

Vivienda Social, Límites, Crecimiento Progresivo y Flexibilidad en la vivienda latinoamericana

Social Housing, Limits, Progressive Growth and Flexibility in Latin American housing

Lorena A. García-Saquicela ^a, Alex F. Rivas-Pazmiño ^b, Byron W. Oviedo-Bayas ^c, Glenn W. Vinueza-Mendoza ^d

Abstract:

This work was carried out with the objective of proposing the conceptualization of a progressive housing model that is flexible and adaptable to the changing needs of users, it was carried out through a theoretical investigation, in which the concepts of flexibility, variability, limits and transformability in progressive housing. It was found that flexibility is a fundamental requirement for the design of the progressive house, since it allows the house to adapt to the different evolutionary stages of the family nucleus. The contribution of this work is the proposal for the conceptualization of architectural design applied to progressive housing that incorporates the following elements: Neutral and multifunctional spaces: that allow different uses according to the user's needs. Movable and removable elements: that allow to modify the spatial distribution of the house. Modular construction systems: that allow to expand or transform the house in a simple way.

Keywords:

Architectural concept, architectural design, housing, growth, housing unit.

Resumen:

Este trabajo se realizó con el objetivo de proponer la conceptualización de un modelo de vivienda progresiva que sea flexible y adaptable a las necesidades cambiantes de los usuarios, se realizó a través de una investigación teórica, en la que se analizaron los conceptos de flexibilidad, variabilidad, límites y transformabilidad en la vivienda progresiva. Se encontró que la flexibilidad es un requisito fundamental para el diseño de la vivienda progresiva, ya que permite que la vivienda se adapte a las diferentes etapas evolutivas del núcleo familiar. El aporte de este trabajo es la propuesta de conceptualización del diseño arquitectónico aplicado a la vivienda progresiva que incorpora los siguientes elementos: Espacios neutros y multifuncionales: que permitan diferentes usos según las necesidades del usuario. Elementos móviles y desmontables: que permitan modificar la distribución espacial de la vivienda. Sistemas constructivos modulares: que permitan ampliar o transformar la vivienda de forma sencilla.

Palabras Clave:

Concepto arquitectónico, diseño arquitectónico, vivienda, crecimiento, unidad de vivienda.

Introducción

El presente artículo realiza una aproximación hacia los criterios de flexibilidad y la aplicabilidad de sus conceptos como requisito fundamental para el diseño de la casa progresiva.

Así como la exploración de las posibilidades de conceptualización espaciales de la vivienda progresiva, en respuesta al patrón de evolución familiar que ocurre en este tipo de vivienda; articulando las holguras y rigideces necesarias en el diseño de la misma, asegurando las condiciones medioambientales y de estabilidad estructural, es decir, establecer el nivel máximo y mínimo

^a Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0009-0000-0173-3204>, Email: lgarcias4@uteq.edu.ec

^b García Designer, <https://orcid.org/0009-0003-0684-9312>, Email: rivaalex@gmail.com

^c Autor de Correspondencia, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0000-0002-5366-5917>, Email: boviedo@uteq.edu.ec

^d Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0000-0002-6414-3532>, Email: gvinueza@uteq.edu.ec

Fecha de recepción: 25/09/2023, Fecha de aceptación: 17/10/2023, Fecha de publicación: 05/01/2024

de crecimiento y transformación de la vivienda sin perjudicar el confort del usuario.

¿Por qué una vivienda progresiva debería ser flexible?

Una vivienda en general, no únicamente la progresiva, debería ser menos rígida, debido a que nos encontramos en un mundo globalizado y cambiante, se puede decir que la vivienda debería ser flexible por las siguientes razones:

LA VIDA ES MUTABLE [1]:

La mutabilidad en la forma de vida debería ser un motivo suficiente para que una vivienda sea flexible, Fruto Vivas nos aclara al respecto: “Mi gran crítica al cliente que tiene dinero es que hace una casa estática y se olvida que los niños crecen, se olvidan que la tía se va, se olvida que vienen los nietos y que algún día se van a quedar solos, y son individuos que terminan viviendo en un pent – house, en París o en cualquier otra parte, y sus casas se convierten en clubes, en escuelas, en otras cosas menos en vivienda, porque la forma cómo ellos proyectaron su vivienda no corresponde al tiempo. (...) No hay nada más mutable que la vida, y si la vida es mutable, si la vida se hincha, crece, se encoge, cómo carrizo vas a hacer paredes estáticas, cuando en tu oficina, en el sitio de tu trabajo haces cosas dinámicas que pueden transformarse, llenarse, adecuarse a todo momento.”

