del arte internacional, los antecedentes e identifica y fundamenta las variables objeto de estudio, que ha servido de base a las dos etapas posteriores, de diagnóstico y propuestas.

La segunda etapa de las investigaciones realizadas ha tenido un carácter empírico. Una vez seleccionados los casos de estudio, se ha obtenido la información que ha sido procesada para arribar a un diagnóstico detallado del problema. Sobre la base del marco teórico, el estado del arte y las mejores prácticas identificadas, así como el diagnóstico específico del objeto de estudio, se han elaborado propuestas, que de

manera general han sido total o parcialmente implementadas, para arribar a conclusiones.

Principales aportes

- ✓ Compendio de edificios de apartamentos en La Habana.
- ✓ Recomendaciones para el diseño y gestión de edificios de viviendas progresivas en la ciudad de La Habana.
- ✓ Recomendaciones para la transformación y ejecución de viviendas por esfuerzo propio de la población en el centro de la ciudad de Cienfuegos.
- ✓ Propuesta de Unidades Locales para la Gestión Integral del Hábitat, aplicadas y monitoreadas en la ciudad de Ciego de Ávila.

Conclusiones Finales

- ✓ El estudio del repertorio de edificios de apartamentos existentes en el país y la evaluación de su calidad resulta esencial como referente para el desarrollo de mejores soluciones de diseño.
- ✓ La solución volumétrica – espacial más apropiada varía en relación con el contexto, por lo que los proyectos deben ser específicos.
- ✓ Es posible insertar edificios de vivienda progresiva en todas las zonas urbanas de la ciudad de La Habana, pero las características del contexto condicionan la solución de diseño (volumetría y cierres) y constructiva a emplear.
- ✓ La construcción de edificios de vivienda progresiva que combinen la acción estatal con la participación popular permite reducir en aproximadamente un 20% la inversión inicial, satisfacer las necesidades cambiantes de la familia, aprovechar el suelo y preservar el ambiente urbano en cualquier contexto de la ciudad.
- ✓ Se demuestra que es posible mejorar la calidad de la vivienda transformada por esfuerzo propio de la población en centros urbanos si se cambian los enfoques habituales de diseño y se ajusta el método de trabajo participativo del Arquitecto de la Comunidad.
- ✓ Se demuestra que es posible mejorar la calidad del ambiente urbano en las zonas de vivienda si se transforman los mecanismos de gestión, priorizando la escala local, la participación y el enfoque integral.

Referencias

- [1] Abad, Luis: “Recomendaciones para el diseño y construcción de los elementos temporales de edificios de vivienda progresiva a insertar en contextos urbanos de densidad media en la ciudad de La Habana”, Tesis de Diploma, La Habana, 2011. Tutoras Dayra Gelabert, Dania González. Facultad Arquitectura. ISPJAE.
- [2] Aguila, Odalia, 2010, “Nuevo modelo de gestión integral local del programa de la vivienda para mejorar la calidad del hábitat. Caso de estudio: Municipio de Ciego de Avila”, Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana. Tutores, Dra. Dania González y MSc. Norberto Alvarez.

