

## Gestión de la vivienda a partir de subsidios. Barrio La Laguna, Sagua la Grande, Cuba. Experiencias de intervención



César Eduardo Álvarez González y Arnoldo Eduardo Álvarez López

**RESUMEN:** En Cuba, desde el triunfo de la Revolución, se han realizado esfuerzos por satisfacer las demandas habitacionales. Una de las últimas políticas al respecto es la ley para el otorgamiento y ejecución de subsidios para casos sociales críticos. Pese al impacto social de esta ley, los ejemplos desarrollados a partir de su implementación no resultan del todo satisfactorios. La ciudad de Sagua la Grande es ejemplo de la aplicación de esta política. Un alto porcentaje de la ciudad se encuentra diagnosticado como zona crítica para el hábitat. En una de estas zonas se incluye el barrio La Laguna. El objetivo del trabajo parte de la necesidad de articular de diferentes métodos utilizados por las instituciones de forma aislada, lo que permitió desarrollar un proceso de abordaje para la gestión e intervención de un grupo de viviendas a partir del otorgamiento de subsidios desde una perspectiva participativa, integral y sostenible.

**PALABRAS CLAVE:** vivienda, gestión, subsidios, hábitat, Sagua la Grande,

### Management of Housing from Subsidies, La Laguna Neighborhood, Sagua La Grande, Cuba. Experiences of Intervention

**ABSTRACT:** In Cuba, since the triumph of the Revolution, efforts have been made to meet housing demands. One of the latest policies in this regard is the law for granting and executing subsidies for critical social cases. Despite the social impact of this law, the examples developed from its implementation are not entirely satisfactory. The city of Sagua la Grande is an example of the application of this policy. A high percentage of the city is diagnosed as a critical area for the habitat. In one of these areas, the La Laguna neighborhood is included. The objective of the work is based on the articulation of different methods used by the institutions, in isolation; which allowed to develop a process of approach for the management and intervention of a group of houses from the granting of subsidies from a participatory, integral and sustainable perspective.

**KEYWORDS:** housing, management, subsidies, habitat, Sagua la Grande

SECCIÓN: CON CRITERIO

TEMÁTICA: Gestión participativa de la vivienda

RECIBIDO: 30 de noviembre de 2017 APROBADO: 5 de enero de 2018

## Introducción

La búsqueda de alternativas para el acceso equitativo a la vivienda ha acompañado el desarrollo de la Revolución Cubana. Desde los grandes conjuntos habitacionales a partir de la prefabricación de edificios multifamiliares y los proyectos de microbrigadas de la construcción hasta las formas de construcción por esfuerzo propio. No obstante, el alto grado de deterioro del fondo habitacional y urbano, los modelos obsoletos y repetitivos, la desproporción del sistema territorial y de asentamientos humanos y la escasa aplicación de estudios multidisciplinarios acordes a la realidad de la sociedad actual dificultan el logro de un hábitat humano óptimo.

La vivienda es uno de los temas más sensibles de la sociedad cubana actual. También en el resto del mundo. La ley que posibilita el otorgamiento de subsidios para la construcción de viviendas ha tenido un fuerte impacto social, sin embargo, gran parte de las experiencias obtenidas en estos últimos años no son del todo satisfactorias. [1, 2]. El modo en que se implementa la ley deja a la vista una serie de problemas tales como: se hacen interpretaciones erróneas de la ley hasta volverla un instrumento rígido sin posibilidad de adecuación a las situaciones particulares de cada lugar; el área máxima que establece la ley (25m<sup>2</sup>) resulta insuficiente para el desarrollo de un núcleo básico en el caso de familias numerosas; se recurre a la tipificación de una solución de células básicas alejadas de los códigos tradicionales de la arquitectura cubana, las soluciones se conciben para casos aislados, no como potencial; al destinar para ello un presupuesto estatal, como forma de mejorar determinadas situaciones a partir del desarrollo urbano, no permite, desde la tipología que propone, hacer un mejor uso del suelo afectando las densidades y la sostenibilidad urbana; se contribuye al deterioro de la imagen urbana al insertarse de forma aislada en la morfología urbana; no contempla otras tipologías que contribuyan a garantizar ahorros; no contempla la progresividad de las soluciones y no propicia una retroalimentación entre el proyectista como facilitador, los usuarios como beneficiarios y el contexto; y no es participativo. (Figura 1).



Figura 1 Ejemplos de casos de subsidios en Sagua la Grande, desarrollados a partir de célula básica de 25m<sup>2</sup>. 1) vivienda medianera. 2) vivienda esquinera con cubierta ligera. 3) vivienda con medianería en uno de sus laterales. 4) vivienda aislada con cubierta pesada, en este caso la célula básica se desarrolla paralela a la vía. Fuente: Tomado de Álvarez, C. (2017).

Con las últimas actualizaciones de esta ley para el otorgamiento de subsidios, [3], se amplió el monto económico al que puede acceder el subsidiado, se ordenaron los procesos para su solicitud y otorgamiento y se ampliaron los casos prioritarios. Sin embargo, no se ve el gran potencial que posee esta política como herramienta para “hacer ciudad”.

## Materiales y métodos

Para el proceso de acercamiento e intervención se parte del análisis de la metodología contemplada por el marco legal para proceder al otorgamiento de subsidios para la construcción de viviendas. (Figura 2).