DIVERSIDAD DE FORMAS FAMILIARES [2]:

La adaptabilidad en la vivienda, ofrece una respuesta adecuada a la transformación del núcleo familiar en el tiempo, y a la multiplicidad y heterogeneidad de usuarios y grupos familiares. El hombre debe adaptarse para sobrevivir, la adaptación es la base de la coexistencia, y la inadaptabilidad o conservación ciega de posiciones, conduce a la guerra y el exterminio. Todos los organismos del mundo vivo tienen una capacidad psíquica pasiva mayor o menor para adaptarse al medio y a las condiciones de sociabilidad. Manuel Gausa, en su texto HOUSING, caracteriza dos modos de vida distintos, un modelo construido entorno a la idea de continuidad y repetición, producto de un tiempo caracterizado por la lentitud y gradualidad de los movimientos; y un segundo modo de vida, relacionado con los cambios, la variabilidad y diversificación. Este segundo modelo se asocia a la multiplicidad de formas familiares, la no tipificación de la familia y la heterogeneidad de usuarios, motivo suficiente para proponer nuevos espacios, flexibles que se adapten a las diversas necesidades de sus habitantes.

LA MODIFICACIÓN:

PRÁCTICA HABITUAL EN NUESTRO MEDIO: En nuestro medio local es muy habitual la modificación de las

viviendas, dada la facilidad de intervenir en la mampostería de bloque, es común observar que los propietarios sin ningún conocimiento técnico al respecto, transforman continuamente sus viviendas. Sin embargo, este hecho genera un gran peligro de estabilidad estructural en la vivienda, hasta ahora no comprobado por la ausencia de un sismo de gran magnitud, muy posible al encontrarse nuestro país en la zona sísmica de 4º nivel, además de los gastos extras que dicha práctica genera.

FLEXIBILIDAD EN LA VIVIENDA PROGRESIVA [3]:

En las viviendas de interés social, existe una necesidad mayor de flexibilidad, debido a que los objetos son extremadamente estandarizados y de poca área útil, con el fin de reducir el costo de la vivienda. Inevitablemente se realizan ampliaciones de los espacios (más que reducciones) para adaptar éstos a las nuevas necesidades, que un espacio reducido no puede satisfacer. Aunque es muy difícil prever todas las necesidades futuras de los ocupantes de una vivienda, las ampliaciones promovidas por éstos, generan un subdimensionamiento en los ambientes y una interferencia negativa en la articulación espacial. Así por ejemplo es común ver una superposición de actividades en un mismo espacio, no por la versatilidad del mismo, sino por el área reducida que no permite que se desarrollen adecuadamente las actividades cotidianas.

REEVALUAR EL MODELO DE VIVIENDA PROGRESIVA [4]:

En varias propuestas latinoamericanas y nacionales, la casa progresiva es proyectada como un modelo unifamiliar, sin embargo, se ha comprobado que dicho esquema no es válido, debido a que las intensas dinámicas familiares que ocurren en el interior hacen que la vivienda varíe de unifamiliar a multifamiliar, acogiendo en su interior diversos núcleos familiares, que requieren independencia entre sí. Por lo que es fundamental que se diseñe un modelo espacial que corresponda a la forma de vida del usuario latinoamericano y local.

VIVIENDA PROGRESIVA [5]:

Es el proceso en el cual el uso habitacional simple se transforma en una especie “transvivienda”, es decir en una “unidad polivalente mixta para vivir y explotar económicamente”.

La complejidad en este tipo de vivienda se debe a que la envolvente edilicia de “inerte y protectora se convierte en activa y evolutiva”, cambiante durante períodos de tiempo largos, en los cuales se disuelven y subdividen las unidades habitacionales, y se alteran los parámetros convencionales de la vivienda unifamiliar /multifamiliar.

VIVIENDA SOCIAL DE DESARROLLO PROGRESIVO [3] [6]:

Es aquella cuyo énfasis se encuentra en el proceso y no en el producto final, se caracteriza por la variedad de fases iniciales y diversidad de opciones de desarrollo, con la participación del habitante. Este proceso implica la vivienda como sistema y no como objeto.

ETAPA CERO - CASA MULTIFAMILIAR - HIPERCASA: Esta evolución de la casa es muy característica del medio socioeconómico bajo, en nuestros países latinoamericanos.

