

El edificio de apartamentos del movimiento moderno en La Habana

Dania González Couret^{L*}
Alex Leandro Pérez Pérez^{**}

Resumen

En el presente artículo se exponen los resultados de la caracterización y evaluación de una muestra de los edificios de apartamentos construidos en zonas centrales de la ciudad de La Habana durante las décadas de los años cuarenta y cincuenta, proyectados por arquitectos considerados como exponentes significativos del Movimiento Moderno. Se parte de asumir la necesidad de conocer las experiencias pasadas para proyectar el futuro, y de la importancia del edificio de apartamentos en el aprovechamiento del suelo como principio de sustentabilidad urbana. En el trabajo se expone el método de evaluación propuesto, sobre la base de las variables y parámetros identificados, y se discuten los principales resultados que permiten caracterizar el estándar, la tipología volumétrico-espacial y la solución formal de la muestra estudiada. La información detallada sobre los edificios estudiados se encuentra incluida en una base de datos que contiene más de trescientos edificios de apartamentos de la ciudad, que han sido caracterizados y evaluados en investigaciones desarrolladas en la Facultad de Arquitectura de La Habana durante los últimos diez años, investigaciones que aún hoy se continúan.

Palabras clave: vivienda, edificios de apartamentos, movimiento moderno.

Recibido: 15 de agosto del 2011

Aceptado: 5 de septiembre del 2011

* Arquitecta. Doctora en Arquitectura y doctora en Ciencias (de segundo grado). Profesora titular de la Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (Ispjae), La Habana (Cuba). Directora de Posgrado del Ispjae. Correo electrónico: dania@arquitectura.cujae.edu.cu

** Arquitecto. Máster en Vivienda Social. Profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de La Salle (Bogotá, Colombia). Aspirante del Programa de Doctorado Curricular Colaborativo en Arquitectura, Ispjae.



The Apartment Building of the Modern Movement in Havana

Abstract

This paper presents the results of the characterization and evaluation of a sample of apartment buildings built in central areas of the city of Havana during the forties and fifties, designed by a number of architects considered to be significant exponents of the Modern Movement. It starts by assuming the need to learn about past experiences in order to project the future, and about the apartment building's importance in land use as a principle of urban sustainability. The article presents the proposed evaluation method on the basis of the variables and parameters identified, and discusses the main results that make it possible to characterize the standard, the volumetric-spatial typology and the formal solution of the studied sample. The detailed information about the studied buildings is recorded in a database with over three hundred apartment buildings in the city that have been characterized and assessed in a number of researches carried out in the Department of Architecture of Havana during the past ten years, and which are still being performed.

Keywords: Housing, apartment buildings, modern movement.

Edificio de apartamentos moderno, La Habana
Arq. Max Borges
Fuente: el autor

Introducción

El espacio doméstico constituye un componente mayoritario de la ciudad y por tanto resulta esencial en el logro de la sustentabilidad del organismo urbano, para lo cual se hace imprescindible alcanzar el máximo aprovechamiento posible del suelo, manteniendo a la vez condiciones ambientales apropiadas en los espacios interiores (González, 2007). Por ello el edificio de apartamentos se impone por sobre la vivienda individual aislada, como tipología preferible para tales fines.

Como para proyectar el futuro es necesario partir de las experiencias pasadas y presentes, durante los últimos diez años estudiantes y profesores de la Facultad de Arquitectura de La Habana han estado investigando sobre el repertorio de edificios de apartamentos construidos en la ciudad, que alcanzó su máxima expresión en la década de los años cincuenta del siglo pasado, en particular en las zonas urbanas centrales de la ciudad. El auge de este repertorio coincide precisamente con el del Movimiento Moderno en la arquitectura habanera y es por ello que en el presente artículo se exponen los resultados de la caracterización y evaluación de los edificios de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana.

El reconocimiento de los valores y aportes de la arquitectura moderna cubana es ya un hecho, y su estudio, que comenzó con iniciativas aisladas, es hoy un objetivo del Docomomo¹ Cuba. Se incrementan, por tanto, los trabajos y publicaciones donde se documentan las obras del Movimiento Moderno Cubano. Sin embargo, la atención se ha dirigido fundamentalmente al repertorio de las grandes residencias unifamiliares, que es posiblemente el más rico, y se incluyen ejemplos aislados de otros programas arquitectónicos, o incluso de edificios de apartamentos.

