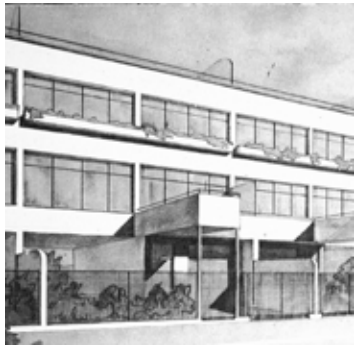
ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

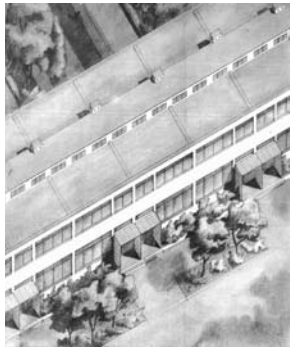
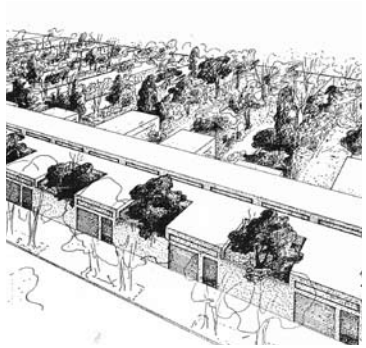
ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

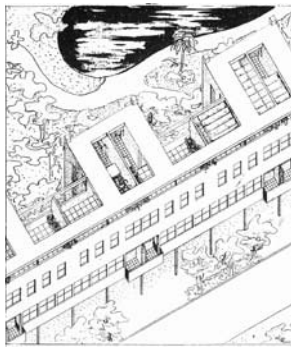
WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

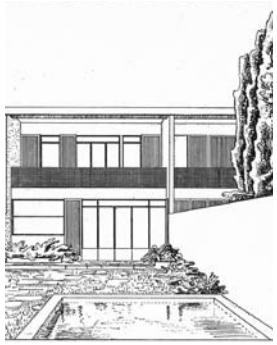
WLADIMIRO ACOSTA Y LA VIVIENDA COLECTIVA (1928 - 1935)

SU APORTE A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y TIPOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA







Marcelo Ranzini

Director: Héctor Floriani / Codirector: Antonio Armesto
Universidad Politécnica de Cataluña.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Departamento de Proyectos Arquitectónicos

Barcelona 2015

SEGUNDA PARTE

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y TIPOLÓGICAS EN LOS PROTOTIPOS DE WLADIMIRO ACOSTA

En esta segunda parte del trabajo pretendemos ahondar con mayor precisión y rigor la hipótesis que presenta a los diez prototipos de vivienda colectiva, desarrollados por WA entre 1928 y 1935, como productos surgidos de la confrontación entre conceptos de la modernidad urbano arquitectónicas europeas, fundamentalmente de la década del veinte, con la realidad sociocultural, tecnológica y territorial de América Latina, principalmente de Argentina.

Con la intención de encontrar una genealogía de los prototipos elaborados por WA y tomando como base el estudio cronológico y pormenorizado de cada proyecto realizado en la primera parte, presentamos en un modo que podríamos describir como transversal, aquellas líneas de pensamiento que creemos regentes en la obra de WA, permitiéndonos dilucidar específicamente aquellas procesos, temáticas, en las cuáles basaría sus propuestas. Estos lineamientos que creemos relevantes, al ser superpuestos a la totalidad de prototipos, permite identificar con mayor nitidez y precisión, las *lógicas*, los *cómo*, y los *por qué* de las innovaciones tecnológicas y tipológicas desarrollados en los prototipos firmados WA que este trabajo declara.

De esta manera, con el análisis diacrónico de la primera parte, en el que estudiamos detalladamente y por separado cada uno de los diez prototipos, hemos conseguido el material necesario para realizar en esta segunda parte el análisis sincrónico de estos proyectos, dando constancia de las recurrencias y las discontinuidades existentes en estos prototipos. Organizamos el trabajo en tres capítulos que intentan desmenuzar el análisis en categorías, que actúan como ejes conceptuales: *el tipo y las herramientas de diseño, la definición del lugar, y la construcción del espacio*. Cada uno de estos capítulos estará conformado por cuatro secciones, que a modo de hipótesis, pretenden indagar desde diferentes ángulos la categoría escogida. Se ha preferido elaborar unas reflexiones al final de cada una de estas secciones como una forma de dar continuidad al desarrollo, evitando las reflexiones generales por capítulo.

Podremos observar que la diagramación del texto y de la parte gráfica respeta la proporción utilizada en la primera parte, pero podremos comprobar que en muchos casos el material gráfico que se presenta en esta segunda parte ha sido previamente abordado en la primera. Esto se debe, si hablamos especialmente de los dibujos de WA, a que cada proyecto posee un número limitado de imágenes, lo que provoca en algunos casos su necesaria repetición para ilustrar determinadas sincronías de los proyectos. En este caso, se pretende utilizar tanto los dibujos originales de WA como aquellos elaborados por el autor de esta tesis, que son recogidos íntegramente en el anexo gráfico. No obstante, la inclusión repetida de ciertas imágenes cumple el objetivo de *refrescar* aquellos dibujos que ya hemos analizado en el estudio diacrónico de los proyectos, y por tanto, su mención tiene uso didáctico o permite la ilustración precisa de un determinado concepto. Por último, aconsejamos a los lectores que no posean conocimiento previo de estos proyectos, que puedan consultar el anexo gráfico adjunto, de manera de tener una visión más completa de cada proyecto, en el que se encuentran todos los dibujos de WA y todas las imágenes tridimensionales que han sido elaborados por el autor de esta tesis para ilustrar y verificar los conceptos desarrollados.

CAPITULO 1 LA BÚSQUEDA TIPOLÓGICA COMO HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN

Sinopsis

En este primer capítulo perteneciente al estudio sincrónico de los proyectos de vivienda colectiva, abordaremos el diseño de las tipologías entendido como un campo de investigación desarrollado por WA. Al encontrarnos frente a proyectos elaborados sin un encargo previo, es coherente observar en estos prototipos una búsqueda disciplinar de carácter investigadora. Más allá de que todo proyecto de arquitectura pretende ser construido, el trabajo autónomo de WA demuestra en sí mismo un deseo por ampliar el conocimiento científico, en el que la búsqueda de la tipología correcta parece presentarse como el móvil que guiaba toda su obra.

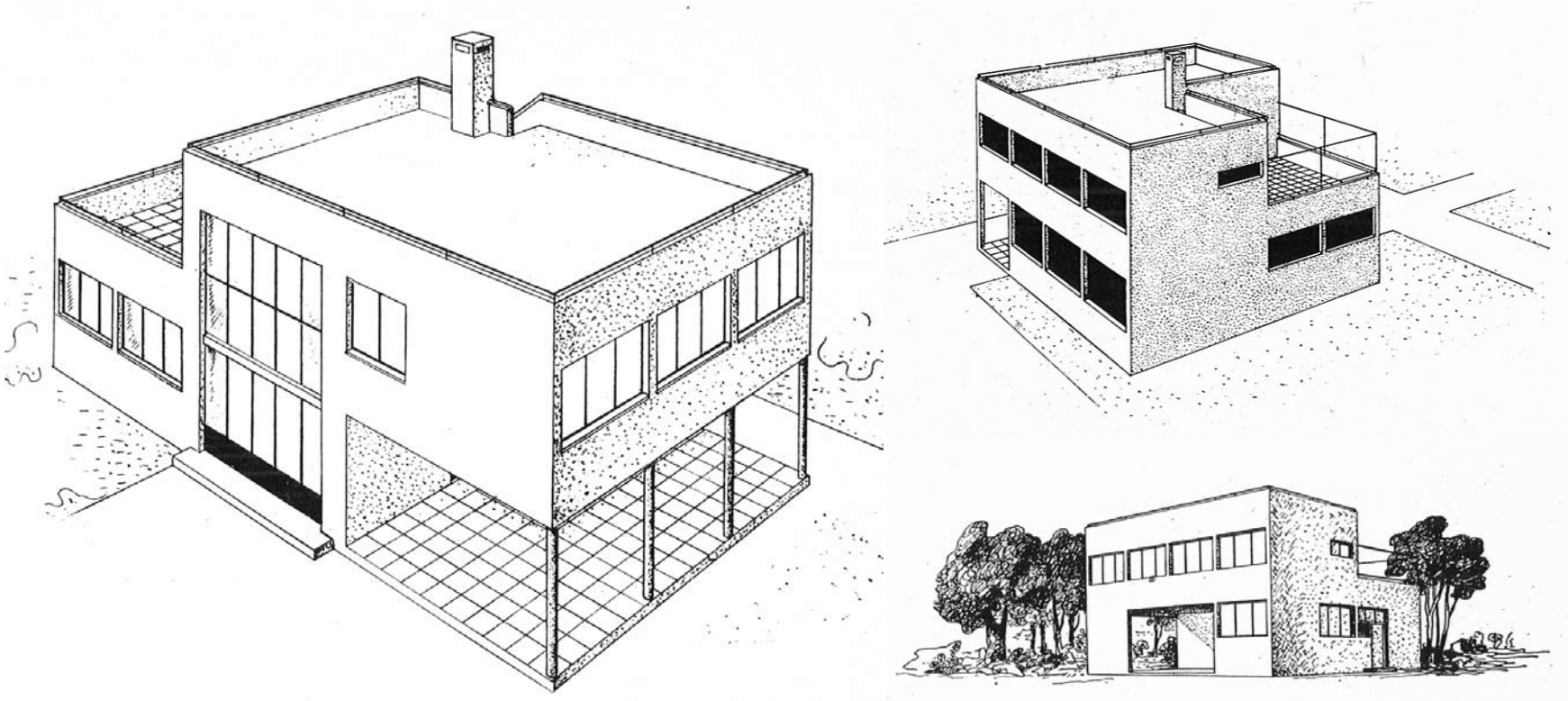
La capacidad profesional presente en el propio WA, es evidente en la temprana producción de prototipos iniciados durante su estadía en Italia y Alemania, adquiriendo un desarrollo notable en los primeros años de su arribo al Hemisferio Sur, y especialmente relevante en los años que abarcamos en esta tesis, de 1928 a 1935. Será necesario retroceder unos años hasta estas tipologías de vivienda, especialmente las elaboradas en Berlín, para encontrar aquellas continuidades y rupturas respecto al conjunto de prototipos elaborados en Argentina.

Iniciaremos el capítulo abordando el tipo y el estándar como una búsqueda disciplinar dirigida hacia el ideal de repetición. En WA, la sistematización del tipo parece depender de los datos que cada proyecto le facilitaría, permitiendo la concreción de normas o leyes específicas. Podremos observar como las normas regentes de cada proyecto van presentando matices diferentes, producto de un recorrido no lineal y heterogéneo. De esta manera, la formulación de estas leyes irían mostrando un panorama cada vez mas abierto, en el que nuevos datos referentes a la cultura, al clima, o al lugar, conllevarían a un análisis cada vez mas rico y complejo sobre la manera de plantear viviendas colectivas en el hemisferio sur.

Esta nueva formulación teórica tendría su correlato formal en una adecuada propuesta tectónica. Para comprobar esto, será necesario indagar en las condiciones y atributos de esa nueva estructura formal. Este análisis lo realizaremos desde uno de los conceptos mas innovadores de la modernidad, la separación en categorías diferentes de la estructura soportante del edificio respecto del cerramiento. Será necesario comprobar el orden visual y el orden material de los proyectos de WA, para constatar si confluyen en un mismo criterio de orden, otorgándoles de esta manera el atributo tectónico.

La búsqueda tipológica presente en la obra de WA, tomaría como base de investigación otro de los materiales modernos: el programa. De esta manera y mediante un ejercicio de abstracción, WA presentaría un tratamiento diferente de la actividad, variando notablemente de una primaria concepción individual, virando hacia una indagación colectiva. Interesa comprobar que la confección del programa en estos proyectos presenta una apreciación mas abstracta y aglutinadora, que le confiere identidad a la obra. WA parece interesado en captar la actividad del hombre y apostar por su desarrollo en el ámbito doméstico a la vez que colectivo, proclamando una identidad que queda indefectiblemente ligada al lugar.

Por último, en este intento por conseguir tipologías adecuadas, WA desarrollaría la normalización de ciertos elementos como herramientas que le facilitarían el correcto desarrollo de determinada actividad. No obstante, al encontrarnos frente a un proceso discontinuo y heterogéneo, nos interesa observar cuáles de estos elementos presentan continuidades, especialmente aquellos que a través del primer estudio diacrónico, pudimos identificar como elementos singulares en la obra de WA.



1.1.1 Casas de acero 1926, Berlín. Tipo A, Tipo B y Tipo D. Dibujos de WA.

EL TIPO Y EL ESTÁNDAR. EL IDEAL DE REPETICIÓN

"La construcción necesita una racionalización y una mecanización integrales… Esta reforma exige, ante todo, la elaboración de tipos, normas. La condición previa de la elaboración de estas unidades es el conocimiento de los términos del problema a resolver. La construcción de la vivienda no es un fin en sí, su conformación esta supeditada a las necesidades de su habitante. Para elaborar estándares científicos debe tomarse como constante el factor biológico –social, vale decir, el hombre; los factores técnico y económico, a pesar de toda su importancia, son en este caso funciones variables, y tienen que ser subordinadas al primero."[146]

El proyecto moderno no trabaja con modelos que imitar o reglas a seguir. En la arquitectura clásica el criterio de identidad de la obra estaba legalizado por el tipo, que le concedía la experiencia social e histórica suficiente. En la arquitectura moderna, en cambio, se deben crear reglas propias al renunciarse a la entidad que condensa la experiencia. Como menciona Helio Piñón, *"puesto que el abandono del tipo clasicista supone renunciar a la experiencia colectiva como soporte convencional de la obra, la experiencia personal – de la propia obra y de la de los demás – pasa a adquirir un cometido esencial en la concepción"*[147] Por lo tanto, al plantearse el proyecto moderno como una experiencia personal, se necesita encontrar leyes específicas que colaborarán en la concepción sintética del objeto, dotando de una identidad específica a la obra.

La búsqueda de estas leyes específicas constituye para WA un ejercicio de sistematización, que a través del desarrollo de diferentes propuestas, le facilitaría descubrir aquellas reglas comunes que actuarían con cierta continuidad en su obra. WA evidenciaba una búsqueda constante por el tipo, entendido como la resolución precisa y sistemática de una vivienda para un caso en concreto, que pretende ser repetida. En sus prototipos, el ejercicio de sistematización del tipo iría evolucionado en consonancia con los datos que presentaba cada proyecto: el número de habitantes, la condición social de la familia y el emplazamiento, por citar algunos ejemplos. Estos datos modificaban las leyes que organizaban cada proyecto, promoviendo la creación de una propuesta diferente. Podemos observar en WA un trabajo evolutivo en la formulación de estas leyes, indicando un proceso de indagación constante que se vería repercutir notablemente en sus propuestas.

Para WA la búsqueda de estas leyes o normas conlleva un análisis preciso de ciertos usos, que en el caso de la vivienda correspondería a la actividad de *habitar*. Este estudio no sólo es circunscrito en el hombre, sino a su vez, en los medios tecnológicos, socioculturales y disciplinares de la región en que se inserta, que llega a establecer una serie de criterios cuya traducción formal lo constituye la tipología de vivienda. La evolución que WA presenta en el desarrollo de sus proyectos, ubicaría al tipo en mayor consonancia con aquellos criterios derivados de la noción de mínimo, pero en un intento de conseguir una calidad espacial de máximos. Esto conducirá a WA a explorar la conjunción de ciertos usos aparentemente opuestos, ubicados dentro de un mismo recinto a través de elementos que permitan la transformación del espacio.

El concepto de estandarización, pensado en estrecha relación al sistema industrializado de seriación, proviene fundamentalmente de los criterios modernos surgidos durante la década del veinte en Europa. Su estudio y particular evolución aparecería en numerosos ejemplos de vivienda en Holanda, Alemania y Francia, ocupando a su vez un papel preponderante en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM). A partir de su traslado al hemisferio sur, la evolución que WA propone de este concepto de estandarización se acercaría más a la noción distributiva antes que la tecnológica, es decir, propondría a la estandarización como una redefinición de los locales tradicionales del habitar, que permita

146 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y Ciudad, Ensayo de estandarización. Tipos de casas de acero.

147 HELIO PIÑON, Teoría del proyecto

1.1.2 Ensayo de estandarización sobre terreno de 10 varas. 1928-29, Buenos Aires. Imagen digital del conjunto observado desde la calle. Dibujo de MR.

1.1.3 Vivienda Mínima para Buenos Aires. 1934-35. Imagen digital del conjunto observado desde la calle. Dibujo de MR.

una seriación de éstos pero trascendiendo los valores industrializados descriptos anteriormente, adecuándose al sistema tecnológico disponible. Esta búsqueda conceptual evolucionaría hacia una idea de lo *esencial,* producto de la necesaria reducción de superficie de la vivienda y de la adecuación a la economía propia de las clases obreras de Buenos Aires. De esta manera, el traslado del estándar tecnológico al distributivo sería uno de los cambios conceptuales de mayor envergadura realizados por WA a partir de su arribo a la Argentina, que se vería reflejado en el exhaustivo desarrollo de sus propuestas, y que años más tarde, centraría sus esfuerzos en resolver la unidad de vivienda en superficies mínimas, contemplando no sólo la distribución interna, sino su reproducción, su emplazamiento, su coste y financiación.

Planteamiento inicial

El discurso que acompañaba los primeros proyectos industrializados de WA manifestaba la voluntad de integrar la racionalización y la mecanización en el diseño prototípico de la vivienda. Para WA, el problema que se enfrentaba el arquitecto contemporáneo, era lograr una visión de conjunto de todas las actividades industriales que se desarrollaban por separado, para coordinarlas y aglutinarlas en un producto único. Para esto, el camino de la estandarización debía cumplir dos etapas: una teórica y una práctica. La primera, que WA la llamaba *determinación de los estándares*, consistía en un trabajo de síntesis por parte del arquitecto, que debía proyectar los *tipos de vivienda*. Estos proyectos tenían que ser concebidos de acuerdo a las enseñanzas de la biología y de la higiene, ser concordantes con el carácter y actividad humana contemporánea y adaptarse a las condiciones geo-meteorológicas existentes. La segunda, se refería a la concreción material de estos proyectos, en donde ya entraba en juego la industria, el análisis de costos y plazos, que WA nunca llegaría a concretar ante la imposibilidad de obtener un encargo.

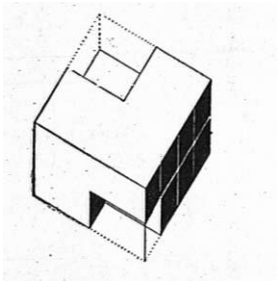
Para WA, la industrialización era una fase que se presentaba sólo después de conseguir la racionalización de sus elementos, tal como lo demuestra su discurso de las dos etapas. El desarrollo teórico, se convierte en el camino previo para validar el contenido de la industrialización, negándole poder en sí mismo a la mecanización. Según WA, *"para que la industrialización sea efectiva, es preciso llegar previamente a una racionalización-normalización y tipificación de los elementos, sobre una base científica"*[148]. De esta manera, sus proyectos intentan encontrar los tipos más adecuados, con el conocimiento de que es el paso previo para validar su industrialización.

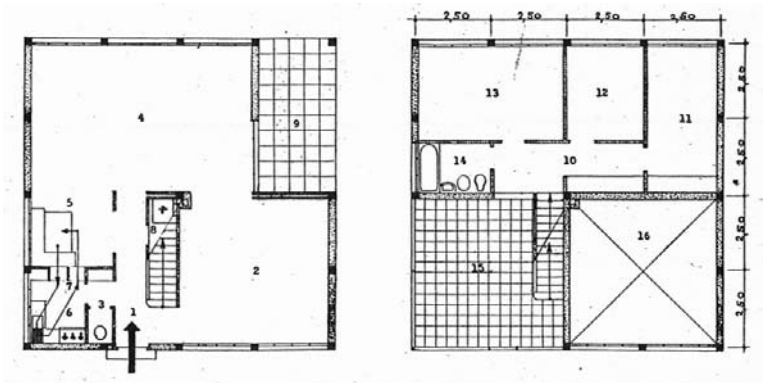
El inicio de este largo proceso teórico se presenta con los *Ensayos de estandarización, tipos de casas de acero,* desarrollados en Berlín en 1926 (figura 1.1.1). WA presenta cuatro tipologías de vivienda, planteadas de acuerdo a un módulo octogonal de 2,50 m. Las viviendas, unidades aisladas de dos niveles, presentan un programa que incluye un atelier, escritorio o biblioteca. Todas las unidades poseen similares superficies cubiertas y se observa un deseo de unificar el uso de locales húmedos, carpinterías y escaleras. En este ensayo se observa la determinación de un proyecto estándar como base para una producción estandarizada.

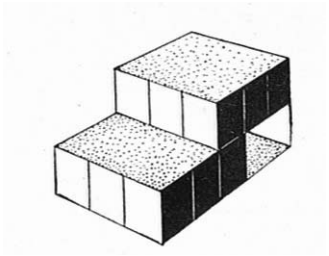
En el año de su arribo a la Argentina, WA diseña el *Ensayo de estandarización de viviendas sobre terreno de 10 varas,* un proyecto que es tratado como un conjunto urbano de casas entre medianeras (figura 1.1.2). Opuestamente al primer proyecto, este ensayo sólo presenta una tipología, que a su vez presenta cuatro niveles y llega a tener hasta veinticinco locales en la nomenclatura de sus plantas. Se suprimen las dobles alturas pero se aumenta considerablemente la superficie construida. WA menciona en la memoria que su intención era encontrar una planta estandarizada que pueda construirse de manera tradicional, aparcando en este caso, el estudio de su industrialización. Hasta aquí podemos comprobar el cambio significativo que supone el traslado geográfico de WA en el desarrollo teórico del tipo.

En el último de los proyectos que esta tesis aglutina, *Vivienda mínima para Buenos Aires, 1935* (figura 1.1.3), podemos observar un cambio significativo en la tipología de vivienda, como en las nuevas variables

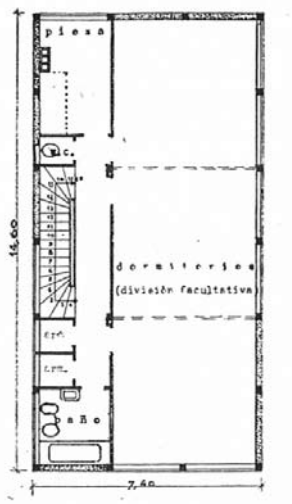
148 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y Ciudad, Introducción. Ob. Cit.

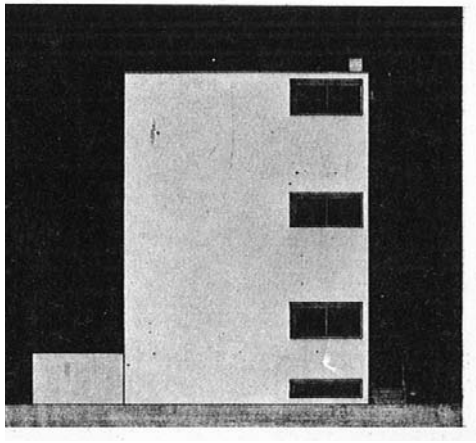






1.1.4 Casas de acero 1926, Berlín. Tipo A, Tipo C
Esquema de volúmenes y plantas de ambos proyectos.
Dibujos de WA.





1.1.5 Casa tipo D.F. 1927. Berlín. Planta primera y alzado posterior. Dibujos de WA.

que conformarían el marco teórico del proyecto. En primer lugar, las necesidades del proyecto, basadas en un conjunto de estadísticas propias de la ciudad de Buenos Aires, que promueven un conjunto de datos que se constituyen como un marco de validación de las viviendas. El ejercicio de responder a una necesidad concreta de vivienda para obreros, conduce una previa elaboración de leyes que actuarían como entes reguladores de la estructura formal del proyecto. La reducción del mínimo de superficie habitable, el extremo aprovechamiento del espacio y la convertibilidad de locales, resaltan como nuevos criterios dentro de un proceso de diseño que se observa sensiblemente diferente respecto a los proyectos enunciados anteriormente.

Este enunciado presenta algunos interrogantes, con el conocimiento de que el encuentro de un país en subdesarrollo conduciría a WA al abandono de la industrialización, centrándose en encontrar proyectos de distribución simplificada; ¿Podríamos afirmar que a lo largo del desarrollo de los proyectos en Argentina existe en WA una evolución significativa en la formulación teórica de las leyes que regulan sus diseños?, ¿Fue la introducción de la estadística una variable fundamental para el diseño de vivienda colectiva? ¿Cómo y de que manera incidiría en sus últimos ensayos de viviendas mínimas?, y por último, ¿Podríamos observar en WA una continuidad o discontinuidad en la conformación teórica de estas leyes o normas que regulan sus tipologías de vivienda colectiva?; ¿Podríamos afirmar su condición de innovador en el marco de la disciplina arquitectónica argentina?

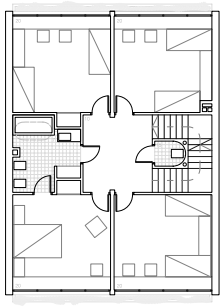
Los primeros ensayos europeos. Módulo y variación interior.

A criterio de WA, la época maquinista habría permitido que los elementos de confección manual fueran reemplazados por los elaborados en serie, aunque esto no haya modificado mayoritariamente el método de construcción, basado en el ensamblaje manual. Por este motivo, el arquitecto debía enfrentarse al problema de conseguir una visión de conjunto que coordine todas estas actividades. Para ello, WA enuncia las dos etapas que mencionamos anteriormente: la teórica y la práctica. Para la primera, era preciso que el arquitecto determinara los estándares, es decir, proyectos de vivienda concebidos fundamentalmente de acuerdo a las enseñanzas de la biología e higiene, conformando un trabajo de síntesis. A su vez, WA combate el prejuicio de considerar la estandarización como una limitación a la expresión individual. Para él, *"La estandarización racional e integral de los elementos constructivos traerá, por el contrario, enorme ductilidad a la construcción. La posibilidad de innumerables combinaciones permitirá, en cada caso, adaptar la vivienda a su habitante"*[149] De esta manera, podemos comprobar que para WA la tipología resultante de un determinado proyecto no buscaba la consecución de una configuración rígida, sino que por el contrario, le interesaba crear esas leyes propias del objeto, que le permitan modificarlo de acuerdo a unas necesidades específicas y en la búsqueda de la identidad de la obra.

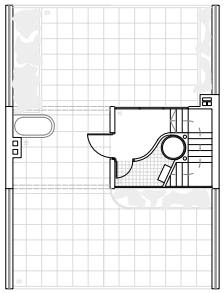
Con este criterio WA desarrolla sus primeros ensayos de estandarización en Berlín, las *Casas de acero*, de 1926. El ensayo lo conforman cuatro proyectos, regidos por un módulo volumétrico que varía en número de acuerdo al tipo, lo que demuestra la intención de conformar diferentes estándares, regidos por una unidad básica. Las tipologías presentan componentes estandarizados en el cerramiento, básicamente en las ventanas que respetan el módulo, pero presentan diferencias en elementos como el ingreso o en los grandes paños vidriados. En el interior, se respetan las organizaciones y proporciones de la cocina, baños, y escaleras, aunque las unidades presentan diferentes configuraciones espaciales. WA parece especialmente interesado en demostrar la ductilidad de elementos prefabricados, que al disponerlos de manera diferente, presenta estándares significativamente heterogéneos (figura 1.1.4).

En su segundo ensayo de estandarización, las *Casas tipo DF* (figura 1.1.5) *del año 1927,* presenta una sola tipología de vivienda, pero dada su configuración aleatoria, permite al usuario realizar una

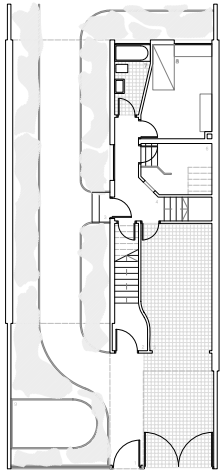
149 WLADIMIRO ACOSTA, en "Ensayos de estandarización. Tipos de casas de acero, Berlín, 1926", Vivienda y Ciudad, 2° edición 1947.



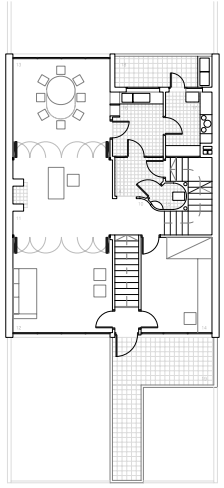
Planta segunda



Planta tercera

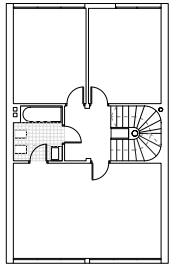


Planta baja

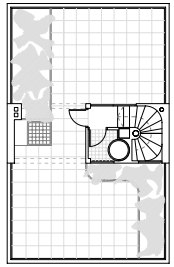


Planta primera

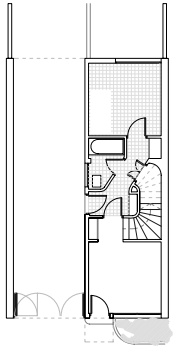
1.1.6 Ensayo de estandarización sobre terrenos de 10 varas. 1928-29. Buenos Aires. Plantas de la unidad. Dibujo en CAD. MR



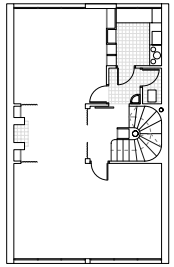
Planta segunda



Planta tercera

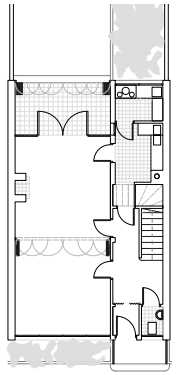


Planta baja

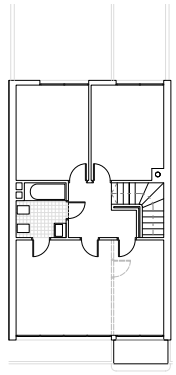


Planta primera

1.1.7 Viviendas estandarizadas Tipo 1. 1930. Buenos Aires. Plantas de la unidad. Dibujo en CAD. MR



Planta baja



Planta primera

1.1.8 Viviendas estandarizadas Tipo 2. 1930. Buenos Aires. Plantas de la unidad. Dibujo en CAD. MR

subdivisión interior adaptando el espacio a sus gustos y necesidades específicas. Esta aportación representa un paso evolutivo en el concepto de la determinación de estándares, ya que deja abierta la configuración final de la vivienda. Opuestamente al primer ensayo, en donde WA elabora cuatro configuraciones diferentes, en este proyecto es la malla lo que estructura el espacio y facilita la variación interior. Existe en este proyecto una identificación de aquellos locales húmedos, que se mantienen más constantes en el uso de una vivienda, proponiendo las estancias de dormir y estar como unidades modificables.

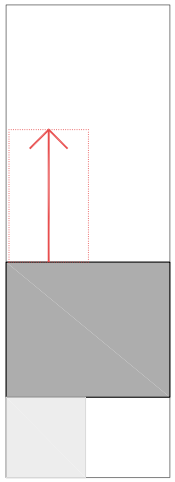
La planta estándar y el ejercicio de reducción.

El *Ensayo de estandarización, 1928-29*, diseñado por WA apenas llega a la Argentina, representa un cambio significativo respecto a su anterior producción europea. Las propias palabras del autor son elocuentes: *"Comparado con los anteriores, este tipo de vivienda representa, indudablemente, un retroceso, vinculado a la diferencia entre las condiciones y recursos técnicos existentes en Europa y Sud América, en especial en el momento de formular el proyecto. En efecto, para que éste no resultara una especulación teórica, completamente ajena a la realidad fue forzoso plantear el problema en sus términos locales concretos, es decir, proyectar la casa en terrenos angostos y entre medianeras. Se trataba, por lo tanto, de establecer una planta "estándar", que obviara en lo posible estos inconvenientes y no una casa de producción estandarizada"*[150]

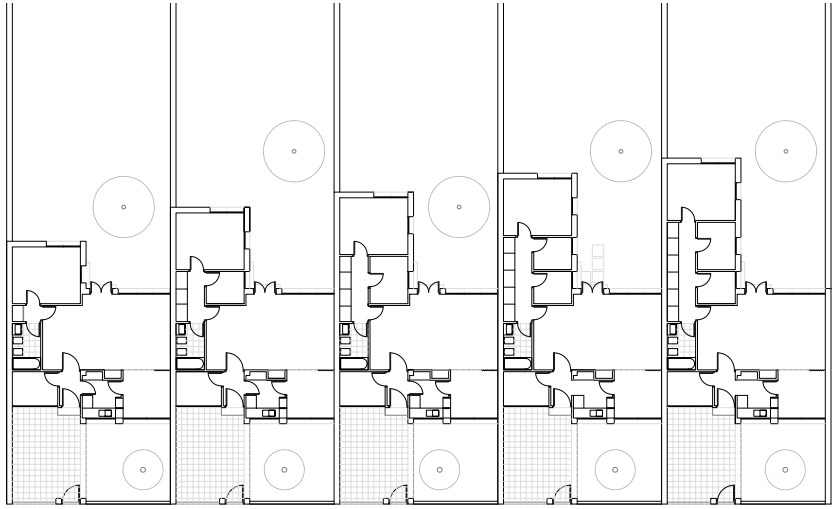
Es razonable la posición que adopta WA, ante la evidencia de un contexto urbano y tecnológico que dificultaba el desarrollo real de un sistema industrializado. Pero, volviendo sobre las palabras de WA, ¿cómo se vería reflejado en sus ensayos el diseño de una planta estándar? En primer lugar podemos observar que WA deja de trabajar la volumetría, para fijarse en las proporciones estrictas de la planta, en una construcción cartesiana que toma las medianeras como ejes de referencia. Se distingue una composición ortogonal que toma como base el ancho del solar, donde las luces estructurales se mantienen constantes. Con un deseo de homogenizar y simplificar, el nivel de habitaciones presenta cuatro dormitorios iguales y las ventanas se regularizan mayoritariamente a dos medidas, aunque se distinguen otros modelos de aberturas. Sin embargo, la superficie construida crece considerablemente y la organización interna presenta las escaleras duplicadas, agregando habitaciones de servicio y compartimentaciones en la cocina. Esto demuestra el escaso interés por dosificar o regular el número y proporción de locales. De esta manera, lo estándar parece estar desasociado de la idea de mínimos, definiendo una tipología de vivienda de distribución racional pero algo desmesurada (figura 1.1.6).

Por el contrario, en los ensayos posteriores *Estandarización de viviendas Tipo 1 y 2, 1930*, podremos observar un cambio significativo. WA emprende un ejercicio de reducción y simplificación, en donde es posible visualizar la idea de síntesis que el propio autor enunciaría. En el *Tipo 1*, la reducción se hace visible en la ocupación del suelo, al tomar un solar de 6,50 m de ancho por los 8,66 m del proyecto anterior; y en la reducción del programa funcional, al suprimir locales que podríamos catalogar como prescindibles (figura 1.1.7). La simplificación también se hace evidente en la eliminación de balcones y recesos en fachada, en la supresión de jardines y estanques a la calle, y en la colocación central de una sola escalera. A su vez, el planteamiento parece ser más urbano, si la comparamos a la imagen residencial del proyecto anterior. En el *Tipo 2*, se prosigue con el ejercicio de simplificación que mencionábamos antes, donde se puede comprobar que la reducción de cuatro a dos niveles resulta significativa, al disminuir considerablemente la superficie construida y la cantidad de locales (figura 1.1.8). Se simplifica la cubierta haciéndola inaccesible y se utiliza el jardín como ámbito exterior. Se suprimen puertas y divisiones entre locales, cambiándose por cortinas; se unifican las áreas públicas de la vivienda y se plantea una circulación más directa entre locales. En estos dos casos, el ensayo de estandarización empieza a ejercitar la difícil tarea de reducir y simplificar el tipo, estableciendo por primera vez en

150 WLADIMIRO ACOSTA, en "Ensayos de estandarización de viviendas sobre terreno de 10 varas, Buenos Aires, 1928-29", Vivienda y Ciudad, 2° edición 1947.



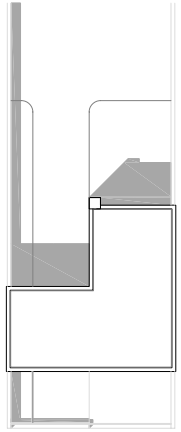
1.1.9 Casas tipo SR 1932, Rosario. Esquema de áreas. El área en gris corresponde al uso de día, y el cuerpo de habitaciones puede ser variable. Dibujo en CAD, MR.



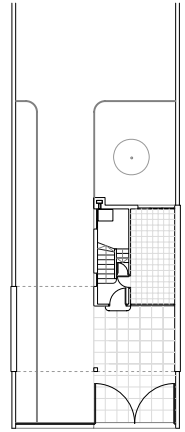
Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 Tipo 4 Tipo 5

1.1.10 Casas tipo SR 1932, Rosario. Plantas de las cinco tipologías. Dibujo en CAD, MR.

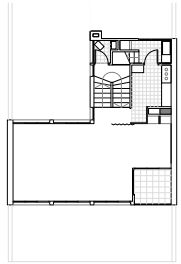
1.1.11 Viviendas en serie tipo LT 1
1933, Buenos Aires. Planta cubierta y tres niveles de plantas de la unidad.
Dibujo en CAD, MR.



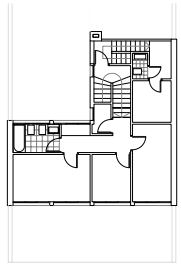
Planta cubierta



Planta baja

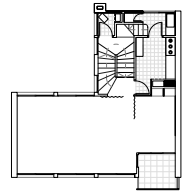


Planta segunda

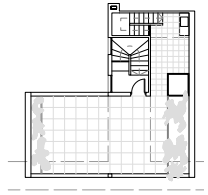


Planta primera

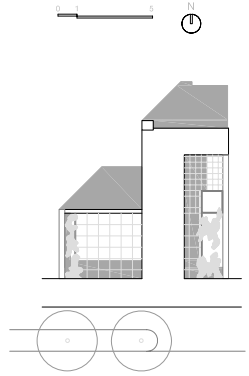
1.1.12 Viviendas en serie tipo LT 2
1933, Buenos Aires. Planta cubierta y cuatro niveles de plantas de la unidad.
Dibujo en CAD, MR.