- [3] Aguilera, Ariel: "La investigación educativa", documento digital, s/f.
- [4] Alcolea, Yuniór, 2008, "El edificio de apartamentos en Ciudad de La Habana. Caso de estudio: Centro Habana", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE. TUTORES; Dra. Arq. Dania González y Arq. Anielsys Zorrilla.
- [5] Amerigo, María, Satisfacción residencial. Un análisis psicológico de la vivienda y su entorno, Alianza, Madrid, 1995.
- [6] Arsenio, Francisco, Edificios multiresidenciales, Arco Editorial, Barcelona, 1997.
- [7] Alcolea, Yuniór, 2008, "El edificio de apartamentos en Ciudad de La Habana. Caso de estudio: Centro Habana", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE. TUTORES; Dra. Arq. Dania González y Arq. Anielsys Zorrilla.
- [8] Armas, Rendel y Boris Morales, "Modelos Urbanos residenciales para Ciudad de La Habana", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2000. TUTORES: Dra. Arq. Dania González y Arq. Ricardo Gómez.
- [9] Aróztegui, J. M., 1993, "Habitabilidad. Aspectos térmicos", Anales del II Congreso Iberoamericano de Técnicas constructivas para viviendas de interés social, t1, CYTED, Proyecto XIV 2, Montevideo, noviembre – diciembre.
- [10] Barrios, Yohan: La Solución Espacial de los edificios de apartamentos construidos en la trama urbana compacta de la ciudad de Santa Clara, entre los años 1940 y 1960. Una perspectiva desde las personas que los habitan, Trabajo de Diploma, Facultad de Construcciones, UCLV, Santa Clara, Tutor: Arq. Ociel Antonio Díaz Miño, 2008.
- [11] Betancourt, Yisset, 1996, "Completamiento de una estrategia de intervención integral para el Centro Histórico de Santa Clara", Trabajo de Diploma, Facultad de Construcciones, UCLV, Santa Clara, Tutor: MsC. Arq. Gloria Artze Delgado.
- [12] Blanco, Hiyam: "Recomendaciones para el diseño y construcción de las instalaciones de edificios de vivienda progresiva a insertar en contextos urbanos de densidad media en la ciudad de La Habana", Tesis de Diploma, La Habana, 2011. Tutoras Dayra Gelabert, Dania González. Facultad Arquitectura. ISPJAE.
- [13] Butti, Ken y John Perlin: Un hilo dorado. 2 500 años de arquitectura y tecnología solar". Editorial Hermann Blume, Barcelona, 1985.
- [14] Calero, A., Técnicas de muestreo, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1979.
- [15] Cárdenas Rodríguez, Brenda, 2006. "Caracterización volumétrica espacial de los edificios multifamiliares construidos en la trama urbana de la Ciudad de Santa Clara entre 1940 y 1960", Trabajo de Diploma, Facultad de Construcciones, UCLV, Villa Clara, Tutor: Arq. Ociel Antonio Díaz Miño.
- [16] Cerver, Francisco Arsenio, Edificios Multi – residenciales, Editorial Arco, Barcelona, 1997.

- [17] Colectivo de autores: Regulaciones Urbanísticas. El Vedado, Ediciones Boloña, Ediciones Unión, Dirección Provincial de Planificación Física, Oficina del Historiador de la ciudad de La Habana, La Habana, 2007.
- [18] Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas yy Grupos Marginados (COPLANAR), Necesidades esenciales en México. Vivienda, situación actual y perspectivas al año 2000, Siglo XXI, México, 1982.
- [19] Coyula, Mario: "El derecho a la vivienda. Una meta elusiva", Temas, N° 58, abril-junio, 2009.
- [20] Chateloin, Felicia: Miramar o los orígenes de la tierra prometida, Arquitectura y Urbanismo, Vol. XXV, No. 1, 2004.
- [21] Chateloin, Felicia. "El patrimonio cultural urbano y el criterio de centro histórico. Caso de estudio: Ciudad de la Habana". Tesis de doctorado, La Habana, 2008.
- [22] Chávez Negrín, Ernesto: "Consideraciones sociodemográficas relativas a las familias cubanas contemporáneas", Ponencia VI Conferencia Iberoamericana sobre Familia, La Habana, sep. 2005.
- [23] Chávez Negrín, Ernesto: "Algunas consideraciones sobre envejecimiento demográfico y subjetividad social en Cuba", Ponencia presentada en la Convención Intercontinental de Psicología y Ciencias Sociales y Humanas HOMINIS´05, La Habana, nov. 2005. Publicada en CD del evento,
- [24] Chiong, Yurima y Yandy Luaces, "Evolución histórico – tipológica de los edificios multifamiliares en Centro Habana", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2005. TUTORES: Dra. Arq. Dania González y Arq. Alex Pérez.
- [25] De la Peña, A.: "Iluminación natural en la vivienda cubana", Arquitectura y Urbanismo No.3, La Habana, 1986, (pp. 41).
- [26] De la Peña, A.: "Iluminación natural en edificios bajo las condiciones de Cuba". Tesis presentada en opción de grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Facultad de arquitectura, la Habana, 1992.
- [27] DIGIACOMO M. C. y S. Palermo Szücs: "Flexibilidad, requisito fundamental en el proyecto de habitación de interés social. II Simposio La vivienda en la sociedad de hoy, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad de Mendoza, 2004, p.3-4. Documento (en línea): de la biblioteca. <http://www.novosite.es> (Consulta: abril 2008)
- [28] Diaz Miño, O. 2009. Los edificios de apartamentos en el centro de la ciudad de Santa Clara (1940-1960). La solución volumetrico-espacial. Tesis de Maestría en Vivienda, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, Tutor: Dra. Arq. Dania González Couret, 2010.
- [29] Díaz, Ociel A.: "Los edificios que hacen ciudad. El edificio de apartamentos en el centro de la ciudad de Santa Clara", Revista Islas, aprobado para publicar, Santa Clara, 2009.