El edificio de apartamentos del Movimiento Moderno, no obstante, introdujo importantes cambios en la vivienda multifamiliar con respecto a su esquema tradicional, y salvando las posibles diferencias derivadas del estándar, los edificios de vivienda construidos durante los años cincuenta en la trama urbana de la ciudad no difieren mucho, en sus condiciones espaciales interiores, de los requerimientos (incluso actuales) de la vivienda social cubana (NC 641, 2008)². A pesar de ello su estudio ha sido obviado, incluso cuando en los años ochenta se inició la inserción de nuevos edificios multifamiliares “atípicos”³, en lotes vacíos existentes en la trama urbana de la ciudad.

El estudio del repertorio de edificios de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana es, por tanto, necesario, no solo por su aporte a la cultura arquitectónica, vista esta en su aspecto formal, sino como importante referencia para aprender de sus aciertos y desaciertos, con vistas a desarrollar una nueva arquitectura habitacional integrada en la trama urbana y de mayor calidad espacial y ambiental.

Selección de la muestra de edificios de apartamentos por estudiar

En una búsqueda realizada en revistas especializadas de las décadas de los cuarenta y cincuenta, así como otras investigaciones y publicaciones (Lee, 1990; Rodríguez, 1998), se identificaron 169 edificios de apartamentos construidos en La Habana durante esas dos décadas, de los cuales 75 habían sido proyectados por el arquitecto Alberto Prieto y los 94 restantes por otros

62 arquitectos o firmas (González, 2006), de los que sólo diecinueve contaban en su haber con más de dos realizaciones referidas en las publicaciones consultadas.

Se decidió entonces acometer el estudio de los edificios de apartamentos construidos en La Habana durante los años cuarenta y cincuenta, a partir de la obra de “arquitectos significativos”, que fueron considerados aquellos que tenían en su haber más de cuatro obras construidas durante el período, de acuerdo con las realizaciones publicadas: Alberto Prieto (75); Quintana, Rubio y Pérez Beato (10); Mario Romañach (5); Max Borges Jr. (4), y Gabriela Menéndez y Nicolás Arroyo (4).

Lamentablemente, algunos de los edificios detectados en la literatura no pudieron ser localizados en archivo, y la muestra de Alberto Prieto era tan extensa que de ella se hizo una selección aleatoria de once edificios (el 15% del total). Finalmente, la muestra objeto de estudio de arquitectos y edificios seleccionados quedó integrada de la siguiente manera (tabla 1).

Tabla 1. Arquitectos o firmas y cantidad de edificios en la muestra

Arquitectos o firmas	Cantidad de edificios
1- Alberto Prieto	11
2- Quintana, Rubio y Pérez Beato	6
3- Mario Romañach	5
4- Max Borges	4
5- Gabriela Menéndez y Nicolás Arroyo	3
Total	29

Fuente: elaboración de los autores

Los edificios seleccionados están localizados en tres contextos diferentes de la ciudad: Centro Habana, El Vedado y Miramar, y fueron construidos entre 1941 y 1959. De cada uno de ellos se elaboró una ficha en Microsoft Access que contiene los datos generales de la obra y la información sobre las variables definidas como objeto de estudio.

Método de evaluación

Las variables consideradas para la caracterización y evaluación de los edificios estudiados se clasificaron en dos grandes grupos. Se les llamó *variables condicionantes* a todas aquellas externas al edificio, como el contexto, el emplazamiento y el estándar, y *variables arquitectónicas* a las relativas propiamente al diseño del edificio, como su solución volumétrico-espacial, la solución espacial de los apartamentos, la caracterización formal del volumen y sus cierres, y la solución constructiva. En la tabla 2 se muestran las variables estudiadas, según su clasificación y los parámetros considerados.

Para poder realizar un estudio comparativo del comportamiento de las variables y descubrir las regularidades, siempre que fue posible se asignaron valores numéricos a los indicadores, de acuerdo con rangos cualitativos o cuantitativos previamente establecidos.