ETAPA CERO: Primeros diez (10) años. **Ocupación.** Casa inicial, establecer rigideces y holguras; Asegurar el perímetro, definir imagen; Instalación de elementos livianos; No exige ambientes individuales; Hijos Pequeños.

CASA MULTIFAMILIAR: + diez (10) años. **Densificación.** Economía con mayor eficacia; Formación de subnúcleos familiares; Incorpora nuevos espacios; Puede albergar a allegados, parientes, y/o una segunda familia; Hijos adultos.

HIPERCASA: + diez (10) años. **Diversificación y Consolidación.** Abastece al barrio incorpora nuevos usos; Casa= artefacto de renta; Vivienda compartimentada en unidades independientes; Unidad de arriendo o vivienda familia original

CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO en cuanto a su función o rol en la estructura del sistema de acuerdo a Louis Kahn: Espacios Servidos: (o que sirvan) aquellos que son el motivo por los cuales se construyen.

Espacios Servidores: aquellos que complementan la actividad funcional en los espacios servidos. **EJEMPLO:** En un teatro, la platea de butacas, el foro y el Foyer son los espacios que sirven o "servidos"; pasillos, camerinos, cubículo de proyección, son espacios SERVIDORES.

La relación de los espacios se da de tres maneras: Directa: Lo único que va dividir al espacio pueden ser los muebles. Indirecta: Va a ser aquella que pueda dividir a través de muros bajos, desniveles en el piso, en plafones, diferentes formas del espacio. Espacios sin Relación: Son aquellos que tienen Nula Relación.

FLEXIBILIDAD [7] [8]: Es la "Posibilidad de modificar el entorno en el tiempo"

CLASIFICACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD [9]:

Se han encontrado varias clasificaciones para el término flexibilidad, se va a asumir aquella clasificación que se considera la más clara y pertinente, así se puede decir que la flexibilidad se clasifica en:

FLEXIBILIDAD MECANICISTA:

Depende de equipos móviles y/o tecnología de punta.

FLEXIBILIDAD REALISTA O LEVE:

Obtenida por artificios simples como ambigüedad espacial, espacios neutros y/o tecnología simple.

DIFERENCIA ENTRE LA FLEXIBILIDAD Y LA VARIABILIDAD: Jürgen Joedicke determina de un modo bastante claro la diferencia entre estos dos términos: "Por flexibilidad entiendo la posibilidad de modificar la función sin modificar las partes construidas. Por variabilidad entiendo la posibilidad de variar los elementos construidos. En consecuencia, un espacio sería flexible si permitiera distintas funciones sin modificar la construcción. En cambio, un tabique de separación desplazable es variable."

TIPOS DE VARIABILIDAD: Existen dos tipos de variabilidad:

VARIABILIDAD REVERSIBLE: Cambios espaciales por el ciclo de actividades diarias.

VARIABILIDAD IRREVERSIBLE: Definición espacial inicial y permanente en el tiempo.

TRANSFORMABILIDAD DE LA PLANTA: La planta de la vivienda colectiva puede experimentar dos tipos de mutaciones:

TRANSFORMABILIDAD INTERNA: Dentro de sus límites, no altera sus límites o el cambio no tiene relación con su cáscara.

TRANSFORMABILIDAD EXTERNA: Fuera de sus límites. Puede existir crecimiento (en planta o en corte) o relaciones diversas con el entorno inmediato (espacios intermedios y llenos enfrentados a vacíos equivalentes).

HABRAKEN Y EL DISEÑO DE SOPORTES [10]: Habraken elabora uno de los más importantes referentes sobre el tema del diseño de soportes, él establece un sistema que consta de "soportes" y "unidades separables", basándose en la participación del usuario en el diseño de la vivienda. Para que todos los elementos de la vivienda fueran compatibles, permitiendo un diseño flexible, desarrolló una pauta de diseño denominada "malla tartán". Los conceptos de soporte y unidades separables son definidos en términos de quienes toman las decisiones y tiene el control. El objetivo de un soporte es encontrar una solución que permita todas las variaciones deseadas y que a la vez use las mínimas unidades separables posibles. Habraken explica:

“El soporte será algo más que una estructura vacía, como es más que un mero esqueleto. Es un producto arquitectónico, una estructura con espacios, en la que el residente se siente en casa y en la que él o ella encuentran insinuaciones y oportunidades para hacer el espacio únicamente suyo a través del uso de unidades separables. El soporte, por lo tanto, representará siempre cierto estilo de vida; así, una persona será atraída por cierto tipo de soporte que probablemente no gustaría a otra.”