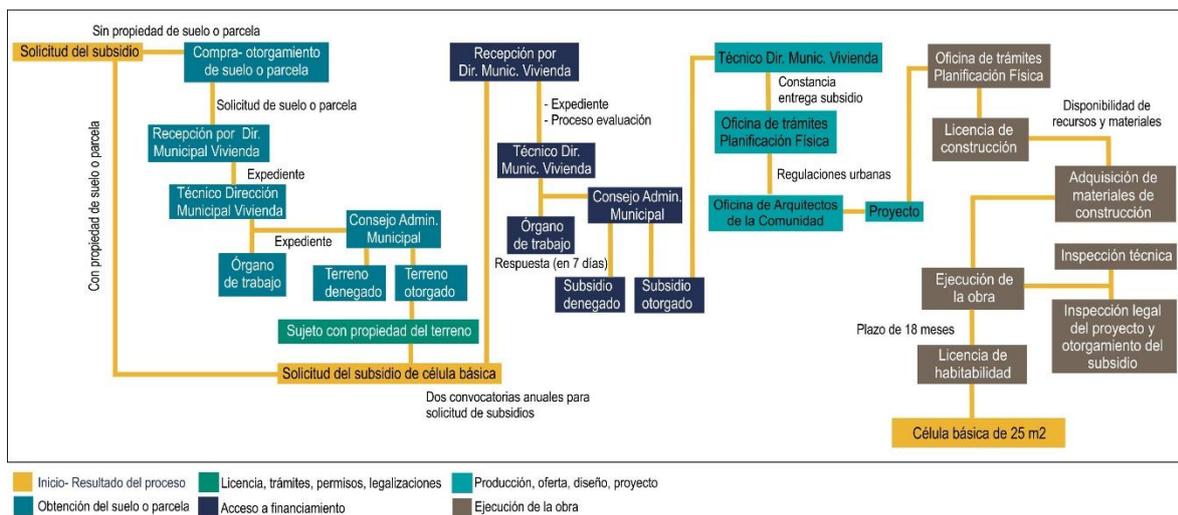


Figura 2. Diagrama que ilustra el proceso para el otorgamiento y ejecución de una vivienda a partir de un subsidio de célula básica. Incluidas las modificaciones establecidas a partir del 11 de abril de 2017, publicadas en la Gaceta Oficial No.15 Extraordinaria. Fuente: Elaborado a partir de Barea (2016).

El proyecto resultado de la metodología actual consiste en una célula básica habitable de tipo semilla de 25 m<sup>2</sup>, sin abarcar el desarrollo de la vivienda a partir de las posibilidades económicas de los sujetos, ni considerar las características del entorno.

El proceso en sí responde a la cadena de producción social del hábitat. En esta quedan varios aspectos desligados del ciclo completo y, por tanto, del resultado final. En el caso de las viviendas a partir de subsidios, el proceso legal para su otorgamiento y la disponibilidad de materiales atenta contra el tiempo estipulado para su ejecución. Tampoco existe una retroalimentación entre el Plan General de Ordenamiento Urbano (PGOU), la disponibilidad de soluciones constructivas, el diseño de la vivienda y el sujeto al que va dirigida. Se suele recurrir entonces a soluciones tipificadas.

En la mayoría de estos casos la célula se construye en parcelas sin que se prevea su desarrollo posterior ni las necesidades reales e inmediatas del núcleo que la habita. Desde los gobiernos impera la fórmula de “hacer más con menos”. A partir de la estandarización de las soluciones como única forma de ahorro económico para poder hacer más células básicas con un mismo presupuesto, se obvia la calidad de vida de las personas y la posibilidad de realizar acciones en el entorno urbano como otra forma de ahorro. Otro elemento a tener en cuenta es la pérdida de la individualidad, entiéndase tanto al sujeto aislado como al núcleo familiar. Las soluciones parten de la estandarización de la familia, sin particularizar en composición, necesidades y aspiraciones.

El proceso resulta complejo y no está libre de obstáculos debido a su estructuración. Si se tiene en cuenta que los sujetos subsidiados pertenecen a sectores precarios y necesitados dentro de la sociedad, el proceso tiende a tomar un período de tiempo bastante largo, lejos de hacerle más fácil el acceso a la vivienda. De igual forma ocurre que las soluciones que se han generalizado no satisfacen las necesidades en muchas ocasiones de los demandantes al establecer un área específica independientemente de la composición de los núcleos familiares.

A medida que se van analizando las experiencias de la aplicación de esta ley surgen nuevas modificaciones a fin de perfeccionarla y compatibilizarla con el modelo económico cubano. Para lograr un abordaje integral y una mejor solución se decidió complementar el proceso de intervención con una serie de métodos y procedimientos a diferentes escalas. Su selección se decide a partir de que son procedimientos y métodos validados y empleados por las diferentes instituciones que intervienen en el proceso de diagnóstico y planeamiento del desarrollo de los territorios.

La documentación tomada como base para ello comprende:

- La metodología para el desarrollo del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo, empleado por Planificación Física. [4].

- El Instructivo para Diagnóstico del hábitat elaborado por el Proyecto Hábitat 2 [5].
- El Método de Autodesarrollo Comunitario (MAC) desarrollado por el Centro de Estudios Comunitarios para la participación social en los procesos. [6], [7].
- El método de diseño desarrollado por el arquitecto Rodolfo Livingston, [8], que sirvió de base para la creación de las oficinas del Arquitecto de la Comunidad, [9]; y, como ejemplo de comparación.
- El método empleado por el estudio chileno de arquitectura ELEMENTAL. [10, 11].

A partir del análisis de estos métodos y procedimientos se determinaron los puntos claves para lograr su articulación en función de lograr una mejor intervención en el caso de las viviendas sociales a partir de subsidios. El articular estos métodos posibilita un enfoque integral y multidisciplinario para el desarrollo de viviendas sociales a partir de subsidios. Esto permite el desarrollo de dos formas de abordaje del tema, una general para el planeamiento y gestión del territorio (territorio, municipio, ciudad o asentamiento) y otra específica para las intervenciones puntuales (barrio, manzana y arquitectura). [12]. (Tabla 1)

Tabla 1. Matriz del procedimiento metodológico para la gestión participativa del hábitat y la vivienda social progresiva a partir de subsidios articulado con las etapas de Gestión Local del Hábitat. Fuente: Tomado de Álvarez, C. (2017).