Tabla 2. Variables y parámetros objeto de estudio

Tipo de variable	Variable	Parámetros
Variables condicionantes o externas	Contexto urbano	Morfología, COS, CUS
	Emplazamiento	Dimensiones y proporciones del lote (relación frente/profundidad)
	Estándar	Tipo de lote (intermedio o de esquina); superficie construida (SC); superficie útil (SU); superficie construida por superficie de terreno; privacidad, diferenciación de accesos; diferenciación de zona de servicio; especialización y diferenciación de funciones
Variables de la solución arquitectónica	Solución volumétrico- espacial del edificio	Perímetro por superficie construida (Pm/SC), clasificación tipológica del edificio; superficie de circulación general del edificio por superficie construida
	Solución espacial de los apartamentos	Relaciones espaciales interiores
	Caracterización formal del volumen y los cierres	Volumen, aleros, balcones, elementos de composición
	Solución constructiva	Materiales de terminación

Fuente: elaboración de los autores



Figura 1. Centro Habana, zona compacta en la ciudad de La Habana

Fuente: archivo de los autores

Variables condicionantes o externas

Contexto urbano

Los edificios seleccionados se encuentran localizados en tres contextos urbanos que presentan diferentes morfologías, de acuerdo con la clasificación de la ciudad realizada por Fernández (2005): Centro Habana, que presenta una trama urbana compacta con edificios medianeros (ver figura 1); El Vedado, que se clasifica como zona semicompacta, donde los edificios quedan separados entre sí por corredores perimetrales (ver figura 2), y Miramar, que se caracteriza por edificaciones de baja altura y mayor proporción de espacios abiertos (ver figura 3).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) se van reduciendo con la extensión de la ciudad hacia el oeste. En Centro Habana, por su morfología compacta se alcanzan valores elevados, en El Vedado se reducen por su carácter semicompacto con pasillos laterales, perimetrales y jardines, y llegan al mínimo en Miramar, que fue una urbanización desarrollada a inicios del siglo xx (Armas y Morales, 2000) (ver tabla 3).

Tabla 3. Coeficientes de ocupación del suelo en las zonas urbanas donde se ubican los edificios objeto de estudio

Indicadores	Centro Habana	El Vedado	Miramar
COS	0,78	0,59	0,27
CUS	1,70	1,81	0,53

Fuente: elaboración de los autores



Figura 2. El Vedado, zona semicompacta en la ciudad de La Habana

Fuente: archivo de los autores

Emplazamiento

Por su ubicación, los lotes se han clasificado en medianeros o de esquina, y de acuerdo con lo recomendado por Gómez (2001) para el indicador de la relación frente-profundidad (F/Pf), se establecieron tres rangos de valor, en relación directa con el estándar. Para evaluar la ocupación del suelo (COS), también se tomaron como base los intervalos recomendados por el autor en mención, pero en este caso la relación es inversa, pues los mayores estándares generalmente se corresponden con los menores valores de ocupación del suelo y viceversa.

Estándar

El estándar es una variable externa que condiciona el diseño, ya que éste depende del presupuesto disponible para la ejecución del edificio. Sin embargo, este valor económico se refleja directamente en la calidad de diseño y la habitabilidad de las viviendas. Es por ello que el estándar de los edificios estudiados se clasificó sobre la base de una escala, propuesta como resultado de la integración de los rangos de valores cuantitativos establecidos para los diferentes parámetros considerados dentro de dicho estándar, que en definitiva corresponden a la solución arquitectónica: la privacidad, el COS, la relación F/Pf, los accesos, la diferenciación o especialización de funciones y el índice de superficie útil por habitante (SU/hab), que es generalmente el único indicador que se considera hoy en Cuba para establecer el estándar de una vivienda⁴.

Para evaluar la privacidad, que es un parámetro esencial del estándar, se tuvieron en cuenta las relaciones espaciales interiores, básicamente entre los dormitorios y el baño (cantidad de dormitorios por baño), y con el exterior, dada esta última por el tipo de relación y la distancia a la cual se encuentra de otros edificios. También se consideró en el estándar la separación de los accesos (público y de servicios); el grado de diferenciación de la zona de servicios dentro del apartamento, y la especialización y diferenciación de funciones en los espacios interiores.

Una vez evaluadas todas las variables consideradas en el estándar para cada uno de los edificios estudiados, se identificaron “tipos” de apartamento según su estándar (con independencia de la cantidad de habitantes), en cinco categorías; bajo, medio-bajo, medio, medio-alto y alto.