Una unidad separable nunca será un elemento estructural. Son componentes “preformados y autoportantes”, son adaptables y capaces de ser usados en varias combinaciones diferentes, y en diferentes estructuras de soporte.

El nivel de intervención por parte del usuario: Se pueden identificar dos componentes fundamentales: Un componente estable, de larga permanencia funcional, constituye más un módulo técnico, por tanto el usuario no puede intervenir.

Un componente variable, donde la funcionalidad se relaciona con las exigencias subjetivas y admite la intervención y modificación por parte del usuario.

En el primer componente podemos ubicar al módulo húmedo que contiene principalmente baños, ductos e instalaciones de la vivienda. Por ejemplo, por lógica, la cocina debe situarse junto a un ducto, lo cual impide su total libertad en cuanto al posicionado en planta. En el segundo componente se ubicarían los espacios servidos como son los dormitorios y sala de estar, que son espacios que cambian de ubicación en la planta y tienen mayor mutabilidad.

CARACTERÍSTICAS DE LA FLEXIBILIDAD ESPACIAL [9]:

Expansibilidad. - Permite la incorporación de nuevos recintos.

Convertibilidad. - Permite los cambios internos en el número, tamaño y funcionamiento de los recintos.

Versatilidad. - Posibilidad de los recintos de funcionar secuencial o simultáneamente con actividades diversas.

Reversibilidad. - Una vez que la casa ha evolucionado permite que ésta regrese a su estado inicial.

TIPOS DE HABITACIÓN FLEXIBLE: Cuando los cambios en un espacio son realizados de manera “simple, sutil, ingeniosa y racional”, se puede decir que este espacio es flexible. La diferencia entre un edificio considerado rígido y uno flexible, se define por cualidades físicas que permitan una variación en su configuración espacial o por diferentes modos de apropiarse de un ambiente. Estas características pueden ser elementos tales como divisiones móviles, puertas corredizas, jerarquía y geometría de los espacios, localización de aberturas y posicionamiento en el lote, entre otros. Lo que se trata de lograr a través de estos mecanismos, es alcanzar una

incertidumbre en la forma, o una ambigüedad espacial, que permita que un espacio tenga “n” número de usos, por ejemplo. Algunas viviendas a fines del siglo XIX presentaban una indeterminación entre sus piezas, pudiendo usarse cualquiera de ellas para cualquier función, muy contrario a lo que ocurre con la actual especialización en los espacios domésticos, los que se encuentran muy jerarquizados y diferenciados. “Podríamos asegurar que, cuanto mayor ha sido la especialización de las piezas de la casa y más piezas indefinidas han desaparecido, mayor ha sido la pérdida de flexibilidad de ésta.” Existen diversos mecanismos que hacen que un espacio sea flexible, se los ha denominado “tipos de habitación flexible”, entre los más importantes se pueden mencionar:

- Habitaciones sin divisorias o planta libre.
- Habitación con divisorias internas (móviles o fijas).
- Habitación de sistema constructivo modular.
- Habitaciones cuyos ambientes poseen ambigüedad espacial (planta neutra).
- Habitación ampliable (dentro y fuera del límite).
- Habitación divisible.
- Habitación proyectada para adaptarse a los cambios decurrentes de la pérdida de movilidad de sus ocupantes.

Conclusiones

Flexibilidad, Crecimiento Progresivo - Conceptualización [11][12][13]:

Variabilidad: Se propone la aplicación de la variabilidad reversible, es decir aquella que admite cambios espaciales por el ciclo de actividades diarias.

Tipo de flexibilidad: El tipo realista o leve (aquella obtenida por artificios simples como ambigüedad espacial, espacios neutros y/o tecnología simple), puede ser la mejor orientada al grupo social y económico en la vivienda de interés social.