- [30] Díaz, Pedro, 2008, “El edificio de apartamentos en Ciudad de La Habana. Caso de estudio: Miramar”, Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE. TUTORES; Dra. Arq. Dania González y Arq. Anielsys Zorrilla.
- [31] Díez Medina, C., “El modelo vienés de vivienda colectiva: los Hof”, Un Siglo de Vivienda Social, 1903 – 2003, Ministerio de Fomento de España, Madrid, 2003.
- [32] Francescato, Guido, Residents’ Satisfaction in a HUD – Assisted Housing. Design and Management Factors, Housing Research and Development Program, University of Illinois, 1980.
- [33] Fernández, E.: “Plan General para la ciudad de La Habana”, Conferencia impartida en la Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2 de marzo de 2004.
- [34] Fernández, Enrique: Documentación de trabajo (Planos y Tablas) (s/f) suministrado por Ortega, L., 2009).
- [35] Fernández Núñez, José M.: Regulaciones Urbanísticas de la ciudad de La Habana, /s.e/, Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital, La Habana, 1998.
- [36] FERNÁNDEZ, Oris Silvia: Conferencia en Seminario sobre política de desarrollo del programa de la vivienda, Wajay, La Habana, julio 2013.
- [37] Fernández Wagner, Raúl, “Notas sobre políticas urbano – habitacionales y gobiernos locales”, Seminari Internacional Política habitacional y Gobierno Local, CYTED, Mar del Plata, 1999.
- [38] Fix, Mariana, Pedro Arantes y Giselle Tanaka, “The Case of Sao Paulo, Brasil”, Understanding Slums. Case Studies for the Global Report 2003, DPU, University College, London, 2003.
- [39] Francescato, Guido, Housing Surveys. Advances in Theory and Methods, Centre de Reserche en Aménagement et Développement, Université Laval, Deprés and Piché, Quebec, 1997.
- [40] Franco Suárez, María del Carmen y Alina Alfonso: “El perfil socio-demográfico de los hogares cubanos”, Cuaderno de estudios de población y desarrollo. Hogares cubanos, No 3, Centro de estudios de población y desarrollo, edición 2008.
- [41] FUKUHARA FUNDORA, Miguel T. “La vivienda progresiva: una alternativa para los conjuntos habitacionales de médicos internacionalistas en la provincia Matanzas”. Tesis de Maestría. Tutor: Dra. Arq. Mabel Matamoros Tuma, 2011.
- [42] GÁLLIGO, Pedro Lorenzo. “Un techo para vivir. Tecnologías para viviendas de producción social en América Latina”, Ed. UPC, Universitat Politècnica de Catalunya, 2005.
- [43] García, Carlos. Entrevista personal realizada en abril, 2013.
- [44] GARCILASO DE LA VEGA, Martha. Entrevista personal realizada en marzo, 2011.