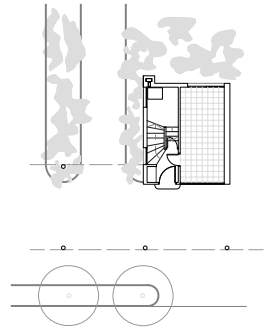
Planta segunda



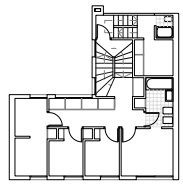
Planta tercera



Planta cubierta



Planta baja



Planta primera

WA un acercamiento a la noción de mínimos, que sería fundamental para el desarrollo posterior de sus propuestas.

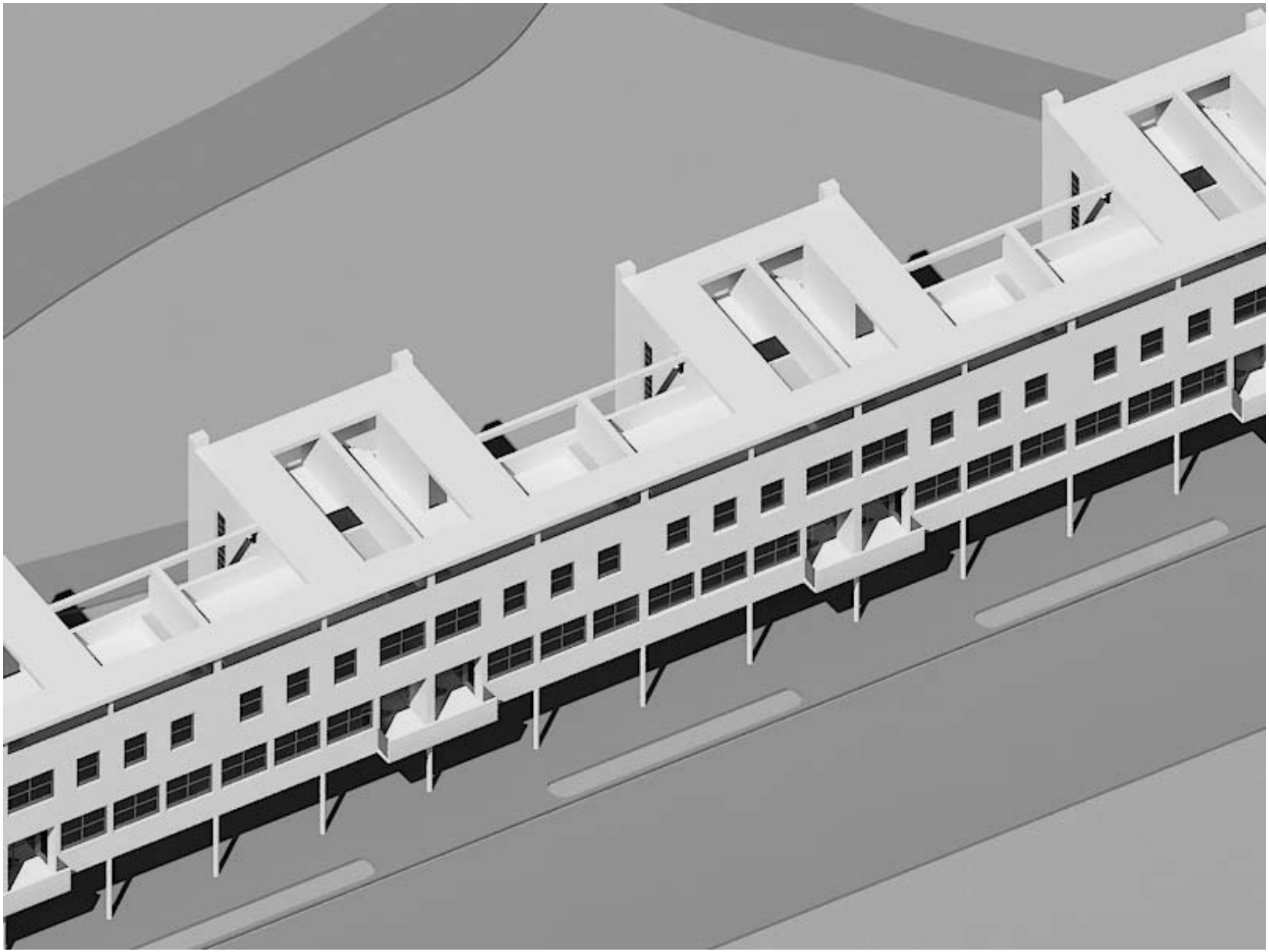
La variación como sistema tipológico.

El diseño de las *Casas tipo SR* denotaría una continuación en el proceso de estandarización de la planta, emprendido por WA desde su arribo a la Argentina, pero cuyo resultado final sería significativamente diferente si se lo compara a los proyectos anteriores. Esto se ve reflejado en el planteamiento de una única planta, elaborada a partir de un sistema tradicional de construcción de mampostería de ladrillos. En este caso, no es el módulo lo que regula la planta sino el planteo de dos zonas diferenciadas: un área constante, con locales de uso diario; y un área variable, de uso nocturno (figura 1.1.9). Esto provoca un ejercicio de racionalización del programa doméstico dividido en dos zonas fácilmente localizables, que admitirá el planteo de cinco tipologías diferentes basadas en un esquema de crecimiento familiar. De esta manera, la racionalización de los elementos constitutivos de la vivienda no serían las piezas constructivas, sino la identificación de dos áreas, donde un número justo de locales y debidamente proporcionados a su uso, permiten la conformación de una planta estandarizada (figura 1.1.10). El interés de WA en el diseño de estas viviendas no parece estar en la seriación de las mismas, sino en racionalizar datos concretos que incidirían directamente en el espacio doméstico: la variación familiar. Este interés específico, provoca el planteamiento de unidades alternativas y su necesaria integración en el conjunto. De esta manera, WA da signos evidentes de una preocupación en la conformación del barrio, resolviendo que las unidades se mantengan constantes hacia la calle dando una imagen de uniformidad, pero permitiendo a su vez, la elección libre del tipo de vivienda que más se adapte a la composición familiar.

Esta incorporación de la noción de conjunto como una variable de proyecto podría haber inducido a que las *Viviendas en serie LT1* presenten la unidad en estrecha relación a su repetición. El deseo de estandarizar la unidad de vivienda pareciera llevar incluida las alternativas de repetición, pudiéndose encontrar la versión alternada como la opción más eficaz en términos de economía, iluminación y ventilación (figura 1.1.11). WA plantea una única opción de vivienda, y aunque la superficie construida de 135 m2 es moderada para una vivienda, presenta un desarrollo en tres niveles que se encuentra todavía alejado de los valores de vivienda mínima. Aunque el estudio por separado de la habitación de los hijos, originada primariamente en las *Casas tipo SR*, es un ejemplo claro de racionalización de locales, la disposición de dos escaleras además de una habitación de servicio y cochera, pregonan un tipo de vivienda en donde la simplificación no necesariamente equivale a la reducción de dependencias.

Este planteamiento se mantendría en el diseño de las *Viviendas en serie LT 2*, provocando que la distribución simplificada de la planta presente una conjunción desmesurada de elementos, evidentes en el planteo de dos escaleras con un desarrollo de cuatro niveles (figura 1.1.12). La racionalidad que presentan los dormitorios de hijos, esta vez analizados desde su versión diurna y nocturna del espacio, contrasta notoriamente contra la imagen del conjunto, haciendo evidentes una desmesura conceptual en donde la pequeñez de la habitación se contradice al desarrollo volumétrico de las viviendas. Sin embargo, es preciso mencionar que el interés en la racionalización de elementos de esta propuesta radica más en su conformación urbana que en el diseño de las unidades. Este prototipo es el primer proyecto de WA que plantea un diseño racional del emplazamiento, regulado por bloques de vivienda que en base a su orientación, se disponen a una distancia suficiente para que se garantice la correcta iluminación y ventilación de los locales. A su vez, en este planteo urbano, emerge uno de los conceptos claves de la obra posterior de WA: el planteo de las viviendas elevadas sobre suelo público. En la introducción del libro Vivienda y Ciudad, hay un mensaje claro al respecto:

"La producción en serie de la vivienda resuelve el problema del abaratamiento y perfeccionamiento de su construcción. Pero esta construcción no queda suspendida en el aire. Debe ser asentada sobre



1.1.13 Viviendas tipo LT2, 1933, Buenos Aires. Imagen axonométrica del conjunto. Dibujo de VA.

un terreno, cuyo precio es inherente a la valorización de la propiedad en general, en dependencia, a su turno, de la estructura económica social… A pesar de todos los posibles adelantos de la racionalización de la vivienda, de todo el abaratamiento imaginable que puede resultar de su producción industrial, el lastre que constituye el precio inflado del terreno es de tan desproporcionado peso, que la nueva vivienda queda, fatalmente, fuera del alcance económico de la gran mayoría de la población."[151]

De esta manera, WA da cuenta de haber identificado un problema sustancial para la consecución de un proyecto racionalizado de viviendas. El precio del suelo y la propiedad privada se convierten en las principales amenazadas para el diseño de un conjunto de viviendas económicas, lo que promueve el desarrollo de nuevas leyes y por tanto, de nuevas tipologías. Más allá de poder proponer viviendas con los criterios de la planta estándar, con locales ajustados a proporciones adecuadas, WA es consciente de que siempre se deberá enfrentar el problema del suelo, a su costo y a la elevación desmesurada de los precios. De este modo, a través del planteo racionalizado del conjunto, WA da paso a una nueva tipología de vivienda que cuestiona el uso tradicional del suelo, y que conduciría a la creación de nuevas reglas para el diseño de sus últimos proyectos (figura 1.1.13).

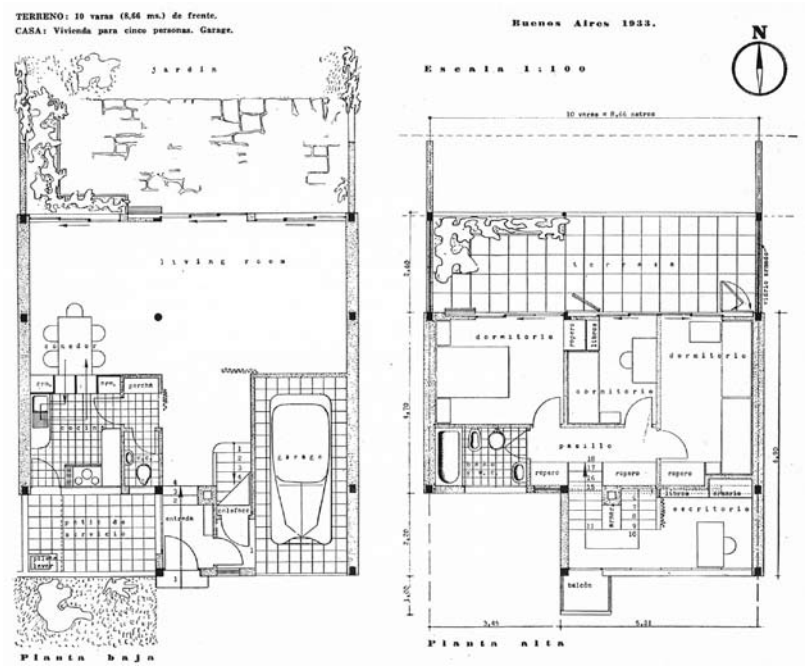
El planteamiento de las *Viviendas tipo Helios A y B* manifiestan un paréntesis, al menos momentáneo, en la concepción de nuevas reglas urbanas. Posiblemente la irrupción del *sistema Helios* haya sido el motivo por el cual estas viviendas no presentan avances en la estandarización, tanto de la estructura y módulo de la unidad como en su repetición urbana. WA retorna al planteo de la vivienda dispuesta en suelo privado y en lotes tradicionales, desligándose casi por completo de temas urbanos para centrarse en las nuevas reglas que competen a la unidad. Por lo tanto, la imagen de conjunto es esbozada como la repetición alternada de las viviendas, si llegar a definir mayores variables en los emplazamientos (figura 1.1.14).

151 WLADIMIRO ACOSTA, en "Introducción", Vivienda y Ciudad, 2º edición 1947.

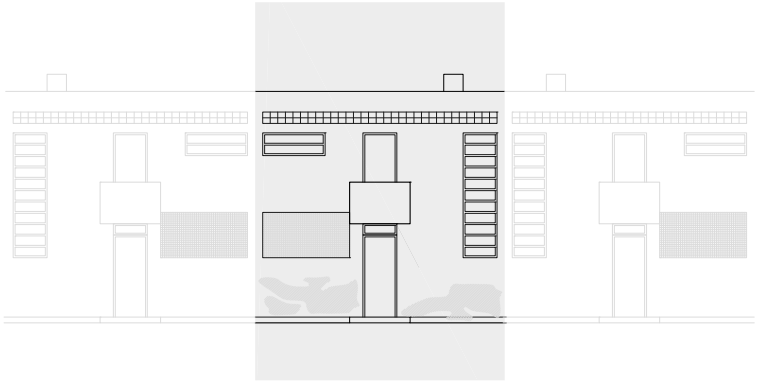
A pesar de no observar posturas relevantes en la estandarización de las unidades, es reconocible en estos proyectos de *viviendas Helios tipo A y B* un trabajo de racionalidad que podríamos expresarlo como vivencial, es decir, diseñado a partir de un análisis exhaustivo de los elementos que serían necesarios para el desarrollo de la vida doméstica. Recurramos a algunos ejemplos: existe en el dibujo de las plantas una excesiva clasificación de todos los espacios de guardados, como si cada uno de ellos asumiera un uso específico. Así lo indica el bajo escalera que es ocupado por la calefacción, el espacio de guardarropa que se dispone junto al aseo, el espacio de depósitos de baúles sobre la cochera, los estantes de libros y armarios del escritorio, o la disposición de un pequeño armario en el ojo de la escalera (figura 1.1.15). Podríamos reconocer en WA un ejercicio de racionalización, producto de una indagación vivencial o experimental del habitante que recorre y usa estas viviendas (cuando llega el hombre a casa, deja su abrigo, las llaves del coche, etc.). Otro ejemplo lo constituye el diseño de la cocina, organizado con armarios comunicantes y acompañado de un patio de servicio que permite el lavado y colgado de la ropa, en un lugar privado de la casa. El ejercicio de estandarización es evidente en la racionalización de todas estas actividades que el hombre necesita para desarrollar su hábitat cómodamente. Un estudio que nos habla del confort otorgado por el diseño del espacio doméstico, que profundiza las actividades que una familia puede desarrollar sobre la vivienda. De esta manera, el estándar y el confort son dos conceptos que en WA se presentan asociados, donde uno no niega al otro, sino que actuando en reciprocidad, se validan.

A su vez, la intromisión del *sistema Helios* en la configuración de las leyes específicas del objeto, promoverían la identificación de una tipología de vivienda diferente, en el que se acentúa la orientación como dato característico de la forma. La apertura que la vivienda presenta en su lado norte, ligada a la clausura que denota en su lado sur, caracterizan al objeto como una configuración de *frente y espalda*[152], estableciendo en

152 Ob. Cit.

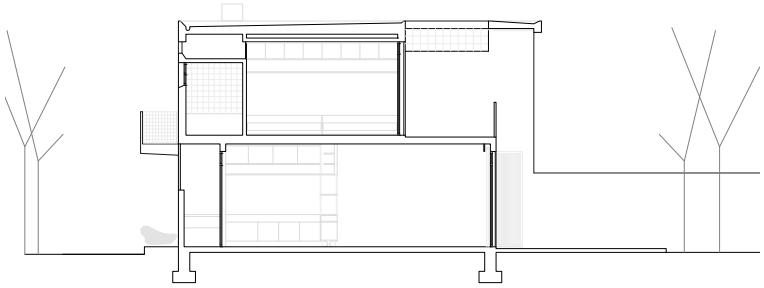


1.1.14 / 1.1.15 Viviendas Helios Tipo A,1933. Plantas de la unidad. Dibujo de WA. / Perspectiva peatonal desde la calle. Imagen digital dibujo de MR.



Alzado sur

Alzado norte



1.1.16 / 1.1.17 Viviendas Helios tipo B 1933, Buenos Aires. Alzado calle y jardín / sección. Dibujo en CAD, MR.

sus fachadas estructuras formales claramente opuestas, que son validadas por las reglas derivadas del *sistema Helios* (figura 1.1.16). La creación de los espacios adyacentes a la fachada norte, conformados por galerías y losas visera, promoverían la creación de una nueva tipología de vivienda basada en leyes que derivan del asoleamiento, ventilación y protección solar, constituyendo un conjunto de normas que regulan notablemente la estructura formal de la propuesta. De esta manera, la sección ejercería una notable influencia en la definición formal de la propuesta, trabajando en relación directa a la planta, pero conformando un ejercicio de reciprocidad que promueve la consecución de espacios altamente cualificados. Por lo tanto, la planta distributiva dejaría de ser la protagonista, para compartir con la sección la labor de racionalidad y estandarización de la tipología de vivienda (figura 1.1.17).

Proyectos finales

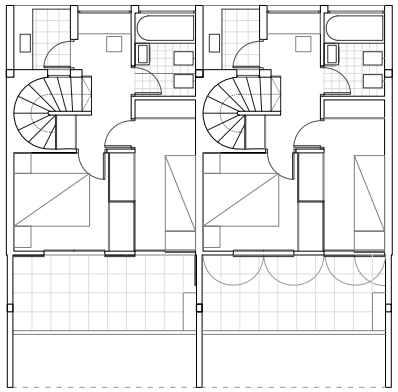
Para el estudio de los últimos proyectos es recomendable profundizar en el enunciado de WA, donde expone a la racionalización, normalización y tipificación de los elementos como paso previo a la industrialización. ¿Como podríamos especificar esto? WA escribe: *"Racionalizar un conjunto de elementos significa establecer las dimensiones y la forma (tipo, norma) de cada uno, de acuerdo a sus funciones respectivas y mutua dependencia, partiendo de la base de una unidad o denominador común de todos los componentes del conjunto"*[153]

Hasta aquí hemos podido comprobar como WA, desde su arribo a la Argentina, dedica su atención a la estandarización no tanto de las partes constructivas de la obra, sino de aquellos elementos que posibilitan las funciones del habitar. Con este razonamiento, la planta estandarizada, en colaboración con la sección, facilitaría la consecución de la cantidad, dimensión y distribución de locales, garantizando el diseñó correcto de la unidad y por lo tanto, validar su repetición. Pero este análisis racionalizado no acabaría en la unidad de vivienda, sino que de acuerdo al enunciado de WA, actuaría en dependencia a todos los componentes del conjunto. De esta manera, al diseño racional de la unidad de vivienda, se le sumaría la planificación de los emplazamientos y el estudio de factibilidad económica, dando lugar al diseño de los dos últimos proyectos que esta tesis aglutina, que evidencian una notable conjunción de la casi totalidad de componentes o variables que intervendrían en el planteamiento de un barrio de viviendas

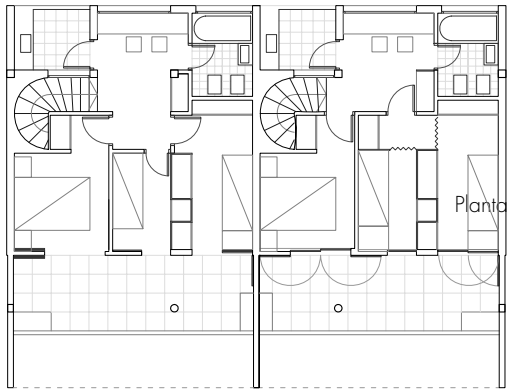
Las *Casas Helios sobre pilares* manifiestan un planteo más estricto de la superficie construida de la unidad, al perder referencias directas con el suelo. Al plantearse como unidades levantadas sobre un terreno de uso público, el módulo estructural dependerá directamente de las necesidades del espacio interior, posibilitando una racionalización de la planta sin referencias al solar típico argentino. Esto suscitaría en WA el primer planteamiento de unidades alternativas que varían su ancho de acuerdo al número específico de habitantes, y en donde el número de camas crece en proporción directa a las áreas públicas de la vivienda. Si las *Casas tipo SR* mantenían el área de día constante, dejando lugar a la variación de la zona de noche, en esta propuesta de dos niveles se facilita el crecimiento proporcional de ambas zonas, denotando un mayor acierto en la repartición de usos de la vivienda. Por otro lado, cada local de la unidad se advierte rigurosamente estructurado, respondiendo no sólo a sus necesidades concretas, sino a su participación en el conjunto. De esta manera, la cocina, lavadero, comedor, sala de estar, sala de estudios, vestíbulo y terrazas, crecen de manera proporcional al aumento de números de habitantes, consiguiendo unidades en las que se observa una notable funcionalidad, en las que es difícil identificar lugares residuales.

Este estudio racional de la unidad de viviendas desligados de su relación a un terreno privado, provocaría la elaboración de una nueva tipología de vivienda, basada en bloques lineales de casas levantadas sobre pilares. En éstas se observa una nueva concepción de acera cubierta, con una diferente conformación de la calle, al considerar el suelo como territorio público. De esta manera, la racionalización iniciada por WA en sus primeros proyectos en Argentina a través del estudio de la estandarización

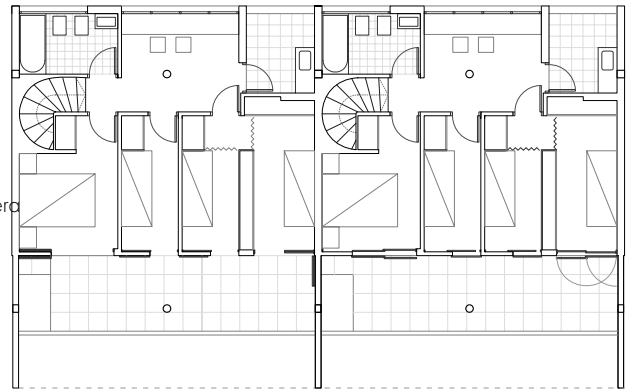
153 WLADIMIRO ACOSTA, en "Introducción", Vivienda y Ciudad, Ob. Cit.



Planta baja Tipo 1

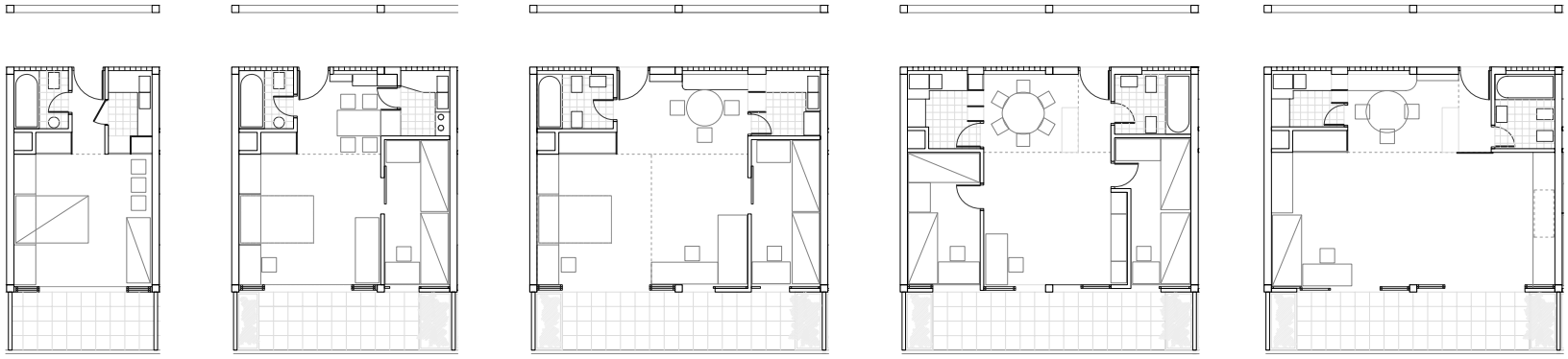


Planta primera Tipo 2



Tipo 3

1.1.18 Viviendas Helios sobre pilares 1934, Buenos Aires.
Planta baja de las tres tipologías (dos unidades apareadas).
Dibujo en CAD, MR.



Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 a Tipo 3 b Tipo 3 c

1.1.19 Vivienda Mínima para Buenos Aires.
1934-35Plantas de las tres tipologías. Dibujo en CAD. MR.

de la unidad, añade con el concepto de lo *colectivo,* una nueva forma de concebir un barrio de viviendas, traducidos en una tipología altamente innovadora para la disciplina arquitectónica argentina. Este concepto de lo colectivo, evidente en el uso agrupado de las instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria, o en el uso público del suelo, se haría patente en el nombre propio de estas viviendas, llamadas por WA *Casas colectivas*. De esta manera, la variación de la unidad tipo y su repetición desde un planteamiento general que construye ciudad, se pronunciarían como las leyes constitutivas más importantes del proceso de concepción de estas viviendas, demostrando un paso evolutivo respecto al estudio inicial focalizado en la planta estandarizada (figura 1.1.18).

La búsqueda de la simplificación enunciada por el propio WA, presentaría su mayor exponente en el diseño de las *Viviendas Mínimas para Buenos Aires*. Aunque ya hemos estudiado con detenimiento este proyecto en la primera parte, nos interesa recordar las *normas fundamentales*[154] que WA enunciara como estudio previo de este trabajo. En estas normas se expone que la noción de mínimo no significa necesariamente ser pobre o pequeño. "*No es simple reducción del espacio o disminución del número de piezas. Representa una profunda reforma técnica y económica de la vivienda, la racionalización de todos los procesos vitales que se suman en el concepto del habitar*"[155]. Podemos observar que WA prosigue en el intento de identificar el carácter y actividad humana, de manera de poder determinar los estándares desde la óptica de la racionalización, logrando traducirlos en leyes reguladoras de la forma arquitectónica.

Como paso previo, WA identifica a un usuario específico: el proletario industrial, conformado por diferentes números de composiciones familiares pero pertenecientes a una condición social determinada; por este motivo, identifica la necesidad de resolver una vivienda con un presupuesto mínimo. Para esto, plantea la vivienda rigurosamente desde el aprovechamiento del espacio, racionalizando la planta y la distribución de muebles, estudiando con exactitud la función de los locales y sus relaciones recíprocas. Las plantas evidencian la eliminación de todo espacio inútil, evitando recorridos superfluos y aglutinando las áreas que funcionan como distribuidor. Los armarios son del tipo empotrados y la distribución del mobiliario procura conseguir mayor espacialidad. La planta es rigurosamente estudiada de manera de garantizar los aspectos funcionales del uso, la facilidad de comunicación interna, la longitud mínima de recorridos y las posibilidades de utilización de los espacios libres (figura 1.1.19). WA recurre a diferentes métodos de análisis numérico y gráfico, como los de Klein, Adler, Wolf, que le permitan elaborar coeficientes de eficiencia que validen racionalmente las distribuciones de cada proyecto.

En este caso, el estudio de la vivienda conllevaría una visión más global, en el que se intenta resolver racionalmente los factores biológicos, de higiene, geo-meteorológicos, y de capacidad financiera. Esto conduciría a la proposición de un diseño urbano que permita el funcionamiento correcto de la unidad desde el cumplimiento de estos condicionantes, dando validez científica a cada decisión proyectual. Para ello el proceso de racionalización de las diferentes unidades de vivienda se trataría del mismo modo en la proposición urbana de bloques de cinco a diez pisos, separados por distancias reguladas por la altura de los edificios. La proposición de bloques lineales desarrollados de este a oeste, garantizarían la correcta iluminación y ventilación de todas las unidades, a la vez de la concreción de las aceras cubiertas y galerías elevadas, ya observadas en las *Viviendas en serie LT 2* y las *Casas Helios sobre pilares*.

De esta manera, la racionalización de los procesos vitales del hábitat de un usuario específico, identificado como proletariado obrero, producen leyes reguladoras que desembocan en una nueva tipología de vivienda: unidades de planta única, con tres variaciones tipológicas, dispuestas en bloques de pisos elevadas respecto al suelo. Estos bloques con orientación sistematizada, manifiestan una voluntad por el uso colectivo del territorio, acrecentando la disposición de servicios colectivos que otorguen una mejor calidad de vida a los obreros. Por último, la proposición de las viviendas

154 WLADIMIRO ACOSTA, en "Normas fundamentales para el planeamiento y la edificación de la vivienda obrera", Vivienda y Ciudad, 2º edición 1947.

155 Idem

como unidades de alquiler, responde a la racionalización del gasto que el hogar incidiría en el salario de un obrero, y por otro, en ofrecer unidades adaptables a las modificaciones del núcleo familiar o el posible traslado laboral, adaptándose rápidamente a necesidades reales. Si la noción de lo colectivo representa el punto cardinal para el planteo de las *Casas Helios sobre pilares*, la capacidad de adaptación familiar, territorial y financiera, representa los puntos culmine de este proceso de constitución de las leyes - racionales por cierto - de estas viviendas, emprendido por WA desde el planteo racional de la planta estandarizada. De este modo, la conformación de las leyes o normas que regulan cada propuesta, sometidas a un ejercicio de racionalidad, representa para WA una herramienta extensa y compleja, fundamental en la regulación de la estandarización y tipificación de la unidad y del conjunto. Pero sólo es en las *Viviendas mínimas* donde se observa que estas normas regulan las posibilidades concretas de adquisición por parte del usuario, tomando el salario como un dato de proyecto. Es en este diseño donde se observa un análisis exhaustivo del habitante, que intenta identificar todos lo géneros que competen a la vida del obrero en la ciudad contemporánea, trascendiendo notoriamente los ejemplos desarrollados hasta ese momento en Buenos Aires. Todo este desarrollo se constituyéndose en una clara innovación tipológica y tecnológica para Argentina, comprobándose a su vez una clara identidad en la propuesta, al responder de una manera específica a una problemática concreta, en un lugar y en un momento histórico determinado.

REFLEXIONES FINALES

WA nos presenta un modo de concebir el proyecto alineado a la concepción moderna, en donde el autor asume una actitud selectiva y a la vez creativa respecto a los materiales arquitectónicos que la historia y el lugar ponen a su alcance. Con el abandono del tipo clasicista, el arquitecto actúa libremente sin otro condicionante que procurar la selección de unas leyes o normas que le permitan guiarse en la consecución de una estructura organizativa y constructiva que le otorgue identidad formal a la obra. Por lo tanto, será fundamental el proceso de selección de estas leyes que regularán la concepción, que guiarán el proceso de creación del objeto, y que busca resolver desde la disciplina unas necesidades específicas.

En el diseño de las viviendas colectivas de WA pudimos observar como la búsqueda de estas leyes tenían su baza en la creación de una tipología de vivienda que aspira a la universalidad, evidente en la conformación de escenarios habitables que no sean reducidas a una lucubración personal ajena al tiempo y al lugar. Por este motivo, WA inicia en la Argentina la formulación de estas leyes a partir de la noción de estandarización distributiva, para desembocar años más tarde en el análisis de la actividad propia del individuo, incluyendo hasta su capacidad financiera. Este amplio espectro le facilitaría la concreción de proyectos en donde su estructura organizativa y constructiva evidencia una clara consonancia respecto a las necesidades del usuario como al lugar donde se inserta. Razones que se deben a la formulación previa y estricta de estas leyes propias que validan cada propuesta.

Podemos observar en el desarrollo de los prototipos de WA una paulatina modificación de la condición social del habitante, que provocaría cambios notables en la confección de la tipología. Esto es evidente si comparamos sus primeros trabajos donde una familia con recursos económicos altos parece ser el destinatario natural de una vivienda de cuatro plantas. Caso opuesto lo manifiesta su último proyecto, donde las familias obreras son los ocupantes explícitos de sus viviendas. La formulación de leyes reguladoras, basadas en conceptos de mínimos, conduce naturalmente a la

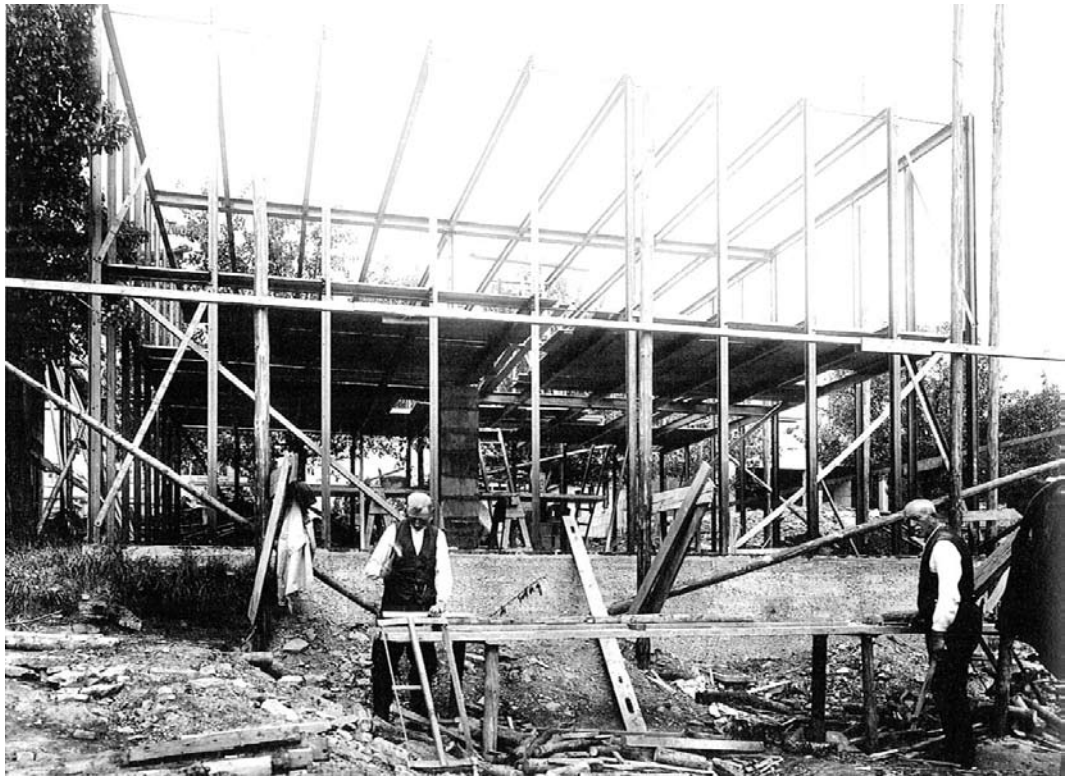
búsqueda de soluciones estandarizadas para un estrato social necesitado de vivienda, evidenciando el débil hilo que une las familias adineradas a una tipología seriada, que defiende la unificación más que el festejo a la diferencia.

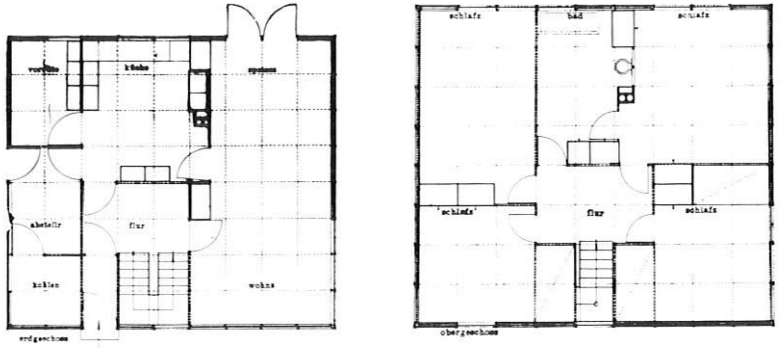
La evolución que presenta paulatinamente WA en el desarrollo de sus proyectos ubica al tipo en mayor correspondencia con la idea de lo estándar, tamizado por el estudio de lo mínimo. Sin embargo, la necesidad de establecer estos patrones sintéticos, reflejados en una notable disminución de superficie útil y construida, constituye para WA una condición que lo obliga a la investigación de nuevas relaciones espaciales y funcionales. Esto provoca que superficies reducidas logren experiencias espaciales expansivas, transgrediendo la configuración común de las viviendas obreras. La terraza, como expansión visual y física, y la variación interior, conseguida por medio de la flexibilidad de tabiques y módulos, se convertirán en las herramientas fundamentales de este deseo de maximización de un espacio originariamente limitado.

Para el diseño de vivienda seriada en Europa, WA se basa en la concreción de leyes que respondan a los principios vigentes de la estandarización. Sin embargo, al llegar a la Argentina, WA propone una particular evolución del concepto de estandarización, al estar asociado más a la distribución que a la tecnología, es decir, proponiendo a la estandarización como una redefinición de los locales estratégicos del habitar, de manera de adecuarse al sistema tecnológico disponible. Esta búsqueda promovería desarrollar el concepto de lo *esencial,* producto de la necesaria reducción de la superficie de la vivienda y de su adecuación a la economía propia de las masas obreras de Buenos Aires. El estándar tecnológico, en WA, evolucionaría de un apego originariamente intrínseco con la industria, a la utilización de los elementos que el propio lugar presentaba: el aire, el sol, el territorio. De esta manera la forma arquitectónica quedaría sujeta a las nuevas leyes aportadas por el clima, tomando su lugar como eje disciplinar y dando respuesta inmediata al nuevo hemisferio. El estándar se separa de la industria para evitar quedar condicionada a él, pero adquiere nuevas variables propias del lugar que le otorgarían identidad. De esta manera, la retardada industria latinoamericana no impide el desarrollo de nuevas leyes basadas en el estándar moderno, dando paso a la concreción de innovadoras propuestas de vivienda.

Ante este escenario, WA se centra en la determinación de estándares, un ejercicio de síntesis en el que cada proyecto deberá responder a las variables biológicas e higienistas de la época, concordar con el carácter y actividad humana en concreto, y adaptarse a las condiciones geo-meteorológicas del lugar. WA inicia un proceso evolutivo en donde las leyes reguladoras irán cambiando y adaptándose a cada ensayo en particular, pasando de una tipología única de viviendas en propiedad de más de 200 m2 a unidades en alquiler de 28 m2.

La capacidad de establecer un riguroso sistema de leyes que regulen el proyecto, promovería la concepción de unidades de vivienda adaptables a un usuario más concreto, y a su vez, dotaría al conjunto una calidad propositiva e innovadora. La transgresión del damero tradicional y de la calle corredor, la proposición de la acera cubierta, del parque público, de los usos colectivos del habitar, serían cuestiones significativas para el planeamiento de la vivienda colectiva en Argentina, mostrando el camino a la mayoría de los estudios que con posterioridad se han hecho sobre vivienda. Por lo tanto, el proceso de investigación que desarrolla WA de la tipología es evolutivo y basado en la determinación de estándares de vivienda, que surgen como respuesta a un compendio de leyes reguladoras que actúan como criterios de verificación de la propuesta. Esta manera de concebir el proyecto, ha permitido materializar uno de los mayores compendios de tipologías de vivienda colectiva, desarrollados escrupulosamente de acuerdo al gran número de variables que hemos ido desarrollando en este capítulo, denotando un proceso dinámico en constante transformación. Citando a Helio Piñon, podríamos encontrar en algunas obras de WA un modo de concebir basado en valores que aspiran a la universalidad y que gracias al ejercicio de verificación aportada por estas leyes y normas, acaba produciendo objetos específicos, dotados de una formalidad concreta que identifica la obra.