.....	ESCALA 1_ ANÁLISIS GENERAL			ESCALA 2_ ANÁLISIS PARTICULAR	
	Etapa 1_ Análisis territorial	Etapa 2_ Análisis ciudad/ asentamiento	Etapa 3_ Análisis barrio	Etapa 4_ Análisis manzana	Etapa 5_ análisis arquitectura
<b>Dimensión físico_espacial</b>	Diagnóstico municipal del Hábitat. Estrategia municipal del Hábitat. Zonas críticas del hábitat. Inequidades territoriales. Prioridades de intervención.	Diagnóstico físico- espacial de la ciudad /asentamiento. Estructura urbana. Morfología constructiva. Tipología arquitectónica.	Plan Parcial de Transformación Integral del Hábitat a escala de barrio. Establecer premisas de diseño. Establecer los polígonos de intervención para la gestión del hábitat a partir de subsidios. Planeamiento participativo del sistema de espacios públicos de interés.	Análisis integral de la manzana. Criterios de diseño del espacio público y premisas para el diseño arquitectónico. Identificar casos puntuales con las características para solicitar subsidios pero que no hayan iniciado los trámites. Diseño participativo de los espacios públicos de interés a nivel de manzana.	Diagnóstico integral de las viviendas. Análisis de los presupuestos. Criterios de diseño para las soluciones de viviendas. Determinar los elementos que conforman la imagen arquitectónica. Evaluación del estado constructivo de las viviendas. Diseño participativo de las soluciones de vivienda.
<b>Dimensión social</b>	Diagnóstico social del territorio.  Estrategia de desarrollo local.	Diagnóstico social de la ciudad / asentamiento. Zonas y casos aislados críticos. Casos de subsidios solicitados.	Caracterización sociocultural del barrio. Diagnóstico participativo del barrio. Indicadores sociales. Líderes naturales / líderes formales. Posibilidad o no de desarrollo de	Caracterización sociocultural de la manzana. Diagnóstico participativo de la manzana. Indicadores sociales. Líderes naturales / líderes	Caracterización y diagnóstico participativo de las viviendas. Caracterizar los diferentes núcleos familiares.  Indicadores sociales.
<b>Actores / Sujetos que intervienen</b>	Planificación Física. Vivienda. Servicios Comunes. Acueducto y alcantarillado. Economía y planificación. Finanzas y precios. Trabajo y Seguridad Social. Transporte. Arquitecto de la comunidad. Centro o sede universitaria. CITMA. Talleres y establecimientos de producción de	Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. Economía y planificación. Salud pública. Oficina de patrimonio. Justicia. FMC. Presidente de Consejo Popular. Presidente de circunscripción. CDR. Líderes naturales de la	Grupo Municipal Gestión Hábitat. Consejo de la Administración Mpal. Dirección Mpal. Planificación Física. Oficina Arquitecto de la Comunidad. Salud Pública. Oficina de Patrimonio. Justicia. FMC. Presidente de Consejo Popular. Presidente de circunscripción. CDR. Líderes naturales de la comunidad.	Junta Vecinal. Grupo Mpal. Gestión Hábitat. Economía y Planificación. Dirección Mpal. Planificación Física. Oficina Arquitecto de la Comunidad. Salud Pública. Oficina de Patrimonio. Justicia. FMC. Presidente de Consejo Popular. Presidente de circunscripción.	Junta Vecinal. Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. Economía y planificación. Dirección Municipal de Planificación Física. Oficina del Arquitecto de la Comunidad.
<b>Potencialidad e/ Condicionante</b>	Disponibilidad de materiales para la construcción, tecnologías constructivas, yacimientos y disponibilidad de plantas de prefabricado. Oportunidades de otras fuentes de obtención de	Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	Cooperativas de construcción. Ejecución individual. Ejecución colectiva. Ejecución cooperativa. Ejecución estatal.

Planificación	<p>Prioridades para una estrategia de intervención en el otorgamiento de subsidios.</p> <p>Sinergia entre municipios en función de la producción y acceso a materiales.</p> <p>Disponibilidad de materiales y tecnologías constructivas.</p> <p>Potencialidades para la ejecución de las obras</p>	<p>Zonas potenciales para la gestión del hábitat a partir de otorgamiento de subsidios.</p> <p>Casos aislados críticos de solicitud de subsidio.</p> <p>Estrategia de intervención de acuerdo a las prioridades establecidas por el gobierno local.</p> <p>Establecer los tipos de progresividad recomendados según las</p>	<p>Establecer las fases de intervención de la manzana mediante la gestión del hábitat a partir de subsidios.</p> <p>Gestionar la legalidad de las viviendas de interés en función de la obtención del subsidio.</p> <p>Subcontratación de especialistas para ejecutar determinadas soluciones técnicas a nivel de manzana.</p> <p>Conformación de la Junta Vecinal.</p> <p>Ordenar las facilidades temporales y movimientos de vivienda durante</p>	<p>Establecer las fases de intervención de la manzana mediante la gestión del hábitat a partir de subsidios.</p> <p>Gestionar la legalidad de las viviendas en función de la obtención del subsidio.</p> <p>Subcontratación de especialistas para ejecutar determinadas soluciones técnicas a nivel de manzana.</p> <p>Conformación de la Junta Vecinal.</p>	<p>Consulta participativa de las variantes de diseño para las soluciones de vivienda.</p> <p>Aprobación de las soluciones de vivienda.</p> <p>Obtención de la licencia de construcción.</p> <p>Establecer las formas de ejecución de las obras (brigadas de construcción estatales, cooperativas no agropecuarias, esfuerzo propio).</p> <p>Ordenar las facilidades</p>
			<p>Otorgamiento del subsidio estableciendo las formas de administración y tipos de progresividad.</p> <p>Soluciones de redes e infraestructura técnica a escala de barrio.</p> <p>Ejecución del sistema de espacios públicos de interés.</p> <p>Completamiento de la red de servicios a nivel de barrio.</p>	<p>Soluciones de redes e infraestructura técnica a escala de manzana.</p> <p>Ejecución de los espacios públicos de interés.</p> <p>Completamiento de la red de servicios a nivel de manzana.</p>	<p>Despiece de las viviendas.</p> <p>Reciclaje y recuperación de elementos.</p> <p>Ejecución de las soluciones de vivienda.</p> <p>Obtención de la licencia de habitabilidad.</p>
	<p>Monitoreo de la estrategia de intervención con carácter semestral.</p> <p>Reajuste de la estrategia.</p> <p>Retroalimentación del proceso.</p>	<p>Monitoreo de la estrategia de intervención con carácter semestral.</p> <p>Reajuste de la estrategia.</p> <p>Retroalimentación del proceso.</p>	<p>Retroalimentación con el plan parcial de transformación integral del hábitat a escala de barrio.</p> <p>Revisión de los casos de subsidio.</p> <p>Reajuste de la estrategia.</p> <p>Retroalimentación del proceso.</p>	<p>Legalización de las viviendas.</p> <p>Legalización de la Junta Vecinal.</p> <p>Reajuste de la estrategia.</p> <p>Retroalimentación del proceso.</p>	<p>Revisión de las regulaciones urbanas.</p> <p>Solicitud de la licencia de construcción.</p> <p>Inspección legal.</p> <p>Inspección técnica.</p>
ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS DEPARTIDA		MÉTODO PARA EL AUTODESARROLLO COMUNITARIO / TÉCNICAS DEL MÉTODO DE RODOLFO LIVINGSTON / TÉCNICAS DE GENERACIÓN DE OPCIONES		MÉTODO DE RODOLFO LIVINGSTON PARA EL DISEÑO PARTICIPATIVO	