Transformabilidad de la planta [14] [15]: Se plantearía en primera instancia si la vivienda crecería hacia su interior, es decir, cambios dentro de la cáscara o envolvente; o hacia el exterior, a modo de agregación de piezas. La dificultad de la primera opción es el costo económico inicial de la vivienda, y su reducida área de ocupación, donde la infraestructura queda subutilizada en una primera etapa de ocupación o etapa cero. La segunda opción presenta un problema puesto que todos los ejemplos estudiados ya sea en el Ecuador, Perú, Chile, Colombia y demás Latinoamérica; desarrollan un crecimiento de la vivienda a modo de agregación de recintos, los cuales deterioran visiblemente la imagen

urbana de la ciudad. Sin embargo, la ciudad es un organismo vivo, cambiante y evolutivo, y como tal revela sus dinámicas en el espacio edificado, así también las viviendas muestran hacia el exterior la heterogeneidad de las familias, lo cual es visible en la fachada continua multicolor de Solanda y del Sur de Quito, por ejemplo. En conclusión y por factores económicos se puede optar por la **transformabilidad externa** donde, el objeto arquitectónico debe ser lo suficientemente ambiguo para estimular un crecimiento abierto y a la vez lo suficientemente coherente y claro para evitar la intrusión del propietario en el espacio municipal aéreo, es decir (límites) impedir la ocupación del espacio del vecino o de retiros. Además, se debe considerar el rango máximo y mínimo de crecimiento de la casa sin perjudicar las condiciones óptimas de habitabilidad.

Carga de Ocupación [16] - No. de Habitantes por metro cuadrado:

Si de acuerdo a las investigaciones del caso Previ en Perú y Solanda en Ecuador, la casa crece hasta tres veces su tamaño original, es decir que alberga a tres núcleos familiares, los dos primeros de 5 personas y el último de dos (padre y madre familia original), es decir un total de 12 habitantes por vivienda o por lote; es fundamental para la propuesta determinar el número máximo permitido de habitantes por metro cuadrado, para no llegar al hacinamiento. Algunos referentes internacionales han planteado el área mínima habitable por persona en una vivienda mínima; así por ejemplo según Sergio García (“Discursos sobre el Hacinamiento: Una oportunidad para reflexionar sobre el conflicto” en Cuadernos de Trabajo Social, 2006) se considera hacinamiento a las situaciones residenciales de entre 5 y 8 m² por persona y hacinamiento grave a menos de 5m² por persona. En algunas operaciones de realojamiento durante los años sesenta se llegaron a asignar 5m² por persona en Ginebra; 6m² en Rusia; 14m² en Francia y 15m² en Gran Bretaña. En España se llegó a determinar la fórmula: $S=(18+12N)m^2$, siendo N el número de ocupantes. Por poner un ejemplo, en una vivienda de 78m², cabrían 5 personas, dando un promedio de 15,6m² por habitante, dato inferior a los 20m² que sugieren las normas internacionales.

Con el fin de plantear la carga de ocupación en vivienda, nos podemos regir al siguiente cuadro según la página de “Asesorías de Arquitectura y construcción”, Santiago - Chile, 2009:

VIVIENDA (Superficie útil)	m ² por persona
Unidades de hasta 60m ²	15
Unidades de 60 hasta 140m ²	20
Unidades de más de 140m ²	30

Tabla 1. DESTINO

Siendo que el núcleo familiar mínimo es de 5 personas, la vivienda mínima óptima debería ser de 100 metros cuadrados. Por tanto, partiendo de que, la vivienda accesible económicamente para la población no debe pasar de los 50m², se debería prever un crecimiento inicial de 50m² más (hasta alcanzar los 100m² de acuerdo con la norma); un segundo crecimiento de otros 100m²; y un tercer crecimiento de un área mínima para comercio.

Ámbito estructural: Se propone evaluar qué sistema estructural se adaptaría mejor al concepto de flexibilidad (muros portantes, aperturado con planta libre, una combinación de muros portantes y pórticos, etc). Para los fines consiguientes es imposible proponer el sistema de formaletas para muros portantes debido al costo de las mismas, lo cual es una desventaja dado el número reducido de viviendas a implantar. Otro factor importante es la fácil adaptación del usuario al sistema tradicional de construcción, donde la posibilidad de futuras ampliaciones demanda menos riesgo y menos errores al momento de construir por cuenta del mismo usuario.

Ámbito funcional: Independientemente de los espacios servidores que contienen las instalaciones como cocinas y baños, se pretende crear espacios no especializados, no jerarquizados, piezas indefinidas; que fomenten la ambigüedad espacial, es decir que se puede usar cualquier espacio para cualquier función. Se debe proponer una correcta ubicación de circulaciones y zonas húmedas; se puede establecer un organigrama funcional de la casa inicial y la casa con su crecimiento máximo para evitar interferencias en los espacios.