1.2.1 Casas de Acero. Weeissenhof 1927.
Walter Gropius.

SOPORTE Y CERRAMIENTO. CONDICIONES Y ATRIBUTOS DE UNA NUEVA ESTRUCTURA

En un texto publicado en la revista *Nueva Arquitectura*[146] WA expone que para la determinación de los estándares científicos, como paso previo de la reproducción de vivienda, era necesario considerar a los factores biológicos y sociales como un valor constante, siendo los factores técnicos y económicos funciones variables que se adecuarían al lugar donde se desarrollan. De esta manera, la concreción de un prototipo de vivienda colectiva, debía ejecutarse como una respuesta a dos grupos claramente diferenciados, pero que actuarían conjuntamente para la validación del proyecto.

De acuerdo con el enunciado de WA, el primer grupo de factores haría referencia a aquellos condicionantes biológicos, geo-meteorológicos y modos de habitar que presenta un habitante específico. Se trata del análisis del conjunto de actividades que trascienden el enunciado de un programa, y que serían determinantes a la hora de definir las estructuras espaciales que regularían el proyecto. Con respeto al segundo grupo, conocido es el interés de WA por resolver los factores técnicos de la vivienda de acuerdo a los procesos de estandarización, industrialización y taylorización, pero elaborados en estrecha relación a la tecnología existente en el lugar donde se desarrollan, evitando elaboraciones teóricas que se puedan presentar como soluciones inaccesibles para el medio local. Su conocido lema *"Hoy y Aquí"*[147]nos transmite el enunciado de una necesidad constante por adecuarse a las condiciones técnicas y económicas del país, encontrando ilógico expresarse mediante formas y estructuras aún no existentes en la técnica local. A WA le importaba conseguir en sus proyectos una pureza formal, más que como valor estético, como una consecuencia natural que denotara la unicidad del proyecto.

De este modo, comprendiendo el marco teórico defendido por WA para la determinación de los estándares de vivienda colectiva, como una respuesta lógica y científica a problemas biológicos concretos, y por otro, la aceptación de las tecnologías existentes del lugar, podremos explorar de que manera plantea la estructura de soporte y de cerramiento en sus prototipos de vivienda. En este caso, nos interesa analizar el papel formalmente estructurante de estos elementos en la definición de cada proyecto, que serían determinantes para la consecución de una unicidad formal y coherente, donde la economía ligada al uso de una geometría racional, emergerían como herramientas fundamentales para el diseño de los proyectos.

Si bien es razonable identificar referencias al segundo grupo de factores, es decir, a las lógicas técnicas, constructivas o urbanas, presentes en la concreción de las estructuras de soporte y cerramiento de los proyectos, será más complejo identificar aquellos factores referentes a las lógicas biológicas que WA menciona. Sin embargo, es precisamente en este grupo de factores donde podremos hallar la vertiente más innovadora de WA, al confrontar decisiones formales del objeto a las actividades que un individuo necesitaría para desarrollar su hábitat en un ámbito confortable, en un tiempo y lugar determinado.

Planteamiento inicial.

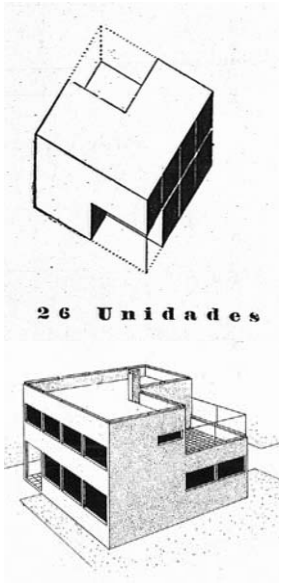
"La nueva estructura del edificio se caracteriza por una nítida discriminación de las funciones estáticas y aisladora…Disociadas las dos funciones, se obtienen ventajas de toda índole"[148]

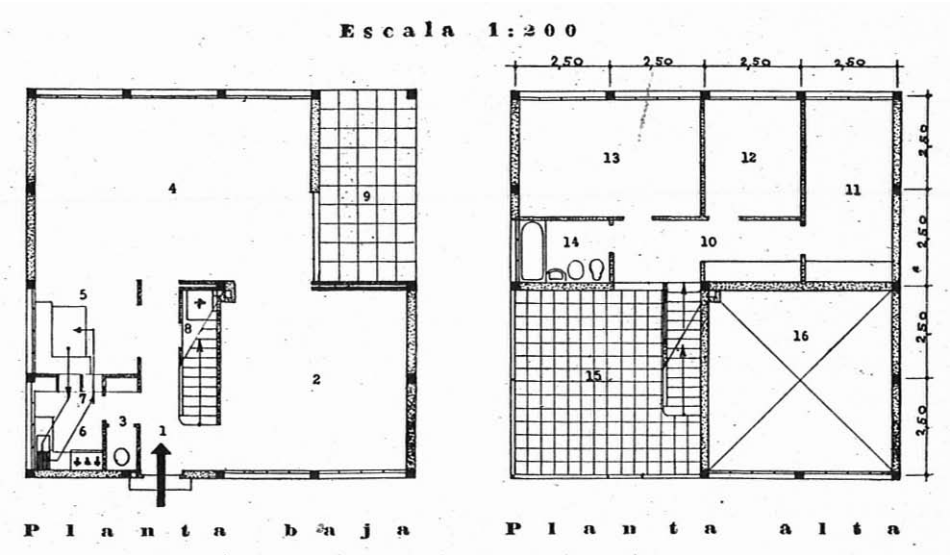
Como arquitecto moderno, WA conocía las bondades de tratar la

146 WLADIMIRO ACOSTA, en. "NUEVA ARQUITECTURA", Publicado en la revista Nuestra Arquitectura nº 4, abril de 1934. Buenos Aires. Argentina

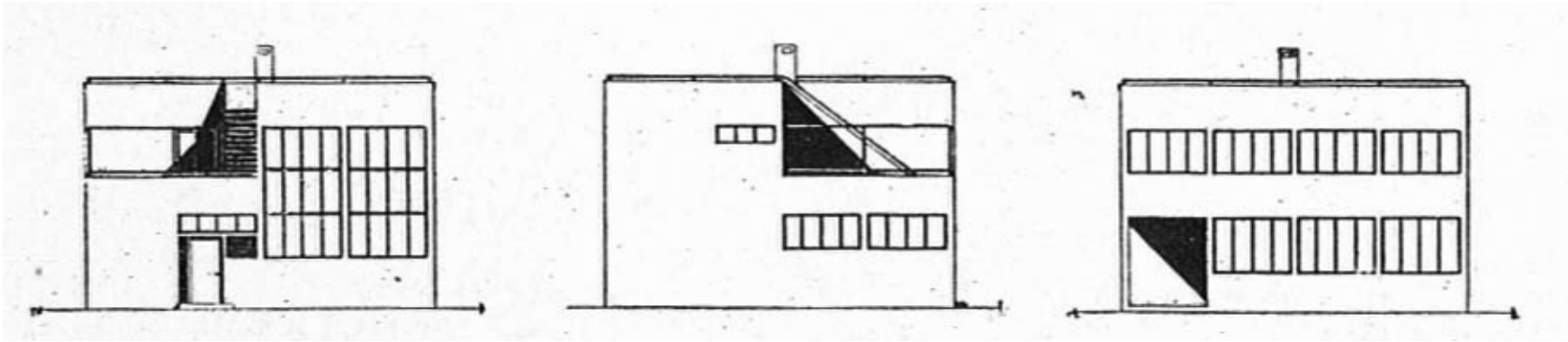
147 WLADIMIRO ACOSTA, "PLAN DE LABOR DEL TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTONICA", Presentado a las autoridades de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, para el desarrollo de las tareas de su taller de Arquitectura. 1957. Buenos Aires. Argentina

148 WLADIMIRO ACOSTA, en "Normas fundamentales para el planeamiento y la edificación de la vivienda obrera", Vivienda y Ciudad, 2º edición 1947.





1.2.2 / 1.2.3 Casas de Acero. Tipo A 1926, Berlín. Casas estandarizadas. Esquema volumétrico, perspectiva, plantas y alzados. Dibujos de Wladimiro Acosta.



estructura de soporte de manera separada del cerramiento, que al actuar como dos entidades independientes contribuían a la definición formal del edificio con mayores libertades compositivas. Representaba para WA la posibilidad de resolver un conjunto de variables con mayor exactitud, al poder organizar una estructura de soporte sencilla y económica, que facilitara a su vez, una correcta distribución interior, iluminada y ventilada a través de un cerramiento óptimo. Interesa analizar en los prototipos de WA el papel formalmente estructurante que los elementos de soporte y envolvente presentan sobre la composición de la obra. Como y de qué manera estas *ventajas de toda índole* que WA enuncia, facilitan la determinación y formulación de estos elementos, que serán fundamentales para la concreción de una estructura formal coherente.

Hay que reconocer, que la noción de separar la estructura de soporte del cerramiento es uno de los mayores aportes de la arquitectura moderna. Esta manera de separar conceptualmente la función estática del edificio de la función aisladora propia del cerramiento, permitiría la concreción de una de las mayores libertades compositivas que se presentasen en la disciplina arquitectónica. De este modo, la estructura soportante del edificio, a través de las técnicas del hormigón armado, permitirían reducir a puntos estratégicos su incidencia sobre la configuración de la planta, otorgando mayores libertades compositivas a la organización interior y a la definición de la envolvente.

En el caso de WA, nos interesa analizar las relaciones existentes entre la estructura de sus prototipos y el sistema constructivo adoptado y si este, a su vez, facilita la distribución interna de la vivienda. Es decir, nos interesa analizar cómo y de qué manera, la estructura de soporte de los proyectos responde a un sistema constructivo concreto y si su conformación logra interactuar con el programa. Corroborar que el sistema constructivo elegido por WA para cada proyecto es capaz de resolver la estructura soportante y a la vez, disciplinar la estructura formal del objeto. Rastrear las nociones de orden que aparecen en sus proyectos, y si es posible identificar una evolución que aluda siempre al sistema constructivo elegido.

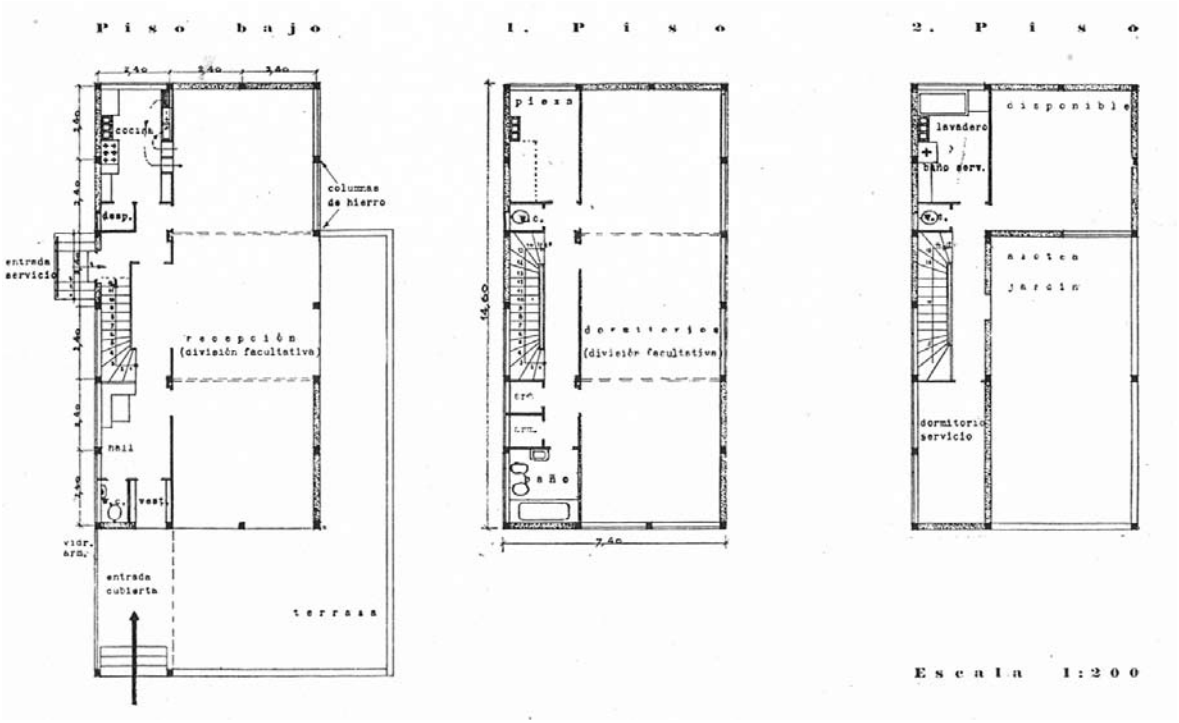
En el caso del cerramiento, nos interesa examinarlo desde la categoría de aislante que el propio WA le determina, pero valorado desde un aspecto quizás más amplio, que incluye no solo las aislaciones acústicas y térmicas necesarias para el confort, sino también desde su relación con lo visual, como aislante o estimulante de la mirada, determinando aperturas, clausuras o transparencias, como diferentes modos de relacionarse respecto al mundo exterior. Nos interesa analizar las condiciones y atributos que presenta el cerramiento en cada propuesta, su grosor, su apariencia, su constitución específica, y su relación con la experiencia visual, tanto desde dentro como desde fuera del objeto.

De esta manera, teniendo en cuenta los factores biológicos derivados del estudio de la actividad, sumado a los factores técnicos y constructivos presentes en cada propuesta, propondremos a su vez, abordar las estructuras de soporte y el cerramiento en los proyectos de WA desde lo visual, enlazando dos aspectos esenciales del proyecto moderno: ¿cómo se construye? y ¿cómo se ve?, que como menciona Helio Piñón, son *"dos realidades que tensan la concepción con la experiencia de la obra: la realidad material y la realidad visual*[149]*"*.Si se cumplieran estos dos requisitos, podríamos hablar de atributos tectónicos en la obra de WA, en cuanto se cumple su condición estructurante de lo constructivo. Para ello, será necesario comprobar en los prototipos de WA la existencia de un orden visual y un orden material, que confluyen en un mismo criterio de orden, otorgando un atributo tectónico a la propuesta.

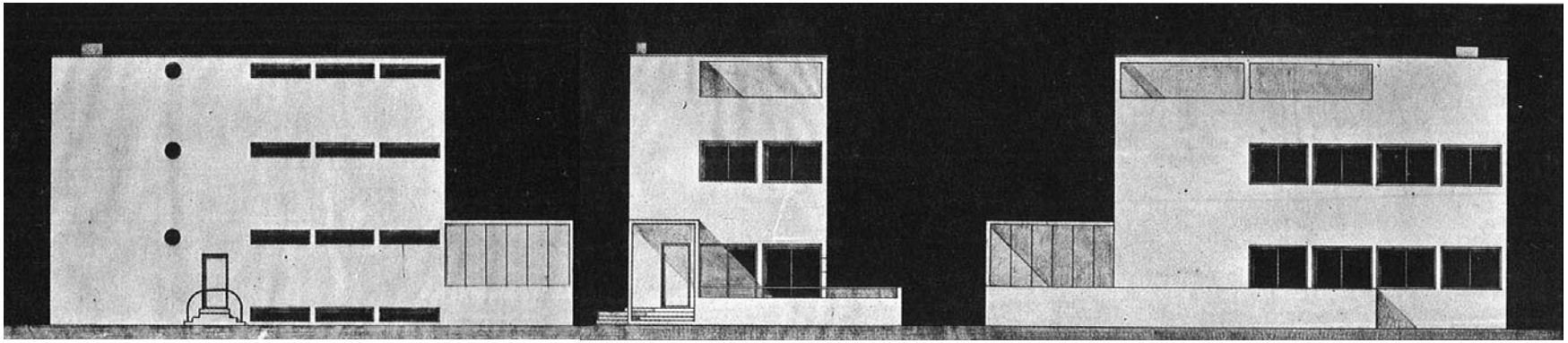
Proyectos europeos anteriores a modo de introducción

Las primeras propuestas de vivienda diseñadas por WA en Europa, manifestaban consonancia con el pensamiento disciplinar centroeuropeo, especialmente el desarrollado durante la década del veinte en Alemania. Los ensayos de estandarización, que datan de 1926, aparecen como productos derivados de proyectos relevantes como las *casas de acero* de

149 HELIO PIÑÓN, Teoría del proyecto. Ob. Cit.



1.2.4 Viviendas D.F. 1927. Berlín. Plantas y alzados de la propuesta. Dibujo Wladimiro Acosta.



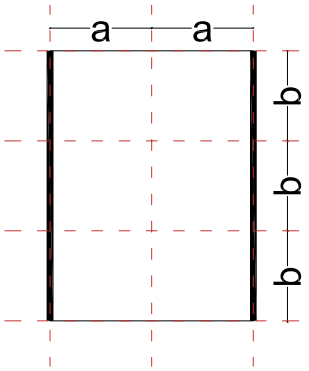
Walter Gropius (figura 1.2.1), o las viviendas apareadas de los hermanos Luckhardt en Berlín, en donde se exploraba las nociones de racionalización y mecanización integral. Bajo estos criterios, la propuesta de WA *Casa de Acero Tipo A, 1926*, presenta un módulo geométrico tridimensional presentado a modo de cubo de 2,50 m de lado (figura 1.2.2). La suma de 32 unidades cúbicas en dos plantas representará la base estandarizada, que luego sería modificada de acuerdo al tipo de vivienda elegido, extrayéndose unidades de acuerdo a un volumen definido. Esta medida de 2,50 m de lado se trasladará al módulo estructural, conformado por perfiles metálicos distribuidos sobre una grilla ortogonal que repite la luz anteriormente descripta (figura 1.2.3). Sin embargo, en las estancias donde la necesidad de amplitud espacial lo requería, se eliminaban los pilares intermedios, no así los perimetrales, que se conformaban como la estructura básica de la propuesta. Podemos observar como la interacción entre el programa y la estructura de soporte, promovería la utilización de la grilla como un orden implícito de la propuesta, que regula la partición interior a la vez que facilita la clasificación de locales en diferentes proporciones espaciales. De esta manera, la malla que ordena la propuesta es conformada por la repetición de un módulo, que logra trascender al no quedar condicionada a él, al ser sometida a diferentes necesidades espaciales y programáticas.

Los prototipos descriptos en totalidad son cuatro, en donde es factible reconocer la intención del autor de determinar el concepto técnico de la estandarización. La *estandarización racional e integral,* tal como la denomina WA, permitiría ofrecer mayor ductilidad a la construcción, posibilitando innumerables combinaciones. La separación moderna de estructura de soporte y envolvente es llevado a cabo desde un punto de vista constructivo y material, pero manteniendo un mismo espesor para ambas categorías. Esta diferenciación material aportaría mejoras en materia de aislación, pero espacialmente no aprovecharía la libertad que poseen estos elementos cuando son netamente diferenciados. De esta manera, el cerramiento proporcionado por muros y ventanas, es alineado a los pilares, ordenados dentro de la grilla y respetando el módulo estructural inicial.

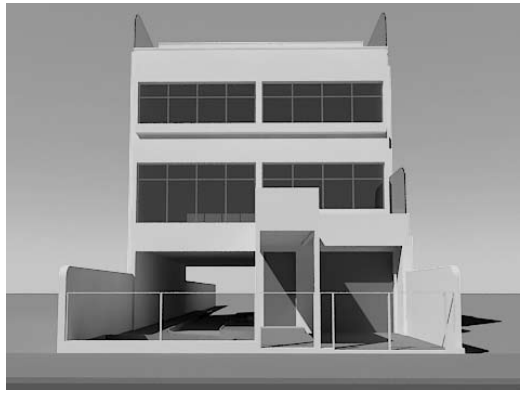
El segundo prototipo europeo, las *Casas DF para Berlín, 1927,* prosigue en la línea del proyecto anterior, pero evolucionando hacia una caracterización del espacio diferente, que presenta grandes posibilidades de flexibilidad interior. La configuración de la planta se desarrolla sobre una malla ortogonal de 2,40 m de lado, que manifiesta nuevamente la conjunción de los elementos de soporte y cerramiento, materializados dentro de un mismo espesor (figura 1.2.4). La estructura se construye con pilares metálicos, dispuestos según el módulo de 2.40 m descripto, que es respetado en el perímetro pero transgredido en el interior, facilitando la consecución de un ámbito diáfano de 4,60 m x 14,20 m. A pesar de que WA dibuja este espacio subdividido por líneas de trazos en tres ámbitos de 4,60 m de lado, este ámbito podría asumir diferentes configuraciones si respeta la grilla de 2,40 m que describíamos inicialmente. En este caso, el material de obra revocada elegido para la envolvente exterior se diferencia de los delgados tabiques o cortinas propuestos para la subdivisión interna. Esto representa un avance significativo en el tratamiento diferenciado entre el cerramiento y la partición interior, modificando el material de su constitución, el espesor asignado y la capacidad de movimiento que ofrecen las cortinas o puertas correderas, posibilitando una mayor flexibilidad interior. De esta manera, concluimos que la definición de la estructura de soporte y el tratamiento del cerramiento actúan como una operación estimulante de la condición flexible de este prototipo, aportando nuevos valores de libertad en la configuración interna del espacio doméstico.

Primeros prototipos americanos

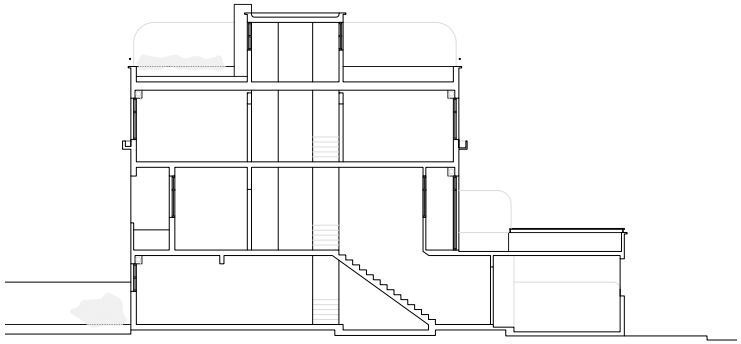
Analizado el trabajo de WA realizado unos pocos meses antes de su arribo, abordaremos el *Ensayo de estandarización, 1928-29, que* se constituirá en el primer ejemplo de adaptación de una vivienda entre medianeras. La vivienda ocupa una superficie en planta de 8.66 m x 11.80 m, en donde las medianeras actúan como elementos divisorios y de carga, que de acuerdo al reglamento vigente, debían construirse con mampostería de 30 cm de espesor. La luz de 8.66 m existente entre estos ejes medianeros



1.2.5 Ensayo de estandarización. Diagrama de la estructura. Dibujo en CAD. MR.



1.2.6 Ensayo de estandarización. Imagen digital de la unidad de vivienda. Dibujo MR.



1.2.7 Ensayo de estandarización. 1928-29. Sección longitudinal. Dibujo en CAD. MR.

1.2.8 Ensayo de estandarización. Imagen digital de la unidad del conjunto observado desde la calle. Dibujo MR.

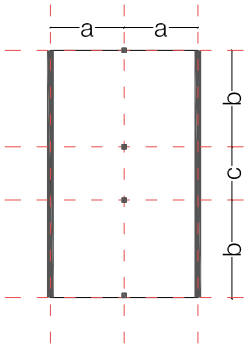
es salvada por la disposición de un eje de pilares centrado entre ambos. En el sentido transversal se disponen dos ejes intermedios de pilares paralelos a la línea de fachadas, construyendo una grilla estructural en donde los forjados se resuelven con luces de carga no superiores a los 4,50 m (figura 1.2.5).

Esta grilla permitirá que la ocupación y cerramiento de las cuatro plantas del edificio actúen con cierta independencia. Como podemos observar en la perspectiva, la ocupación de la planta baja presenta una galería pasante que se distingue como una gran perforación de la masa edificada (figura 1.2.6). La planta primera presenta un receso en el sector del lavadero y la planta cubierta solo construye el módulo central. De esta manera, si bien este prototipo representa una apuesta más conservadora si se lo compara a los proyectos europeos de WA, manifiesta cierta vocación por separar en dos estadios diferentes a los elementos de soporte respecto de la envolvente, como lo demuestra la sección longitudinal de la propuesta (figura 1.2.7).

Para conocer los atributos de la apariencia visual de estos prototipos es necesario analizar no sólo la unidad de vivienda, sino su repetición como conjunto. La aceptación de la medianera como elemento de soporte y cerramiento no conllevaría necesariamente a su visualización exterior, sino que por el contrario, la homogeneidad presentada por las fachadas apareadas disminuiría considerablemente la visión de la unidad individual en pos de una continuidad. El tratamiento de huecos en fachada intenta conseguir la mayor penetración de luz y de aire en el interior, transmitiendo una mayor idea de transparencia. Por este motivo, las aberturas van de medianera a pilar, consiguiendo la mayor apertura posible sin contradecir el sistema constructivo propuesto. Sin embargo, estas carpinterías son resueltas con atención a su uso específico, denotándose un mayor tamaño en la sala de estar - comedor, y un menor tamaño en habitaciones y cocina. En este primer proyecto el tratamiento de vanos en las fachadas a calle y a jardín no presentan diferencias significativas más allá de las estrictamente necesarias por el uso de locales. La única diferencia que podríamos mencionar es el balcón que oficia de marquesina de ingreso, que al estar soportado por unas delgadas columnas contribuye a la percepción suspendida del elemento, dotando de profundidad a la perspectiva y otorgando un juego de sombras que disminuye la imagen plana del conjunto (figura 1.2.8).

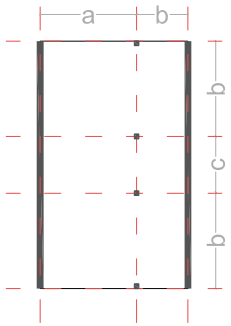
En las *Viviendas Estandarizadas Tipo 1, 1930,* se pueden visualizar los mismos parámetros que hemos descripto en el primer proyecto, pero desarrollados en un ancho de 6.50 metros. Para soportar los forjados aparecerá un eje central de pilares en forma equidistante a los muros medianeros y aunque la profundidad edificada se reduce a 10.90 m, se mantendrá la modulación de dos ejes intermedios paralelos a las fachadas (figura 1.2.9). La ocupación en planta presentaría menos movimientos, denotando una mayor simplificación de los perímetros que conforman la envolvente, que coinciden con los ejes estructurales de la vivienda. Sin embargo, el tratamiento de los vanos en las fachadas presentará algunas diferencias con el proyecto anterior, al observarse mayor proporción de huecos en el lado de la calle. Una pilastra de mayor envergadura separará las ventanas de la fachada posterior, en una composición que equilibra los llenos y vacíos de la propuesta. Se observa en esta propuesta un ejercicio de simplificación en los perímetros del cerramiento, en la eliminación de balcones o salientes y en la conformación de menos tipos de carpinterías, dotando al conjunto una imagen más plana pero a la vez más sintética, en un deseo de racionalización más estricto que deviene en una conformación más pura del volumen edilicio (figura 1.2.10).

En las *Viviendas Estandarizadas Tipo 2, 1930,* se plantea un ejercicio de simplificación todavía mayor, construyendo una vivienda en sólo dos niveles. El desplazamiento del eje estructural central hacia una de las medianeras resultaría significativo, al promover una organización diferente en planta baja. Sin embargo, esta modulación no condicionaría la distribución de los dormitorios en planta primera, que presenta la doble opción de quedar alineada o desplazada respecto a ese eje. En sentido transversal, la malla estructural mantiene los dos ejes intermedios entre fachadas, que permite el desdoblamiento de la cubierta y organiza de



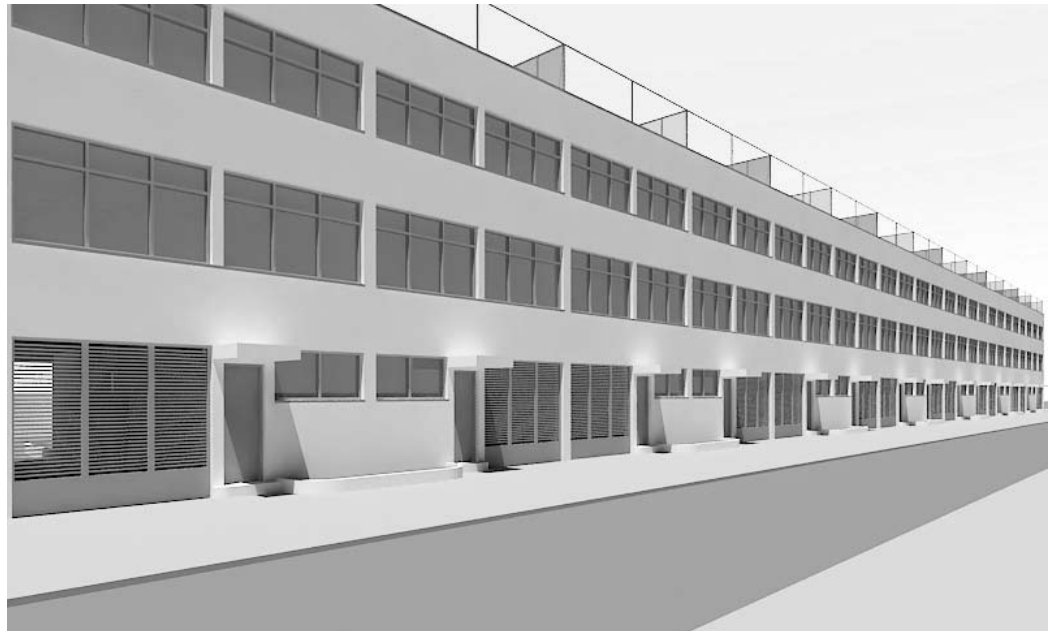
1.2.9 Estandarización de viviendas. Tipo I 1930. Diagrama de estructura . Dibujo en CAD, MR.

1.2.10 Estandarización de viviendas. Tipo I 1930. Imagen digital del conjunto observado desde la calle. Dibujo de MR.



1.2.11 Viviendas estandarización Tipo II. 1930. Estructura y ocupación. Dibujo en CAD. MR

1.2.12 Viviendas estandarización Tipo II. 1930. Perspectiva. Dibujo original Wladimiro Acosta.



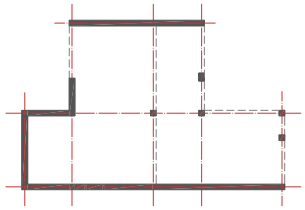
un mismo modo en los tres proyectos, la posición de la escalera (figura 1.2.11). Se modifica la ocupación en el solar al eliminarse la galería pasante, pero se ofrece una galería mas acotada hacia el jardín, que introduce un notable vacío en la masa edificada. La composición de las fachadas presenta mayores diferencias, donde el vacío de la galería y la utilización de un mismo tipo de ventana en el lado del jardín, contrasta con la mayor proporción de huecos y la pequeña marquesina de acceso del lado de la calle, evidenciado un tratamiento diferente de ambas caras. La disposición de la sala comedor con posibilidades de salir al jardín, posibilita la eliminación del antepecho y la creación de un recinto de galería que empieza a dotar a la morfología un mayor dinamismo, al romperse la superficie plana de la fachada. Este intento por otorgar mayor dinamismo a la imagen del conjunto es evidente también en el lado de la calle, donde un volumen oficiado por la marquesina, otorga ritmo y discontinuidad a una envolvente que se mantiene alineada a los ejes estructurales de la propuesta (figura 1.2.12).

La materialidad elegida para estos tres proyectos presenta una notable referencia a los proyectos elaborados en Francia y Alemania durante la década del veinte en cuánto color y textura. La mampostería revocada y pintada de color blanco, evidencia la referencia a una forma de concepción moderna del objeto, basado en la consecución de volumetrías puras, en donde los vanos, balcones y marquesinas, manifiestan la existencia de un orden basado en las leyes compositivas del equilibrio, construyendo a través de repeticiones adosadas relaciones de equivalencias. Las composiciones de las fachadas manifiestan una voluntad por encontrar diferentes configuraciones, reguladas por la geometría y de acuerdo al sistema constructivo propuesto, evidenciando una notable búsqueda por sistematizar los elementos que la componen.

Proyectos intermedios

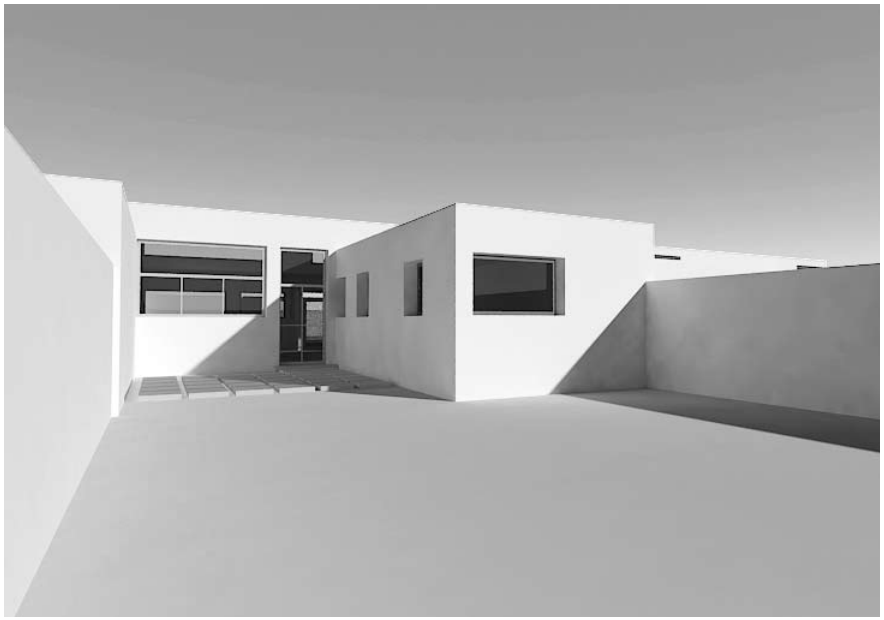
Las *Casas Tipo SR, 1932,* emergen como la primera propuesta desarrollada en un solo nivel y cuya estructura se realiza casi íntegramente con muros portantes de ladrillos, siendo ésta la construcción más tradicional de aquella época y la más razonable al tratarse de planta baja. La distribución se adecúa al ancho de 8.66 m característico de la parcelación argentina, ubicando un eje longitudinal paralelo a cuatro metros respecto a uno de los muros medianeros, que facilitaría el poder recostar la construcción sobre uno de sus lados (figura 1.2.13). La utilización de pilares se reduce al tratar el perímetro del cerramiento como un muro continuo, al que se le realizan perforaciones. Sin embargo, la diferencia de altura de los forjados obliga a la colocación de un pilar central, que permite el apoyo de una viga transversal que recoge dos forjados ubicados a diferentes cotas del suelo (figura 1.2.14). De esta manera se construye una malla estructural menos rígida si la comparamos a los proyectos anteriores, debido a la mayor ocupación de la planta y en donde los ejes estructurales ordenan más el perímetro del cerramiento que la distribución interior de la vivienda. Al tratarse de muros de carga, la perforación de estos será ejecutada a través de vanos de menor tamaño donde estarán dispuestas las aberturas. De este modo se modifica el procedimiento que veníamos observando en los primeros proyectos, donde las carpinterías ocupaban toda la luz estructural entre columnas, dando paso a dinteles de mampostería que permiten menos libertad de perforación, sin que ello limite las aportaciones de luz y aire de cada local (figura 1.2.15).

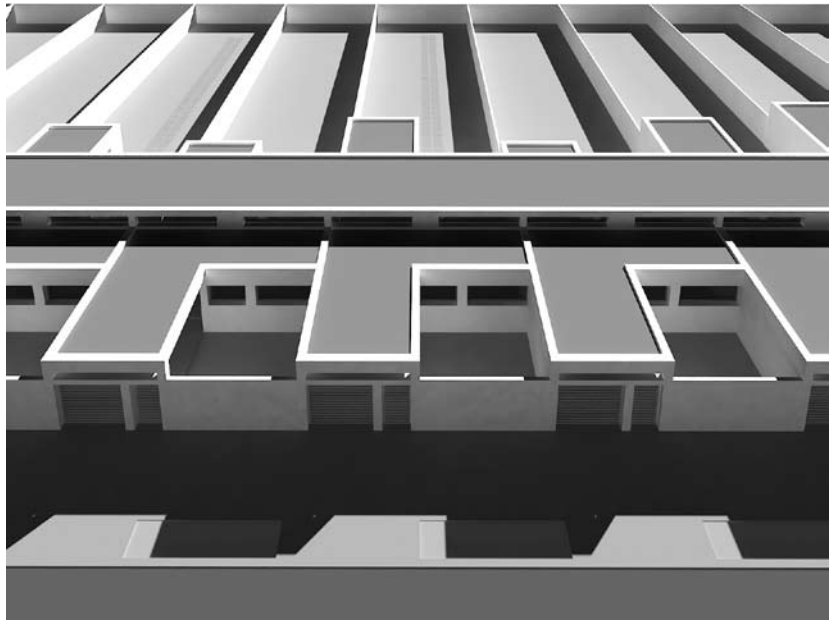
Analizando los factores biológicos, este proyecto manifiesta la singularidad de la variación, es decir, la posibilidad de construir diferentes prototipos de vivienda de acuerdo a distintas composiciones familiares. Esto traería aparejado la constitución de una nueva ley o norma propia del proyecto, que debería dar cuenta y regular el crecimiento de la unidad sin perjudicar la imagen general de la propuesta. La configuración formal elegida determina una parte fija o constante desarrollada hacia la calle, y una parte variable desarrollada hacia el jardín. Esto permitiría que la construcción de diferentes unidades no atente con la imagen uniforme del conjunto, que presenta una constitución invariable hacia la calle. De esta manera, el nuevo orden variable de la tipología no manifiesta



1.2.13 / 1.2.14 Casas tipo SR. Tipo 1. Estructura / área fija y variable. Dibujo en CAD, MR.

1.2.15 / 1.2.16 / 1.2.17 Casas tipo SR. 1932. Imagen digital de la unidad observada desde el jardín / desde la calle / aérea. Dibujo de MR.