### Resultados

El proceso de intervención se desarrolló, a petición del gobierno municipal, en el barrio La Laguna de la ciudad de Sagua la Grande, en la provincia de Villa Clara, Cuba. (Figuras 3 y 4). El mismo se llevó a cabo a partir de cinco etapas de trabajo. Se tomó como punto de partida el diagnóstico realizado por el Proyecto Hábitat 2<sup>1</sup> a la ciudad. Se comprobó, al superponer los resultados, que la zona de intervención se localizaba dentro de las catalogadas como zonas críticas del hábitat dentro de la ciudad. (Figura 5).

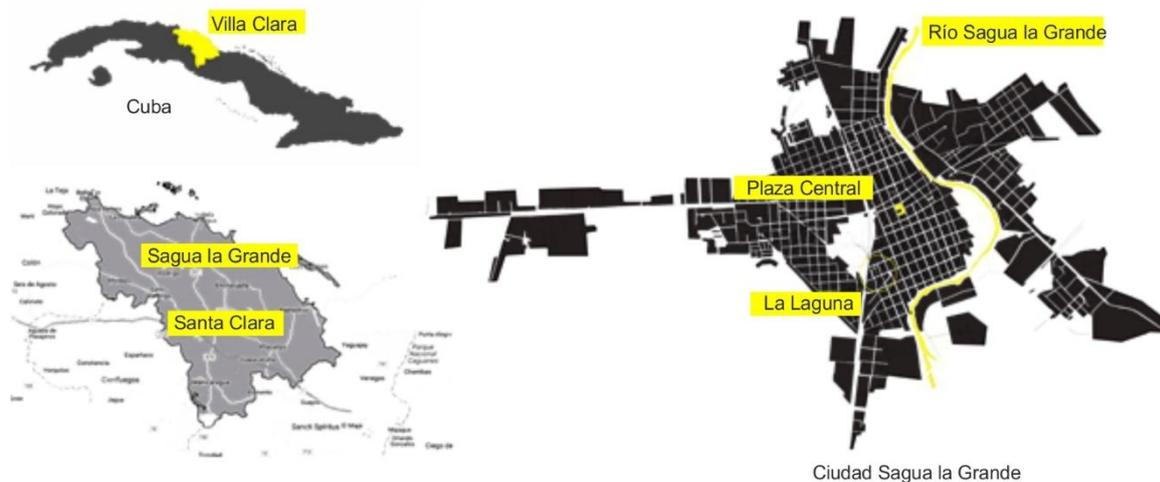


Figura 3. Ubicación físico espacial del barrio La Laguna. Fuente: Tomado de Álvarez, C. (2017).



Figura 4. Polígono de intervención en el barrio La Laguna en Sagua la Grande. Al centro la manzana a intervenir a partir de la ejecución de viviendas a partir del otorgamiento de subsidios. Fuente: Archivos personales 2017.

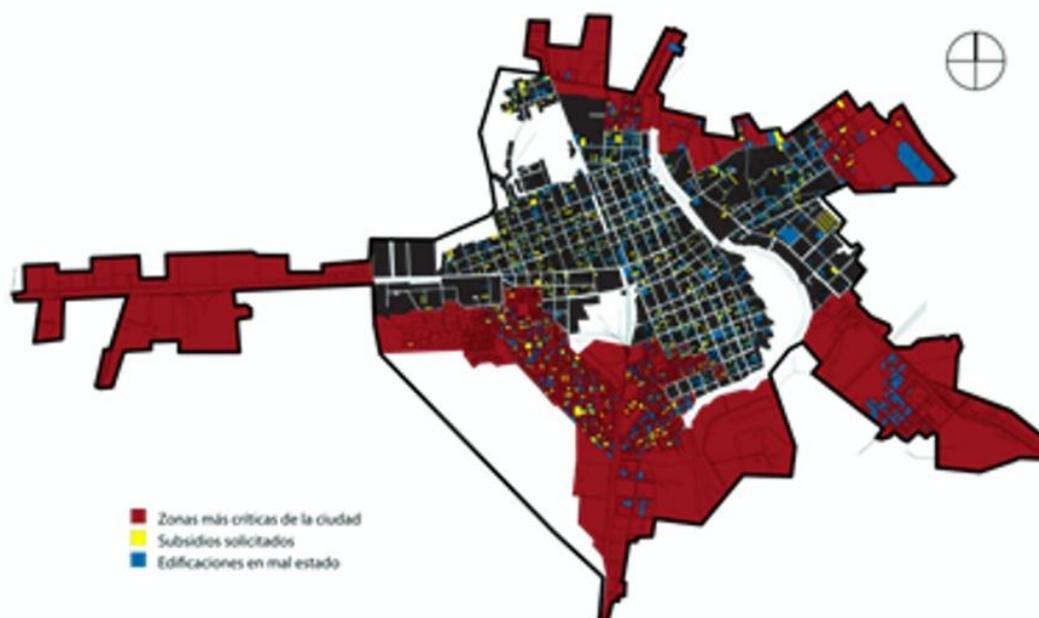


Figura 5. Zonas críticas del hábitat en la ciudad de Sagua la Grande. Fuente: Elaborado por los autores a partir de Barea (2016).