Ámbito formal: En las fachadas debe resaltar los linderos de cada casa, los usuarios prefieren siempre destacarse más que llegar a la homogeneidad de las viviendas, tener precaución de que ello no afecte la imagen del conjunto. El objeto arquitectónico o casa, plantea la agrupación de espacios sin función específica (espacios neutros) definidos como públicos y privados y su correcta ubicación evitando interferencias; es decir es una aproximación a la ocupación de la vivienda, y así mismo una aproximación en la imagen de la fachada urbana, donde la variabilidad debe seguir un orden específico de acuerdo al crecimiento máximo y mínimo permitido y previamente normado.

Límites [17][10][3] [18]:

En resumen, el alojamiento progresivo, como se discute en el artículo, enfrenta varias limitaciones, como en:

Lo funcional:

- Falta de Flexibilidad: Las unidades de vivienda estándar tienen una pequeña área utilizable en un

esfuerzo por reducir costos, lo que limita la capacidad de los residentes para adaptar los espacios a nuevas necesidades. Esto da lugar a la superposición de actividades en el mismo espacio, no debido a la versatilidad, sino a un área limitada que no apoya adecuadamente las actividades diarias.

- Subestimación de las Necesidades de los Ocupantes: Es difícil prever todas las necesidades futuras de los ocupantes, por lo que las expansiones para adaptar los espacios de vida a las nuevas necesidades a menudo conducen a la insuficiencia de tamaño de las habitaciones y a una interferencia negativa en la articulación del espacio.
- Presunciones Incorrectas sobre la Ocupación: Los modelos tradicionales de vivienda progresiva suelen proyectar una disposición familiar única, la cual no se adapta a la intensa dinámica familiar que se encuentra en las sociedades de América Latina. Estas casas a menudo pasan de ser unifamiliares a multifamiliares, alojando múltiples unidades familiares que requieren independencia entre sí.
- Complejidad y Evolución: La naturaleza cambiante de estas viviendas, desde una "habitación simple" hasta una "unidad mixta polivalente para la vida y la explotación económica", añade a su complejidad. A medida que estas casas cambian a lo largo de largos períodos, los parámetros convencionales de vivienda unifamiliar/multifamiliar pueden no aplicarse ya que las unidades se disuelven, se subdividen y se alteran.

Lo formal:

- Estilo y estética: El diseño arquitectónico está a menudo influenciado por las tendencias estéticas del momento o por un estilo arquitectónico específico. Estos factores pueden limitar la creatividad y la innovación, ya que los diseños deben encajar en estilos particulares, lo cual puede suponer un desafío cuando se intenta combinar estética con funcionalidad.
- Leyes y normativas: Las leyes de zonificación y los códigos de construcción imponen restricciones sobre lo que puede ser construido, dónde y cómo. Las normas de accesibilidad también pueden afectar el diseño, ya que los edificios deben ser accesibles para las personas con discapacidades. Aunque estas regulaciones están diseñadas para garantizar la seguridad y la accesibilidad, pueden limitar las opciones de diseño.
- Limitaciones físicas: Factores ambientales como el clima, la topografía del terreno y la ubicación del sitio pueden presentar desafíos. Además, la disponibilidad y el costo de los materiales de construcción pueden limitar las opciones de diseño.

Por ejemplo, si un material particular es costoso o difícil de obtener en una región específica, los arquitectos tendrán que adaptar sus diseños para usar materiales alternativos.

- Restricciones económicas: La arquitectura está a menudo limitada por las restricciones presupuestarias. En el caso de la vivienda progresiva, se hace un esfuerzo por minimizar los costos para hacer que la vivienda sea asequible. Esto puede limitar la elección de materiales, la complejidad del diseño y el tamaño del proyecto.
- Adaptabilidad y flexibilidad: La arquitectura debe ser capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios. En el caso de las viviendas progresivas, esto se hace aún más difícil debido a la construcción inicial de pequeñas áreas útiles que a menudo requieren expansiones posteriores. Esta necesidad constante de adaptarse a las necesidades cambiantes puede limitar la funcionalidad de los diseños arquitectónicos iniciales.

Consideraciones Finales

¿Cómo sería la casa progresiva para Ecuador y el medio latino americano?