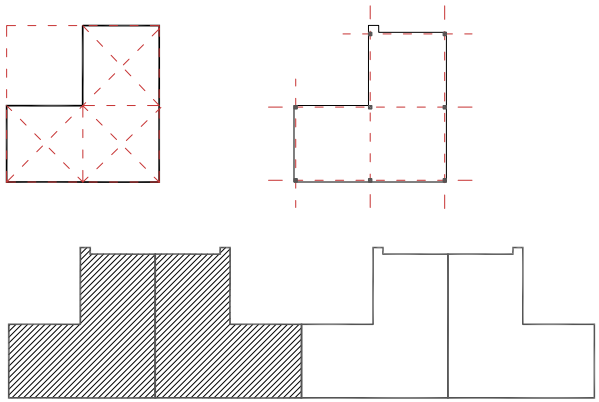
un desequilibrio en su constitución externa como conjunto, denotando un notable tratamiento homogéneo en la fachada del barrio, que se niega a establecer otros criterios de orden que atenten contra la unicidad del proyecto (figura 1.2.16). La uniformidad del conjunto se convierte en una decisión proyectual basada en un criterio de orden que pondera y aglutina aquellos elementos fijos, constantes y similares de los prototipos, conformando una imagen visual totalizadora y homogénea. Por el contrario, la variación volumétrica propiciada por el número de habitaciones de cada tipo, se verá focalizada en la parte posterior del conjunto, en donde los espacios verdes de los jardines contribuirían a la disminución visual de las diferencias (figura 1.2.17).

El diseño de las *Viviendas LT1 y LT2, 1932-33,* vuelve a retomar el estudio de viviendas en altura *y* presentan una estructura construida en base a una retícula de pilares metálicos, dispuestos sobre una superficie de 8,66 m x 8,80 m (figura 1.2.18). Nuevamente el perímetro de la envolvente es alineado a los ejes del módulo estructural, y la distribución interna se adecúa perfectamente a las luces descriptas. La estructura de pilares permite la colocación de aberturas de luz considerables, pudiendo captar más superficie de luz y ventilación. El cerramiento exterior opaco se realiza como en los otros proyectos en mampostería revocada pintada de colores claros y se puede observar como las medianeras individuales quedan totalmente disimuladas en el conjunto, al ser el elemento compartido por donde se aparean las viviendas (figura 1.2.19). Se puede distinguir como la configuración de una menor ocupación en planta baja, sumado a la colocación de una losa visera en la cubierta, colaboran a una mayor percepción de sombras que contrastan con la masa edificada, dotando de mayor profundidad a la perspectiva. Esta tibia pero nítida inclusión de la sombra como un material compositivo de la forma, tendrá su mayor desarrollo en la configuración del *sistema Helios*, como podremos observar en los prototipos inmediatamente posteriores a estos proyectos.

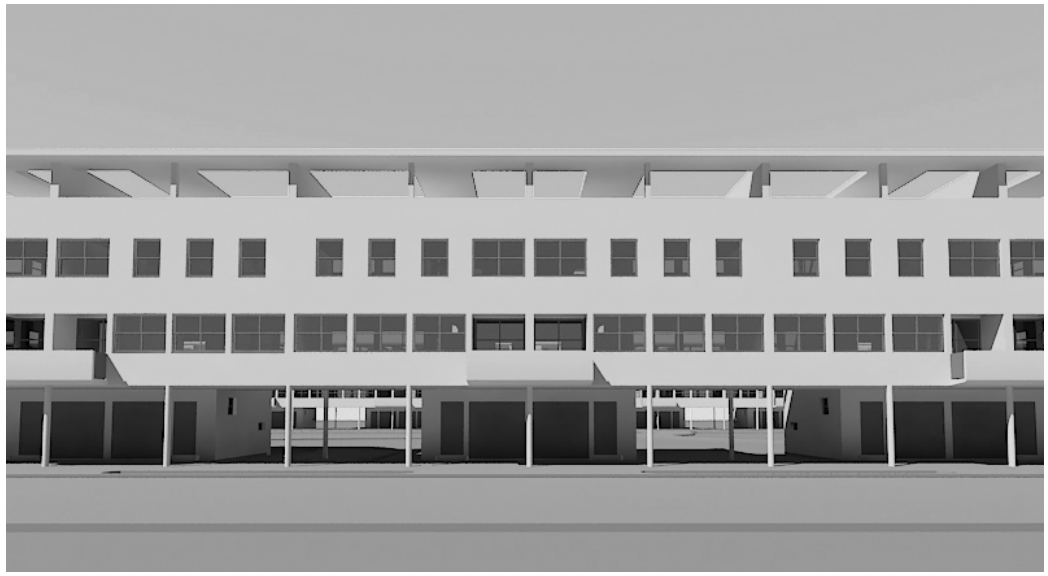
Como lo evidencia el nombre propio de esta tipología, la figura en L de la unidad, cuando es espejada, conforma una figura de T. De este modo la unidad se presenta en estrecha relación a su repetición antes que a su visión unitaria. Por lo tanto el deseo de estandarizar la unidad de vivienda a través de un módulo estructural equidistante de ocho columnas, lleva en sí incluida las alternativas de repetición. La figura de L que se observa en la planta, estaría resuelta por tres módulos cuadrados soportados por las ocho columnas equidistantes, lo que evidencia un notable ejercicio de orden. Es en estas propuestas donde surge por primera vez la formulación de pilares en planta baja, en el intento de otorgar mayor transparencia a la visión peatonal, contribuyendo a elevar la masa edificada respecto al suelo. Del mismo modo que en los proyectos anteriores de WA, el tratamiento del cerramiento de estos prototipos transmiten una idea de unidad en el conjunto, que trasciende la visión fragmentada de las viviendas. De este modo, la regulación de ciertos elementos como las logias o los huecos en las fachadas propiciadas por las terrazas, establecerán criterios de orden que nos permitirán entender la existencia de unidades diferentes, pero supeditadas a una visión preponderante de unicidad del conjunto. Bajo este criterio de ponderación del conjunto, WA iría perdiendo la identificación unitaria de la vivienda en pos de una constitución global, en el que las relaciones de equivalencias, ritmos y equilibrios estarían dadas por la relación entre las unidades, disminuyendo la apreciación de la casa individual.

Nuevos materiales de proyecto.

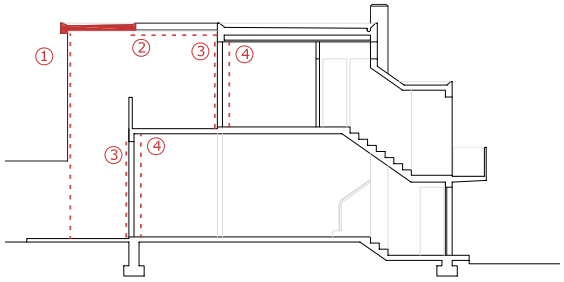
El descubrimiento del *sistema Helios* traería aparejado para los diseños de WA cambios significativos en la concepción del cerramiento de las viviendas. Posiblemente uno de los mayores atributos que manifiesta este sistema sea las nuevas condiciones de espesor que presenta la envolvente, es decir, su grosor, entendido ya no como una línea de entre 20 y 30 cm de ancho, sino en su concreción como un espacio en sí mismo, lo que representa un cambio significativo en sus atributos como elemento estructurador de la forma. La construcción de terrazas y galerías, que desarrollaremos con más detenimiento en otro capítulo, representa un elemento clave en las nuevas

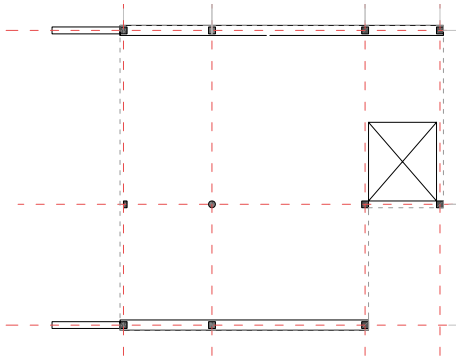


1.2.18 Viviendas en serie LT1 y LT2. Estructura y modo de repetición de la unidad. Dibujo en CAD. MR.



1.2.19 Viviendas en serie LT2. Imagen digital del conjunto. Dibujo en CAD y 3DMax. MR.

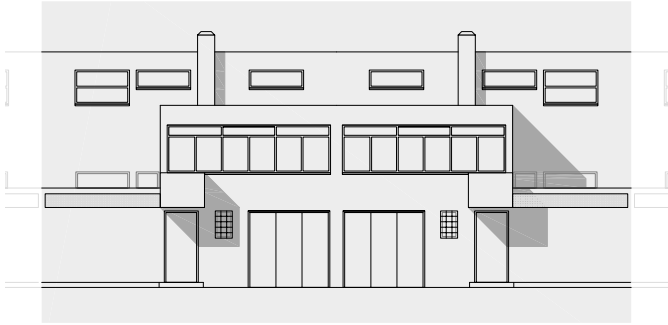




1.2.20 Viviendas Helios A. Sección donde se exiben los distintos elementos que colaboran en el cerramiento. Dibujo en CAD. MR.

1.2.21 Viviendas Helios A 1933 Estructura. Dibujo en CAD. MR.

1.2.22 / 1.2.23 Viviendas Helios A 1933 Alzado de dos unidades, calle y jardín. Dibujo en CAD. MR.



configuraciones espaciales de sus propuestas, representando estructuras formales en el que es difícil establecer donde empieza o termina el límite del edificio, creando espacios que en diferentes épocas del año se nos presentan alcanzados por el sol o con sombra, determinando escenarios significativamente diferentes. De esta manera, el cerramiento pierde su condición estática para convertirse en un elemento dinámico, que presenta diferentes límites en las distintas estaciones del año, y a su vez, establece categorías espaciales inéditas proponiendo como ámbitos intermedios, dotándolo de atributos que le confieren la categoría de espacio habitable (figura 1.2.20).

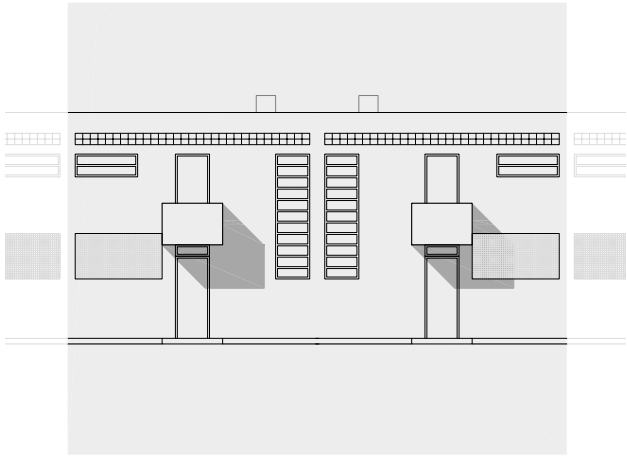
En cuanto a las estructuras de soporte de estos prototipos, la elección del sistema constructivo resulta determinante, al abordarse con elementos mixtos que reúnen la tecnología tradicional de mampostería con la colocación de pilares de hormigón. Las *Viviendas Helios A, 1933,* se desarrollan en un lote de 8.66 m de ancho con una distribución de pilares organizados en una malla ortogonal, en donde su luz varía desde los 2,20 m a los 4,70 m en el sentido longitudinal, y 3.45 m y 5,20 m en el sentido transversal. Como en todos los casos anteriores, estos ejes estructurales están definidos de acuerdo a una modulación interior precisa, dando cuenta que su disposición fue sometida a la distribución interna del programa (figura 1.2.21).

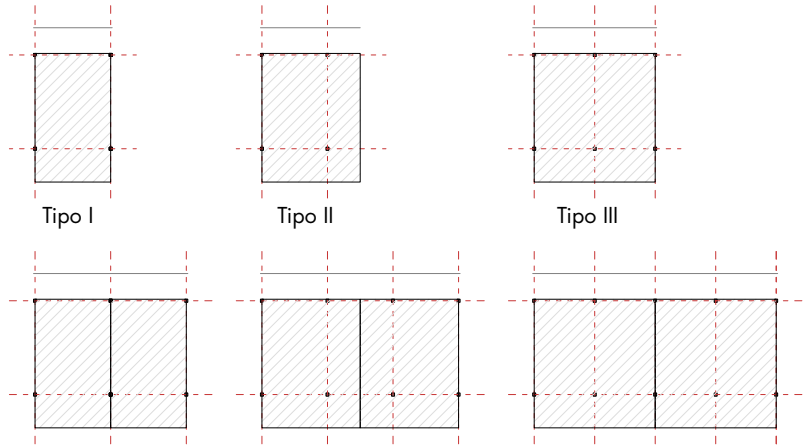
Del mismo modo que en las tipologías *LT 1 y 2*, la definición formal del conjunto está determinado por la repetición alternada de la unidad, que dota de equilibrio a las decisiones unitarias del objeto. De esta manera, podemos observar que la composición sugiere el trabajo en conjunto de varias unidades, determinando una relación intrínseca entre ellas. Ejemplo de esto es el muro bajo que separa visualmente el patio de servicio de la calle, el cuál será repetido por la unidad colindante, manifestando una proporción que duplica la longitud inicial del muro (figura 1.2.22). Lo mismo sucede con el volumen del estudio y la escalera, que al ser espejados, manifiestan una proporción mayoritariamente horizontal. De este modo la repetición de unidades presentará sobre el lado de la calle un orden aleatorio entre vacios y salientes, que provocará una imagen más dinámica al conjunto, en el que colabora el uso del estudio como un estadio intermedio entre la planta baja y el nivel de las habitaciones.

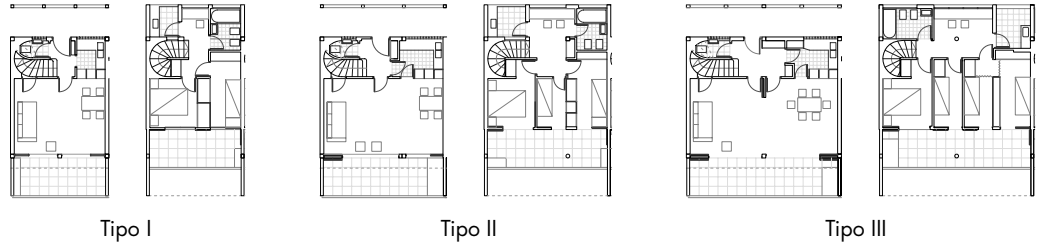
La fachada interior, en cambio, exhibe una uniformidad formal en los prototipos, al presentar una misma línea de cerramiento en todo el ancho del solar y en el que unos muros laterales, a modo de grandes tabiques, permiten sectorizar visual y físicamente las unidades (figura 1.2.23). En este caso, la utilización de elementos móviles como cortinas, toldos y celosías permitiría una visión más dinámica del conjunto, aunque en este caso la visión que pueda realizarse desde los jardines nos proporciones una visión sesgada de las otras viviendas. La construcción del cerco como un elemento de mampostería opaco, colabora en proteger visualmente las unidades entre sí, pero permite visualizar la continuidad de la losa visera que actúa como el elemento unificador del conjunto.

En el caso de las *Viviendas Helios B* al reducirse el ancho de la propuesta, la estructura permitiría quedar apoyada en los muros laterales, que pasarían a ser portantes al poder salvar la luz de 6,50 m entre los muros medianeros. En este prototipo, se puede observar un ejercicio de simplificación, en el que se elimina el nivel intermedio del estudio que aparecía en las *Viviendas Helios A,* para plantearse una distribución más sencilla y económica. La fachada a la calle, presenta en este caso un paramento continuo de dos niveles, que es perforado por ventanas de proporción rectangular pero con posiciones en vertical y horizontal, y al que solo se le introduce un pequeño balcón que oficia de marquesina de acceso (figura 1.2.24). De esta manera la imagen que se construye, si consideramos que el lado de la calle queda orientada a sur, será el de un paramento en sombra, en el que vanos de diferentes tamaños y materiales, promueven un orden que se presenta con menos rigor compositivo. En su lado norte, el cerramiento mostrará el mismo criterio que las *viviendas Helios A*, denotando un orden de mayor riqueza al presentarse áreas en sol y en sombra, y al establecerse una composición de diferentes líneas de fachada que aportan una configuración más de volumetría, en oposición a

1.2.24 / 1.2.25 Viviendas Helios B 1933 Alzado de dos unidades, calle y jardín. Dibujo en CAD. MR.







1.2.26 Casas Helios sobre pilares Estructura unidades / repetición en dos unidades Dibujo en CAD. MR.

1.2.27 Casas Helios sobre pilares Planta baja y primera de als tres unidades. Dibujo en CAD. MR.

1.2.28 Casas Helios sobre pilares Imagen digital del conjunto por el pasillo público. Dibujo en CAD y 3D Max. MR.

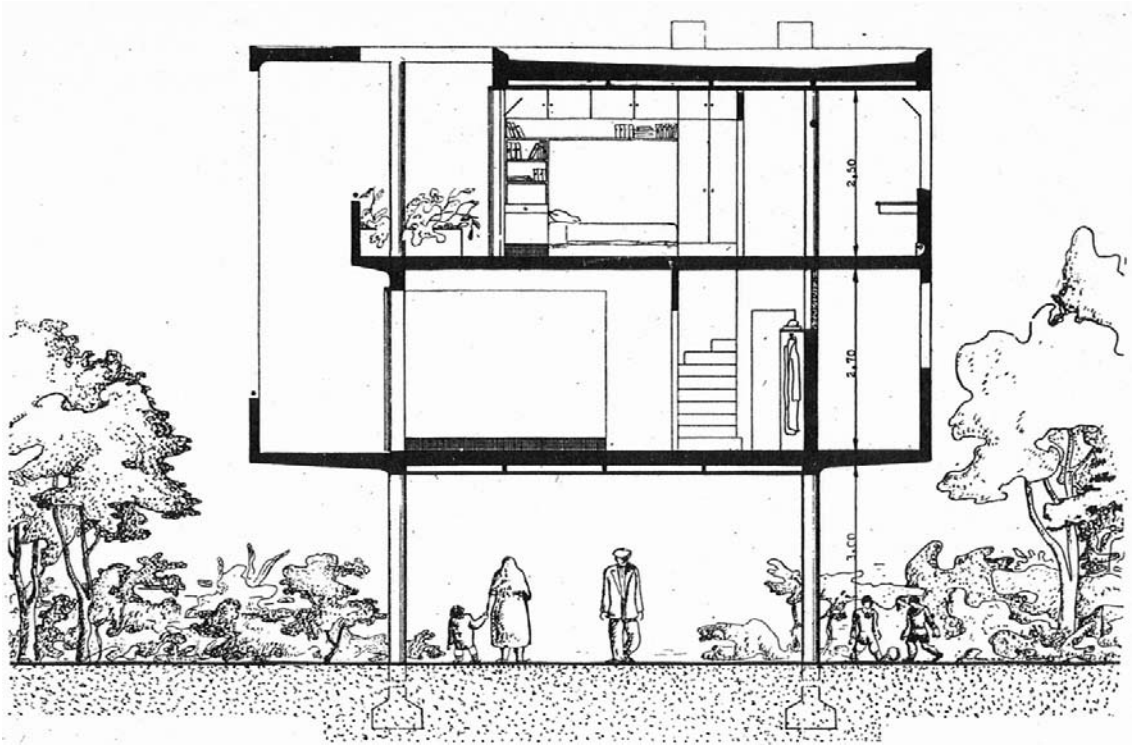
la imagen mayoritariamente plana de la fachada sur (figura 1.2.25).

Hacia otra urbanidad

Las *Casas tipo Helios levantadas sobre pilares*, representan de algún modo un estadio intermedio en los prototipos de WA, ya que podrían considerarse cercanas a las casas individuales desarrollados en las viviendas *Helios Tipo A y B*, pero que al ser elevadas del suelo, adquieren una imagen asociable al bloque de pisos. En cuestiones tecnológicas, este prototipo propone un uso mixto de estructura metálica con forjados de hormigón armado. La estructura se organiza sobre dos líneas de pilares que están separadas 6.40 m, proponiendo apoyos regulares cada 5 m. La estructura presenta voladizos hacia ambos lados, con dimensiones de 2.10 m y 1.70 m respectivamente (figura 1.2.26). Este módulo estructural, permitiría disponer de una planta baja libre y desarrollar en planta primera y segunda viviendas organizadas en dúplex con dos o tres dormitorios, tomando un módulo, o módulo y medio respectivamente. Para las tipologías de viviendas de cuatro dormitorios el módulo de 5 m se reduce a 4 m, pero se necesitan dos de ellos para cada unidad (figura 1.2.27). Podemos observar en las plantas de las tres tipologías cómo los pilares no quedan necesariamente incluidos en la partición de tabiques internos, quedando como elementos sueltos que no fuerzan a una distribución precisa. Es evidente en el *Tipo II* como los pilares ubicados en las terrazas del segundo nivel no dificultan el uso del espacio, aunque lo condicionan. Lo mismo sucede en el *Tipo III* donde el pilar del distribuidor del segundo nivel, no entorpece el paso pero condiciona la libre circulación por el lugar de trabajo o escritorio.

Esta es la primera propuesta en que WA separa formalmente la estructura del cerramiento, otorgando mayor libertad compositiva tanto a la subdivisión interior como a la ubicación de tabiques exteriores, pudiendo aglutinar tipologías diferentes dentro de un mismo módulo estructural. El tratamiento más racionalizado del espacio promueve que estas tipologías denoten una organización más clara de locales, aglutinando en su lado sur aquellas dependencias de servicios y la escalera. El tratamiento del cerramiento en este sector, utilizará pequeñas perforaciones con la sola intención de iluminar, ya que la ventilación se efectúa por medio de conductos para evitar contaminar con olores los pasillos públicos. El cristal utilizado será del tipo glasbetón, un material traslúcido que evita observar nítidamente el interior de las viviendas. La perforación de vanos que se realiza en el paramento exterior del conjunto, denota la construcción del pasillo como un ámbito intermedio al eliminar carpinterías, en el que grandes vanos contribuyen a amplificar la sensación visual de un conector de marcada tensión longitudinal (figura 1.2.28). Con estos recursos, se contribuye a la construcción de un cerramiento que incluye varios componentes, el parapeto, los grandes vanos, el paso, el tabique alto de las viviendas y el cristal de glasbetón, que nos conduce a una composición espacial más que a una delgada línea divisoria. De esta manera, el cerramiento es propuesto con un grosor que es habitable, que aglutina diversos elementos.

Posiblemente el dibujo más significativo de esta propuesta pueda encontrarse en su sección (figura 1.2.29). El detallado dibujo presentado por WA nos ofrece un número significativo de atributos proyectuales. En primer lugar podemos observar la separación entre el espacio público y privado, promovido por los pilotes que levantan literalmente estas casas. En segundo lugar podemos determinar la mayor proporción del voladizo del lado norte, que promueve unas terrazas amplias que colaboran en la apertura y expansión del espacio más importante de la vivienda. Notemos como WA coloca falsos techos en el forjado superior e inferior, en la búsqueda de conseguir mayores aislamientos de la vivienda. La aislación será un tema primordial en la obra de WA, pero no solo en cuestiones referido a lo térmico y acústico, incluyendo aquellos derivados de experiencias sensoriales como los olores de las cocinas y baños. No obstante, el aislamiento que WA desarrolla en estas propuestas es también un tema referente a los visual y que podemos corroborar en este mismo dibujo: del lado de los pasillos se levanta el antepecho de las ventanas por sobre la altura de una persona, eliminando cualquier referencia visual con la cocina o el baño; en el lado norte, el antepecho de las terrazas no será



1.2.29 Casas Helios sobre pilares
Sección transversal. Dibujo de Wladimiro Acosta

1.2.30 Elemento Helios sobre terreno libre 1934 Perspectiva
de dos propuestas. Dibujo de Wladimiro Acosta

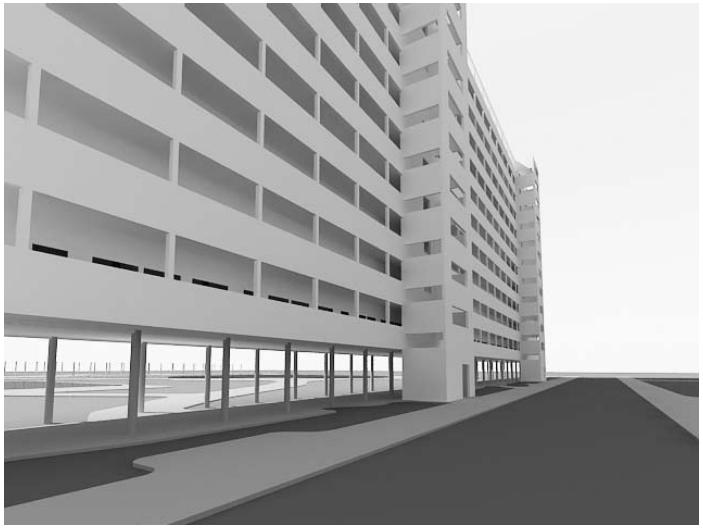
materializado con rejas metálicas, sino que se construirá de mampostería para poder proteger las visuales externas desde el parque. A su vez, la construcción del tabique lateral, que toma todo el sector de la terraza, no tendría una función estructural como en las *Helios Tipo A y B*, sino que su existencia se debe exclusivamente a la protección visual de las unidades, a su aislamiento entre ellas. Simplemente tenemos que observar la propuesta de esta tipología para una casa individual, para comprobar cómo estos muros laterales se eliminan, como elementos prescindible para la protección solar de las viviendas (figura 1.2.30).

El proyecto de *Vivienda Mínima para Buenos Aires, 1935,* representa el primer bloque de pisos propuesto por WA para vivienda colectiva. La estructura de soporte está compuesta por losas corridas de hormigón armado de 9,60 metros de ancho, sostenidas por columnas metálicas colocadas cada 4 m de distancia en sentido longitudinal y 6 metros en sentido transversal. A ambos lados, la losa presenta voladizos de 1,80 metros, que son ocupados por el pasillo de acceso en su lado sur y por las terrazas en su lado norte. El módulo estructural de 4 m x 6 m le permite a WA formular una planta baja libre, y desarrollar tres tipologías de vivienda de acuerdo a este módulo. De esta manera, las unidades de vivienda oscilan entre 24 m2, 36 m2, y 48 m2, tomando módulo, módulo y medio, o dos módulos respectivamente. Se constituye como una acertada propuesta estructural, que posibilita la flexibilidad de distribución interior, dando lugar a una interacción más abierta con el programa. Esta flexibilidad está dada por la existencia perimetral de la estructura de soporte respecto al espacio, otorgando total libertad a la hora de proponer hasta tres configuraciones diferentes en algunos tipos de vivienda.

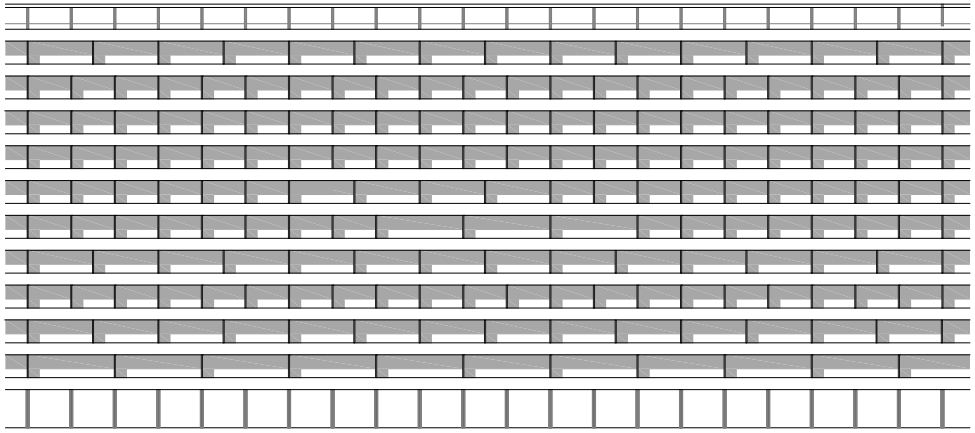
Del mismo modo que en las *Viviendas tipo Helios*, la apertura que presenta la unidad en su orientación norte y la clausura en su lado sur, provocan que el edificio presenta una imagen abierta y permeable en el sector de las terrazas, y por el contrario, una imagen más cerrada y estanca en el sector de los pasillos. Sin embargo, el cerramiento propuesto para los conectores horizontales ubicados en el lado sur, presentan un número considerables de perforaciones que logran iluminar, ventilar, a la vez de ampliar la perspectiva visual desde el interior, disminuyendo su apreciación marcadamente longitudinal. Si observamos los dos alzados correspondientes al bloque de pisos, podremos rápidamente identificar las diferentes opciones de cerramiento, en el que la sombra y el vacío se traducen en materiales importantes de la fachada norte, y la mayor proporción de obra revocada, perforada por regulados vanos horizontales, son los atributos relevantes de la fachada sur (figura 1.2.31 / 1.2.32). No existen imágenes o croquis que ilustren al pasillo, denotando la relativa poca importancia que WA asigna a este conector horizontal. Caso opuesto se merecen las terrazas privadas, que se presentan como una continuidad espacial del interior de las viviendas.

Puede observarse, como esta forma de concebir el edificio con frente y espalda, se ve traducido en la elección del material propuesto para el cerramiento, variando notablemente sus atributos. En el lado sur, las ventanas se materializan con superficies de glasbetón, que dejan pasar la luz, no así el aire, e impiden una visual nítida del interior. En el lado norte, en cambio, las ventanas serán materializadas con grandes proporciones de cristal transparente, posibilitando a su vez, su apertura mayoritaria al colocarse desplegadas sobre los laterales de las viviendas. La organización interna de las unidades, intentan aglutinar todas las dependencias húmedas sobre su lado sur, dejando el mayor espacio diáfano en su lado norte, de manera de acrecentar la dimensión espacial al conseguir su ampliación a través de las terrazas. De esta manera, el cerramiento que presentan estas *viviendas mínimas* en su lado norte, tal como sucede en las tipologías *Helios*, conforman un grosor que trasciende el espesor del tabique o carpinterías, para convertirse en un espacio habitable, regulador del ámbito interior (figura 1.2.33).

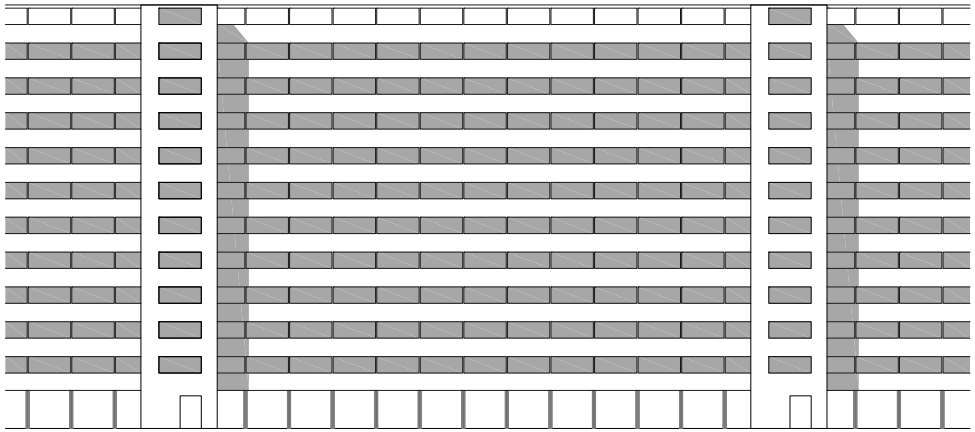
Todo lo observado, establece a estas últimas propuestas de vivienda colectiva como uno de los aportes más innovadores en el modo en que la estructura de soporte y el cerramiento regulan la concepción de la vivienda colectiva en íntima relación a los factores biológicos y técnicos



1.2.31 Vivienda Mínima para Bs As. Perspectivas peatonales de la fachada norte y sur del bloque. Imagen digital. Dibujo de MR.



Alzado norte



Alzado sur

1.2.32 Vivienda Mínima para Bs As. Alzado norte y sur Dibujo en CAD. MR.

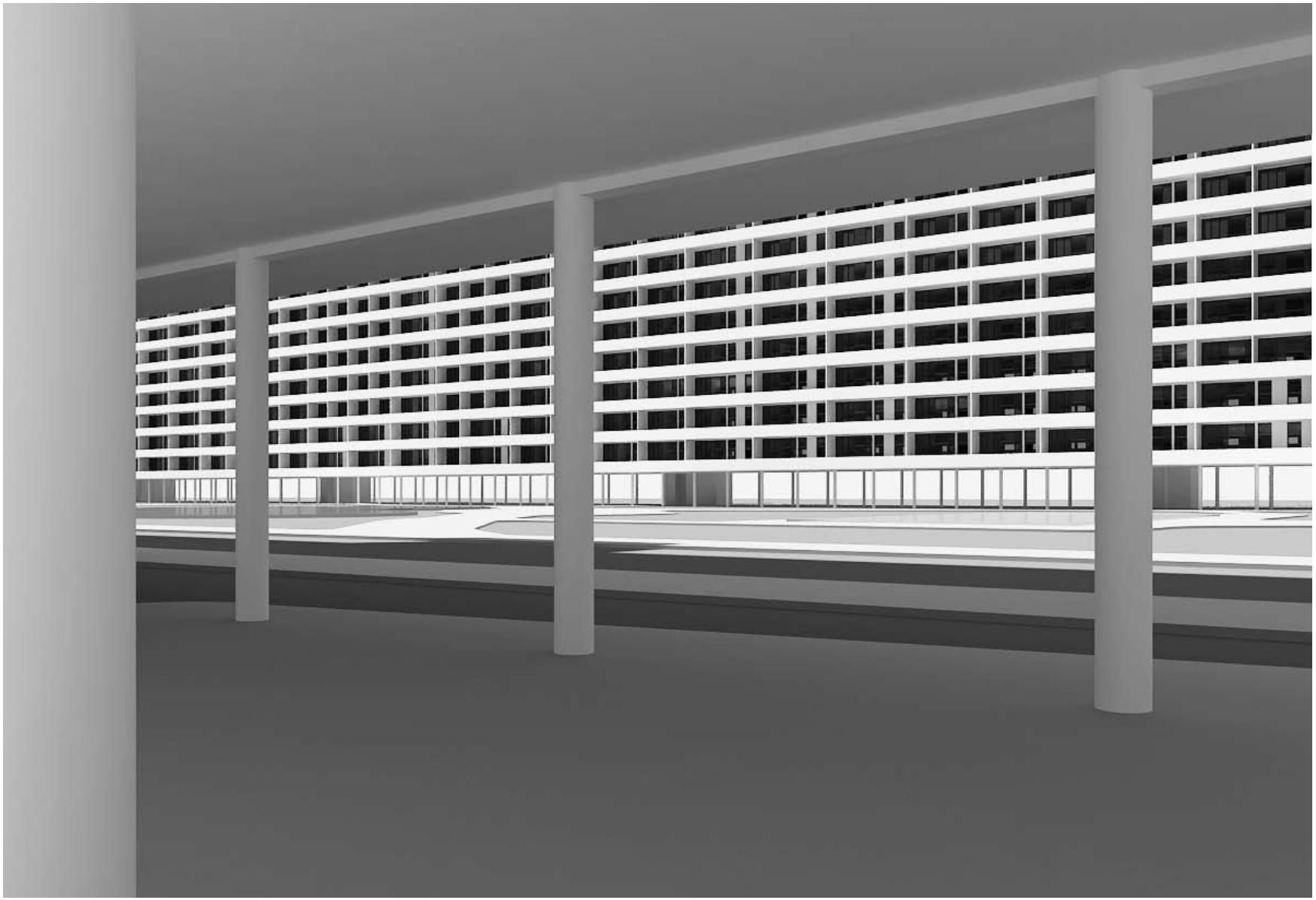
que describíamos en el inicio del capítulo. En una dimensión en el que puede distinguirse un orden visual y material que regulan la concepción y confluyen a su vez en un mismo criterio de orden. En este sentido, podríamos reconocer el valor estructurante de la forma y la tectonicidad en las últimas propuestas de WA; el valor de la forma al comprobarse una manifestación de las estructuras organizativas de todo el edificio, y la tectonicidad al manifestar la estructura constructiva del edificio. Reuniendo lo biológico y lo técnico, en el valor formalmente estructurante que presentan el orden visual y material, las propuestas de WA se presentan con una unidad coherente, que le otorgaría muchas décadas después, la legitimidad y vigencia de las obras de arquitectura.

REFLEXIONES FINALES

En este capítulo nos hemos planteado precisar el papel formalmente estructurante que asumen el cerramiento y las estructuras de soporte en el diseño de los prototipos de WA. Para esto, fue necesario recordar el marco teórico defendido por WA para la determinación de los estándares de vivienda, esgrimidos como una respuesta científica a problemas biológicos concretos, y a la aceptación de las tecnologías existentes del lugar. De acuerdo al planteo de WA, los problemas biológicos constituían un grupo de factores constantes, mientras que los tecnológicos, derivaban de situaciones concretas que lo hacían variable. Sin embargo, hemos podido comprobar que durante el desarrollo de los diez prototipos de WA el análisis científico de los factores biológicos y sociales no se mantendría constante, al presentarse bajo nuevas y diferentes formas de actividad. Si entendemos que las propuestas presentan resoluciones muy diferentes como respuesta a una localización urbana o sistema constructivo determinado, también hemos observado que el análisis de los factores biológicos y sociales que realiza WA presenta un grado notable de evolución. De ese modo, sin llegar a discutir si los factores biológicos son valores constantes, lo que entendemos como variable es el modo en que se lo analiza, y por ende, la manera en que incide sobre las estructuras formales de las propuestas. El grado de innovación que presenta WA se debe mayoritariamente a una manera diferente de analizar estos factores biológicos y sociales, al confrontarlos a un lugar específico. En este sentido, la concepción del cerramiento como un espesor habitable no es determinante del sistema constructivo, sino producto de la inclusión de diferentes actividades que se encuentran a medio camino entre el interior y el exterior, generalmente en una galería, que es un ámbito muy celebrado en el habitad de estas latitudes y que aparece con nitidez estructural en sus últimas propuestas.