### Primera etapa

El polígono inicial se conformaba por cinco viviendas en estado de deterioro avanzado. En la visita realizada se verificaron una serie de puntos determinantes para el desarrollo de las acciones posteriores, tales como: el estado legal de las viviendas; el grado de criticidad de las familias; el estado técnico de las edificaciones; los problemas de vulnerabilidad ambiental; y las inundaciones que aquejan a los habitantes.

Para el proceso de solicitud y otorgamiento de subsidios se hace necesario la gestión de la legalidad de las propiedades de las viviendas. En un inicio solamente tres tenían todos sus documentos legales, de las cuales, dos viviendas contaban con la aprobación de un subsidio.

La caracterización socio comunitaria permitió verificar el estado crítico de las familias, evidenciándose casos sociales especialmente afectados. Se comprobó también el elevado deterioro de las viviendas, identificándose las inundaciones como principal problema de la zona. (Figura 6).



Figura 6. Estado actual de las viviendas a intervenir. Fuente: Archivo personal, 2017.

Por otra parte el resultado de este proceso arrojó que: predomina la presencia de la mujer, en algunos casos como jefa de hogar, el predominio del grupo etario comprendido entre las edades de 25 y 64 años, se identificó el caso de una señora de avanzada edad, ciega, que se encuentra viviendo sola, que existen niños menores de un año, que los sujetos tienen un alto grado de identificación con el barrio y los problemas que este presenta, se identificaron líderes naturales y que el grado de cohesión entre los habitantes de la manzana posibilita el desarrollo participativo y cooperativo del proceso de intervención. Como resultado de esta visita se determinó que el área poseía las condiciones necesarias para desarrollar, de forma experimental, la intervención a partir del empleo de subsidios. Se identificaron dos necesidades básicas para abordar la problemática planteada por su envergadura, una; incorporar especialistas del Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas para gestionar la participación social a lo largo del proceso; y, la conformación del Grupo Municipal de Gestión del Hábitat (GMGH) como principal gestor del proceso.

A lo largo de la experiencia se demostró que el área de intervención, poseía más posibilidades de desarrollo que las previstas en un primer momento.

Los resultados de la primera reunión del Grupo Municipal de Gestión del Hábitat fueron:

- Incorporar los nuevos casos identificados y desarrollar la experiencia mediante una forma de gestión y administración cooperativa del presupuesto otorgado para los subsidios a partir de la ejecución conjunta de las viviendas.
- Para el caso de los arrendatarios del Estado se dictaminó procedente el trámite de demolición de la vivienda y compraventa del suelo, para obtener el estatus de propietario legal.
- Realizar los trámites legales de todas las viviendas que conforman este bloque de intervención de forma conjunta.
- Emplear el sistema Sandino<sup>2</sup> para el desarrollo de los proyectos (al ser de producción local permite reducir costos en la ejecución).
- Emplear el presupuesto resultante del ahorro durante la ejecución de las viviendas para intervenir el espacio público inmediato a estas como alternativa de minimizar el impacto de las inundaciones.

### Segunda etapa

Se comienza con la caracterización y el diagnóstico participativo de las dimensiones social y físico- espacial de las familias y las viviendas a intervenir, respectivamente. Desde el punto de vista social se analiza la composición de las familias y el estado de criticidad y, desde lo físico espacial, se realiza el levantamiento técnico constructivo para verificar el estado de las edificaciones. El deterioro que presentan las viviendas es elevado. La mayoría de las viviendas son declaradas como inhabitables por el estado técnico- constructivo.

A partir del diagnóstico integral realizado se determinó que el problema de las inundaciones y drenaje e infraestructura técnica (acueducto y alcantarillado) era complejo, por lo que se necesitaba de ayuda externa para determinar una solución; que el estado de las viviendas restantes es muy similar al de las primeras siete viviendas; la existencia de otros casos sociales críticos, enfermos



### Tercera etapa

Para dar solución a la problemática de las inundaciones se plantea el empleo de dos sistemas fundamentales, un primer sistema compuesto por varios pozos de recarga para la recepción del mayor volumen de agua producto de las precipitaciones y el escurrimiento de las zonas aledañas; y, otro sistema de almacenamiento compuesto por tres aljibes para su uso en el mantenimiento de los espacios públicos y el riego, dado el potencial de la zona para la captación de aguas pluviales. Estos dos sistemas se encuentran conectados a una red conformada por un sistema de drenes de piedra que permiten canalizar las aguas superficiales.

Esta escala el análisis se realiza en función de las características físico- espaciales y estado del espacio libre público. Se identificaron tres espacios libres con potencial, el primero al norte formado por un área ocupada por un organopónico y un terreno del ferrocarril, el segundo se corresponde al espacio libre público que interactúa de forma directa con la manzana y el tercer espacio que se compone de un espacio libre al sur con alto potencial paisajístico por la presencia de arbolado, que actúa además como barrera entre el terreno del ferrocarril y el barrio.