“nuestros ojos prefieren
Que el lugar que hemos de habitar
Tenga una perspectiva geocéntrica,
Que los arquitectos construyan
Un tranquilo espacio euclidiano:
Son mitos agotados, pero ¿quién
Se sentiría en casa en una montura
¿Que no para de expandirse?” [19][20]

Partiendo de los estudios chilenos, y pensando en nuestra realidad, la dificultad por adquirir un lote para construir y varios factores sociales, donde finalmente la casa, deviene en un objeto que genera ingresos económicos además de ser un hogar para sus ocupantes. Una casa progresiva llegaría a albergar (Proyecto experimental de Vivienda PREVI de Lima: génesis y desenlace) 3 núcleos familiares:

Un primer núcleo de 5 habitantes (promedio de ocupantes en nuestro medio socioeconómico) cuyo soporte alcanzaría los 100 metros cuadrados, espacio que permite habitar sin hacinamiento en forma relativamente holgada. Un segundo núcleo de 5 habitantes (hijos que construyen sobre la edificación inicial) cuyo soporte también sería de 100 m² por las consideraciones anteriores.

Un tercer grupo familiar de dos ocupantes (miembros iniciales que redujeron sus necesidades al avanzar la edad) o local comercial para generar una renta. Cuyo soporte se podría desarrollar en 40m².

Lo que implica que un soporte inicial de 40 m², llega a crecer 200m² más hasta alcanzar los 240 m². Es decir, este pequeño soporte se incrementa en un 600%, debido a que constituye el 16.66% de la casa a terminarse; el mismo que podría ubicarse en planta baja, con fines de cambio de uso, a un local comercial o vivienda de un tercer grupo familiar (2 ancianos).

Mientras que la casa necesitaría un soporte adicional para 2 unidades de vivienda unifamiliares.

Hecho que se evidencia en el crecimiento de las viviendas en forma desordenada, invadiendo linderos de los vecinos y caotizando un espacio interior con sobreposición al azahar de funciones. Eso sin mencionar la complejidad y gasto que implica no tener las zonas húmedas debidamente ubicadas en este soporte.

Lo anteriormente mencionado, demuestra la imposibilidad de aplicar dicha situación a un desarrollo vertical. Motivo suficiente para continuar proponiendo viviendas con jardín, o lotes, donde sus ocupantes puedan triplicar, adecuadamente, sus grupos familiares.

Es así que cada unidad inicia con un soporte muy pequeño y referencial hasta alcanzar unos 3 pisos de crecimiento. Y su límite inevitablemente debería ser duro, es decir una cáscara, como ya lo hizo el arquitecto Alejandro Aravena en sus proyectos La Quinta Monroy y Villa Verde [21], en este último proyecto, el arquitecto parte de una superficie inicial de 57 m² que puede incrementarse hasta 85 m², sin embargo, siguen siendo consideraciones para una vivienda unifamiliar.

De esta manera nuestro soporte multifamiliar, tendría un límite duro, unos espacios de servicio definidos (baños y cocinas), flexibilidad en tabiquería quizás, para modificar a gusto de sus usuarios los espacios. Un módulo en planta baja, destinado a comercio o vivienda para usuarios de la tercera edad (dependiendo de la ubicación dentro de un planteamiento colectivo) y dos unidades de vivienda adicionales. Todo ello resulta un poco fuera de proporción respecto a lo que se ofrece generalmente en el mercado inmobiliario y con lo cual estamos muy familiarizados.

Esta problemática evidencia una dinámica para nuestra sociedad y un reto. Porque la casa es un referente de estabilidad en cuanto a seguridad en un tipo de sistema constructivo, pero cuyo comportamiento social asemeja más una especie de habitáculo que se expande, cuya estructura debería ser ligera para permitir dichas modificaciones, como lo dijo alguna vez Fruto Vivas, "habitar sobre andamios". Estos andamios con un límite totalmente definido. Lo cual implica un verdadero reto para plantear un proyecto a futuro, o seguiremos haciendo viviendas unifamiliares, homogéneas, perfectas, inmutables, donde nos sentimos tan a gusto.

PROPUESTAS PARA DEBATE: Límites o leyes para controlar el crecimiento de la vivienda. Solución

estructural para soportar el crecimiento progresivo. Impacto urbano del crecimiento progresivo de las viviendas. Aplicación de criterios de flexibilidad en el diseño arquitectónico de esta tipología.

“¿Quién se sentiría en casa en una montura que no para de expandirse?”

Muchos de los habitantes latinoamericanos habitan en esta circunstancia, por sus necesidades y con la gran aspiración a obtener su casa propia, se encuentran inmersos en una forma de vida que potencia el grupo familiar, es decir desarrollan su convivencia junto a sus padres, abuelos, tíos, lo cual favorece su cercanía durante muchos años. Con pocas excepciones, que deciden abandonar esta forma de vida y optan por adquirir una vivienda unifamiliar. Entonces el modelo se direcciona a construir multifamiliares y podría ofrecerse una unidad base con su terreno. Manteniendo la forma de vivienda – patio. Con una cáscara rígida o límite que diga usted puede construir su vivienda hasta este punto, con características específicas y sin dejar incidir demasiado en aspectos que comprometan el factor estructural de la vivienda.