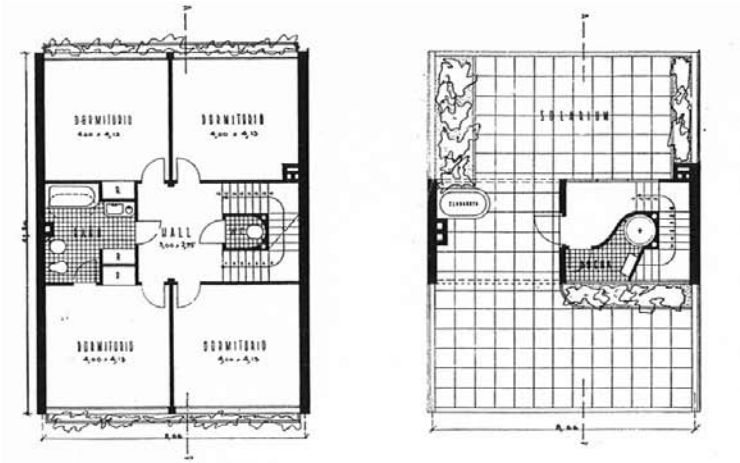
En lo que respecta a la configuración geométrica de las estructuras de soporte y cerramiento, hemos podido comprobar como la economía ligada al uso de una geometría racional, emergerían como condiciones determinantes de todos sus proyectos. El módulo, la malla cartesiana y los ejes estructurales paralelos o perpendiculares a las medianeras, ordenarían el soporte físico de las propuestas y a su vez, establecerían ciertas normas que regularían la definición del cerramiento. La temprana adecuación de sus proyectos al loteo tradicional argentino, desarrollando módulos estructurales adecuados a estos datos apriorísticos, desembocaría años más tarde en la transgresión del damero tradicional, provocando el encuentro de un sistema estructural de mayor rigor constructivo, que se ajustaría a una flexibilidad de ocupación de la vivienda. Este ordenamiento estructural permitiría albergar diferentes tipos de unidades, llevadas a cabo con una economía material sin precedentes, reduciendo los costos de construcción. Es a través de este sistema donde podemos reconocer uno de los conceptos más interesantes del período moderno, la separación física de la estructura y el cerramiento, ofreciendo una propuesta de gran innovación en cuanto flexibilidad, rigor, y economía constructiva. Es en estos proyectos donde WA desarrolla los atributos de la estructura como función estática del edificio y a la vez como facilitadora de mayores libertades compositivas en la envolvente, y por otro, en las capacidades del cerramiento como material aislante, no sólo desde lo térmico o acústico, sino fundamentalmente desde lo visual.

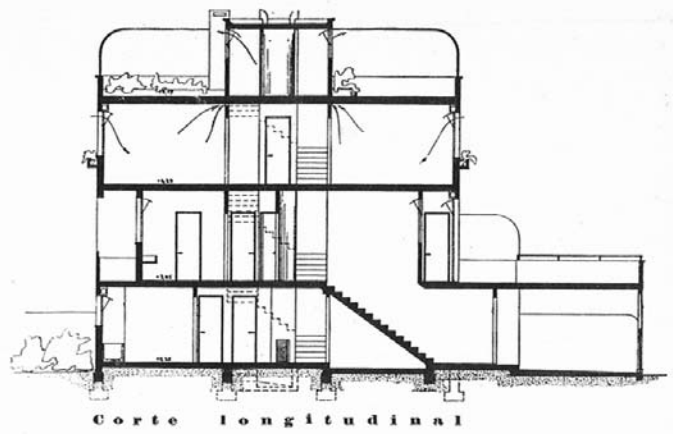
En referencia a los factores técnicos, los prototipos de WA no

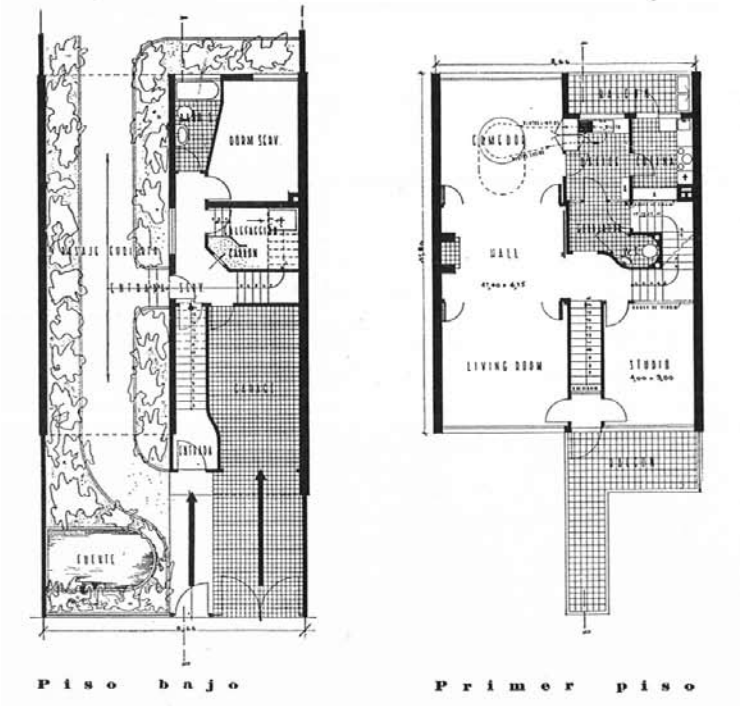


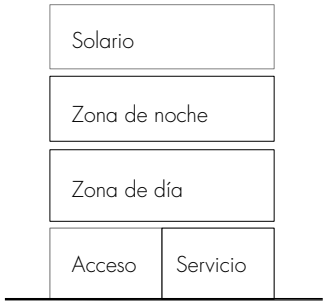
1.2.33 Vivienda Mínima para Bs As. Imagen digital del conjunto observado desde la acera cubierta hacia la fachada norte del bloque de viviendas. Dibujo de MR.

se asientan sobre un planteo industrial ajeno al existente, al respetar las condiciones propias de materiales y sistemas constructivos del lugar. WA se exige el necesario uso de los materiales y mano de obra disponibles en donde construía y encuentra de un modo natural la materialización de volúmenes de estructura mixta, con cerramientos de mampostería revocada y pintada en colores claros. Si bien sabemos que estos prototipos nunca fueron construidos, la referencia a las viviendas individuales y edificios de carácter público que WA construyera con posterioridad a este período reflejan una materialidad similar, en el que los volúmenes blancos y puros, perforados por regulares carpinterías, contrastan con las sombras arrojadas por aleros o por la propia configuración del objeto, aportando una alta carga expresiva. Con todo esto, podemos comprobar la preocupación latente en WA por concebir el proyecto como un proceso dialéctico, como un método de razonamiento desarrollado a partir de principios, entre los que resaltan una preocupación por la realidad visual y la realidad material de la propuesta. Es a través de la indagación que comenta Helio Piñón, el ¿cómo se construye? y el ¿cómo se ve? lo que le permitiría a WA alcanzar la unicidad formal en determinados proyectos, concibiendo maneras innovadoras de construir vivienda colectiva en Argentina.









1.3.1 Ensayo de estandarización, 1928-29.
Plantas de la propuesta. Dibujo de WA.

1.3.2a Ensayo de estandarización, 1928-29.
Sección longitudinal . Dibujo de WA.

1.3.2b Ensayo de estandarización, 1928-29.
Sección esquemática del programa por usos.
Dibujo en CAD. MR.

LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA.
ABSTRACCIÓN Y LUGAR

Podríamos aseverar, como menciona Helio Piñón[146], que la arquitectura moderna es funcional, pero lo es, en tanto encuentra en el programa el estímulo básico para su constitución. De esta manera, el programa se torna fundamental a la hora de proponer estructurales espaciales que permita el desarrollo de determinadas actividades. Esta atención en el programa, en el análisis de la actividad y su asimilación como material arquitectónico, es un estímulo para el proceso de diseño, a la vez de constituirse como un elemento que le otorga identidad al proyecto.

En el conjunto de los procesos que se desarrollan en el proyecto moderno, la abstracción juega un papel determinante, que en este caso, permitirá ejercer una mirada sintética de las actividades programáticas, para abocarlas en la concepción formal del objeto. De esta manera, la abstracción determina la consideración del programa como un impulso inicial del proyecto, y a la vez, como instancia sobre la que se apoya su identidad formal. Tal como describe Helio Piñón[147], el programa constituye un elemento esencial de la arquitectura moderna, al proporcionar una identidad a la obra similar a la que confería el sistema tipológico a los edificios del clasicismo. De este modo, sólo la consideración de las posibilidades organizativas del programa permite concebir propuestas formales que sinteticen los requisitos diversos que la componen. Esta consideración de las posibilidades organizativas del programa podemos observarla en WA, concibiendo propuestas formales que serían el resultado de un trabajo de síntesis en el que la forma del objeto y las condiciones del programa actúan de manera conjunta.

Prosiguiendo con Piñón, *"solo se puede iniciar la concepción moderna cuando se consigue captar la estructura de la actividad, estructura que no puede reducirse a la suma de requisitos funcionales particulares, sino que define el ámbito de posibilidad de la forma en la medida que consigue apreciar las estructuras formales compatibles con el sistema de actividad que prevé el programa"*[148]. De esta manera, mediante la abstracción se puede tomar distancia de la consideración directa del programa, que resulta básico para entender la actividad en su conjunto. Esto conduce a la superación del entendimiento del programa como mera lista de locales, en donde unos pocos requisitos calificables como habitación o comedor determinan la forma del objeto, para evolucionar hacia una apreciación mas abstracta y a la vez aglutinadora, que conduce a proponer estructuras espaciales que satisfagan la necesidad programática en su totalidad. Este ejercicio es el que confiere identidad a la propuesta moderna.

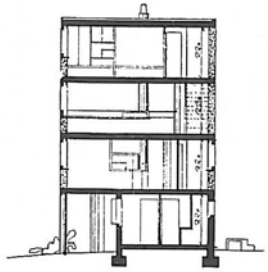
Este proceso de proyecto es identificable en la obra de WA, en tanto permite trasladar diversas pautas de programas en estructuras formales que satisfacen su totalidad, no su nomenclatura, transgrediendo en muchos casos una identificación común y limitada de locales. El proceso que podemos comprobar en WA a lo largo del desarrollo de los diez prototipos que este trabajo aglutina, nos permite observar un proceso paulatino, en el que el ejercicio de abstracción y estudio de los requerimientos del programa son cada vez mayores, logrando a su vez, mejores respuestas formales al contemplar no un listado fijo sino fundamentalmente captar su actividad. El ejercicio de la mirada sintética, básico para todo proceso de diseño moderno, permitirá tomar distancia en la consideración del programa, propiciando un proceso evolutivo que trasciende una lista precisa de locales desarrollada a priori, para contemplarse como una actividad que se desarrolla en un lugar determinado y en el que inciden cuestiones culturales, funcionales, urbanas y constructivas. Por ello, las estructuras formales de las propuestas quedan determinadas por la actividad, a la vez que apuestan por su desarrollo, proclamando en el objeto una identidad indefectiblemente ligada a un lugar.

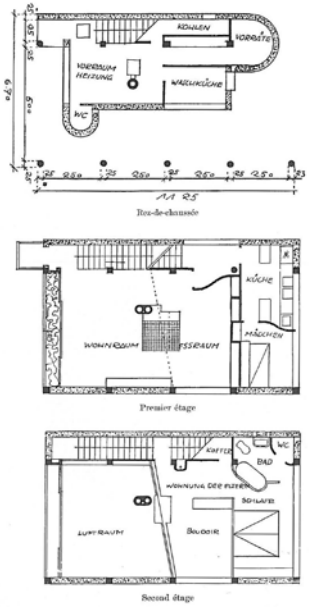
146 HELIO PIÑON, Teoría del Proyecto, Ediciones UPC, primera edición 2006, Barcelona, España.

147 Ídem

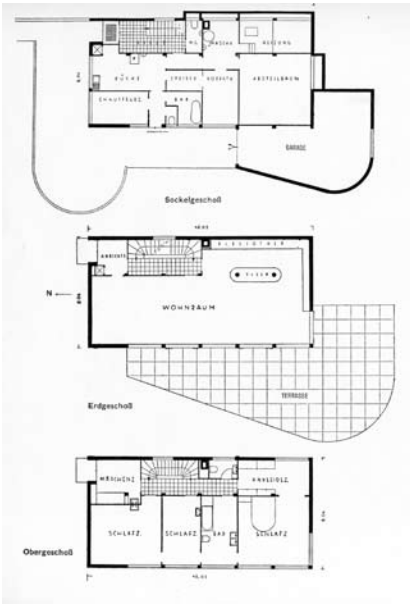
148 Ídem

1.3.3 Villa en Weissenhof, 1927. Imagen, plantas y sección de una de las viviendas. Le Corbusier y Pierre Jeanneret





1.3.4 / 1.3.5 Villa en Ruperhorn, 1928. Imagen de una de las viviendas / Planta sótano, baja y primera. (Falta la planta cubierta). Luckhardt y Anker.



Planteamiento inicial

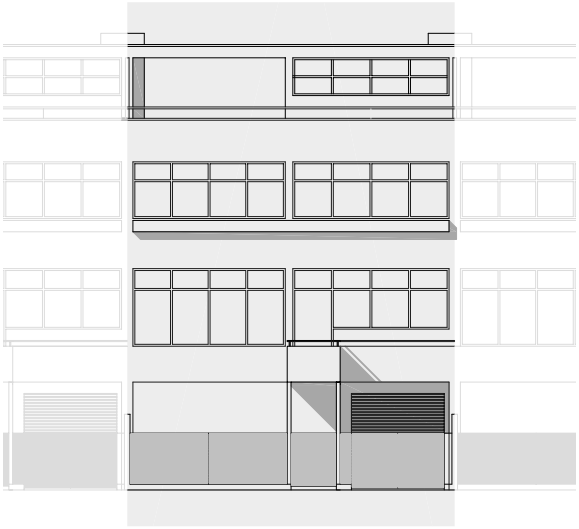
En el diseño de los prototipos de vivienda con fines repetitivos de WA en Argentina, podemos observar un proceso evolutivo en el tratamiento del programa, que es asimilado como material de proyecto. En el primer trabajo que desarrolla en el año 1928, podremos comprobar rápidamente que el programa de la vivienda atiende a unas necesidades que parecer ser heredadas de sus experiencias europeas. El *Ensayo de Estandarización* (figura 1.3.1) exhibe un programa extenso y minucioso, en el que cada local parece responder a una lista de necesidades trasladadas de manera apriorística de una vivienda residencial centroeuropea. Sin embargo, la adaptación al solar típico de Buenos Aires y la aceptación del sistema tradicional de construcción induce a pensar que para WA la definición del programa aglutinaba más atributos que una mera descripción de locales. La decisión de elaborar una propuesta con poca profundidad de planta, que le permita ventilar e iluminar correctamente la vivienda, conduce a la superposición de niveles que serán organizados por actividad. Esto conduce a configurar el programa de la vivienda subdividido en cuatro niveles: acceso y servicio, zona de día, zona de noche y solario (figura 1.3.2).

Es evidente que los cuatro niveles que adquiere el *ensayo de estandarización* esta dado por la decisión justificada de la profundidad de planta, conduciendo inevitablemente a la superposición de tantos niveles como sea necesario para agotar las necesidades, en cierta manera apriorísticas, del programa. En este sentido, podríamos encontrar cierta incongruencia entre la configuración de la planta y la sección, que deja en evidencia un excesivo determinismo programático, que prefiere responder a un número extenso de locales a realizar una propuesta con menor recorrido vertical. Sin embargo, no hay que olvidar que tan solo un año antes, WA diseñaba y construía similares propuestas para el estudio de Luckhardt y Anker en Berlín y que en estos años, las viviendas construidas por Le Corbusier en Weissenhof exhibían dos y tres niveles, lo que hace entendible el razonamiento propuesto para su primer proyecto, al emparentarse a propuestas realizadas contemporáneamente por arquitectos protagonistas de la modernidad (figura 1.3.3/1.3.4).

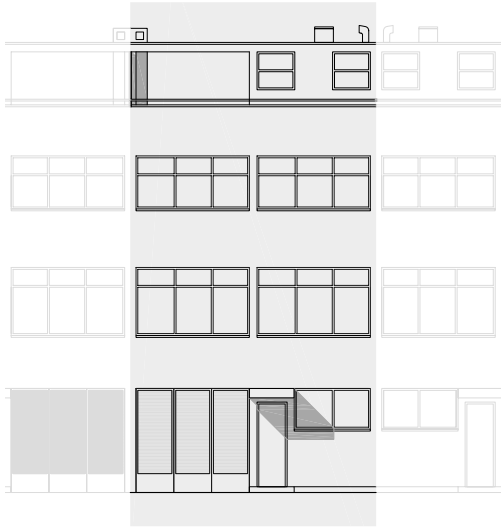
El proceso de proyecto moderno es un ejercicio en el que se somete la propuesta formal a la verificación tanto del programa como de las condiciones del lugar. De esa confrontación surgen modificaciones de la propuesta que pueden afectar tanto el modo de estructurar la actividad como la manera de relacionar el edificio con el sitio. Este trabazón entre programa y lugar, fundamental para la concreción de estructuras formales que otorguen identidad a la propuesta, comienzan a presentarse en los proyectos intermedios de WA, tomando mayor protagonismo en sus últimos estudios.

El diseño de las *Viviendas Mínimas para Buenos Aires* en el año 1934-35 manifiesta un número de decisiones proyectuales que no pueden observarse sino como un conjunto. Como dato significativo, el programa se plantea de acuerdo a unas necesidades cuantificables, realizadas en base a un censo público que aportaría datos comprobables y específicos. Pero su traducción al proyecto no constituirá una respuesta directa, sino que por el contrario, abriría un campo de estudio en el que la actividad a contemplar iría más allá de una simple catalogación de locales. El programa es confrontado a un número significativo de variables, en el que inciden desde la composición familiar, el salario familiar o las posibilidades de traslado, entre otros. En este estudio se contempla no sólo la familia y las variantes de hijos, sino aquellas composiciones de solteros, divorciados o viudos que presentan una actividad diferente respecto a una familia tradicional. A su vez, la inclusión de las variables del trabajo, como una actividad a desarrollar en las viviendas, denota un agregado significativo en el modo de habitar un espacio doméstico. Todo esto sin olvidar el lugar específico en el que se estaba trabajando, que aportaría cuestiones del tipo constructivo, además de datos relevantes en asoleamiento, ventilación y urbanismo.

De acuerdo a esta descripción, ¿podríamos aseverar que en estos últimos proyectos existe una tensión entre la formalidad del lugar y la estructura del programa?; ¿Es lícito afirmar que WA evoluciona en la configuración



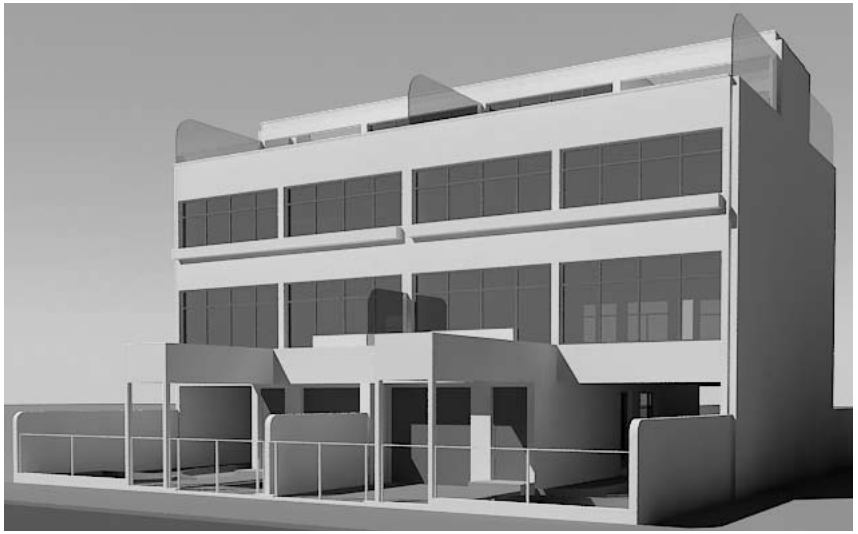
1.3.6 Ensayo de estandarización, 1928-29
Alzado calle. Dibujo en CAD. MR



1.3.8 Estandarización de viviendas Tipo 1, 1930
Alzado calle. Dibujo en CAD. MR

1.3.9 Estandarización de viviendas tipo 2, 1930
Alzado calle. Dibujo en CAD. MR

1.3.7 Ensayo de estandarización, 1928-29
Perspectiva del acceso. Imagen renderizada. MR.



del programa, trascendiendo una simple nomenclatura de locales, para interesarse cada vez más por la actividad?, ¿El estudio de las necesidades de la comunidad obrera de Buenos Aires podría haber colaborado en un tratamiento diferenciado del programa, en estrecha relación a un lugar y a una actividad específica?; Si así fuera, los requisitos planteados por el programa deberían aglutinar tanto el análisis del habitar obrero como los contenidos funcionales, constructivos y urbanísticos tomados del lugar; y por último, ¿podríamos afirmar que en este proceso evolutivo que presenta WA, el programa se convierte en un material esencial de proyecto, susceptible de estimular un orden específico que le otorgue identidad a la obra?

Un programa extrapolado.

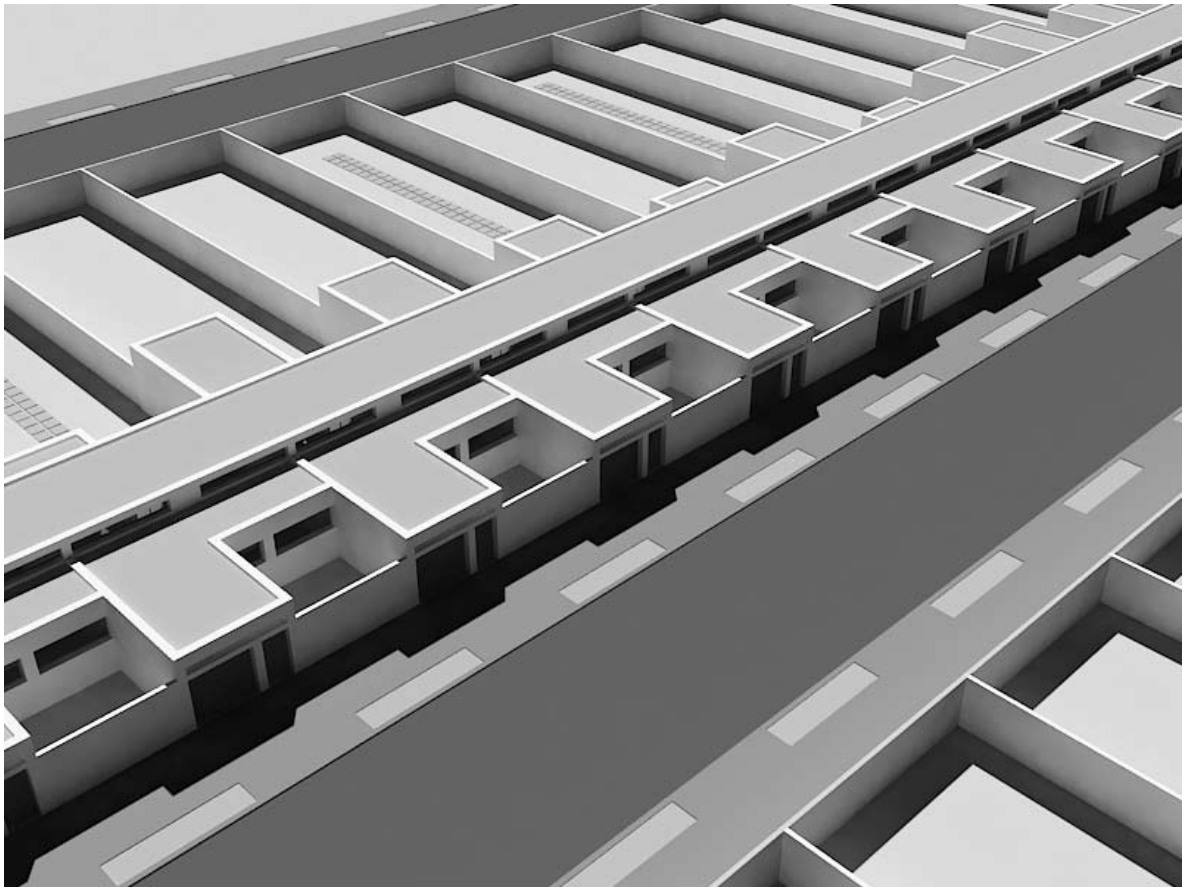
La similitud que podemos observar entre el primer proyecto de WA en Buenos Aires, *Ensayo de estandarización (1928-29)* y sus proyectos inmediatamente anteriores realizados en Alemania, nos permite interpretar un programa que es referido a una familia de condición social superior a la media. Las viviendas que WA realiza junto a Luckhardt y Anker en Berlín, concretamente las villas en Rupenhorn (1928), nos permite comprobar el grado de similitud existente entre el programa de éstas y el propuesto para sus primeras viviendas en Argentina. Sin embargo, la similitud alcanzará no solo el número y catalogación de locales, sino que a su vez albergará similitudes en la cantidad de niveles y en su organización interna.

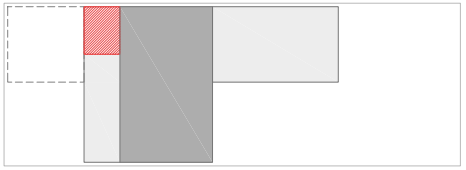
Como podemos observar en las plantas de estas villas, la organización de cuatro niveles permite ordenar en la primera planta el acceso, la cochera y el servicio; el primer nivel con las actividades de día; el segundo nivel con las actividades de noche, y por último la cubierta accesible a modo de solario (figura 1.3.5). Esta misma organización, aunque un tanto más compartimentada, es la que se observa en el *Ensayo de estandarización*, lo que promueve la hipótesis de traslación de un programa extranjero acomodado a una trama urbana de solares entre medianeras. Mas allá de que las plantas del *Ensayo de estandarización* presentan una reducción notable de superficie al compararlas con las villas de Rupenhorn, es identificable el tratamiento de un programa que resulta extrapolado y que presenta ciertas anomalías urbanas al ubicar el edificio desplazado del eje de edificación, con un jardín de ingreso más propio de un barrio residencial, pero aportando una imagen de bloque continuo de cuatro niveles de altura más propio de un tejido consolidado (figura 1.3.6 / 1.3.7).

El proyecto *Estandarización de viviendas Tipo 1(1930),* presenta un caso similar al anterior, donde es evidente la preocupación por ejecutar un trabajo de reducción, simplificando la distribución de locales y disminuyendo considerablemente la superficie construida al estrecharse el ancho nominal del solar (figura 1.3.8). Sin embargo, y de manera similar al primer proyecto, el programa se estructura en cuatro niveles, lo que representa una singularidad en un territorio donde el suelo es un bien apreciado pero abundante. Si bien la organización de la vivienda en tres o cuatro niveles aparecía como una resolución utilizada por varios arquitectos modernos, su uso era exclusivo para viviendas unifamiliares en el que no se consideraba la repetición indefinida del modelo. En estos casos, el número de niveles generalmente descendía a dos, considerando la menor condición social de sus ocupantes y la restrictiva disponibilidad de suelo existente en las ciudades europeas.

Este tratamiento del programa, contrapuesto a la singularidad de su repetición, empieza a ser evidente en las *Viviendas estandarizadas Tipo 2 (1930)*, donde la reducción del solar propuesta en el *Tipo 1* tiene su correlato en una conformación de dos niveles, que ven reducidas notablemente la superficie construida (figura 1.3.9). Esta nueva organización provoca la eliminación de locales de servicio, cocheras, y solarios, haciendo que el programa se estructure en una relación más directa con el nivel del suelo. De esta manera, la actividad del día es planteada en el mismo nivel del terreno provocando la aparición de nuevas dependencias que, como la galería, acrecientan las relaciones entre interior y exterior. Recordemos que en los proyectos anteriores de WA, americanos y europeos, la actividad del día se desarrollaba en un nivel separado del suelo, provocando en su

1.3.10 Estandarización de viviendas tipo 2, 1930
Perspectiva desde el jardín. Imagen digital. Dibujo de MR





1.3.11 / 1.3.12 / 1.3.13 Casas tipo SR 1932
Perspectiva aérea. Imagen digital./ Esquema en planta y sección del local con uso comercial. Dibujo en CAD. / Perspectiva peatonal desde la calle. Imagen digital. Dibujo de MR

ascenso una mayor privacidad y asoleamiento, a la vez de obtención de mejores visuales del entorno. En este proyecto, en cambio, la configuración formal del solar tomada como dato de programa, conduce a una relación estructurante entre el espacio interior y el jardín, acrecentando una relación fluida en la misma cota del terreno e induciendo a nuevas dependencias programáticas que serían fundamentales para el desarrollo de la obra posterior de WA (figura 1.3.10).

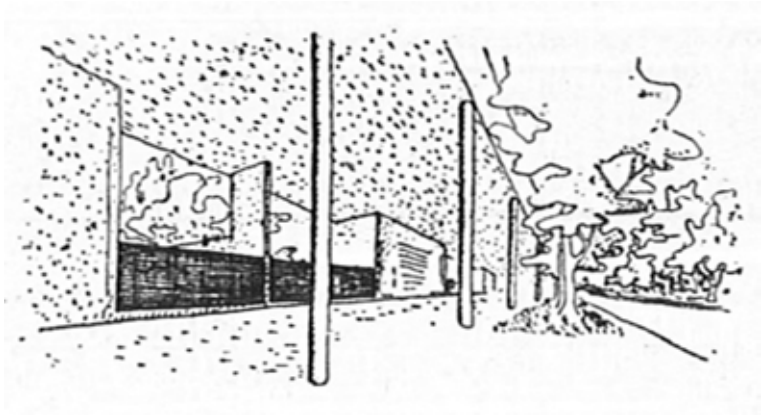
Variación, lugar e identidad

Podríamos decir que en el proyecto moderno se presenta un rozamiento continuo entre la lógica del programa y el proceso de formación del objeto. La elaboración de uno incidiría sobre el otro y viceversa, actuando bajo una tensión que posibilita la concreción de estructuras formales mas intrínsecas al proyecto, adquiriendo de esta manera su identidad. Esta forma de concebir el proyecto podemos observarla en las *Casas tipo SR,1932,* elaboradas para la ciudad de Rosario (figura 1.3.11). En este prototipo se identifica una zona más concreta de localización: la periferia de la ciudad; y un tipo de habitante más específico, que WA cataloga como semirural. Estos datos, de emplazamiento y tipo de habitante, serían fundamentales a la hora de confeccionar un programa funcional que permite adecuarse a las necesidades específicas del encargo.

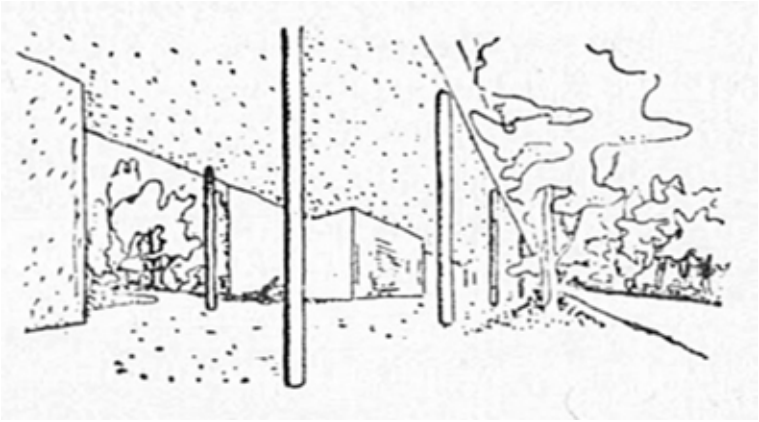
WA parte de un esquema de composición de familia del arquitecto alemán Völckers, en el que se identifica cinco composiciones familiares diferentes. Estas composiciones varían desde el matrimonio sin hijos a la pareja con tres hijos de diferente sexo, es decir, aglutina familias de dos a cinco personas. WA contrapone este esquema al tipo de habitante concreto, el semirural, lo que provoca que se defina su actividad de un modo más específico. Esto induce a que se contemplen espacios que no pertenecen al común de las viviendas, introduciendo nuevos locales que se corresponden directamente con la actividad. Ejemplo de esto es la galería ubicada en el acceso, dispuesta junto a un pequeño local que permitiría albergar un pequeño negocio (figura 1.3.12). Esta nueva estructura espacial compuesta por una galería semicubierta junto a la calle, ligada al pequeño local de uso comercial, representa un trabajo de indagación por parte de WA sobre un programa que deja de presentarse como dato fijo, para ofrecer una respuesta adecuada a unas necesidades específicas. Este modo de abordar el programa conduce inevitablemente a la obtención de mayor identidad en el proyecto, al trabajar sobre la actividad del habitante y no sobre un número fijo y apriorístico de locales.

El segundo punto que nos interesa analizar de este trabajo es la inclusión de la variabilidad como dato del programa, que conlleva a la planificación de cinco variantes de vivienda que responden a las composiciones familiares descriptas por Völckers. Sin embargo, este traslado no será directo, sino que será confrontado a otros datos del programa, básicamente a su visión urbana y a su técnica constructiva. Esto conlleva a la tensión que describíamos más arriba, en donde las diferentes categorías que conforman el programa actúan en tensión entre sí, y a su vez, en tensión con las estructuras formales que la contienen. De esta manera, la configuración formal de las *Casas tipo SR* presentan una configuración constante hacia la calle, al pretender construir una fachada urbana homogénea que le de uniformidad al conjunto, independiente del tipo de vivienda que se construya (figura 1.3.13). La variación, en este caso, aparecerá en el interior de las viviendas, donde se dispone a su vez un espacio de huertas, con acceso independiente desde el lado posterior del solar. La consideración del suelo como un área de producción propia de alimentos, representa otra de las respuestas conferidas desde el programa a una actividad cotidiana del habitante semirural.

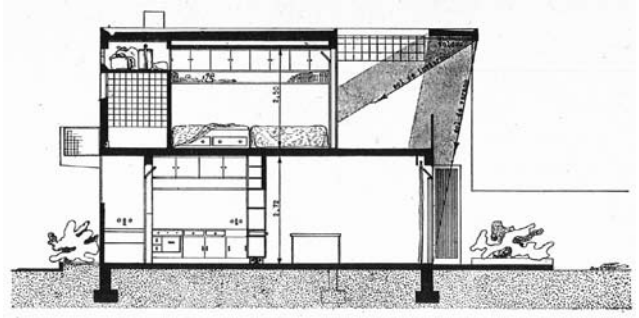
Por otra parte, la asimilación del sistema constructivo de mampostería de ladrillos, sumado al conocimiento del emplazamiento periférico en que se destinarían estas viviendas, conduciría al planteo de una sola planta, en donde los vanos practicados sobre los paramentos se realizan con proporciones adecuados al uso de dinteles, evitando grandes huecos que serían contrarios al sistema constructivo elegido. Esto conduciría al tratamiento diferenciado de la envolvente respecto a los delgados tabiques



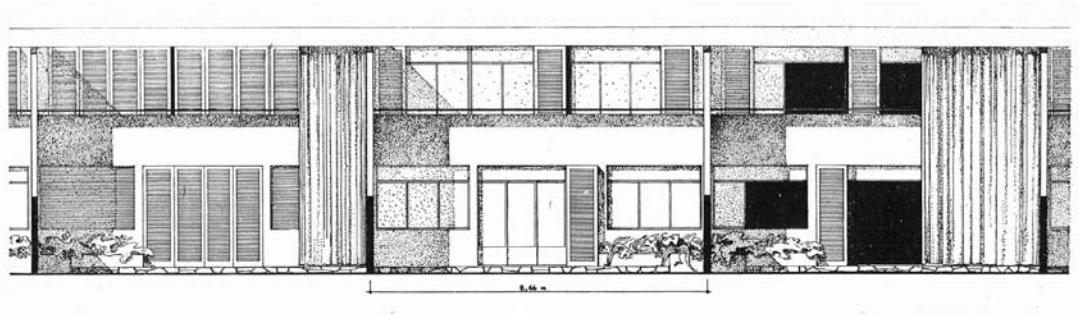
1.3.14 Viviendas en serie LT 1 1933
Perspectiva peatonal. Dibujo de WA.



1.3.15 Viviendas en serie LT 2 1933
Perspectiva peatonal. Dibujo de WA.



1.3.16 Viviendas Helios tipo B. Sección. Dibujo de WA.



1.3.17 Viviendas Helios tipo A. Alzados jardín. Dibujo de WA.

utilizados para la partición interior, facilitando su transformación. De todo esto, podemos valorar la elaboración de un programa desde diferentes y variadas categorías que, en tensión con las propuestas formales, le otorgan una identidad al proyecto. De esta manera, la conformación del programa trascendería el simple enunciado de necesidades de estas viviendas, conseguidas a través de la indagación de la actividad, en la aportación e imaginación de nuevas dependencias, en su conformación urbana, en su técnica constructiva y en su posibilidad de variación, consiguiendo una estructura formal inédita que posibilita la ordenación del espacio habitable, para un usuario específico y dispuestas en un lugar determinado.

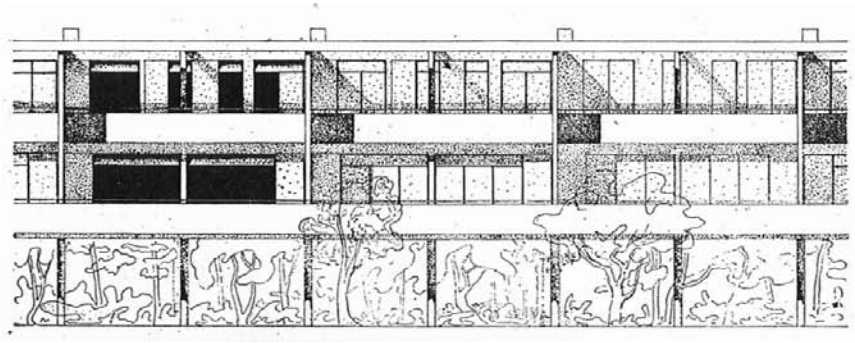
La mirada urbana

En el caso de las *Viviendas en serie tipo LT 1 y LT 2,1932-1933,* podemos observar un proceso evolutivo en la investigación urbana, producto del conocimiento de la incidencia que tendría la repetición de unidades sobre el territorio. En este caso la elaboración de las viviendas no presenta datos relevantes, al volver a manifestar planteamientos de tres y cuatro niveles que nos remitiría nuevamente a los proyectos iniciales de WA en Argentina. En estos proyectos nos interesa analizar de qué manera la repetición de la unidad determina la organización interna de locales y a su vez, cuestiona las relaciones del objeto con el solar. A través del estudio de la distribución de espacios libres y masas edificadas en el conjunto de viviendas, es decir, en la tensión entre configuraciones formales y visión urbana del conjunto, surge la idea de disminuir el contacto de la unidad con el suelo. Esto viene provocado por el ejercicio de la mirada, que WA presenta desde un peatón que camina por la acera junto al conjunto (figura 1.3.14). Entendemos que es el deseo de transparencia, la aspiración a poder mirar el territorio a través de las viviendas, lo que promueve la disminución de dependencias en la planta baja de las *Viviendas LT 1* y la eliminación del solar privado en las *Viviendas LT 2* (figura 1.3.15). De esta manera, podemos observar nuevamente la tensión ejercida entre el programa y las estructuras formales del conjunto, producto del ejercicio de la mirada peatonal del habitante, que celebra desde la cota de suelo una contemplación más abierta del territorio.