Figura 3. Imagen aérea de Miramar, zona residencial con espacios abiertos en la ciudad de La Habana


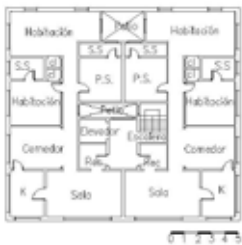

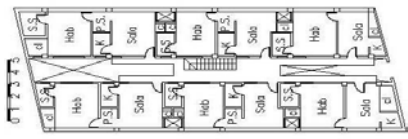

Fuente: Google Earth

Variables de la solución arquitectónica

Solución volumétrico-espacial del edificio

Se empleó la clasificación tipológica del edificio propuesta por Gómez (2001), a partir de la forma de agrupación de los apartamentos en relación con la circulación de acceso (horizontal y vertical). Otros indicadores considerados en esta variable fueron la relación entre el perímetro y la superficie construida (Pm/Sc) y el índice de circulación general del edificio, también en relación con la superficie construida (ver tabla 4).

Tabla 4. Clasificación tipológica de la muestra

Tipo	Ejemplo	Planta
I- Unidad sencilla: Se aplica a los apartamentos que no comparten la circulación de acceso con otro en el mismo piso, ya que la escalera es para una sola vivienda por piso.	Modulo delantero del Edificio en calle 25, No 226, esq. a N, Vedado, de Antonio Quintana, 1950	
II- Dos unidades conectadas por una escalera	Edificio en calle 21 No 62, esq. a M, Vedado, de Alberto Prieto, 1957	
III- Unidades conectadas por galerías externas	Edificio en calle G No 602, esq. a 25, Vedado, Antonio Quintana, 1955	
IV- Unidades conectadas por galerías internas	Edificio en Jovellar, No 257 / Infanta y N, Vedado, de Max Borges, 1943	
V- Unidades conectadas por escaleras y ascensores internos: (más de dos) con mínima circulación.	Edificio en San Lázaro, No 1016, Centro Habana, de Max Borges, 1950	 <p data-bbox="850 1676 1243 1704">EJEMPLO DE APARTAMENTO, SAN LAZARO, No 1016, esq. a Hospital, Centro Habana, año: 1950 (BORJES)</p>

Fuente: González, O. (2006)

Solución espacial de los apartamentos

Además de las condiciones interiores de privacidad, accesos y especialización de funciones, ya mencionadas en la consideración del estándar, también se estimaron los índices de circulación interior por superficie útil de los apartamentos.

Caracterización formal del volumen y los cierres

Se registró la presencia de cada uno de los elementos clasificados en una matriz que permite verificar, por simple observación, las generalidades y particularidades de estas variables, sus combinaciones y el predominio de cada una por contexto, arquitecto y época. Las variables, parámetros e indicadores considerados en la caracterización formal de los edificios fueron identificados mediante la observación directa de la muestra. La clasificación empleada se presenta en las tablas 5, 6, 7, 8 y 9.

En el volumen del edificio se consideró su forma: si se trata de un volumen único, fragmentado o articulado, si se ha escalonado con respecto a la calle, si se define un volumen virtual o si este forma una textura “gruesa”. Por otra parte, se tuvo en cuenta la diferenciación de funciones que se puede expresar en la identificación de un basamento o las circulaciones verticales o ambos, mediante la presencia de un semisótano, generalmente para aparcamiento, o si existe una planta baja libre con esa u otra función. Como diferenciación funcional del volumen se consideró también la existencia de un *pent house*, retirado de la fachada en la última planta (ver tabla 5).

Tabla 5. Clasificación de los edificios según su volumetría

Volumen del edificio	Forma						
	Diferenciación de funciones						
		Único	Fragmentado	Articulado	Escalonado	Virtual	Texturado
				Basamento y circulación	Semisótano	Planta baja libre	Pent house

Fuente: elaboración de los autores

Tabla 6. Presencia de los aleros en la volumetría

Aleros	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Cada piso Piso superior Sin aleros </div>

Fuente: elaboración de los autores







Aunque de hecho pueden formar parte del volumen, tanto los aleros (ver tabla 6) como los balcones (ver tabla 7) se consideraron de forma independiente, ya que pueden significar una textura de aquel. Se ha observado la ubicación de los aleros, y en los balcones se ha considerado su volumen propiamente y los resultados compositivos (ritmo, contraste, continuidad, integración): si se ubican en las esquinas, si salen del edificio o si constituyen una sustracción de este, así como su “materialidad”, que expresa en qué medida constituyen un cierre sólido o virtual.