Cuando se desee cambiar al modelo de vivienda en verticalidad, el espacio neutro debería admitir la creación de 3 unidades de vivienda en su interior. Lo cual es realmente caótico si lo ponemos a consideración, y obviamente se optaría por la oferta de unidades habitacionales unifamiliares. (la mayoría de cambios ofrecidos por los textos estudiados, consideran un cambio leve de tabiquería. Pero siempre manteniendo un modelo unifamiliar). Caso contrario se debería establecer un área mínima que impida el hacinamiento. Sin embargo, al ver su potencial de expansión, es posible que, al no tener normas rígidas, devenga en un lugar obscuro y hacinado, donde en lugar de planificar para un número máximo de 12 habitantes, en realidad se incorporen más personas. En cuanto al tejido social, obviamente una pieza urbana planificada para 100 familias, terminará siendo habitada por 300 familias. Dicho de otra forma, si 500 personas habitan una hectárea, ésta terminará siendo el soporte para albergar a futuro 1200 personas (siguiendo el patrón estudiado), lo que implica un mayor nivel de análisis en el aspecto urbano respecto a densidades poblacionales e infraestructura de servicios y sistemas.

Referencias

- [1] P. Coppola, Análisis y diseño de los espacios que habitamos, México: Pax, 2004.
- [2] F. Otto ET ALT, *Arquitectura adaptable*, Barcelona: G.G., 1980.

- [3] F. García-Huidrobo, D. Torres y N. Tugas, ¡El Tiempo Construye!, Barcelona: G.G., 2008.
- [4] C. Deere, Mujeres, activos y el ciclo de la vida: apuntes sobre tres cantones de la provincia de Pichincha., Quito: Universidad de Florida y Flacso sede Ecuador, 2010.
- [5] E. Haramoto, *Vivienda Social. Tipología de desarrollo progresivo*, Santiago de Chile: Universidad de Chile, 1987.
- [6] Escala, *Laboratorio de vivienda económico*, Colombia: Escala, 2007.
- [7] R. Kronenburg, *Flexible. Arquitectura que integra el cambio*, Barcelona: Blume, 2007.
- [8] M. Digiacomio y P. Szücs, *Flexibilidad: Requisito fundamental en el proyecto de habitación de interés social (HIS)*, UFSC, 2004.
- [9] M. Digiacomio y C. Palermo Szücs, «FLEXIBILIDAD: Requisito fundamental en el proyecto de habitación de Interés Social (HIS),» de *II Simposio: "La vivienda en la sociedad de hoy"*, 2002.
- [10] H. N.J., *El diseño de soportes*, Barcelona: G.G., 1979.
- [11] C. Alexander, *El modo intemporal de construir*, Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- [12] O. Rivera, *PROCESOS DE PARTICIPACIÓN: PROYECTAR, CONSTRUIR Y HABITAR LA VIVIENDA CONTEMPORÁNEA*, Universitat Ramon LLull, Escola D' Arquitectura La Salle.
- [13] S. García, *Discursos sobre el hacinamiento: una oportunidad para reflexionar sobre el conflicto*, Cuadernos de trabajo social, 2006.
- [14] Salazar, Romero y Rodriguez, *Cambios en las estrategias de vida de los habitantes del programa Solanda, a partir de la adjudicación de la vivienda*, Quito: FLACSO, 1989.
- [15] B. Uribe, *Trabajo con el caos, vivienda progresiva*, Ejercicio Teórico.
- [16] MIDUVI, *Planos arquitectónicos Plan Solanda*, Quito: Ministerio de la Vivienda, 1982.
- [17] S. Holl, *Entrelazamientos*, Barcelona: G.G., 1995.
- [18] C. Valenzuela, *Plantas transformables*, Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003.
- [19] F. Soriano, *Sin_Tesis*, Barcelona: Gustaco Gili S.A., 2004.
- [20] W. H. Auden, «Después de leer un manual de física moderna para niños,» de *Parad los relojes y otros poemas*, Madrid, Mondadori, 1999.
- [21] Notiamerica, «Notiamerica,» 13 01 2013. [En línea]. [Último acceso: 08 2023].