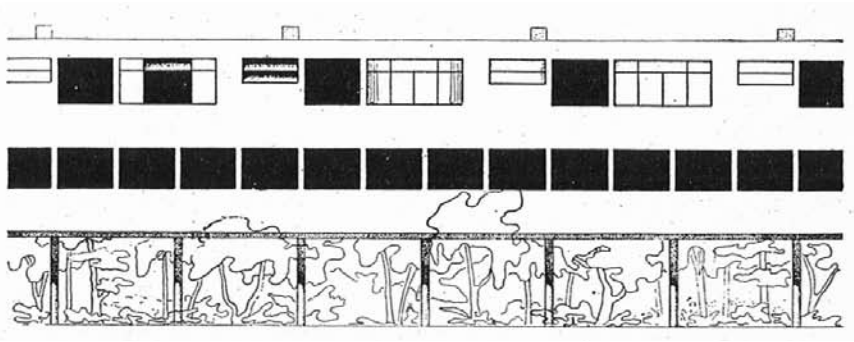
El planteamiento de las *Viviendas tipo Helios A* y *B*, (1933) representa en sentido inverso a las *LT 1* y *LT 2*, un paréntesis momentáneo en el estudio urbano, que facilita centrarse en el desarrollo de nuevas estructuras espaciales surgidas de la tensión entre la forma, la actividad y el lugar, analizados desde la variable del asoleamiento. Considerando que en otros capítulos analizaremos el *sistema Helios* desde su estructura formal en relación al lugar, intentaremos en este caso hacer el ejercicio de abordarlo desde el análisis de la actividad y su incidencia en el programa. El sistema presenta en su lado norte un conjunto de terrazas que se constituyen en expansiones del espacio interior. La terraza en planta baja, ubicada en proximidad a la sala de estar y comedor, representa una alternativa evidente de poder habitar el exterior en un ámbito protegido (figura 1.3.16). Más allá de que en estos casos WA no dibuja ni confiere actividades específicas a este espacio, es fácil identificar en la cultura argentina que estas terrazas ofrecerían diversas posibilidades de usos, factibles de ser realizadas en diferentes épocas del año.

La terraza de la planta primera, en cambio, presenta desde una comparación respecto al modo de habitar argentino una actividad que no es nueva, pero si olvidada por el programa común de la vivienda. La posibilidad de dormir al aire libre, en un lugar protegido, constituye una actividad que distingue y valora a la terraza, erigiéndose como un valor agregado de proyecto surgido a través de una actividad y que contribuye desde lo formal a la constitución de una propuesta unitaria. A su vez, la inclusión de elementos como cortinas de enrollar, persianas, toldos y puertas correderas constituyen un nuevo número de elementos que pasan a configurar el catálogo programático, en tensión y colaboración constante con la conformación de categorías espaciales que se adecuan a las diferentes estaciones del año (figura 1.3.17).

Las *Casas Helios sobre pilares (1934)* constituyen desde el programa, la conjugación de las evoluciones urbanas descriptas en las

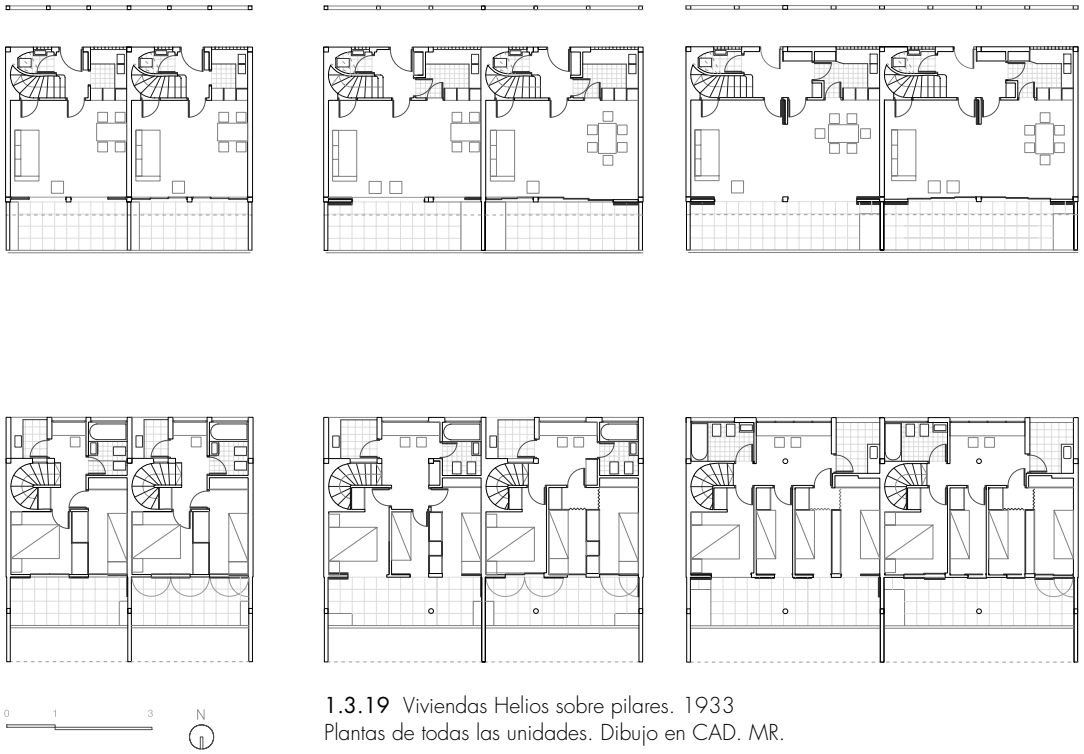


Alzado norte



Alzado sur

1.3.18 Viviendas Helios sobre pilares. 1933 Alzados norte y sur. Dibujo de WA.



1.3.19 Viviendas Helios sobre pilares. 1933
Plantas de todas las unidades. Dibujo en CAD. MR.

1.3.20 Viviendas Helios sobre pilares. 1933
Perspectiva de la terraza. Dibujo de WA.

viviendas en serie LT 1 y LT 2, fusionadas con el desarrollo enunciado en las *viviendas tipo Helios A y B*. La conformación de bloques de viviendas que se presentas levantadas del suelo, adquiere desde el programa la consideración urbana de atender el territorio como un hecho público, reforzando transparencias y su uso colectivo (figura 1.3.18). Por su parte, las unidades manifestarán el carácter enunciado en las *Viviendas tipo Helios A y B*, en una indagación de la actividad que llevaría a esta propuesta a estadios de desarrollo superiores.

Además, en esta propuesta se incorpora la variación como una dato programática de las viviendas con fines repetitivos, que aparecía solamente en el diseño de las *Casas tipo SR*. La variación, como elemento singular de adecuación a las distintas composiciones familiares, es retomada en esta propuesta a través del planteo de tres tipos, correspondiente a un número diferente de habitantes. Sin embargo, el paso evolutivo que manifiestan estas viviendas es la capacidad de relacionar el crecimiento del número de habitantes en estrecha relación a la superficie de uso diario. Si en las *Casas tipo SR* el número de habitaciones podía variar, la superficie destinada a albergar las actividades de día se mantenían constantes, lo que provoca una desvinculación entre número de personas y áreas públicas de la vivienda. En las *Casas Helios sobre pilares*, en cambio, la proporción del número de habitantes incide directamente en el dimensionado de las áreas diurnas y nocturnas, aduciendo una proporcionalidad que se mantiene también en las áreas destinadas a estudio, ubicadas en la planta de habitaciones (figura 1.3.19).

En este proyecto, las perspectivas dibujadas por WA presentan referencias a ciertas actividades, donde la configuración de las estructuras espaciales facilita y diversifica el modo de habitar el espacio doméstico. Solo así se consigue que la configuración del programa trascienda su campo limitado, si es puesto en una dimensión apriorística y fija, para dar paso a una tensión más constructiva que permita guiar la resolución formal a la vez de establecer posibilidades de ordenación del espacio habitable, de algún modo inéditas y estimulantes (figura 1.3.20).

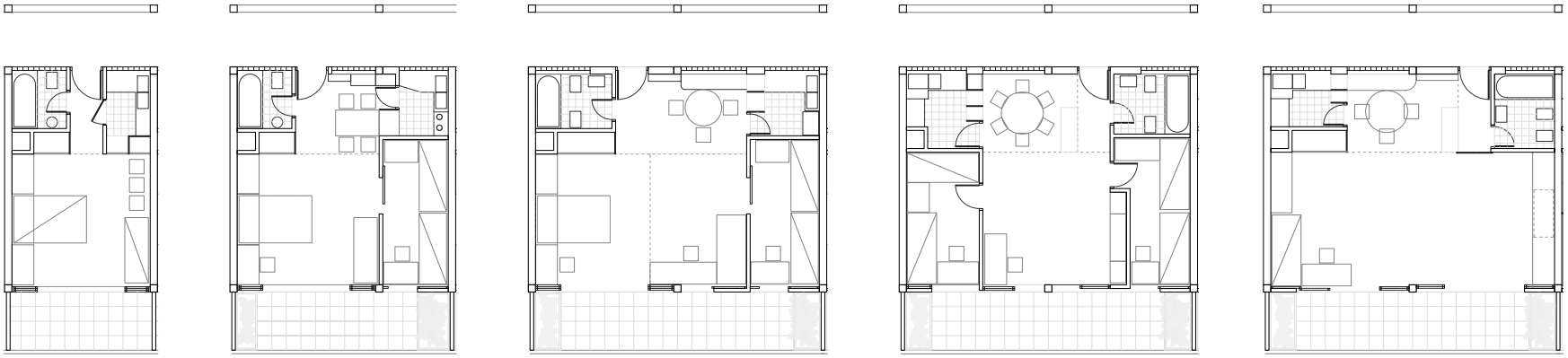
El programa individual y colectivo.

¿Casa individual o colectiva? De acuerdo a los conceptos del urbanismo oficial de la época, se tendió, al principio, a individualizar las viviendas y a dotarlas de pequeño jardín, pues se vio en esto la mejor prevención contra la aglomeración excesiva y la mejor forma de asegurar aire, luz, sol. El estudio y la experiencia del problema han demostrado que, si la casa baja con jardín conviene a la clase media, es inadecuada a las necesidades del proletariado"[149]

Este párrafo se desprende del artículo titulado "*La vivienda obrera en Buenos Aires"*, publicado en el año 1934 en Buenos Aires, donde WA realiza duras críticas a los organismos públicos encargados de construir viviendas para obreros. El cuestionamiento al tipo de vivienda que estos organismos desarrollaban, construyendo viviendas aisladas de 120 m2, generaban a criterio de WA, un crecimiento considerable de la ciudad al consumir grande extensiones de terreno, y por otro, encarecían los precios de las viviendas, sobrepasando las posibilidades del común de la masa obrera.

La concreción de prototipos que atiendan a necesidades colectivas de vivienda, y que a su vez, respondan a un presupuesto mínimo, si bien es esbozado en el proyecto de *Casas Helios sobre pilares,* se presenta con total desarrollo en las *Vivienda mínima para Buenos Aires (1934-35)*. Este prototipo, conformado por bloques de entre 5 y 10 pisos, albergaría unidades de entre 2 y 8 camas, con diferentes superficies, no superando los 50 m2 en las viviendas de mayor ocupación (figura 1.3.21). La densidad propuesta no supera los índices habituales de la ciudad contemporánea, sino que propone una redistribución de suelo en pos de un aprovechamiento colectivo. La idea de lo colectivo tiene para WA gran cantidad de beneficios, denotando el pensamiento altamente social de esta propuesta. De esta manera, la noción de lo colectivo determina el sistema de construcción, reduciendo altamente los costos si se la compara a la vivienda aislada,

149 WLADIMIRO ACOSTA; La vivienda obrera en Buenos Aires; Nuestra Arquitectura; Setiembre 1934; Buenos Aires, Argentina.



1.3.21 Viviendas mínima para Buenos Aires. Planta de las tres tipologías y sus variantes. Dibujo en Cad, MR.

CALCULO DE ALQUILERES.

Como base para el cálculo de alquileres partimos de las siguientes cifras:

Costo de la superficie cubierta, promedio (vivienda, terraza, pasillo) ..... 75 $ el m²
Costo del terreno ..... 3 „ el m²
Standard de intereses ..... 6 %

Para facilitar el cálculo, adoptamos como unidad convencional de construcción la superficie cubierta correspondiente, en cada piso, a 1 m. lineal de frente, es decir, 9,60 m². Sobre cada una de estas unidades convencionales gravita, asimismo, el costo de 10 m² de terreno, puesto que a 1000 unidades (10 pisos de 100 ms. lineales de frente) corresponde 1 hectárea de terreno (10.000 m²). En consecuencia:

Costo de cada unidad convencional ..... 9,60 × 75 = 720 $
Costo de la superficie de tierra correspondiente ..... 10 × 3 = 30 $

Total ..... 750 $

Renta anual debida por cada unidad (6 %) ..... 45 $

Estimamos que los gastos de conservación del edificio y de servicios colectivos (calefacción, agua caliente, etc.), insumen tres meses de alquiler. La renta de 45 $ por unidad, por lo tanto, debe ser cubierta en 9 meses, correspondiendo a cada mes un alquiler de 5 $ por unidad de construcción. De acuerdo a estas normas, llegamos al cálculo de alquileres mensuales que sigue:

Tipo I = $ 20 ; Tipo II = $ 30 ; Tipo III = $ 40

Compárense estas cifras con los alquileres actuales de la vivienda proletaria.

1.3.22 Viviendas mínima para Buenos Aires. Cálculo de alquileres. Tabla de WA.

y a su vez, incentiva la colectivización de los quehaceres domésticos, el acondicionamiento climático y servicios como el agua caliente. Para WA, esta densidad promovida por bloques de pisos facilitaría el beneficio de habitar frente a un gran parque, que dispondría de equipamiento destinado a la recreación y al esparcimiento.

De esta manera, podemos observar en este proyecto que el estudio del programa trasciende la mera identificación de locales, para ocuparse fundamentalmente de su dimensión colectiva. La condición urbana se presenta como una de las categorías mas trascendentes de su estructura al definir su ocupación en el territorio, su sistema constructivo y la relación colectiva propuesta entre las unidades. La vivienda aislada, ocupada mayoritariamente en el desarrollo de la unidad, deja generalmente en un segundo plano al sentido colectivo de la intervención. Por el contrario, la vivienda colectiva debería considerar los aspectos de conjunto como categorías del mismo nivel de importancia que el programa de la unidad. Sin embargo, será común encontrarnos con el estudio de la planta de la unidad antes que su organización global. Basta observar el número de plantas correspondientes a las unidades de vivienda que se adjuntan en el CIAM de 1929, con contados estudios de su conformación colectiva. Desde este aspecto, el gran aporte que presenta WA para la Argentina es la transgresión que presenta el programa de la vivienda mínima, que deja de ser una entidad circunscripta solamente a su conformación unitaria, para pasar a entenderse como una entidad totalizadora, basada en juicios urbanos y en los datos aportados por otras disciplinas, que como la sociología, colaborarían en la validación de nuevos prototipos de vivienda.

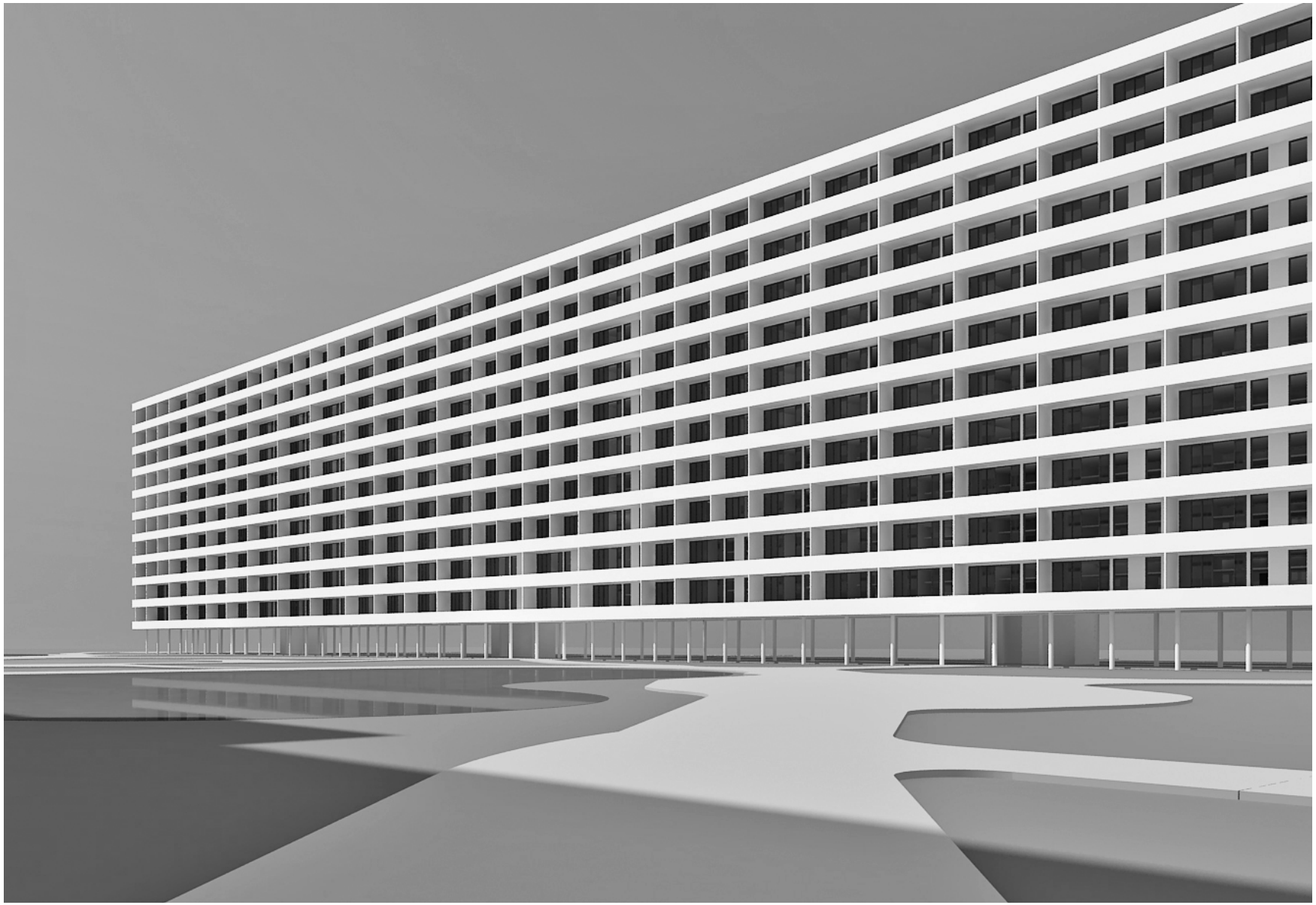
Programa. Estadísticas como factor de diseño.

"El programa de edificación de vivienda mínima ha de considerar, asimismo, un número de casos particulares, aun que menos frecuentes -solteros, divorciados o viudos sin familia, ancianos sin hijos, etc. En esta forma, por primera vez se contemplaría la situación de personas solitarias que, hasta ahora, tenían que alojarse en distintos tipos de pensiones, boarding – houses y hoteles de baja categoría, o recurrir al sub-alquilamiento de rincones en las piezas de conventillos."[150]

Tal como enunciamos anteriormente, la observación y el estudio de disciplinas que parecían ajenas a la arquitectura, como la sociología, permitirían a WA obtener datos que conformarían un marco teórico y verificable con la cual elaborar el programa. Este estudio le aportarían datos precisos, que a través de estadísticas, censos y tipos de conformación familiar, se traducirían en elementos significativos a tener en cuenta en el diseño de sus propuestas. El ejercicio de incluir datos aportados por otras disciplinas, transformándolos en elementos de diseño, constituye una de las aportaciones de WA a un sector que presentaba un anclaje a tipologías de vivienda, asociado mayoritariamente a la casa individual. Esto permitiría abordar la confección del programa con un mayor compromiso respecto al lugar y a su época, dotando de mayor identidad al proceso de proyecto. Esto conllevaría a una original caracterización del programa, que pone en crisis la utilización de la familia como una entidad fija, generalmente asociado a unas pocas configuraciones. De esta manera, se descompone la población en un número variado de configuraciones, satisfaciendo la gran amplitud de posibilidades que presenta un tipo de habitante concreto, en este caso familias obreras, en una región determinada y en un momento histórico en particular.

Los análisis sociológicos eran utilizados por primera vez en Europa en la década del veinte, siendo fácilmente verificable el conocimiento que WA tenía al respecto por su experiencia alemana. Sin embargo, en este proyecto, WA deja de fijarse en esquemas europeos como el de Völckers, para basar sus estudios en estadísticas nacionales, rastreando composiciones familiares especificas del territorio argentino (figura 1.3.22). Esto indica que las experiencias europeas que mencionamos, de las cuales proceden su formación, constituyen para WA en elementos de comparación y verificación de sus realizaciones, no siendo éstas meramente trasladadas a un territorio y cultura diferente.

150 WLADIMIRO ACOSTA; en el capítulo Vivienda Mínima; Vivienda y Ciudad; Ob. Cit.



Viviendas mínima para Buenos Aires. Perspectiva del conjunto. Imagen digital. Dibujo de MR.

El minucioso estudio de los problemas de la vivienda mínima conlleva a WA a ubicarse frente al problema de cómo obtener recursos económicos para su concreción. Es notable el estudio que realiza comparando los sueldos de las clases obreras y los costos razonables que deberían inducirse para las cuotas de alquiler de las viviendas. Esta reivindicación por el alquiler de la viviendas, esta basado en un análisis concreto que realiza sobre los sueldos promedios de la masa obrera, oponiéndose a las pocas experiencias que el estado estaba realizando en ese momento. Con una dura crítica al principal organismo público, la Comisión Nacional de Casas Baratas, WA no solo echa por tierra la tipología de vivienda que esta organización pregonaba, sino también del sistema financiero que estos organismos promovían, haciendo casi imposible la adquisición de vivienda por parte del proletariado.

Comparando las experiencias europeas y traduciendo los valores de sueldos de las clases obreras, WA llega a la conclusión, expuesta en números concretos, de que el alquiler es la forma más correcta de dar respuesta a una gran cantidad de habitantes, en movimiento y continuo crecimiento. Esta conclusión, posee varios lineamientos generales que garantizan su marco teórico, entre los cuales podemos señalar la posibilidad que tendría un obrero de cambiar su hogar rápidamente por motivos de variación familiar o por un posible traslado que le provocaría su trabajo. Estamos ante una visión dinámica del programa que trasciende la adquisición hipotecaria de la unidad, para enfrentarse a su conformación interna y a las posibilidades de localización dentro de una escala urbana que considera a la ciudad como una totalidad. De esta manera, el programa es confeccionado a través de dos categorías principales: por un lado, el análisis de la actividad del individuo, desde su conformación interna a sus necesidades individuales y colectivas; y por otro, el análisis de la condición social del habitante, que le aporta datos significativos como su capacidad financiera, sus estado laboral, sus carencias. Esta forma de abordar el programa se presenta como un hecho innovador, dentro del marco general que presentaba la sociedad arquitectónica argentina, desmitificando la casa propia con jardín como la única solución inherente al problema habitacional, proponiendo una forma de habitar que responde a un número elevadamente mayor de variables.

De esta manera, la conformación de un marco teórico basado en disciplinas, en principio ajenas a la arquitectura, propiciarían a WA a elaborar un programa que le otorga mayor identidad a las propuestas, en donde las estructuras espaciales se ajustan de manera inédita a una problemática habitacional existente, y a su vez, se presenta como una forma de abordaje disciplinar que utiliza variables externas traducidas en elementos de diseño. En las *Viviendas mínimas para Buenos Aires* la estadística asume su papel de validación de datos del programa, en un proyecto que intenta intervenir directamente sobre la realidad. De esta manera WA presenta al programa como un material actual, cambiante y dinámico, conformado en estrecha vinculación a otras disciplinas y que al trabajar de manera conjunta, utiliza datos específicos que permiten ser validados a través de la forma arquitectónica. Se demuestra la capacidad del arquitecto de entender el programa como un ejercicio evolutivo, que se nutre de los datos aportados por las estadísticas pero que logran trascender su condición natural de cifras, para pasar a ser tomados como variables de proyecto.

REFLEXIONES FINALES

Hemos podido comprobar a lo largo de este capítulo que la determinación del programa presenta en WA un proceso evolutivo en su conformación, y sobre todo, en su calidad determinante como material del proyecto moderno. Al tratarse de proyectos generados sin encargos la conformación del programa es una tarea que necesitaría ser continuamente confrontada, no sólo respecto al lugar donde se la destina, sino fundamentalmente al tipo de habitante que el autor imagina para ocupar las viviendas. Hemos podido comprobar como el planteamiento del programa en los proyectos de WA parte de una conformación extrapolada, similares a sus proyectos inmediatamente anteriores realizados en Alemania. El primer proceso de transformación del programa lo evidencia la inclusión de la configuración formal del solar de Buenos Aires y la aceptación de la tecnología disponible, lo que sumado a su negativa a construir viviendas encajonadas y oscuras, provoca viviendas de cuatro niveles.

El proceso de conformación del programa en los proyectos siguientes demostrará un notable ejercicio de reducción y simplificación, al confrontar la unidad a la noción de repetición, que lleva inherente el ejercicio de economía, ya sea formal o distributiva. Esta configuración del programa en actividades se vería sintetizada en cantidad y dimensión de locales, provocando una estructura de dos niveles que se aprecia mas integrada al ejercicio de estandarización y repetición de unidades de vivienda. Ese proceso de simplificación traería aparejado el acercamiento de la actividad diaria al nivel del suelo, introduciendo una nueva calidad espacial al conjunto. De esta manera, podemos observar como atributos económicos, urbanísticos y técnicos del lugar, construyen las estructuras formales del programa, que se verían traducidos en ejemplos mas armonizados al tipo de ensayo de estandarización propuesto por WA.

A partir de estos primeros tres proyectos comienza una nueva etapa, en donde el programa evidencia estímulos importantes a partir de su confrontación con el lugar y con la condición social del habitante. De esta manera, a través de las *Casas tipo SR* podemos observar una acción propositiva en donde la actividad y la variación aparecen como elementos significativos en la conformación programática, y por lo tanto, en el tratamiento de estructuras espaciales que promuevan estas nuevas variables. La noción de variación se observará en el planteamiento de cinco tipologías diferentes de vivienda, y la noción de actividad se observará en la promoción de lugares para el comercio dentro de la vivienda, en observancia del tipo de habitante y de su localización urbana periférica. De esto se desprende que la visión del conjunto aparecerá como una nueva variable programática tomada en cuenta en el desarrollo formal de la unidad, que intenta homogeneizar su visión colectiva y perenne desde la calle.

Este ejercicio de la mirada, conseguida a través de la conformación urbana del conjunto, será fundamental a la hora de constituir el programa de las *Viviendas en serie LT 1 y LT 2,* provocando el primer emplazamiento detallado, promoviendo una nueva noción de transparencia en el territorio, que induciría a la reducción del contacto de las unidades respecto a la cota del terreno. Este ejercicio de la mirada como elemento determinante de la forma, empieza a colaborar en la transgresión del uso del suelo privado, y por tanto, de la construcción de un nuevo tipo de estructura urbana.

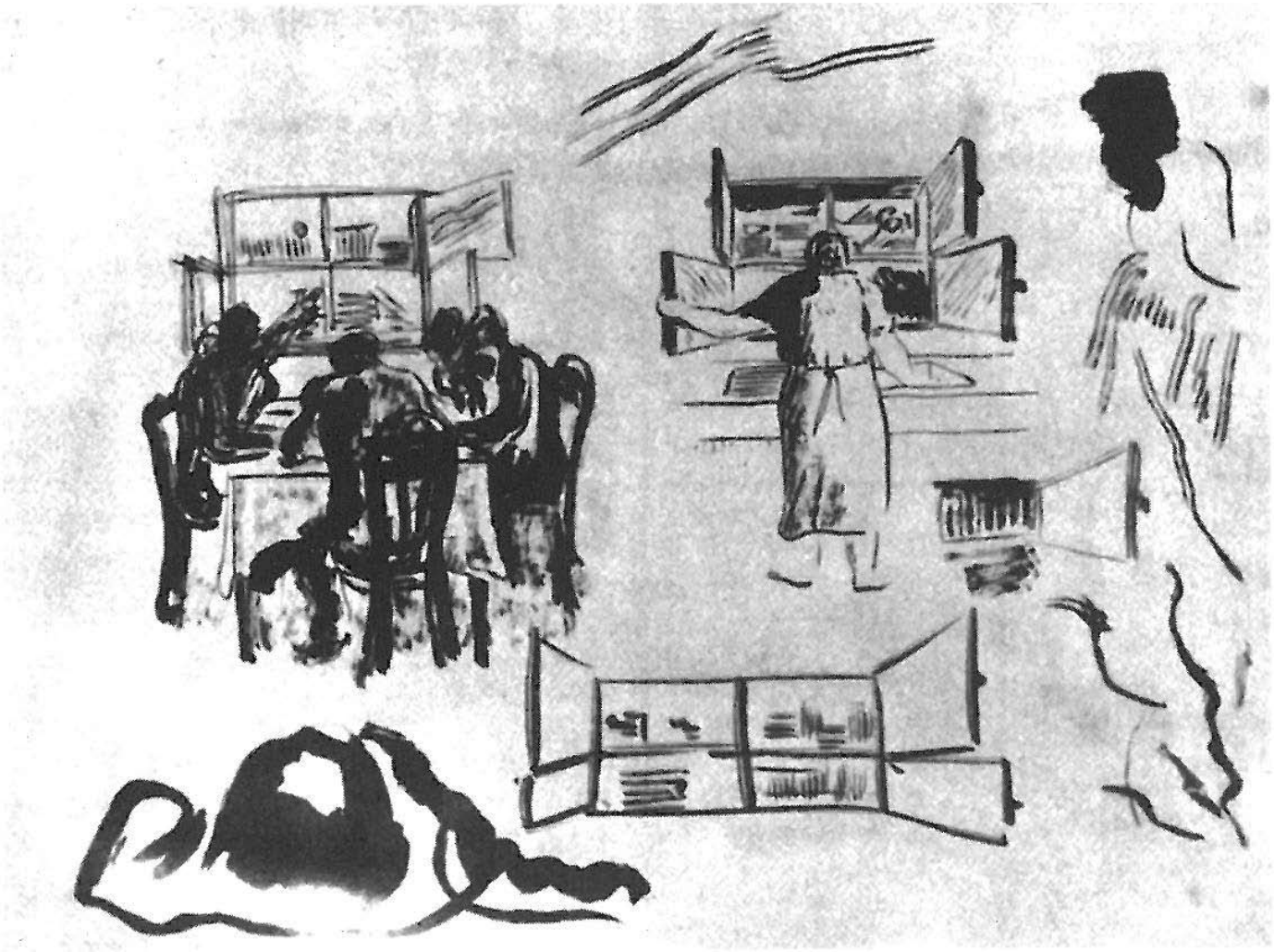
Los prototipos *Helios A y B* abandonarían momentáneamente estas nociones colectivas del programa, para abocarse a la constitución de nuevos usos en la relación entre el interior y exterior, que conducirían a las propuestas a nuevas estructuras espaciales, significativas para las últimas obras de WA. Se evidencia un ejercicio propositivo, en donde la terraza se presenta como un requerimiento programático, dando cobijo a las actividades desarrolladas en el exterior y dotando al programa de un vínculo más específico con el lugar. Una vez incorporadas estas nuevas

dependencias, las *Casas Helios sobre pilares*, retoman el pulso colectivo evidenciado en los tipos *LT 1 y LT 2*, promoviendo la desvinculación total del edificio respecto al suelo y proponiendo un programa elaborado desde una percepción del conjunto de viviendas. En este caso, el programa deja de ser considerado como individual, evidenciando por primera vez una indagación de la actividad a través de estadios colectivos de usos a la vez de un tratamiento grupal de las instalaciones y servicios. Muestra de ello es la utilización de la acera cubierta que aparecía por primera vez en las *LT*, pero presentada en este caso sin interferencias, acrecentando la visión de transparencia y facilitando diferentes usos, como el acarreo de muebles, reuniones de grupos o la utilización como áreas de juegos cubiertos.

Las *Viviendas mínimas para Buenos Aires*, representa desde el punto de vista programático la mayor innovación de WA. Al elaborarse el programa conjuntamente a datos aportados por otras disciplinas como la sociología, este ejercicio dota al proyecto de legitimidad al responder a unas necesidades cuantificables. La virtud de WA, ubicado a mediados de la década del treinta en la Argentina, radica en la capacidad de abstracción de este ejercicio, que le permite poder conformar un programa que atiende a un número significativo de variables de distinta naturaleza - urbanísticos, constructivos, funcionales -, y que utiliza para dotar a la propuesta de una estructura espacial y formal de evidente identidad.

El carácter innovador que constituye la inclusión de habitantes separados, viudos, solteros, parejas con o sin hijos, pone de manifiesto la gran ductilidad con que WA elaboraba sus propuestas de vivienda colectiva, anulando la concepción tradicional de la familia tipo. Pero su validez, alcanzaría mayores repercusiones al considerar el sueldo de un obrero como dato de proyecto. Este viraje conceptual, que ubica al arquitecto permeable a la absorción de datos aparentemente lejanos de la disciplina, colabora en la consecución de una propuesta real y factible.

Sabido es ya la escasa recepción que obtuvieran por parte de organismos públicos la construcción de sus propuestas. Sin embargo, esto no le impediría desarrollar un programa ajustado a unas necesidades concretas, dejando en evidencia el sistema obsoleto promulgado por los organismos oficiales y las pocas empresas privadas que se dedicaban a esto. WA propone, a partir de la abstracción, el difícil ejercicio de elaborar un programa nutrido de numerosas variables que promueven el desarrollo de una propuesta formal coherente. Como arquitecto vinculado a la modernidad, WA conocía la validez que la elaboración de un programa otorgaría al proyecto, caracterizando a la obra y dotando de identidad formal al conjunto de viviendas.



1.4.1 Estudios de equipamiento en vivienda mínima "la cocina" Buenos Aires, 1936. Dibujo de Wladimiro Acosta.

NORMALIZACIÓN. EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN EN LA CONFIGURACIÓN DE ELEMENTOS

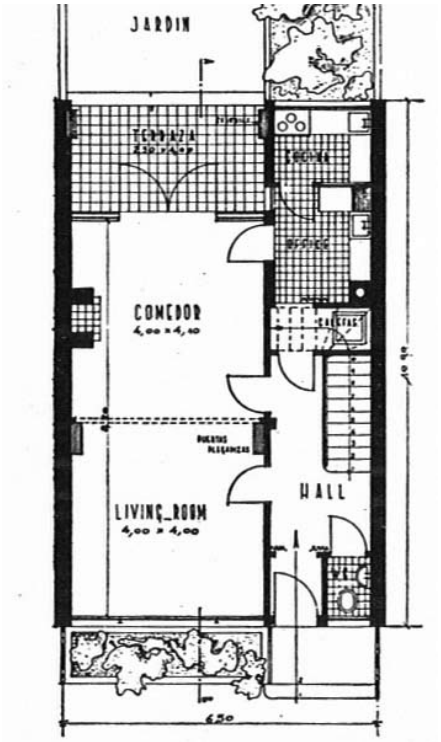
Para WA, tal como lo analizamos en el primer punto de este capítulo, el paso previo a la seriación lo constituía la tipificación de los estándares de vivienda. A través de este procedimiento, se intentaría normalizar un tipo de vivienda que se ajustara a un número determinado de variables, entre las que se destacarían los factores biológicos y técnicos de la vivienda. En un estudio focalizado de las unidades de vivienda y bajo esta observación de lo estándar podríamos reconocer en los prototipos de WA un proceso diverso, ejecutado en ciertos elementos identificables en la mayoría de sus proyectos, como el diseño de la cocina, la habitación individual o el desarrollo de las escaleras, por nombrar algunos de ellos. En este ejercicio de repetición, transformación o evolución en el tratamiento de estos elementos, nos interesa reconocer aquellos que se mantienen de manera constante, aquellos que son transformados o descartados, mientras que otros revelan un tratamiento evolutivo, desembocando en algunos casos, en proposiciones innovadoras.

Para esta búsqueda de lo estándar WA se vale de la experiencia, es decir, de la propia obra y también de la obra de los demás, como un ejercicio necesario para otorgarle legitimidad disciplinar e histórica a la propuesta. Este modo de trabajar adquiere un cometido esencial en la concepción del proyecto moderno, al presentarse una transmisión horizontal del pensamiento disciplinar, aglutinado en el conocimiento que se tenga tanto de la experiencia nacional como de la internacional. En este sentido, WA llevaría cierta ventaja respecto a sus colegas argentinos, al haber experimentado en propia persona los avances realizados en materia de vivienda colectiva en el centro de Europa, especialmente en Alemania. Este conjunto de experiencias promoverían al ejercicio de normalización un número significativo de elementos utilizados por la vanguardia, entre las que podríamos destacar la *cocina de Frankfurt*, posiblemente uno de los diseños más referenciales en la obra de WA.

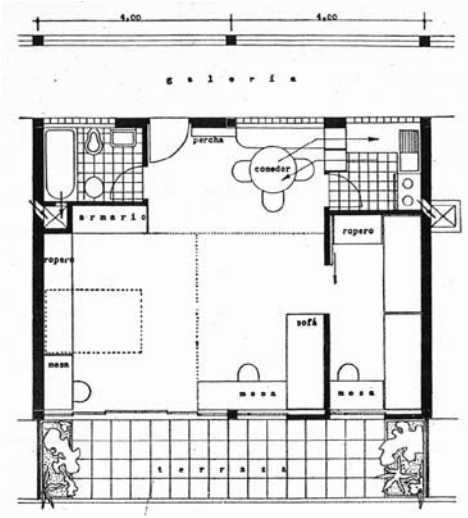
Bajo este contexto, intentaremos seleccionar e identificar aquellos elementos que observamos relevantes y repetibles en los prototipos de WA. Intentar observar cómo y de qué manera influyen en la concepción y si producen una sistematicidad estática o dinámica en el proceso de diseño. Identificar cuáles de estos elementos son una traslación directa de ensayos de otras obras, o si se trata de elaboraciones que parten de un trabajo ajeno, pero que logra modificarse de manera de constituirse en un elemento original. Es el motivo de este capítulo encontrar aquellas continuidades y discontinuidades en el diseño de estos elementos, en el intento de esclarecer el grado de incidencia que tengan sobre la concepción total de la obra. Demostrando que si bien la seriación total del edificio era una posición un tanto utópica para el desarrollo industrial argentino de esa época, el estudio particular de estos elementos podría revelar una manera de abordar el concepto de lo estándar en el espacio doméstico, una alternativa válida para comenzar con la difícil tarea de la normalización de viviendas.