Con independencia de la volumetría, los vanos (ver tabla 8) constituyen elementos esenciales del diseño de los cierres, por su percepción como figura sobre fondo. En este sentido, se han considerado sus proporciones, ubicación en el plano y criterios compositivos resultantes, así como el tipo de cierre que, a los efectos de la observación del edificio, representa una textura visual.

De manera independiente, se han observado los “elementos de composición”, que incluyen los ya mencionados aleros, balcones y vanos, y otros como la propia estructura del edificio o texturas (ver tabla 9). En este caso, lo que se pretende identificar es la intención compositiva del conjunto, para lo cual los elementos de diseño se han clasificado en líneas (que pueden ser horizontales, verticales, en retícula o articuladas) y planos. También se consideran otros dispositivos de protección solar adicionales a los aleros, y finalmente, por su importancia, se destaca si existe o no simetría axial.

Con respecto a la solución constructiva, la totalidad de la muestra estaba compuesta por estructuras de hormigón armado in situ, combinadas o no con albañilería tradicional. Se prestó atención a las terminaciones, fundamentalmente a los elementos empleados como factor de diferenciación entre los edificios estudiados.

Tabla 7. Presencia de los balcones en la volumetría





Balcones	Volumen	Salen					
		Ritmo	Contraste	Continuidad	Integrado	De esquina	
	Materialidad	Se sustraen					
							
					Predominio solido		Virtual

Fuente: elaboración de los autores

Tabla 8. Los vanos en la composición de fachada







Vanos	Proporciones					
		Vertical	Predominio vertical	Cuadrado	Apaisado	Horizontal

Tabla 8. Los vanos en la composición de fachada (continuación)

Vanos	Ubicación				
		Contraste	Ritmo	Repetición	Continuidad
Tipos de ventanas			Francesa	Miami	Vidrio

Fuente: elaboración de los autores

Tabla 9. Otros elementos compositivos

Elementos de composición	líneas	Horizontal							
		Verticales							
	Reticula								
	Planos		Totales	Articulación	Bandas	Ritmo	Énfasis		
	Elementos de protección solar								
			Horizontal	Vertical	Celosía				

Fuente: elaboración de los autores

Resultados

A continuación se comentan los principales resultados a partir de las variables de estudio que resultaron más significativas.

El estándar

De acuerdo con los parámetros e indicadores definidos, se han detectado en la muestra estudiada los tres niveles generales de estándar que fueron clasificados (alto, medio y bajo), y predominan los altos en Miramar y los bajos en Centro Habana, lo cual se corresponde con los costos del suelo. Por otra parte, las obras de Max Borges estudiadas en este trabajo tienden al estándar bajo, con predominio de la vivienda hotelera, mientras que las de Mario Romañach son predominantemente de alto estándar.

Los elementos determinantes del estándar resultan ser la diferenciación de los accesos de servicio en el edificio, así como de zonas de servicio dentro del apartamento y la especialización de funciones. También la privacidad, determinada por las relaciones espaciales interiores y con el exterior influye en el estándar; sin embargo, se comprueba que las dimensiones de los espacios no resultan decisivas en el estándar.

La tipología sencilla donde la escalera sirve a una sola vivienda por piso, que garantiza una mayor privacidad, predomina en el estándar más alto, aunque puede encontrarse también en otros niveles. Sin embargo, las tipologías de corredor, tanto interior como exterior, que ocasionan grandes afectaciones a la privacidad, sólo se encontraron en el estándar medio y bajo, pero nunca en el alto. Es común la presencia de edificios donde coexisten apartamentos de diferentes estándares. En estos casos, los de mayor estándar se ubican hacia la calle y el resto hacia el interior del lote.

La tipología volumétrico-espacial

Las tipologías que predominan en la muestra estudiada son la de unidades sencillas donde la escalera sirve a una sola vivienda por piso y la de dos unidades pareadas conectadas por una circulación vertical, ambas usadas por Alberto Prieto y Mario Romañach.

La tipología de corredor de circulación lateral externo es usada por Antonio Quintana en su segunda etapa y por Arroyo y Menéndez, mientras que la de corredor de circulación interior con apartamentos a ambos lados aparece en dos de las cuatro obras estudiadas de Max Borges y solamente uno de los once edificios de Alberto Prieto.

En cuanto al índice de circulación general por superficie construida, en la tipología sencilla donde una escalera sirve a solo una vivienda por piso, el índice se encuentra por debajo del máximo recomendado por Gómez en 2001 (0,15), ya que se trata de apartamentos grandes, con una SU entre 100 y 180 metros cuadrados, y un caso que asciende a 504 metros cuadrados; no obstante, los mayores valores de este indicador se dan en las tipologías de corredor, tanto externo como interno.