- [45] GELABERT ABREU, Dayra. "Vivienda progresiva en la ciudad de La Habana. Bases para su desarrollo". Tesis de Maestría. Tutor: Dra. Cs. Arq. Dania González Couret, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, 2010.
- [46] GELABERT, Dayra y Dania González: "Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos". Arquitectura y Urbanismo, enero, vol. XXXIV, No.1, 2013, pp. 17-31.
- [47] Gelabert, Dayra y Dania González: Resultados de propuestas de Diseño de Viviendas Progresivas en ciudad de La Habana, Presentación en el Balance Anual del Instituto Nacional de la Vivienda (INV). 2011.
- [48] Gelabert, Dayra y Dania González: "La vivienda progresiva como respuesta a las necesidades de la familia", Ponencia Simposio de Vivienda Saludable. Taller Vivienda, Familia y Salud, Instituto nacional de Higiene y Epidemiología, La Habana, 2011.
- [49] Gelabert, Dayra y Dania González: "La vivienda progresiva en la ciudad de La Habana", Ponencia Fórum Municipal de Ciencia y Técnica, Marianao, La Habana, 2011.
- [50] Gelabert, Dayra y Dania González: "Sustentabilidad de la vivienda urbana. Progresividad y aprovechamiento del suelo", Ponencia Evento Medio ambiente Construido y Desarrollo Sustentable, MACDES, La Habana, 2011.
- [51] GELABERT, Dayra y Dania González: "Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio". Arquitectura y Urbanismo, mayo-agosto, vol. XXXIV, No.2, 2013, pp. 48-63.
- [52] Gómez, Ricardo, "Edificios multifamiliares en Ciudad de La Habana", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2001. TUTOR: Dra. Arq. Dania González.
- [53] González Baute, Carlos Manuel: "Recomendaciones de diseño para la intervención en el hábitat urbano compacto de la ciudad de Cienfuegos". Tesis de maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2013. TUTOR: Dania González Couret.
- [54] González, Dania, 1994, "Ahorro de recursos materiales y energéticos en la vivienda", Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana.
- [55] González, D., Economía y calidad en la vivienda. Un enfoque cubano, Editorial Científico Técnica, La Habana, 1997.
- [56] González, D., "Estrategias para la solución del hábitat popular masivo", Proceeding XIX CLEFA, Universidad Presbiteriana Mackenzie, Sao Paulo, 2001.
- [57] González, D., "Que ciudad debemos hacer", Seminario Hábitat Urbano y Ciudad Informal", Universidad de la Gran Colombia, Bogotá, 2002.