Planteamiento inicial

El interés de WA en la normalización de los elementos constitutivos de la vivienda no estaría reducido a los aspectos constructivos, sino que abordaría cuestiones más generales, que podrían ser utilizados en diferentes configuraciones de vivienda. De entre estos elementos podríamos identificar categorías muy diferentes en cuanto escala, función y materialidad. Podemos mencionar el diseño específico de la cocina y su relación con el comedor, el tratamiento evolutivo del dormitorio o la terraza, como componentes que denotan cierta relevancia en los prototipos de WA y que se refieren a una escala de la propia unidad de vivienda. Sin embargo, existen otros elementos que hablan de una escala mayor, en relación no tanto a la unidad de vivienda sino a su aspecto colectivo. Estamos refiriéndonos al tratamiento evolutivo que presentan los prototipos de WA en su relación con la acera, y en su conformación como espacio urbano.



1.4.2 Vivienda estandarizada. Tipo 2 / Vivienda mínima para Buenos Aires. Tipo 2. Planta de las dos propuestas. Dibujos de WA.



1.4.3 / 1.4.4 Vivienda estandarizada. Tipo 1 / Vivienda en serie LT 1. Perspectivas peatonales. Imágenes digitales. Dibujos de MR.

Del primer grupo, podemos observar que la cocina representa uno de los elementos significativos en la obra de WA, al demostrarse un tratamiento específico en cada proyecto, en el que se mantiene constante una preocupación por ordenar las funciones específicas de cocinar *(figura 1.4.1)*. La célebre *cocina de Frankfurt* fuera quizás el elemento de referencia para WA, sin que impidiera una búsqueda personal en normalizar el uso de la cocina en cada programa específico de vivienda. Esta manera de enfrentar el diseño produjo diferentes organizaciones de cocina en cada proyecto, en donde es posible identificar componentes que se mantienen constantes, y otros, que se modifican, de descartan o evolucionan. En un análisis superficial podríamos encontrar similitudes en cuanto a la configuración de ciertos elementos como el armario comunicante, pero si observamos cada caso con mayor detenimiento, podremos observar que la relación entre cocina y comedor, por nombrar sólo uno de los aspectos, se trata de manera diferente en cada propuesta *(figura 1.4.2)*.

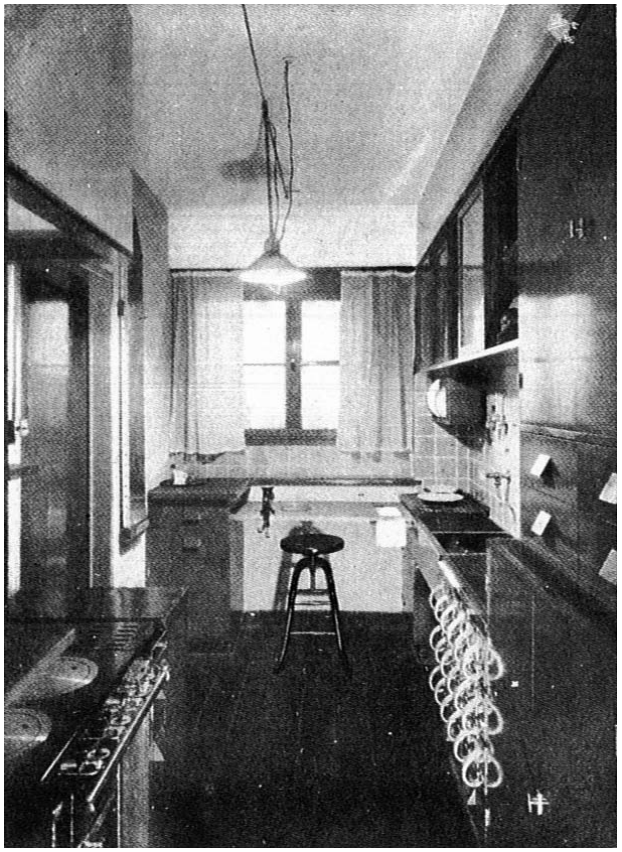
En una escala totalmente diferente, podemos identificar en los prototipos de WA cierta normalización en el uso y tratamiento de la acera. Al tratarse de viviendas colectivas es razonable incluir, además de los elementos normalizados de la unidad de vivienda, aquellos elementos que conforman el conjunto. Si analizamos los proyectos de WA podremos observar como primeramente el tratamiento de la acera, ligada íntimamente a la calle corredor, se adecúa al trazado típico del damero *(figura 1.4.3)*. Sin embargo, podremos comprobar cómo la relación entre el volumen edificado y la acera varía, al introducirse en algunos casos jardines entre ellos, marquesinas o balcones que ofician de accesos. Este tratamiento de la acera iría adquiriendo diferentes resoluciones formales hasta evolucionar notablemente no sólo en su relación respecto al volumen, sino fundamentalmente en su aspecto, configuración y uso. Esta transgresión provocaría un nuevo planteamiento urbano, en el que el tratamiento de la acera queda configurada a una tipificación de planta baja libre en el que la acera se dispone cubierta, utilizada en sus últimos dos proyectos de vivienda *(figura 1.4.4)*.

Dejando momentáneamente de lado el grupo de elementos urbanos, que serán tratados con mayor detenimiento en los capítulos siguientes, nos centraremos en el primer grupo, es decir, en aquellos elementos reconocibles en el diseño de la unidad de vivienda. Nos proponemos desarrollar en profundidad dos elementos normalizados que observamos relevantes dentro de las propuestas, para analizar el proceso que desarrollan a lo largo de los ocho años que esta tesis aglutina. Nos centraremos en la configuración y diseño de la cocina, examinando las relaciones que se establecen con otras dependencias y con la estructura formal de las viviendas; y por otro, analizaremos el proceso particularmente evolutivo de la configuración de la habitación individual y su proceso de transformación en un ámbito unificado con otras áreas de la vivienda. En este capítulo, además de los elementos urbanos, no incluiremos la evolución particular de los vanos y las terrazas, por tratarlas de una manera más específica en los capítulos siguientes.

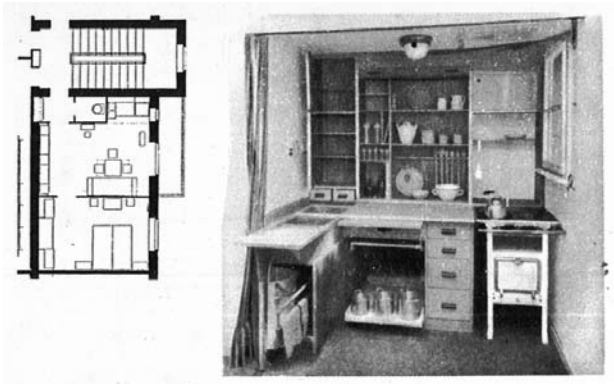
La vivienda moderna

Para WA la arquitectura moderna permite plantear el problema de la vivienda desde la función primordial de ser considerado un instrumento al servicio del hombre. Por este motivo, es entendible su interés en introducir al hombre -su escala y sus movimientos- como dato apriorístico, para confrontarlo al desarrollo de determinadas soluciones, con el fin de erigirse como un instrumento validador métrico y funcional. En este discurso se vislumbra el deseo por liberar al hombre de las tareas domésticas, que a su criterio esclavizan el mayor tiempo libre de las personas, especialmente aquellas mujeres que resultaban ser amas de casa. Esto nos permite entender la ideología moral que subyace en este criterio, y que lo habilita al uso, siempre cauteloso, del proceso maquinista inaugurado por el pensamiento moderno en el diseño de vivienda.

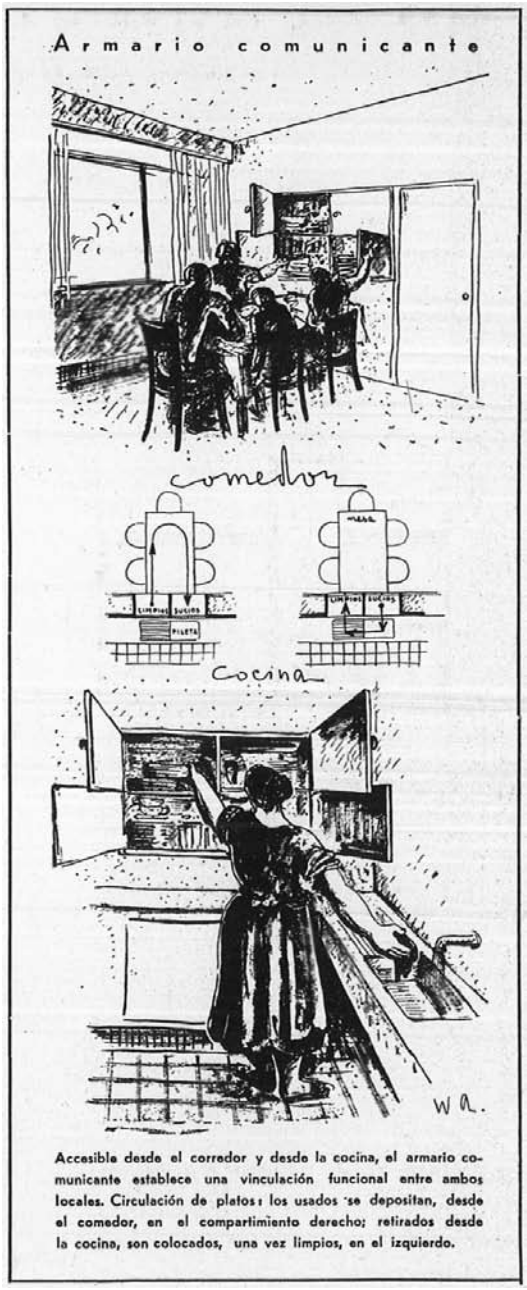
A WA le interesaba la organización racional de todos los procesos que se desarrollan en el espacio doméstico, desde la limpieza hasta la preparación de la comida. Para ello creía en los atributos de una



1.4.5 La célebre cocina de Cocina de Frankfurt. Creación de la arquitecta Shuette-Lihetzky. Incluida por Wladimiro Acosta como ilustración en el libro Vivienda y Ciudad.



1.4.6 Cocina como nicho del living, separable de él mediante cortinas. Vivienda mínima de 40 m2 creada por el arquitecto Franz Schuster.



1.4.7 Armario comunicante. Mobiliario utilizado por Wladimiro Acosta para el paso de vajilla desde la cocina al comedor.

distribución inteligente sumado al perfeccionamiento de las instalaciones, de manera de convertir el trabajo doméstico en una *tarea accesoria, breve y fácil de realizar*[146]. Nuevamente nos estamos refiriendo al análisis de la actividad, tarea que WA desarrolla a lo largo de toda su obra, en el intento por encontrar aquellos instrumentos que colaboren en el desarrollo de la vida doméstica. Este interés por la actividad le aporta datos específicos sobre el tamaño y las posibles vinculaciones con otras áreas de la vivienda, entendiéndolo desde una perspectiva conjunta, en el que la vinculación de las partes adquiere un papel protagónico. De esta manera, toda decisión proyectual debe ser regulada por razones de comodidad de tránsito y libertad de movimiento, en un proceso de depuración de las estructuras formales de cada propuesta. De esta manera son entendibles sus palabras de que *"en este proceso todo elemento superfluo debe desaparecer, y añadirse todo lo que la ciencia y la técnica contemporánea son capaces de proporcionar para facilitar su funcionamiento"*[147]

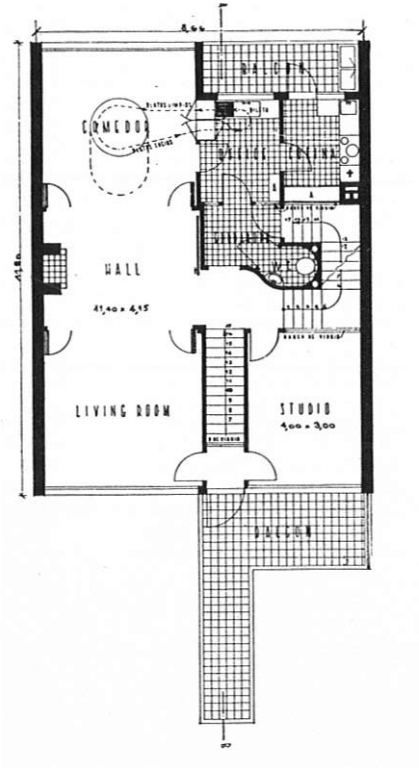
La cocina de Frankfurt y el armario comunicante.

WA conocía de primera mano la experiencia centroeuropea en materia de viviendas colectivas. Y estas referencias no era disimulada, sino que por el contrario, aparecían en sus escritos como ejemplos construidos que validaban sus propuestas. Tal es el caso de las referencias a la célebre *cocina de Frankfurt,* creación de la arquitecta Shuette Lihetzky *(figura 1.4.5),* o a la vivienda mínima de 40 m2 diseñada por el arquitecto Franz Shuster *(figura 1.4.6),* en donde la cocina es tratada como un nicho dentro de la sala de estar, ocultada por medio de unas cortinas. Estas referencias aparecen en el capítulo dedicado a las *"Normas fundamentales para el planteamiento y la edificación de la vivienda obrera"* y constituyen una especie de norma reguladora de cómo diseñar una cocina en una vivienda reducida. Sin embargo, como podremos observar a lo largo de sus prototipos, la preocupación de WA por la cocina no sólo era referida a viviendas mínimas, sino que representa uno de los hitos más importantes de la vivienda moderna en general. Las constantes preocupaciones de WA se establecerían en varios aspectos: encontrar una adecuada circulación tanto de las personas como de aquellos elementos utilizados, analizando los recorrido que harían desde su armado y cocinado hasta su limpieza y guardado; la separación visual entre el servido y el servido; el tratamiento diferenciado de la cocina respecto al lavado de vajilla y al lavadero; la ventilación e iluminación natural como estímulos biológicos imprescindibles para el hombre y fundamentales como agentes bactericida y de higienización, y por último, el tratamiento selectivo de visuales, olores y ruidos, como elementos que deben ser aislados de las áreas de circulación colectiva de las viviendas.

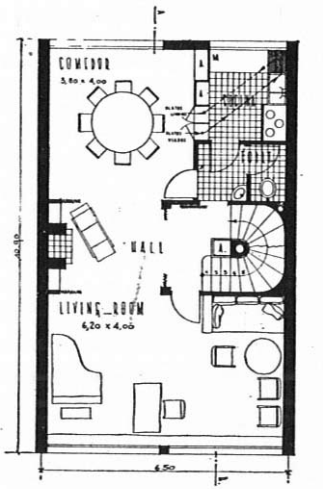
En el libro *Vivienda y Ciudad* podemos localizar junto a las propuestas gráficas, un breve enunciado sobre ciertos aspectos relevantes del diseño de viviendas. Este escrito es acompañado por un dibujo que ejemplifica las virtudes del armario comunicante, un mueble con puertas y compartimentos que permiten operar como un elemento intermediario entre la cocina y el comedor, estableciendo un orden funcional único (figura 1.4.7). Este mobiliario se propone accesible desde el comedor o desde la cocina, y establece una vinculación funcional entre ambos locales a través de un recorrido claramente establecido. El armario comunicante está compuesto por dos cuerpos, con puertas a ambos lados, de manera de poder acceder independientemente desde cada local al interior del mismo. Desde el comedor, se puede acceder a la vajilla limpia que esta almacenada en uno de estos armarios; una vez usados, se depositan en el otro cuerpo, que a su vez, tiene acceso desde la cocina con el fin de ser lavados y colocados una vez limpios en el otro cuerpo, dejándolo listo para su nueva utilización. Este circuito de vajilla usada y limpia, regulada por dos armarios que disponen puertas a ambos lados, en estrecha relación a la mesa del comedor y a la pileta de lavar de la cocina, permite eliminar la circulación del hombre con vajilla entre locales, contribuyendo a hacer más fácil una tarea doméstica y cotidiana.

146 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y ciudad, Problemas de Arquitectura Contemporánea, en Introducción. Segunda Edición, Buenos Aires, 1947

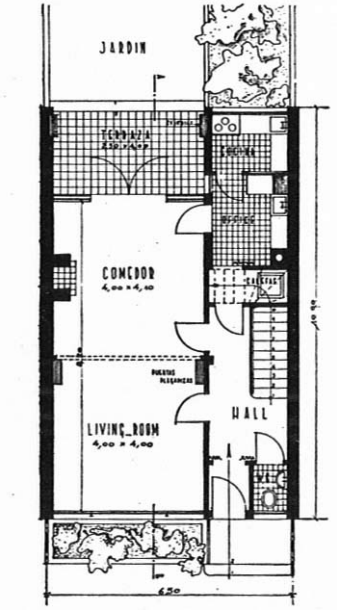
147 Idem



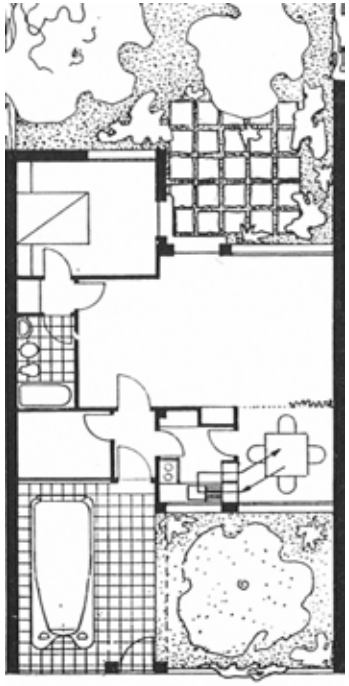
1.4.8 Ensayo de estandarización. 1928-29. Planta primera. Dibujo de WA.



1.4.9 Estandarización de viviendas. Tipo 1. 1930. Planta primera. Dibujo de WA.



1.4.10 Viviendas estandarizadas. Tipo 2. 1930. Planta baja. Dibujo de WA.



1.4.11 Casas tipo SR. Tipo 1. 1932. Planta baja. Dibujo de WA.

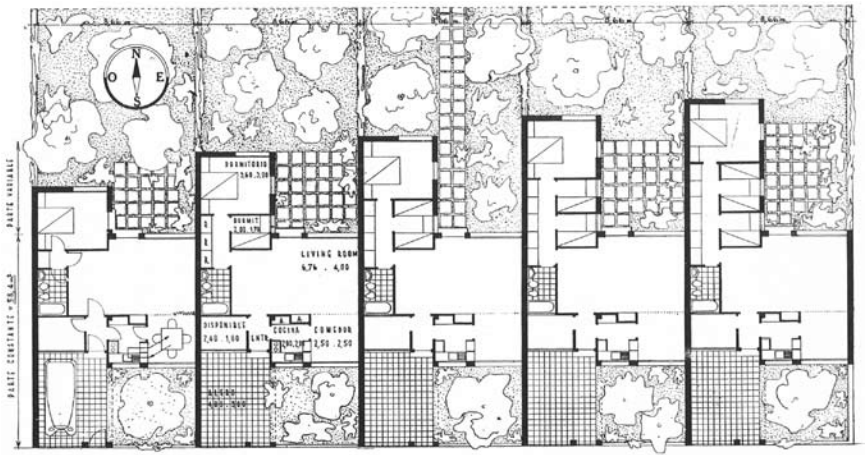
Con estas dos introducciones, referidas a los conceptos relevantes esgrimidos por WA para el diseño de la cocina moderna y al uso específico del armario comunicante como el elementos significativo de su producción, intentaremos analizar los prototipos, analizando continuidades y discontinuidades, modificaciones o evoluciones, tanto en el diseño de la cocina y en su relación con otras dependencias como en la manera en que determina la estructura formal y organizativa de las viviendas.

En el primer prototipo diseñado por WA en Argentina, el *Ensayo de estandarización,1928-29,* presenta posiblemente la organización más compleja de la cocina, al aglutinar tres locales separados por una función específica *(figura 1.4.8)*. Un armario comunicante regula el paso de la vajilla del comedor a una sala, en donde se dispone la pileta de lavar con una gran ventana al jardín. Una puerta nos comunica con el sector de cocinado y este a su vez, nos comunica con un lavadero dispuesto a modo de balcón. Toda esta área de cocina está conectada con la escalera central a través de un distribuidor que alberga un aseo y una puerta, que nos comunica con la escalera principal de la vivienda, dispuesta solamente en el tramo de planta primera a planta baja. Con todo esto, es notable el número de compartimentación que se observa en esta área, en un intento de organizar locales estrictamente por funciones, separar el lavado de vajilla con respecto a la cocina propiamente dicha, y en separar cualquier relación visual entre el servicio y las áreas sociales de la vivienda.

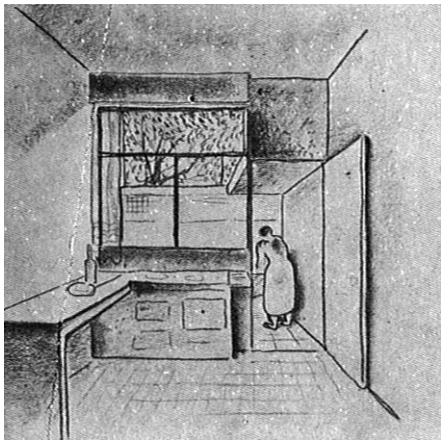
En las *Estandarización de viviendas Tipo 1,1930,* podemos observar la continuidad en el uso del armario comunicante, que regula y ordena la circulación de la vajilla desde la cocina al comedor *(figura 1.4.9)*. Notemos en el dibujo de la planta la línea de trazos que determina esta circulación, en donde la pileta de lavar se encuentra alejada del armario comunicante, en el intento quizás, de aproximarla a la luz de la ventana. En este prototipo, la cocina se presenta separada del comedor por medio de un distribuidor, que nos ofrece un lavabo y el acceso a un aseo de servicio. Las dimensiones de la cocina y su ubicación separada del área pública, responde a una lógica de vivienda con servicio doméstico, al incluir una habitación de servicio en planta baja. Notemos la preocupación por separar la circulación pública del servicio doméstico, evidente en la utilización de un distribuidor que permite acceder a la cocina desde la escalera sin pasar por el vestíbulo principal o el comedor.

Las *viviendas estandarizadas Tipo 2, 1930,* en cambio, no presentan el armario comunicante *(figura 1.4.10)*. La organización de locales incluye un distribuidor que funciona como antecámara y por el cual se podrá acceder al comedor o a la cocina, manteniendo separado las zonas de servicio de las áreas sociales de la vivienda. En esta vivienda no se incluye habitación de servicio, pero aparece un nuevo elemento en la configuración: una terraza galería que es ubicada próxima al comedor pero sin acceso directo desde la cocina. Esta organización refuerza la idea de la cocina como un lugar específico de preparación que debe estar separada de las áreas públicas de la vivienda y al que sólo puede ingresarse a través de un espacio intermedio, un distribuidor, de manera de separar olores y ruidos. Con todo esto, el comedor queda integrado a la sala de estar y se presenta totalmente separado del ámbito de cocina, negándose cualquier continuidad visual entre ambos.

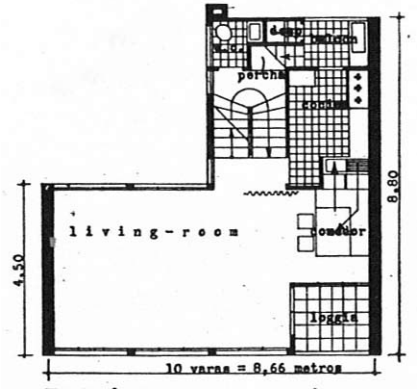
En las *Casas tipo SR, 1932,* podemos observar un tratamiento más simplificado, debido posiblemente al tipo de habitante que la habita, que no dispone de servicio doméstico *(figura 1.4.11)*. La cocina presenta una posición estratégica al ubicarse entre el vestíbulo de acceso y el comedor, permitiendo un fácil acceso desde la calle. El armario comunicante, regula de una manera eficiente la circulación entre la mesa del comedor y la pileta de lavar, y a su vez, otro armario que lo separa de la sala de estar ordena el paso a través de la cocina al establecer claramente el ámbito de la mesada. Tanto la cocina como el comedor dispondrán de abundante iluminación natural y ventilación al ubicarse frente a ellos un patio privado que lo separa de la calle. Quizás en este prototipo, que presenta cinco variantes de superficie y habitantes, el diseño de una cocina que mantiene constante su configuración y característica constituya uno de los puntos más discutibles de esta propuesta *(figura 1.4.12)*. Sin embargo, la adecuada



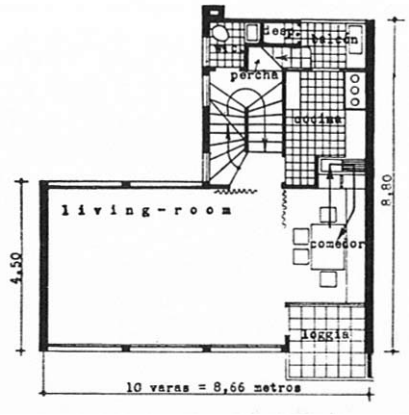
1.4.12 Casas tipo SR. Tipo 1-5. 1932.
Planta baja. Dibujo de WA.



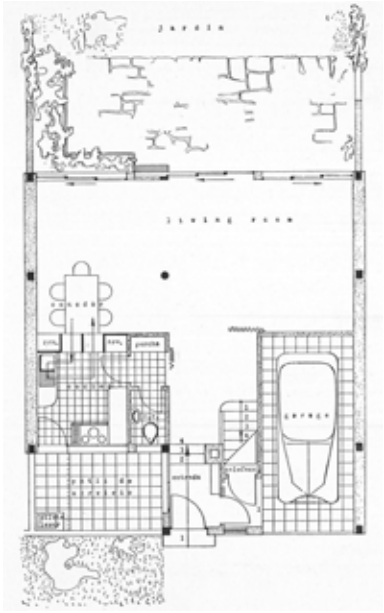
1.4.17 Viviendas tipo Helios A,1933. Croquis patio de servicio. Dibujo de WA.



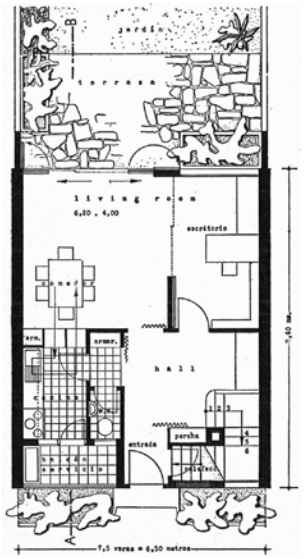
1.4.13 Viviendas en serie Tipo LT 1. 1932-33.
Planta primera. Dibujo de WA.



1.4.14 Viviendas en serie Tipo LT 2. 1933.
Planta primera. Dibujo de WA.



1.4.15 Viviendas tipo Helios A,1933.
Planta baja. Dibujo de WA.



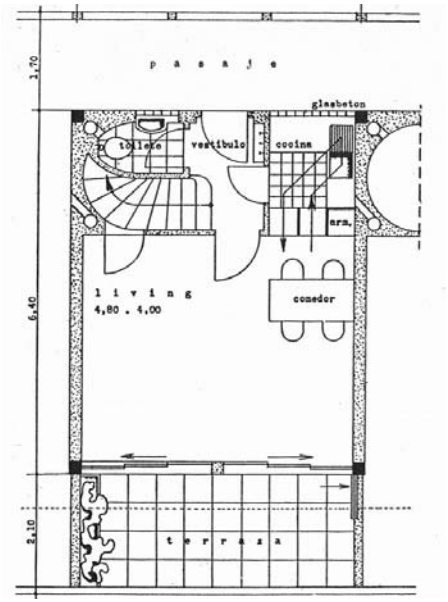
1.4.16 Viviendas tipo Helios B,1933.
Planta baja. Dibujo de WA.

proporción y funcionalidad que presenta su uso, sumada a la conformación de nuevas relaciones con el acceso, con el comedor y con el patio, le otorgan atributos valorables y formalmente estructurantes en la organización de la propuesta.

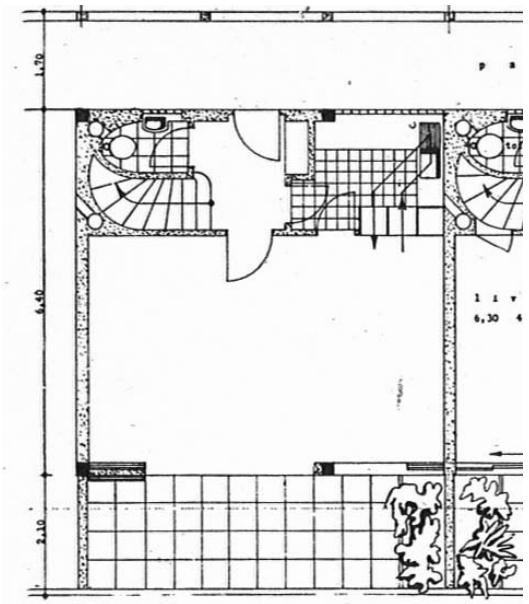
La cocina de las *viviendas en serie LT 1 y LT 2,1932-33,* presentan una organización interna diferente, en el que se distingue una concatenación de locales que aporta nuevas estructuras espaciales *(figura 1.4.13 / 1.4.14).* La cocina, se dispone apoyada junto a una de las medianeras, conectada con el balcón posterior que oficia de lavadero y que a su vez, le permite iluminar y ventilar el local. El armario comunicante será el encargado de regular el movimiento de la vajilla con el comedor, y éste quedará a su vez conectado con una logia que le permite iluminar, ventilar, a la vez de poder utilizar este ambiente como un comedor exterior. Esta forma de organizar los diferentes locales como espacios concatenados ejemplifica por un lado, el tratamiento diferenciado de las funciones de la vivienda y por otro, la concepción de la cocina como un local integrado al lavadero, al comedor y a la logia, adquiriendo un papel protagónico en la estructura organizativa de la vivienda. De esta manera, la separación estricta entre cocina y comedor que observamos en los primeros proyectos comienza a establecer nuevas relaciones de proximidad, eliminando vestíbulos o distribuidores, en un evidente ejercicio de simplificación.

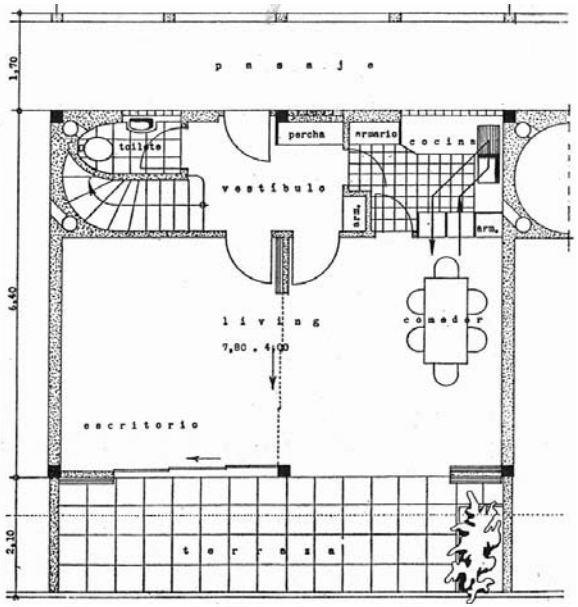
En el caso de las *viviendas Helios A y B, 1933,* la organización de la cocina exhibe una serie de continuidades respecto a lo analizado hasta el momento, pero a su vez, presenta una distribución más sintética, en el que se incluyen nuevas dependencias *(figura 1.4.15 / 1.4.16).* El acceso a la cocina, será solo posible desde el vestíbulo de acceso de la vivienda, a través de un pequeño distribuidor que es acompañado de un armario y un aseo. El armario comunicante será el elemento que relaciona la cocina con el comedor, a la vez que se estimula relaciones más directas de la cocina con el lavadero, que en este caso, dispone de un patio de servicio. Este patio, permite lavar, tender la ropa y a su vez, ofrecer iluminación natural y ventilación a la cocina y al aseo, eliminando olores y ruidos *(figura 1.4.17).* El comedor, articulado por el armario comunicante, disfrutaría de amplias ventanas al jardín, que a su vez, alberga un área semicubierta que permite estancias en el exterior. Podemos observar como la localización concatenada de las funciones que observábamos en las *viviendas LT 1 y LT 2* aparecen en estas *viviendas Helios A y B* de un modo más sintético, al estar dispuesto en la cota del terreno, permitiendo organizar los locales entre un patio de servicio y el jardín. También podemos observar el interés de WA en regular a través del armario comunicante las relaciones visuales y físicas existentes entre el comedor y la cocina, como la evidencia la pertenencia a ámbitos diferentes pero que a su vez necesitan ser relacionados.

Las *Casas Helios sobre pilares, 1934* presentan por primera vez una separación de la cocina y el lavadero, ubicándolos en dos niveles diferentes *(figura 1.4.18).* Al tratarse de viviendas elevadas se elimina el contacto con el suelo, que permitía el uso de patios de servicio como en el caso de las *Viviendas Helios A* y *B.* En este caso, el lavadero se ubica en el nivel de las habitaciones, es orientado a sur y presenta un vano que no contiene carpinterías. Parece razonable ubicar el lavadero en el nivel del baño, al facilitarse su localización próxima a las habitaciones y permitiendo ventilar directamente al exterior. Esta configuración permite resolver una de las constantes preocupaciones de WA, la de aislar los ruidos y visuales a los pasillos colectivos. De este modo, separado el lavadero, se crean conductos específicos para la extracción de la cocina en cubierta, tomando solo la iluminación natural del pasillo de acceso a través de cristales de glasbetón. El armario comunicante nuevamente ejercerá de elemento fundamental en las relaciones entre el comedor y la cocina, convirtiéndose en uno de los elementos más utilizados por WA. Su ubicación y dimensiones se mantendrá constante en las tres variantes que ofrece este prototipo, agregando una puerta en el *Tipo II y III* al aumentar la dimensión de la cocina *(figura 1.4.19).* En esta tipología, podemos observar como el crecimiento de la unidad manifiesta el correspondiente crecimiento de la cocina y lavadero, constituyendo uno de los avances significativos si lo comparamos con las *Casas tipo SR,* que recordemos, mantenían una superficie constante en las cinco variante.

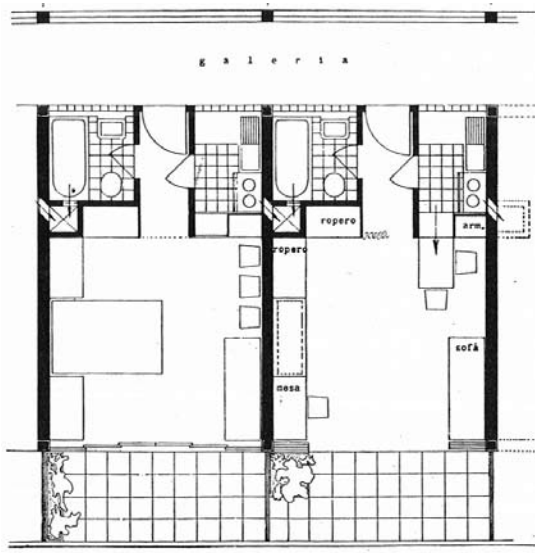


1.4.18 Viviendas Helios sobre pilares, 1934. Tipo 1. Planta primera. Dibujo de WA.

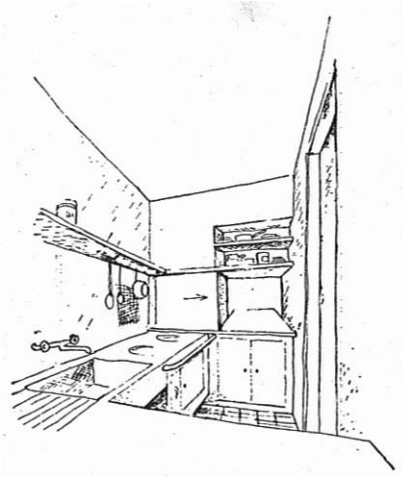


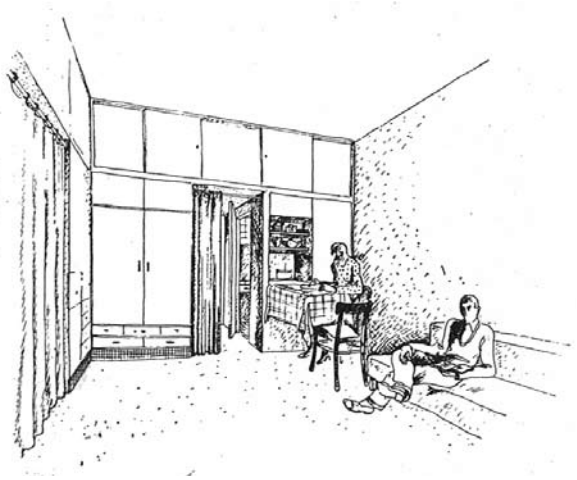


1.4.19 Viviendas Helios sobre pilares, 1934. Tipo 2 y 3. Planta primera. Dibujo de WA.



1.4.20 Viviendas Mínima para Buenos Aires, 1934-35. Tipo 1. Planta. Dibujo de WA.





1.4.21 Viviendas Mínima para Buenos Aires, 1934-35. Tipo 1. Croquis interiores. Dibujo de WA.

La *Vivienda mínima para Buenos Aires, 1934-35* representa el ejercicio de mayor simplificación realizado por WA en la organización de la cocina. El planteamiento para estas viviendas persigue la colectivización de la mayor cantidad de funciones presentes en el habitad doméstico. De este modo, WA menciona la posibilidad de tratar de manera colectiva el lavadero, mediante lavanderías centralizadas, e incluso las cocinas, a través de comedores comunitarios dispuestos en el mismo bloque de viviendas. Sin embargo, en este proyecto sólo se prescinde del lavadero y diseña un área de cocina con mayor grado de simplificación. La unidad menor, de 24 m2 de superficie, presenta un armario comunicante compuesto por un solo módulo, que no le impide erigirse como el elemento regulador que venimos observando en los otros proyectos *(figura 1.4.20)*. Más allá de las dimensiones reducidas del espacio, WA aporta dos croquis muy significativos en la explicación de los usos de este armario, con un hueco a modo de ventana y unos estantes que facilitarían el paso de la comida y la vajilla (figura 1.4.21). El grado de definición de estos espacios, colabora en la identificación exacta que cada área manifiesta dentro del conjunto, en el que se percibe una estrecha unidad entre cocina, armario comunicante, comedor, sala de estar y terraza. El sofá, ejemplificado con una persona leyendo, mientras otra utiliza la mesa, estando en relación tanto con la cocina como con la terraza, manifiesta el papel formalmente estructurante de un espacio construido como secuencias concatenadas, en el que cada local se apoya en el otro, creando relaciones visuales y espaciales más directas. En las *Tipo II y III*, la ampliación de las crujías permitirá la adquisición de mayor superficie, induciendo a una ocupación lateral del comedor respecto a la cocina, de modo de liberar el espacio central y permitir una organización más flexible de la partición interior *(figura 1.4.22 / 1.4.23)*. De esta manera, se establece una relación en transversal donde la cocina, comedor, vestíbulo de acceso y baño, construirán un fuelle de servicios, liberando el espacio mayor para la disposición de habitaciones y sala de estar. Esto provoca una organización diferente respecto al *Tipo I*, al poner en relación a las áreas de servicios con el pasillo público, posibilitando a las habitaciones y a la sala de estar expandirse libremente hacia la terraza.