No se pudo detectar relación directa entre la tipología y las proporciones del lote (relación frente-profundidad). En El Vedado aparecen todas las tipologías, mientras que en Centro Habana no se encuentra la de varias unidades conectadas por una circulación interior (V),

posiblemente debido a la medianería, y en Miramar no aparecen soluciones de corredor (III y IV), tal vez por el estándar relativamente alto de los edificios.

La solución formal

El volumen del edificio

En la muestra estudiada predomina el volumen único; sin embargo, Alberto Prieto lo emplea preferentemente fragmentado en su primera etapa y evoluciona hacia el edificio escalonado al interior del lote, y en la obra de Arroyo y Menéndez predomina el volumen articulado.

La obra de Quintana también evoluciona. Se identifica una primera etapa en la cual emplea el volumen virtual definido por la trama estructural, donde los balcones son sustraídos, y una segunda donde aparece el volumen prismático con culatas en edificios altos, diferenciando el basamento y la circulación vertical.

En toda la muestra se aprecia una fuerte tendencia a la diferenciación del basamento, con independencia de su uso (vivienda o servicios). La función de servicios en el basamento no se da en Miramar, que es una zona eminentemente residencial. También es común la presencia de semisótanos en El Vedado, generalmente de parqueos, mientras que en Miramar es más frecuente el empleo de planta baja libre. La presencia de semisótanos en El Vedado, su ausencia en Centro Habana y su transformación en plantas bajas libres en Miramar es uno de los pocos elementos que queda determinado por el contexto y las regulaciones urbanas.

Elementos de composición

La simetría axial se va perdiendo con el paso del tiempo, hasta en el caso de su máximo exponente, que es Alberto Prieto. En Miramar no se encuentran edificios con simetría axial, lo cual puede deberse, fundamentalmente, a la época en la que se construyeron.

Es muy común el uso de planos como bandas continuas horizontales y verticales. Predomina la composición con elementos horizontales en cualquier contexto. El énfasis en elementos verticales se da en especial en la obra de Quintana en El Vedado y Romañach en Miramar. Por otra parte, la obra de Alberto Prieto evoluciona desde el predominio de elementos verticales al inicio hacia los horizontales en la última etapa.

El rasgo fundamental en la obra de Quintana es la expresión de la estructura, que evoluciona desde la definición de un volumen virtual hacia su tratamiento en forma de “celdas”. Sin embargo, en la obra de Romañach predomina el empleo de “retículas”, formadas, lo mismo líneas (horizontales y verticales) que con planos, mientras que Arroyo y Menéndez explotan más la articulación entre elementos horizontales y verticales.

En la muestra, de manera general, no se observa el empleo de dispositivos de protección solar, excepto en la obra de Arroyo y Menéndez y un ejemplo de Romañach.

Aleros

Las más de las veces, en la muestra estudiada no hay aleros; solo se presentan en el último piso en la obra de Alberto Prieto y en la de Romañach.

Balcones

La presencia de balcones es un rasgo común en toda la muestra. Predominan los balcones que salen del volumen del edificio, generando ritmo o contraste, en el caso de la obra de Alberto Prieto y en la de Max Borges, respectivamente. En la primera etapa de la obra de Quintana, los balcones se sustraen del volumen y su cierre adquiere un carácter virtual; sin embargo, en la segunda etapa, el balcón sobresale como elemento sólido de composición.

Se aprecia que la solución de los balcones no depende de condiciones impuestas por el contexto, sino que está más relacionada con el estilo propio de cada arquitecto. En la obra de Alberto Prieto predomina el ritmo constante, al igual que en la de Quintana. Sin embargo, Romañach trabaja con el contraste y la continuidad, creando un ritmo variado, al igual que Arroyo y Menéndez.

Vanos

Puede afirmarse que la solución de los vanos depende más de la época de construcción del edificio que de las condicionales impuestas por el contexto. Se aprecia una evolución histórica de los vanos con proporciones predominantemente verticales, que emplean la ventana francesa, hacia los vanos cuadrados y luego apaisados u horizontales con ventana Miami, e incluso vidrio. Esta evolución se evidencia en la obra de Alberto Prieto.