Para el proceso de acercamiento a los habitantes del barrio se emplearon técnicas contempladas dentro del Método para el Autodesarrollo Comunitario. La población se compone en su mayoría por mujeres. Hay un elevado número de personas de la tercera edad y casos sociales en el barrio. Pese a la situación de precariedad, los habitantes se sienten identificados con el barrio y los problemas que presenta.

Entre las viviendas de la primera etapa de intervención se procede a conformar la Junta Vecinal. Para ello se hizo una adecuación al reglamento con el que se implementa en los edificios multifamiliares. La Junta Vecinal se conformó como figura jurídica establecida ante la Dirección Municipal de la Vivienda en Sagua la Grande.

### Cuarta etapa

En esta etapa se definieron las premisas y los criterios de diseño para el proceso de intervención urbano arquitectónica. Para ello se identificaron los elementos que conforman la imagen del polígono a intervenir. Se realizó el estudio de variantes para el que se tuvo en cuenta la estructura de la manzana, la tipología arquitectónica, la progresividad, flexibilidad y diseño interior para la vivienda social, entre otros, abordada por muchos autores, [13, 14] y el área de las posibles soluciones, a partir de la relación entre cantidad de dormitorios disponibles y cantidad de habitantes. Se evaluaron los diferentes tipos de progresividad para el desarrollo de las viviendas.

Se seleccionó la vivienda tipo perfectible para dar solución al problema planteado, y se elaboraron propuestas para el espacio público. Estas se presentaron en el barrio La Laguna ante los beneficiarios para establecer una primera revisión. En esta consulta se explicaron las ventajas e inconvenientes de las soluciones propuestas por ellos y se describieron los proyectos realizados. En este punto se explica cada vivienda a la familia que la va a recibir y se recogen las opiniones y criterios al respecto.

En un segundo momento se procede a la presentación de las soluciones de proyecto. Esta fue aprobada por los vecinos y firmada por la Junta Vecinal como solución definitiva ante notario. La solución de proyecto para la manzana tiene como punto de partida un reordenamiento de las parcelas. En este sentido se parte de la premisa de mantener la identidad de la manzana. Como solución se decide emplear las viviendas de tipo perfectibles medianeras. Varían entre soluciones de un solo nivel en el frente sur de la manzana y soluciones de tipo dúplex para los demás frentes. En la propuesta se intervienen solo las 26 viviendas de madera que son las que presentan peor estado de habitabilidad y técnico constructivo. Las restantes cinco viviendas se dejan para una última etapa de intervención para integrarlas a los perfiles de la manzana. Esto permite, junto a la reagrupación de las viviendas, liberar gran parte del espacio interior de la manzana, dotando a cada vivienda de un

espacio libre (47,57%) para patio en la etapa inicial. Este espacio posibilita el crecimiento en la mayoría de los casos a partir de un dormitorio y el cierre del patio de servicio, manteniendo un porcentaje de área libre. (Figura 8).

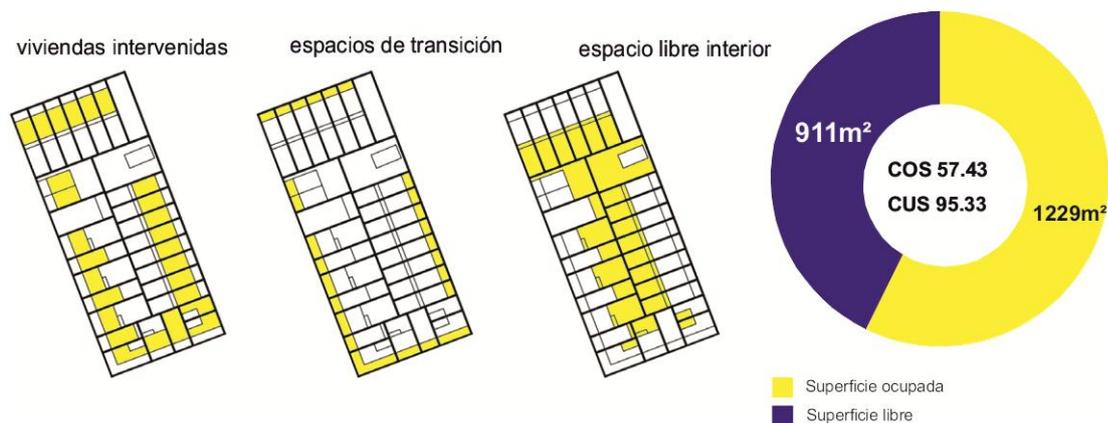


Figura 8. Estructuración de la manzana a partir de la intervención. Fuente: Tomado de Álvarez, C. (2017).

Se propone el empleo de la tecnología de prefabricación ligera Sandino. Para las soluciones de entrepiso y cubierta se prevé la utilización de viguetas y tabletas de hormigón prefabricadas. En el caso de las cubiertas su terminación será tejas reciclando parte de las que poseen las soluciones actuales.

Para disminuir la incidencia de las inundaciones se proyecta elevar las viviendas 30 cm sobre el nivel del terreno, con dos desniveles, 15 cm en el portal y 15 cm en las viviendas, con acceso desde el portal mediante un escalón y rampa. En la solución se prevé el almacenamiento de agua a partir de depósitos (tanques) en la cubierta de las viviendas como medida para evitar su contaminación ante la ocurrencia de inundaciones.

En la intervención del primer bloque de viviendas se emplearon tres soluciones diferenciadas por las dimensiones de las parcelas en función de las características de las diferentes familias, [12]. Seis de las siete viviendas se desarrollan en forma de dúplex, dejando el lote de esquina como una solución de vivienda mínima (diseñada para una persona).