- [58] González, D., 2002, "Housing and Cultural Identity in Havana", Proceeding Architecture, Culture, and the Challenge of Globalization, 2002 ACSA Internacional Conference, Havana, pp. 60 – 62.
- [59] González, Dania, 2005, Vivienda y Sustentabilidad. Conceptos y soluciones para Cuba, Editorial CUJAE, La Habana. ISBN 959-261-227-7.
- [60] González, D., 2005, "Vivienda apropiada para ciudad de La Habana", Editorial CUJAE, La Habana. ISBN: 959-261-172-6.
- [61] González Couret, Dania, 2006. "Continuidad y ruptura en el edificio multifamiliar habanero del siglo XX", Ponencia en la 13ra. Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, Habana, noviembre 20 - diciembre 1, 2006.
- [62] González, D. y A. Pérez, 2008, "El edificio de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana", ponencia al Evento DoCoMoMo, La Habana.
- [63] González, D.: "Aprovechamiento del suelo y ambiente interior como variables contrapuestas para la sustentabilidad de la vivienda urbana", Monografía digital, Ed. CUJAE, La Habana, 2008. ISBN: 978-959-261-277-8
- [64] González, Dania, La vivienda como tema de diseño, Editorial Félix Varela, La Habana, 2009. ISBN: 978-959-07-1030-8
- [65] González, D. y otros, 2009, "Compendio de edificios de apartamentos en La Habana. Centro Habana, El Vedado y Miramar", Editorial CUJAE, La Habana.
- [66] González, D, y otros, 2010, "El edificio de apartamentos en Cuba". Editorial CUJAE, La Habana. ISBN: 978-959-261-325-6.
- [67] González, José Manuel: "Hechos, personajes, curiosidades y lugares del Barrio Vedado-Malecón", Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital, La Habana, 2003
- [68] González, Osniel, "Edificios de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2006. TUTORES: Dra. Arq. Dania González y Arq. Alex Pérez.
- [69] Gutiérrez, Rodríguez Tania: "Curso vivienda evolutiva." Facultad de Arquitectura, ISPJAE, documento sin publicar, Ciudad de la Habana, 2007.
- [70] Habraken, N. J. et alt: "El diseño de soportes", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- [71] Hernández, Hernando, "Nuevas inserciones de edificios de vivienda en el centro de la ciudad de Ciego de Avila", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, Ciego de Avila, 2003. TUTOR: Dra. Arq. Dania González Couret
- [72] Konya, Allan: Diseño en climas cálidos. Manual práctico. Edit. H. Blume, Madrid, 1981

- [73] León, Yamil, "Edificios de apartamentos en El Vedado", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2006. TUTOR: Dra. Arq. Dania González.
- [74] Ley de Vivienda de México. México, Diario oficial de la federación, 2006.
- [75] Lozano, José María, "La vivienda social. Génesis y Evolución", Notas de clase y materiales entregados en el ciclo de conferencias impartido en la Facultad de Arquitectura del ISPJAE, 1992.
- [76] Llanes, Marieta: "Método de evaluación de soluciones constructivas para vivienda. Caso de estudio: inserción de edificios de vivienda en zonas compactas de Ciudad de la Habana", Tesis Doctoral, Facultad de Arquitectura, IPSJAE, La Habana, Tutor: Dr. Arq. José Flores Mola, 2006.
- [77] Martorell, M., 2004, "Calidad de diseño de las viviendas construidas a partir de 1959 en la ciudad de Santiago de Cuba. Caso de estudio: Vivienda estatal", Tesis de Maestría en Vivienda Social, ISPJAE, La Habana, Tutor: Dra. Arq. Dania González.
- [78] MATAMOROS, Mabel. Preferencias de la población de la ciudad en relación con la vivienda. En: GONZÁLEZ, Dania; MATAMOROS, Mabel; FERNÁNDEZ, Enrique; FLORES, José; MONTEAGUDO, Idamnis; GUTIÉRREZ, Tania; LLANES, Marietta; GARCIA, Carlos; ZORRILLA, Anielsys y WELLS, Howard. Vivienda apropiada para Ciudad de la Habana. Resultado de investigación. Programa ramal de la construcción. PRC1. Facultad de Arquitectura, La Habana, Cuba. 2004. 170 p. ISSN 959-261-172-6.
- [79] NC 641-2008: "Edificaciones - viviendas sociales urbanas - Requisitos funcionales y de habitabilidad".
- [80] NC 440-2006: "Edificaciones - vivienda social urbana - área útil máxima".
- [81] NC 240: 2008: "Edificaciones. Espacios para cocinar y su equipamiento en viviendas. Requisitos". ININ, Oficina Nacional de Normalización, La Habana.
- [82] NC 598:2009: "Edificaciones. Viviendas sociales urbanas. Servicios sanitarios. Requisitos". ININ, Oficina Nacional de Normalización, La Habana.
- [83] NC 692:2009: "Edificaciones. Viviendas sociales urbanas. Patios de servicio. Requisitos". ININ, Oficina Nacional de Normalización, La Habana.
- [84] Nieves, M. y G. Prilipco, 1988, "Urbanismo y régimen térmico", Revista Arquitectutra y Urbanismo, No 3, ISPJAE, La Habana, pags. 8-12.
- [85] Padrón, Miguel: "Recuperar Centro Habana", Planificación Física-Cuba, No. 8, 2004, pp. 9-16