Antonio Quintana comienza con el vano apaisado y transita hacia el horizontal, mientras que en su última etapa, al igual que Max Borges, introduce el empleo del vano total.

Así, el hecho de que en la muestra estudiada no se observa el empleo de vanos horizontales en Centro Habana (incluso apaisados en un solo caso), se debe sobre todo a la época de construcción de los edificios que integran la muestra.

Aunque en la obra de Romañach predomina el vano horizontal, se combinan diferentes proporciones para crear contrastes y también se emplea el vano de proporciones verticales para enfatizar el volumen de la edificación.

Terminaciones

Abunda el repello de mortero, independientemente del estándar. Predomina el hormigón armado a vista en la obra de Quintana, en edificios de estándar medio bajo, mientras que en la obra de Romañach se aprecia hormigón a vista en la estructura y celosías de madera y cerámica, así como ladrillo a vista. Arroyo y Menéndez se caracterizan por el enchape de cerámica y se confirma el empleo de elementos de protección solar en su obra.

Conclusiones

El presente trabajo constituye una primera aproximación al tema de los edificios de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana, a partir de un enfoque metodológico que pretende sistematizar el estudio, aplicando resultados de investigaciones precedentes.

Se comprueba que existe una relación entre la tipología volumétrico-espacial del edificio y su estándar, en lo cual la superficie útil de los apartamentos no es un factor determinante. También se aprecia que es común la mezcla de diferentes estándares en un mismo edificio.

Otra conclusión importante a la que se arriba en este trabajo, y que deberá seguir siendo verificada en futuros estudios, es que la época de construcción del edificio y el estilo personal del arquitecto han sido condicionantes más fuertes que el contexto en la determinación de la forma arquitectónica.

Llama la atención la ausencia general de aleros en la muestra estudiada. Cuando aparecen, lo hacen solo en la planta superior y esto sucede fundamentalmente en la obra de Alberto Prieto. Sin embargo, el balcón en todas sus variantes sí es un “lugar común” en toda la muestra.

Información detallada sobre los veintinueve edificios que conforman la muestra estudiada de edificios de apartamentos, realizados en La Habana durante los años cuarenta y cincuenta por “arquitectos significativos”, se encuentra actualmente en una base de datos elaborada como resultado de las investigaciones realizadas durante los últimos diez años, conformada por casi trescientos edificios de apartamentos documentados y evaluados en la ciudad. Este material ha resultado de gran utilidad para las empresas de proyecto.

Referencias

- Armas González, R., y Morales Rodríguez, B. (2000). *Estudio de modelos urbanos para zonas residenciales en ciudad de La Habana*. Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba. Tutores: Dania González y Ricardo Gómez.
- Fernández, E. (2005). *Centro Habana. Apuntes para informe de resultado final de Investigación*, Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba.
- Gómez, R. (2001). *Edificios multifamiliares en ciudad de La Habana*. Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba. Tutor: Dania González.
- González, D. (2007). *Aprovechamiento del suelo y ambiente interior como variables contrapuestas para la sustentabilidad de la vivienda urbana*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias (de Segundo Grado), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba.
- González, O. (2006). *El edificio de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana a través de la obra de cinco arquitectos significativos*. Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba. Tutores: Dania González y Alex Leandro Pérez.
- Lee, G. (1992). *Análisis de la obra de Alberto Prieto*. Trabajo de Diploma, Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba. Tutora: Eliana Cárdenas.

Norma Cubana NC 641: 2008. Edificaciones –Viviendas sociales urbanas– Requisitos funcionales y de habitabilidad (2008). La Habana: Oficina Nacional de Normalización.

Rodríguez, E. L. (1998). *Arquitectura del siglo xx. La Habana*. Madrid: Editorial Blume.

Notas

¹ Docomomo es el acrónimo de la Documentación y Conservación de la Arquitectura y el Urbanismo del Movimiento Moderno. Su principal objetivo es inventariar, divulgar y proteger el patrimonio arquitectónico de dicho movimiento, configurando una estrategia geográfica la cual ha derivado en la creación de Docomomo Cuba.

² NC se refiere a norma cubana.

³ En realidad, estos edificios que pretendieron ser “atípicos” terminaron repitiéndose en diferentes lotes de la ciudad.

⁴ En Cuba no existe un mercado inmobiliario que permita una fácil y clara diferenciación del estándar en los edificios de vivienda. Más bien, se produce prácticamente un solo estándar, correspondiente al normado para la vivienda social.