#### Vivienda perfectible tipo 1

Vivienda dúplex desarrollada en una parcela que tiene 6,24 metros de frente. Se corresponde su diseño a las familias de mayor número de miembros en su composición. Posee un área inicial de 55 m<sup>2</sup>: 25 m<sup>2</sup> en el primer nivel y 20 m<sup>2</sup> en el segundo nivel. Esta vivienda permite en un primer momento entre tres y cuatro habitantes y se prevé con su ampliación permita un total entre cinco y seis personas, llegando a los 70 m<sup>2</sup>. En un primer momento cuenta con un núcleo básico, en el primer nivel, conformado por portal, cocina comedor, baño, espacio multifuncional (sala o dormitorio) y lavadero en el patio; y, en el segundo nivel posee una terraza y se deja un espacio amplio para dormitorio cuya división se realiza por parte de los sujetos. (Figura 9).

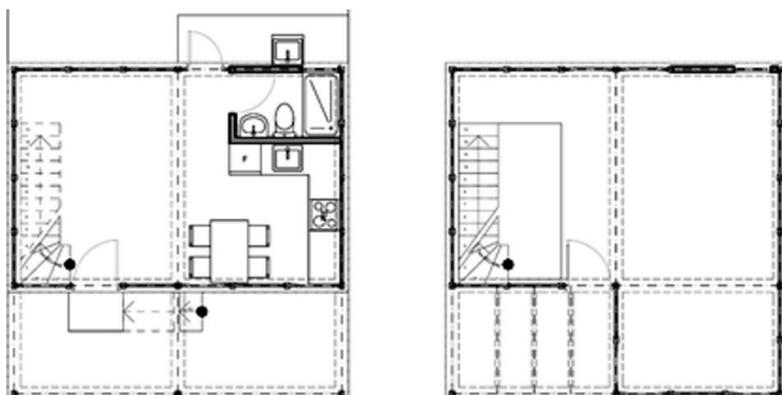


Figura 9. Vivienda dúplex. Tomado de Álvarez, C. (2017).

### Vivienda perfectible tipo 2

Vivienda dúplex desarrollada en una parcela que tiene 4,16 metros de frente. Se corresponde su diseño a las familias de mayor número de miembros en su composición. Posee un área inicial de 55 m<sup>2</sup>: 25 m<sup>2</sup> en el primer nivel y 21 m<sup>2</sup> en el segundo. La vivienda permite en un primer momento entre tres y cuatro habitantes y se prevé con su ampliación permita un total entre cinco y seis personas, llegando a los 69 m<sup>2</sup>. En la propuesta solamente una vivienda de este tipo no permite su ampliación ya que el espacio de patio que da restringido por la dimensión de fondo de la parcela. En un primer momento cuenta con un núcleo básico, en el primer nivel, conformado por portal, cocina comedor, baño, espacio multifuncional (sala o dormitorio) y lavadero en el patio; y, en el segundo nivel posee una terraza y se deja un espacio amplio para dormitorio cuya división se realiza por parte de los sujetos. (Figura 10).

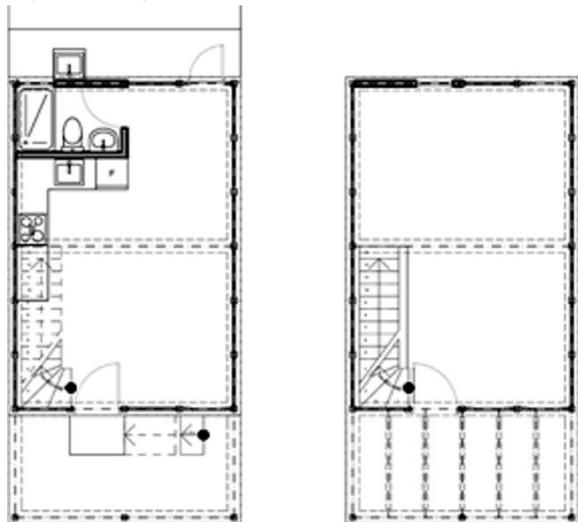


Figura 10. Vivienda dúplex que no permite ampliación. Tomado de Álvarez, C. (2017).

### Vivienda perfectible tipo 3

Vivienda de esquina desarrollada en una parcela de 4,16 metros de frente y 8,32 metros de fondo. Presenta un solo nivel y no contempla ampliación. Se diseña para el caso de personas de la tercera edad con discapacidades físicas. Posee un área de 25 m<sup>2</sup>. El núcleo básico se conforma de portal, cocina comedor, baño, espacio multifuncional (que alberga una pequeña sala y el dormitorio) y lavadero en el patio. Su solución sin divisiones interiores responde a eliminar obstáculos para la señora que va a ocuparla.

Para la intervención del resto de la manzana se emplea la vivienda perfectible tipo 2, una adecuación de la vivienda perfectible tipo 1 (se emplea solo el primer nivel de la vivienda) y otras dos variantes, una a partir de una vivienda perfectible tipo 4; y una variante empleando una solución de biplanta. (Figura 11). Se expone también conformación de la manzana del barrio objeto de estudio. (Figura 12).

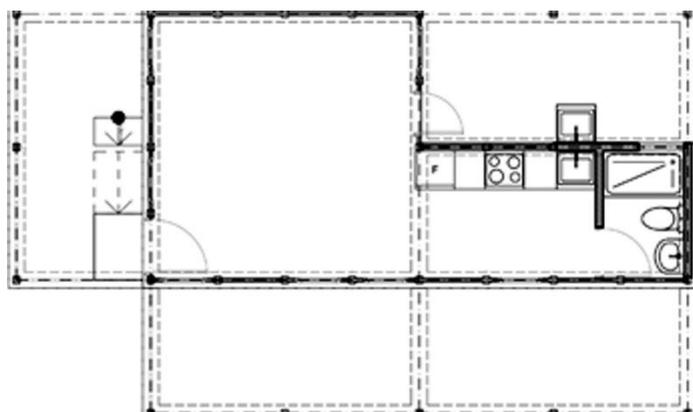


Figura 11. Vivienda esquina. Tomado de Álvarez, C. (2017).



Figura 12. Modelo digital de conformación de la manzana y el espacio público. Fuente: Tomado de Álvarez, C. (2017).