- [86] Pascual, Aylin, 2008, "El edificio de apartamentos en Ciudad de La Habana. Caso de estudio: El Vedado", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE. TUTORES; Dra. Arq. Dania González y Arq. Anielsys Zorrilla.
- [87] Pelli, Victor Saúl, 2003, "Autoconstrucción. El camino hacia la gestión participativa y concertada del hábitat", Reflexiones sobre la autoconstrucción del hábitat popular en América Latina, CYTED XIV.B.
- [88] Pérez, Alex, "Edificios multifamiliares en zonas centrales de la ciudad", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2005. TUTOR: Dra. Arq. Dania González.
- [89] Pérez, Deremis, "Evaluación del nuevo modelo de gestión integral local del programa de la vivienda en Ciego de Ávila", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana. Tutores: Dra. Dania González y MSc. Norberto Alvarez.
- [90] Pizarro Zulueta, Leonardo, 2007. "Criterios de diseño volumétricos – espaciales para la nueva inserción de edificios multifamiliares en lotes apropiados existentes en el Centro histórico de la ciudad de Santa Clara", Trabajo de Diploma, Facultad de Construcciones, UCLV, Villa Clara, Tutor: Arq. Ociel Antonio Díaz Miño.
- [91] Ponce, D., 2004, "Evaluación de la calidad de las soluciones de diseño de edificios de vivienda con el sistema constructivo Gran Panel Holguín", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, Tutora: Dra. Arq. Dania González.
- [92] Rivero, Maykel: "Influencia del contexto y la tecnología en el diseño de viviendas progresivas en la Ciudad de La Habana", Tesis de Diploma, La Habana, 2008. Tutoras Dayra Gelabert, Dania González. Facultad Arquitectura. ISPJAE.
- [93] Rodríguez, A., Zorrilla, A., 2002. "Evolución histórica del municipio Centro Habana", Trabajo de curso, asignatura Teoría e Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, Facultad de Arquitectura, ISPJAE.
- [94] Romero, Néstor y Dailí Elizagorry: "Recomendaciones para el diseño y construcción de los elementos permanentes estructurales de edificios de vivienda progresiva a insertar en contextos urbanos de densidad media en la ciudad de La Habana", Tesis de Diploma, La Habana, 2011. Tutoras Dayra Gelabert, Dania González. Facultad Arquitectura. ISPJAE.
- [95] Sambricio, C. "Introducción", Un Siglo de Vivienda Social, 1903 – 2003, Ministerio de Fomento de España, Madrid, 2003, pp. 25 – 27.
- [96] Segre, Roberto, "La Habana siglo XX: Espacio dilatado y tiempo contraído", Arquitectura cubana. Metamorfosis, pensamiento y crítica, Artécubano Ediciones, La Habana, 2002, pp. 44 - 67.
- [97] TAPIA, Ricardo y Rosendo Mesías. "Hábitat popular progresivo. Vivienda y urbanización", CYTED, Red XIV.B Subprograma XIV, Santiago de Chile, 2002.