## Conclusiones

- La experiencia nacional indica, a partir de las nuevas políticas implementadas en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, potencialidades para la búsqueda de nuevos enfoques para la solución de la problemática planteada. Sin embargo, la realidad evidencia notables deficiencias en el desarrollo de la política para el otorgamiento y ejecución de subsidios y la ausencia de un procedimiento integrador para su adecuación a las condiciones particulares de los municipios.
- Pese a que los modos de implementación de la política para el otorgamiento y ejecución de subsidios presentan disímiles problemas, las instituciones cuentan con herramientas y procedimientos que, articulados, permiten lograr mejores soluciones.
- La experiencia de intervención para el diseño participativo del hábitat, desarrollada en el barrio La Laguna en la ciudad de Sagua la Grande, evidencia que se pueden obtener mejores resultados en el desarrollo de viviendas sociales a partir de subsidios.
- El procedimiento aplicado en la experiencia de intervención en el barrio La Laguna, constituye un acercamiento para lograr la mejora de la calidad del hábitat a través del otorgamiento de subsidios en la ciudad de Sagua la Grande.

## Referencias bibliográficas

- [1] Instituto Nacional de la Vivienda. Manual para la evaluación técnico económica de la solicitud del subsidio a otorgar para ejecutar acciones constructivas en una vivienda. La Habana: Instituto Nacional de la Vivienda; 2012.
- [2] Instituto Nacional de la Vivienda. Resolución N° 77: Reglamento para el otorgamiento de subsidios a personas naturales para realizar acciones constructivas en su vivienda. [Internet] La Habana: Ministerio de Justicia, Gaceta Oficial de la República de Cuba N° 12; 2013. [Consultado: 12 de marzo 2017]; (extraordinaria, 6 de mayo 2013): [3 p.]. ISSN 1682-7511. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/codedicante.php>.

- [3] Consejo de Estado. Decreto Ley N° 342 de 2016: Modificativo de la Ley N° 65 de 23 de diciembre de 1988, Ley General de la Vivienda. [Internet] La Habana: Ministerio de Justicia, Gaceta Oficial de la República de Cuba N° 15; 2017. [Consultado: 12 de marzo 2017]; (extraordinaria, 11 de abril 2017): [2-9 p.]. ISSN 1682-7511. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/codedicante.php>.
- [4] Instituto de Planificación Física. Guía para la elaboración del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del municipio. Objetivos y procedimiento general. La Habana: Instituto de Planificación Física; 1998.
- [5] Proyecto Hábitat 2. Instructivo metodológico. Guía para la definición e implementación de la línea estratégica de gestión del hábitat en la estrategia de desarrollo local municipal. Santa Clara: Proyecto Hábitat 2, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas; 2013.
- [6] Centro de Estudios Comunitarios. El trabajo social. Su aporte a la emancipación humana. Santa Clara: Centro de Estudios Comunitarios, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas; 2012.
- [7] Centro de Estudios Comunitarios. Orientaciones metodológicas para el trabajo social emancipador. Santa Clara: Centro de Estudios Comunitarios, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas; 2012.
- [8] Livingston R. Cirugía de casas. 14ª ed. Buenos Aires: CP 67; 2007.
- [9] ONU-Hábitat Cuba. El arquitecto de la Comunidad: Experiencia de diseño participativo (Cuba). Ciudades para un futuro más sostenible [Internet]. 1996 [Consultado: 4 de febrero 2017]. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu/bp098.html>.
- [10] Aravena A, Lacobelli A. Elemental: Manual de Vivienda Incremental y diseño participativo. Santiago de Chile: Hatje Cantz; 2012.
- [11] Aravena A. Proyecto Villa Verde. Obras y Proyectos [Internet]. 2013 [Consultado: 21 de abril 2017]; 84:[48-51 p.]. ISSN 978-3-7753-3460-8. Disponible en: <http://www.elementalchile.cl/proyectos>.
- [12] Álvarez CE. Experiencias de intervención a partir de subsidios en el barrio La Laguna, Sagua la Grande [Diploma]. Santa Clara: Universidad Central Marta Abreu de Las Villas; 2017.
- [13] Gelabert D, González D. Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio. Arquitectura y Urbanismo [Internet]. 2013 [Consultado: 14 de diciembre 2017]; 34(2 mayo-agosto):[48-63 p.]. ISSN 1815-5898. Disponible en: <http://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/239/227>.
- [14] Matamoros M. Problemas actuales del diseño de interiores de la vivienda social en Cuba. Arquitectura y Urbanismo. [Internet]. 2016 [Consultado: 13 de enero 2018]; 37(1 enero-abril):[51-62 p.]. ISSN 1815-5898. Disponible en: <http://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/358>



**César Eduardo Álvarez González**

Arquitecto, Docente del Departamento de Arquitectura. Facultad de Construcciones, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

E-mail: [cealvarez@uclv.cu](mailto:cealvarez@uclv.cu)



**Arnoldo Eduardo Álvarez López**

Doctor en Ciencias Técnicas, Arquitecto, Profesor del Departamento de Arquitectura. Facultad de Construcciones, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

E-mail: [arnoldo@uclv.edu.cu](mailto:arnoldo@uclv.edu.cu)



[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/). (CC BY-NC-ND 3.0).

---

<sup>1</sup> Hábitat 2 es un proyecto financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) desarrollado en Cuba, cuyo foco principal se encuentra en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, y el Departamento de Arquitectura de la Facultad de Construcciones, aunque incluye otras facultades, áreas y centros de estudio, así como municipios del centro del país, dirigido por el Dr. Arq. Andrés Olivera Ranero. El proyecto tiene como objetivo el diagnóstico del hábitat a escala de municipio para así potenciar estrategias de desarrollo local, la capacitación y la gestión desde enfoques multidisciplinares.

<sup>2</sup> El sistema Sandino es un sistema de prefabricación ligera a partir de elementos simples (columnas y paneles) enfocado para el desarrollo de obras de menor escala desarrollado en Cuba.