- [98] Tarchópulos Sierra, Doris y Olga Lucía Ceballos Ramos, *Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá*, Centro Editorial Javeriano, Bogotá, 2003.
- [99] ULACIA, Iracel. "El proyecto de vivienda flexible, progresiva y específica. Evaluación económica en el ciclo de vida". Tesis de Diploma. Tutoras: Dayra Gelabert y Dania González, Facultad de Arquitectura, La Habana, 2012.
- [100] UN – Habitat, *Understanding Slums. Case Studies for the Global Report 2003*, DPU, University College, London, 2003.
- [101] *Un Siglo de Vivienda Social, 1903 – 2003*, Ministerio de Fomento de España, Madrid, 2003.
- [102] *Un Siglo de Vivienda Social en Chile*, Ministerio de la Vivienda, Santiago de Chile, 2006.
- [103] Urquiola, Danessa y Anelys Lay: "Vivienda progresiva en centros de ciudad. Propuestas de diseño". Tesis de Diploma. Tutoras: Dayra Gelabert y Dania González, Facultad de Arquitectura, La Habana, 2010.
- [104] Venegas, Carlos, "La Habana entre dos siglos", *Arquitectura cubana. Metamorfosis, pensamiento y crítica*, Arte cubano Ediciones, La Habana, 2002, pp. 22 – 35.
- [105] Viera, Ada. I., "Caracterización de la vivienda construida por el Estado en Fomento. Aceptación de la población", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, Sancti Spiritus, 2006. TUTOR: Dra. Arq. Dania González.
- [106] Weiss, Joaquín, "Medio siglo de arquitectura cubana", *Arquitectura cubana. Metamorfosis, pensamiento y crítica*, Arte cubano Ediciones, La Habana, 2002, pp. 36 - 43.
- [107] Wolfgang, Laercio, 2008, "Propuesta urbana a partir de un sistema de soporte flexible para viviendas en Barbosa", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE. TUTORES: Dra. Arq. Dania González y Arq. Dayra Gelabert.
- [108] www.investigacion.casamasomenos.net, consultada en 2013.
- [108] Zardoya, María Victoria: "El epílogo de la casa tradicional habanera", *Arquitectura y Urbanismo*, Vol. XX, No. 1, 1999, pp. 27-32.
- [110] Zardoya, María V., Zardoya Loureda, M.: "El Vedado: La ley y el orden", Documento Inédito, DPPF, La Habana, Agosto 2003.
- [111] Zardoya, María Victoria: "La Habana del oeste", *Planificación Física- Cuba*, No. 7, 2004, pp. 33-39
- [112] Zorrilla, Anielsys y Haward Wells, "Soluciones de diseño volumétrico espaciales para nuevos edificios de vivienda a insertar en zonas centrales de la Ciudad", Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, La Habana, 2004. TUTOR: Dra. Arq. Dania González.

[113] Zorrilla, Anielsys, "Edificios de apartamentos en Ciudad de La Habana. Tipología de diseño volumétrico – espacial", Tesis de Maestría en Vivienda Social, Facultad de Arquitectura, ISPJAE, 2008. Tutora: Dra. Arq. Dania González Couret.

La novedad e impacto científico de los resultados

El impacto científico de los resultados está avalado por 23 artículos publicados en revistas, 11 libros y monografías, 47 ponencias en eventos, 20 tesis defendidas (Diploma, Maestría y Doctorado), así como 11 Premios nacionales e internacionales. Los resultados son usados por las empresas de proyecto de La Habana, están aplicados en las ciudades de Cienfuegos y Ciego de Ávila, con impactos reconocidos por instituciones locales y nacionales, y se han incorporado al documento base para la elaboración de la nueva política y ley de la vivienda en Cuba, avalado por la Comisión de Implementación de los Lineamientos. En conclusión, el trabajo que se propone para premio es el resultado de investigaciones desarrolladas durante varios años en el Programa de Maestría en Vivienda Social y de Doctorado en Arquitectura, que han contribuido a mejorar la calidad de la vivienda urbana en varias ciudades del país, que han sido incorporadas a los documentos rectores del desarrollo futuro de la vivienda en Cuba, y cuyo aporte científico ha sido reconocido mediante publicaciones y premios.