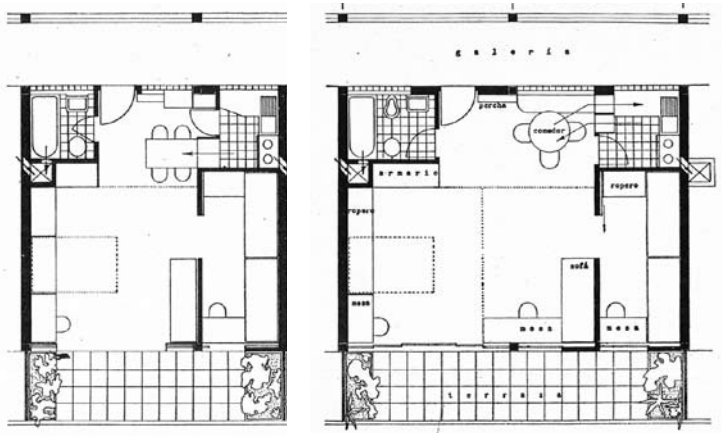
El dormitorio como unidad simplificada

"En beneficio del núcleo principal de la vivienda – living-room, el lugar donde se está y transcurre la mayor parte de la existencia en el hogar – se reducen racionalmente sus restantes elementos. Las habitaciones adquieren función cada vez más exacta; se aproximan y relacionan según su vinculación funcional, forman grupos claramente delineados en la planta"[148]

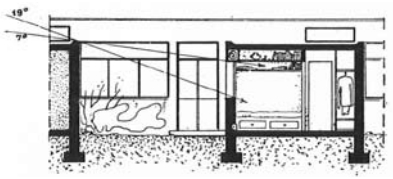
Aunque este texto no tiene una fecha de realización exacta, forma parte del enunciado que se puede observar en el libro *Vivienda y Ciudad*, siendo relativamente probable que WA lo haya escrito durante el año 1932, en el que sus prototipos comienzan a evidenciar un tipo de habitación con menor superficie útil. Obviaremos en este caso a los tres primeros proyectos de vivienda realizados en Argentina, al evidenciar un tipo de habitación cercano a los valores tradicionales, es decir, figuras reguladas de 3 o 4 m de lado, con superficies de 12 y 16 m2 aproximadamente.

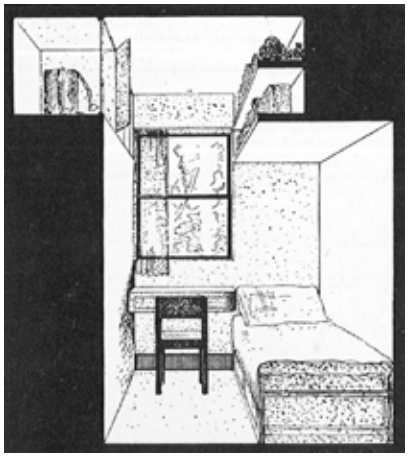
El diseño de las *Casas tipo SR, 1932,* traería aparejado el primer diseño de un dormitorio individual entendido como una célula personal, que nos ubica frente al camarote de barco enunciada por Le Corbusier y que el propio WA hace referencia en un texto adjunto. Las dimensiones de 1,70 m x 2,00 m de cada unidad condicionan a una disposición racional de los muebles que la habitan, sin perder de referencia la comodidad y la higiene que se presentan como condiciones indispensables. Estos dormitorios se ubican en forma perpendicular a las medianeras, enlazados por un pasillo que le ofrece en su lado opuesto un armario, que es tratado como un elemento único. Debajo de la cama, se disponen cajones profundos que desempeñan funciones de cómodas. En la imagen podremos observar que sobre la cama, se define un espacio entre el forjado y una losa colocada

148 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y ciudad, Problemas de Arquitectura Contemporánea, en texto intermedio. Segunda Edición, Buenos Aires, 1947

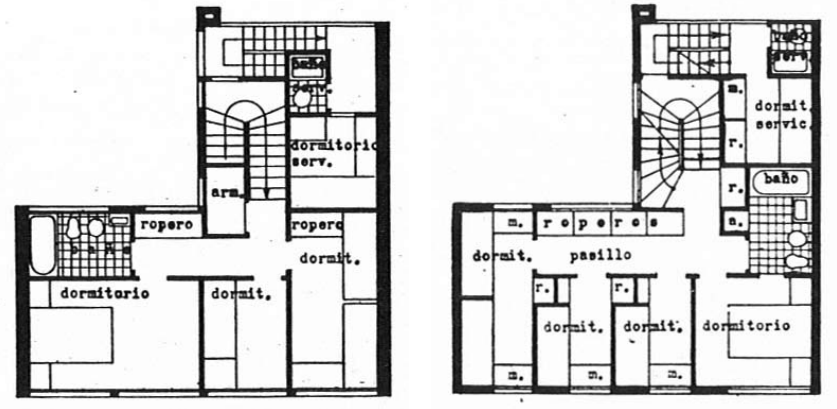


1.4.22 / 1.4.23 Viviendas Mínima para Buenos Aires, Tipo 2 / 3. Planta. Dibujo de WA.



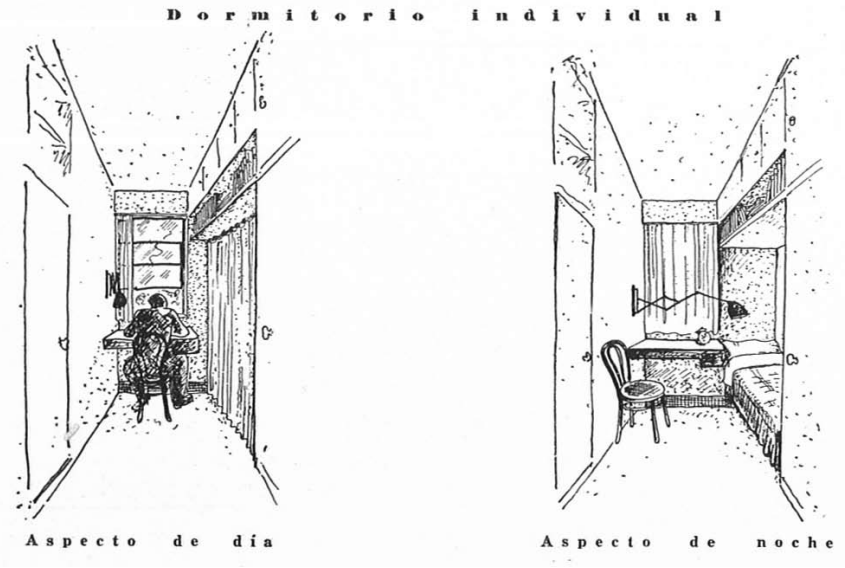


1.4.24 / 1.4.25 Casas tipo SR ,1932 Dibujo habitación individual y sección transversal. Dibujo de WA.



1.4.26 Viviendas en serie Tipo LT 1,1933 Planta segunda. Dibujo de WA.

1.4.27 Viviendas en serie Tipo LT 2,1933 Planta segunda. Dibujo de WA.



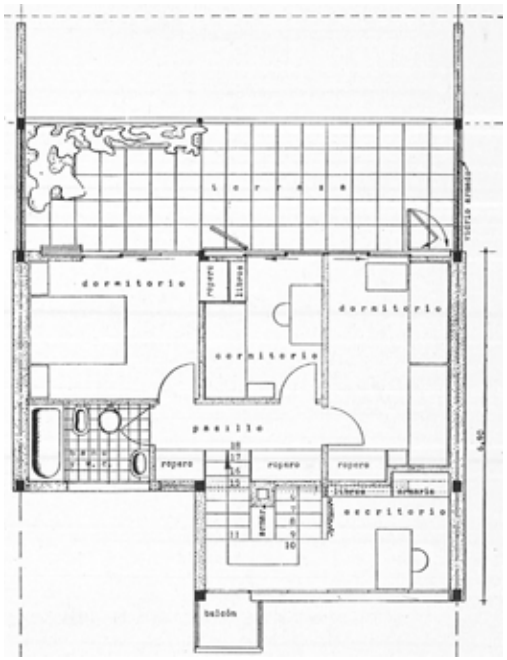
1.4.28 Viviendas en serie Tipo LT 2,1933 Habitación individual. Dibujo de WA.

a la altura de dintel de puerta *(figura 1.4.24)*. Este espacio es dividido por un tabique, de manera de ofrecer unas estanterías de libros a la habitación, y ofrecer un espacio de guardado de maletas a la habitación contigua. También podemos observar un pequeño escritorio junto a la ventana, que permite realizar tareas de estudio. La ubicación de las ventana de estos dormitorios, según propias palabras de WA *"ha sido calculada de tal modo que con una inclinación de 7° sobre el horizonte, el sol comienza a entrar en ella, y al llegar a los 13° inunda totalmente sus aberturas" (figura 1.4.25)* De este modo, podemos comprobar como un diseño racional basado en un minucioso estudio de las necesidades y funciones de una persona, a partir del ejemplo de las cabinas de oficiales de los barcos, se traslada al diseño de viviendas en el que podemos distinguir dos nuevas normas; el uso del pasillo como acceso y lugar de guardado, y el estudio de la orientación y ángulos solares para un correcto asoleamiento de la ventana. De esta manera, podemos observar como esta habitación hace referencia a nuevas peculiaridades del programa - aportados por el análisis del lugar y de la funcionalidad -, y propiciando una estructura formal específica.

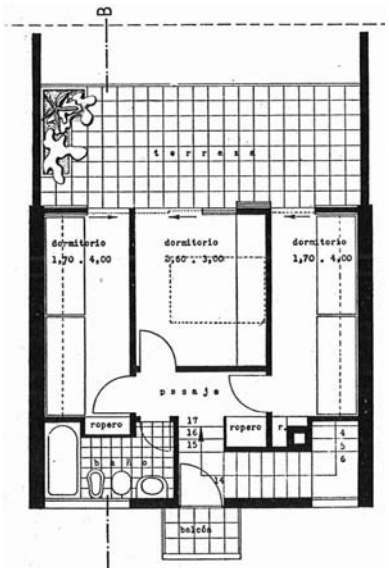
Este enfoque sistémico de la habitación individual ve su primera transformación durante el diseño de las *viviendas LT 1,* 1932-33. En este planteamiento podemos observar que la orientación sustituye el este por el norte, y a su vez, se presentan dos tipos de habitaciones diferentes: una simple y una doble, que evidencia un menor rigor sistemático al verificarse configuraciones diferentes para cada tipo *(figura 1.4.26)*. En el dormitorio simple no se especifica el mobiliario, que queda grafiado con una cama y un elemento aledaño que podría entenderse como armario. En el pasillo, el armario ubicado junto al paso parece corresponder a la habitación principal, lo que evidencia un tratamiento diferente respecto al usado en las *Casas tipo SR*. Tampoco se distingue un escritorio, la superficie de ocupación aumenta a 2,00 x 2.50 m y la ventana es de mayor proporción respecto al proyecto anterior, tomando todo el ancho del local. La habitación doble presenta dos camas pero es acompañada de una sola unidad de escritorio y armario, lo que evidencia una resolución descompensada si la comparamos nuevamente al diseño de las *SR*.

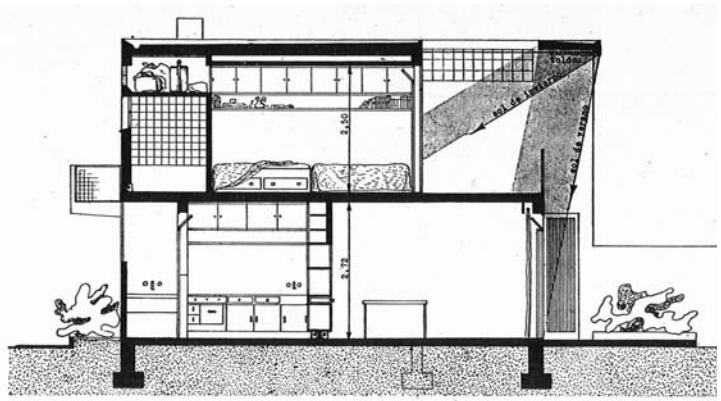
Si el planteamiento de las habitaciones individuales de las *Viviendas LT 1* manifestarían un retroceso respecto a la estructura formal de las *Casas tipo SR,* las *Viviendas LT 2* denotarían un proceso evolutivo, al retomar la configuración inicial y proponer su vez, un tratamiento similar para el tipo simple y doble. La orientación de todas las habitaciones se mantiene a norte, pero se retoma el uso del paso como lugar de armarios, en el que cada módulo parece responder a una cama *(figura 1.4.27)*. La habitación simple, mantiene la proporción de las *Viviendas LT 1,* pero su configuración le permite disponer de una cama, un escritorio y un lugar de guardado. La habitación doble dispondrá de los mismos recursos de la simple, en el que dos escritorios son dispuestos junto a las camas, orientando uno de ellos hacia sur. Dos dibujos de la habitación vuelven a hacer referencia al espacio analizado en las *Casas tipo SR*, pero esta vez, será ejecutado a través de dos configuraciones diferentes para el día y la noche *(figura 1.4.28)*. De esta manera, una pequeña cortina puede cubrir el área de cama durante el día, y un escritorio quedará ampliamente iluminado por la ventana guillotina. Por el contrario, de noche, una cortina cubrirá la ventana y permitirá descansar confortablemente en la cama, en el que el flexo de la lámpara puede llegar hasta la posición de la cabeza, facilitando la luz para la lectura. Podemos comprobar cómo nuevamente el estudio de la actividad, conlleva a WA a precisar una serie de elementos que constituyen un todo, dentro de la propia configuración de la habitación.

El planteamiento de las *Viviendas tipo Helios A, 1933* presentan una continuidad en el uso de la habitación simple y doble, pero les otorga más superficie al ubicarse tres habitaciones en el ancho del solar, por las cuatro habitaciones de las *Viviendas LT 2 (figura 1.4.29)*. Sin embargo, el criterio de orden del proyecto anterior vuelve a encontrar ciertas licencias en este proyecto, ubicando en la habitación simple un armario junto al paso, y en la doble, uno solo armario ubicado en el interior. El escritorio, será un elemento definido únicamente en la simple, mientras que en la doble no se incluyen, quizás, por la ubicación de un escritorio en el descanso de la escalera.



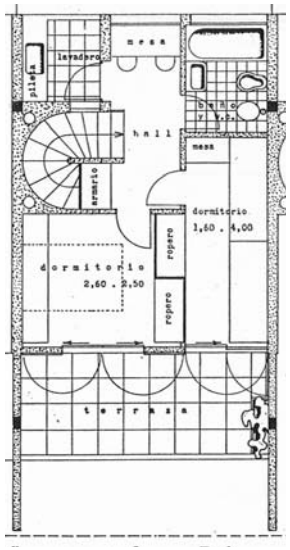
1.4.29 Viviendas tipo Helios A,1933
Planta alta. Dibujo de WA.

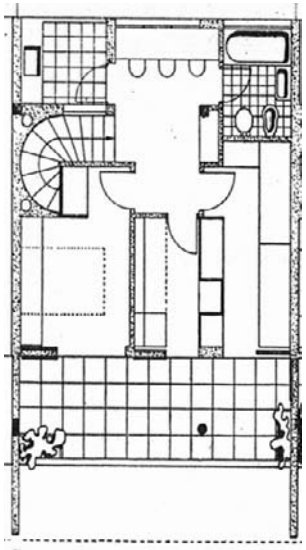


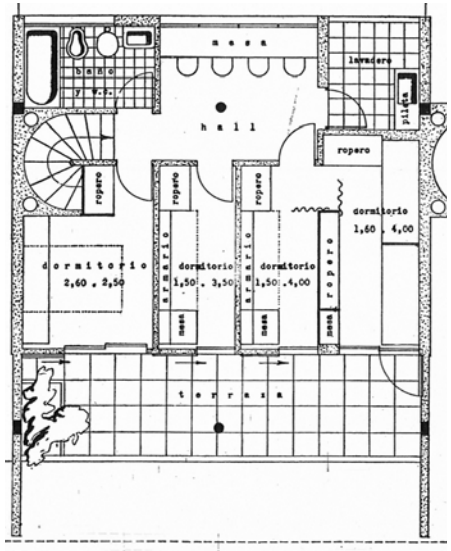


1.4.30 Viviendas tipo Helios B,1933
Planta alta. Dibujo de WA.

1.4.31 Viviendas tipo Helios B,1933
Sección. Dibujo de WA.







1.4.32 Viviendas Helios sobre pilares,1934
Tipo 1 Planta alta. Dibujo de WA.

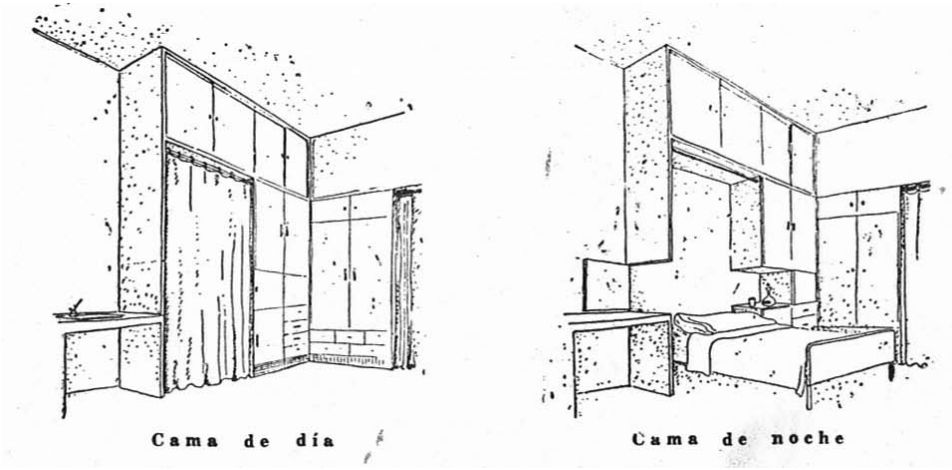
1.4.33 Viviendas Helios sobre pilares,1934
Tipo 2 y 3. Planta alta. Dibujo de WA.

Esto nos demuestra un tratamiento diferenciado entre las habitaciones simples y dobles, en el que es difícil distinguir un orden específico que las aglutine. Sin embargo, la mayor aportación que podremos localizar en esta tipología lo constituye el uso de puertas ventanas y su expansión a una terraza privada. El *sistema Helios* ofrecería un ámbito exterior protegido, que podría utilizarse tanto en épocas estivales como en las invernales, en el que el sol o la sombra serían los protagonistas de un ámbito que se concibe como expansión de las habitaciones. La posibilidad de dormir en el exterior en las noches de verano, constituye una de las aportaciones funcionales de esta tipología, en detrimento de una organización interior un tanto compartimentada. De esta manera, a través del *sistema Helios,* la habitación y la terraza empiezan a establecer relaciones visuales y físicas más directas, en un intento por diluir el límite entre ambos.

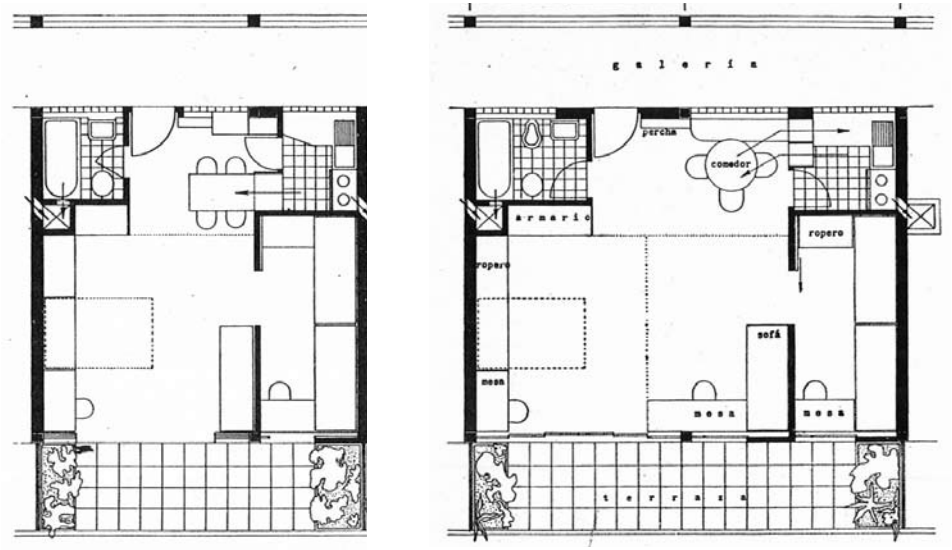
Las *Viviendas tipo Helios B* manifiesta una continuidad en establecer una comunión entre interior y exterior a través de unas terrazas que ubicadas a norte, propiciarían su uso como solarios en invierno y dormitorios al aire libre en verano *(figura 1.4.30)*. Sin embargo, representan una pérdida de aquellos valores que en los primeros diseños de WA emparentaban la habitación a un camarote de barco, en el que se buscaba satisfacer las necesidades que un individuo desarrollara durante el día y la noche. Desaparecida la habitación simple, se suplanta por dos habitaciones dobles que a su vez prescinden de los escritorios y en el que se observan reducidos espacios de guardado. Más allá que la sección nos aporta un alzado interior de la habitación en donde se puede comprobar el uso racional de estanterías y cajoneras debajo de la cama, se elimina la posibilidad de ocupar este espacio durante el día, reduciéndose a un uso específico de dormitorio *(figura 1.4.31)*. Esto de alguna manera, evidencia un retroceso en la capacidad funcional de la habitación, que originariamente buscaba satisfacer mas funciones y en el que nuevas variables, aportaban a la configuración de una estructura formal más específica y a la vez más innovadora.

El diseño de las *Casas Helios sobre pilares, 1934* traería aparejado un estudio más diverso, al tratarse de una tipología que incluye tres variantes: de dos, tres y cuatro dormitorios. Si bien el planteo de las *viviendas Helios* se mantiene tanto en su expansión a una terraza, en su orientación norte, como en el tratamiento de las aberturas como puertas ventanas, su organización interna se emparenta a las *viviendas LT 2*. De este modo, la habitación simple y doble dispone de un número similar de elementos, en que se incluye además de la cama, un armario y una mesa *(figura 1.4.32)*. Sin embargo, estas mesas manifiestan una medida más acotada, posiblemente por la existencia de un área de escritorio en el mismo nivel, que soluciona esa necesidad. El armario es incluido en la habitación, lo que constituye un cambio respecto al sistema unitario dispuesto junto al paso. En este caso, podemos observar una preocupación por resolver el espacio de guardado de las habitaciones, en especial en las dobles. No obstante, es resuelto en el *tipo I* mediante un armario que lo separa de la habitación principal, y en el *tipo II y III* el espacio de guardado se muestra un tanto complejo, al acomodarse a espacios resultantes más que a un ordenamiento preciso *(figura 1.4.33)*. Posiblemente los puntos más discutibles en la configuración geométrica de los dormitorios, sean el recorrido circulatorio y la distribución equidistante de armarios. Las circulaciones promovidas en el *tipo II* y III manifiestan una situación con escasa privacidad, al compartir dos habitaciones una misma puerta, y en el que unas simples cortinas sectorizan el espacio visual pero no lo separan acústicamente. El espacio de guardado, manifiesta una configuración sistemática en el que se pueden distinguir hasta tres diferentes proporciones de armarios, lo que hace menos ordenada la propuesta.

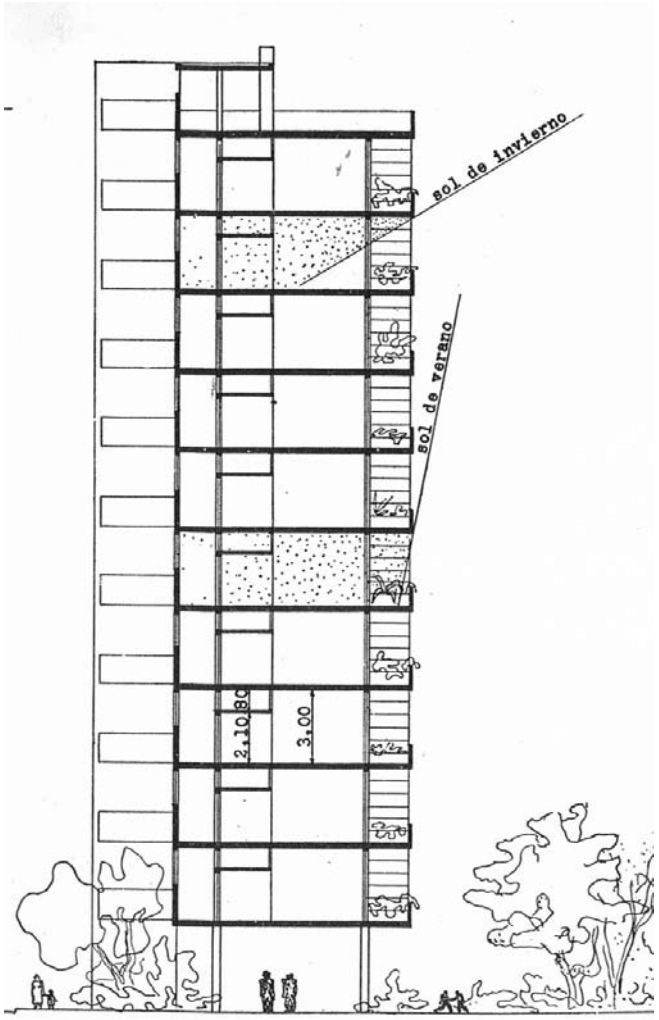
En el último proyecto, las *Viviendas mínimas, 1934-35,* se modifica sustancialmente el concepto de habitación como un ambiente separado e individual, para pasar a ejercer relaciones directas con el espacio central de la vivienda. Con este criterio, en el *tipo I* la cama se convierte en el elemento móvil de un armario, que por medio de un accionamiento manual se despliega, para ejercer su condición de cama durante la noche *(figura 1.4.34)*. Durante las horas del día, se mantendrá replegada permitiendo el uso de la sala como un espacio diáfano. Según palabras del propio WA,



1.4.34 Viviendas Mínima para Buenos Aires,1934-35.
Tipo 1. Croquis interiores del movimiento de la cama.
Dibujo de WA.



1.4.35 Viviendas Mínima para Buenos Aires, 1934-35.
Tipo 2 / 3. Planta. Dibujo de WA.



1.4.36 Viviendas Mínima para Buenos Aires, 1934-35. Sección del edificio donde puede observarse el espacio sobre el acceso y cocina. Dibujo de WA.

"la convertibilidad y el aprovechamiento del espacio dan amplitud y libertad de movimiento equivalentes a los de una casa de mayor tamaño".[149] En el tipo II y III podremos observar un tratamiento similar para la cama doble, que se mantiene como elemento móvil e integrado al armario *(figura 1.4.35)*. La necesidad de habitación de hijos promueve la disposición de una habitación con dos camas, pero a las que se les añade una mesa y un armario. Esta posible falta de armarios es complementada con un área específica situada sobre la zona de cocina, comedor y baño, de manera de ofrecer una solución alternativa, que aunque presenta cierta incomodidad de acceso, otorga a la vivienda un ámbito significativo de espacio de guardado *(figura 1.4.36)*. Podemos comprobar cómo el planteamiento de estas unidades de vivienda promueven un uso perimetral de armarios, relacionándolos tanto a la cama como a la diferente configuración de la sección, en la búsqueda de mantener libre el espacio central de la vivienda. Reconociendo la escasa superficie que manifiestan los prototipos, es relevante el tratamiento del espacio doméstico bajo un concepto de unicidad, en el que se eliminan las barreras estrictas de la habitación, para dar lugar a configuraciones más abierta y flexible.

149 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y ciudad , en "Vivienda Mínima para Buenos Aires 1934-35"; Ob. Cit.

REFLEXIONES FINALES

Como enunciamos en el inicio de este capítulo, el proceso de seriación defendido por WA lo conduciría primariamente al desarrollo de sus prototipos en Argentina a través de la tipificación de estándares, como búsquedas de aquellos elementos o configuraciones que resulte una especie de denominador común del habitar doméstico. De entre estos elementos, podemos observar en sus proyectos como la cocina adquiere un valor protagónico, a través del uso de un armario comunicante y a través de diferentes configuraciones en su relación a otras dependencias de la vivienda.

En sus primeros proyectos, pudimos comprobar que la cocina manifiesta una configuración compleja de locales, albergando distribuidores, antecocinas y una separación de los procesos de lavado y cocción que conduce a una compartimentación excesiva, de modo de mantener separados los espacios de servicio doméstico de las áreas públicas de las viviendas. Es así como en estos primeros prototipos, el necesario tratamiento separado del servicio doméstico de las áreas sociales manifiesta un excesivo uso de locales, con un número significativo de puertas y tabiques sin otro motivo que el de crear espacios compartimentados, minimizando las relaciones directas entre dos áreas que son consideradas netamente diferenciadas.

Hemos podido comprobar que el agregado de ciertos elementos, como la terraza galería o la logia, contribuye a generar nuevas configuraciones entre el comedor y el jardín o el parque, manteniendo al área de cocina como un lugar separado. Sin embargo, el diseño de viviendas para habitantes con menores recursos elimina el problema del servicio doméstico, que le permitiría a WA realizar ejercicios de simplificación, logrando eliminar espacios superfluos y establecer relaciones más directas entre el comedor y la cocina.

Posiblemente uno de los mayores avances, esgrimidos sobre el meridiano de sus proyectos, fuera el de considerar a la cocina como

Viviendas Mínima para Buenos Aires. Imagen digital del conjunto observado desde el parque hacia la fachada norte del bloque de viviendas. Dibujo de MR.

un eslabón más dentro de un proceso de actividades más complejo, que incluiría no solo al lavadero, sino también al comedor y a la logia. Esta nueva configuración es estructurada en base a una concatenación de locales que manifiestan actividades diferentes pero relacionadas, que propiciaría una formulación abierta y de proximidad entre las actividades que antes se mantenían separadas.

WA nunca llega a formular la cocina integrada al comedor en un espacio único, sino que mantiene la separación entre ellos a través de diferentes configuraciones del armario comunicante. Esto constituye una de las continuidades observadas a lo largo de todos sus prototipos, basada en el hecho de que durante la década del treinta las cocinas manifestaban olores y ruidos suficientes para su localización separada, promoviendo una estancia más sosegada del comedor o sala de estar. Sin embargo, la necesaria vinculación entre ambos locales es resuelta satisfactoriamente con el uso del armario comunicante, que se representa a su vez, en uno de los elementos funcionales más constantes y significativos de sus propuestas.

Por otro lado, hemos podido observar como el primer diseño de la habitación individual, íntimamente relacionada a la configuración de un camarote de barco, aparece cronológicamente en el cuarto prototipo de WA. Esta aparición se debe a una decisión proyectual que otorga mayor relevancia a las áreas públicas de la vivienda en detrimento de elaborar habitaciones amplias. Esto trae aparejado un estudio exhaustivo de los elementos indispensables de una habitación, eliminando aquellos que podrían catalogarse como superfluos. Con este criterio se va realizando un ejercicio de simplificación, reduciéndose su composición a tres elementos básicos: la cama, el escritorio y el espacio de guardado.

Este ejercicio de austeridad, adquiere su mayor desarrollo en la configuración de una habitación individual, que incluye los escenarios diurnos y nocturnos, incorporando a su vez al pasillo como una antecámara que colabora con la dispensación de armarios. Cuando esta configuración se traslada a la habitación doble, podemos observar como el criterio de orden mengua, al resolver parcialmente las necesidades individuales. De este modo, las resoluciones de las habitaciones adquiere una caracterización más diversa, en el que conviven menos habitaciones individuales, con un uso cada vez mayor de dobles, perdiendo en algunos casos, la componente de uso diario observada en sus primeros proyectos que le otorgaban mayores posibilidades de uso a la habitación.

Por lo tanto, si una de las condiciones evidentes de los primeros diseños de WA era el de ofrecer un uso diario a la habitación, aunque disminuye su incidencia en los prototipos intermedios, retornaría en su último proyecto, llevando este concepto hasta la configuración total de la vivienda. Es en este prototipo donde el mobiliario permite adecuarse a las necesidades temporales del habitante. Su aparición es significativa, al crear escenarios totalmente compatibles, configurados sobre una misma superficie reducida. Este procedimiento, estaría dado por el tratamiento del espacio bajo la noción de mínimos, que contribuye a la interacción más fluida entre las funciones de día y de noche, derribando la separación física entre ambas actividades. Notemos el cambio conceptual que significa el agrupar las actividades de día y de noche en un solo espacio, al considerarlas como diferentes escenarios que transitan en la vida doméstica, pero factibles de resolverse en un mismo recinto. Para esto, nuevas herramientas como la cama rebatible, cortinas o puertas correderas, colaborarán en facilitar la configuración de estos escenarios, que posibilitan en reducidas dimensiones aglutinar un grupo de actividades que tradicionalmente se ejecutaban de manera separada, evidenciando un alto grado de innovación disciplinar si la comparamos a la experiencia existente en la comunidad arquitectónica Argentina a mediados de la década del treinta. De este modo, la actividad de dormir queda fusionada en un mismo recinto, junto al espacio de estar y de comer, presentándose formalmente una alternativa al espacio doméstico convencional, erigiéndose a su vez, como una nueva tipología de viviendas.

CAPITULO 2 LA DEFINICIÓN DEL LUGAR

Sinopsis

Suele plantearse la universalidad como una característica del proyecto moderno, entendida como la capacidad de adaptación a diferentes escenarios geográficos sin que ello produzca una disminución de sus valores potenciales, encontrando una coherencia interna a partir del análisis específico del lugar donde se inserta. No estamos hablando del estilo internacional, aquella apreciación errónea que pretendía aglutinar una forma de hacer moderna ligada únicamente a una determinada imagen del edificio, generalmente asociada a elementos cúbicos, blancos y limpios, que se posaban en diferentes regiones más allá de su situación climática.

En este capítulo, nos interesa indagar en los procesos que llevara a cabo WA en su inserción en la geografía del hemisferio sur. Un proceso que denota la evolución y adaptación por parte de un arquitecto moderno de formación centroeuropea, que desembarca en una latitud diferente, y que a lo largo de sus diez prototipos de vivienda pareciera ser cada vez mas consciente de ello. De esta forma, cada proyecto iría contribuyendo al entendimiento de las tecnologías y tipologías existentes, confrontándolas a los cánones modernos, traduciéndose en propuestas innovadoras que producirían un aporte conceptual para la disciplina arquitectónica argentina vigente hasta estos días.

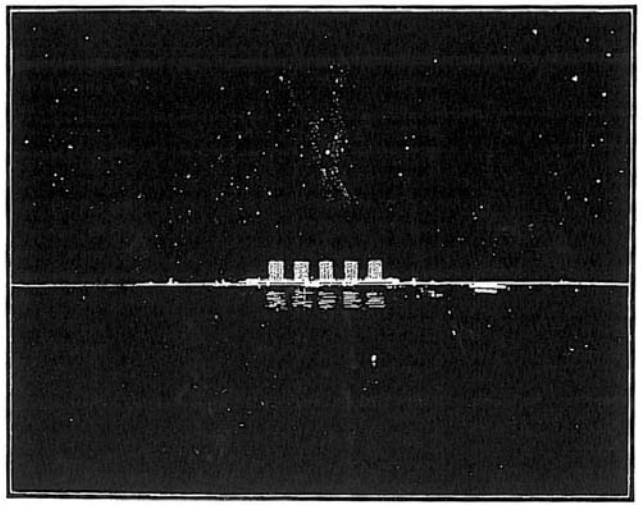
Durante este proceso de adaptación y producción, WA iría incorporando variables, descartando o modificando otras, para involucrarse en la definición de ese nuevo lugar en el que estaba trabajando. En el primer análisis, *la pampa y la nueva conformación territorial*, nos permitirá entender la incidencia que la geografía provocaría sobre el diseño de sus prototipos. La apreciación del horizonte argentino, de su continuidad casi infinita, provocarían características importantes en el postulado urbano de sus proyectos. Esta nueva geografía le provocaría una valorización de la naturaleza de una manera diferente.

En el segundo análisis, el concepto de jardín y naturaleza, intentaremos descifrar la significativa inclusión de las especies vegetales en sus proyectos, adquiriendo proporciones y usos notablemente diferentes, hasta convertirse casi en los protagonistas de la imagen.

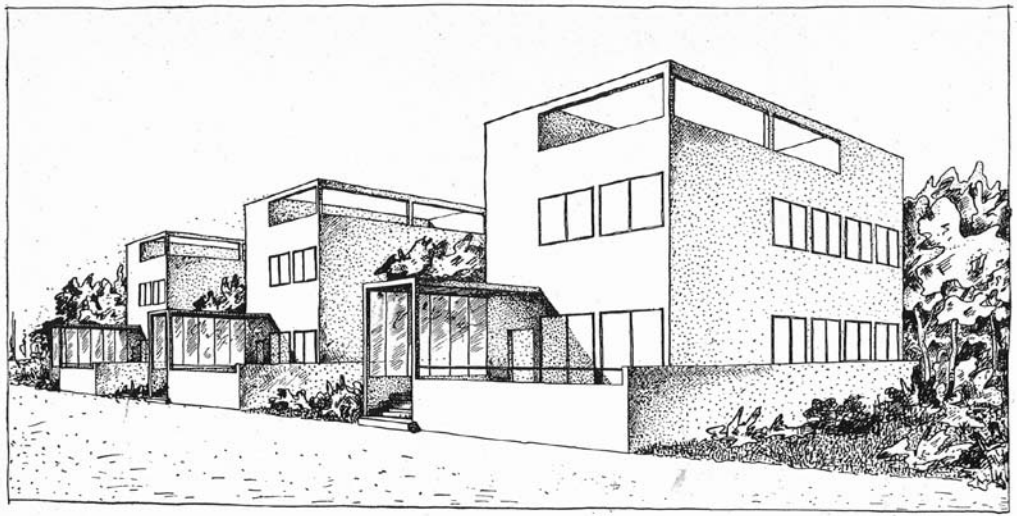
Su investigación del clima le aportaría datos significativos del hemisferio sur. Así, en el tercer análisis, vivienda y clima, abordaremos la incidencia que estos estudios científicos del clima específico de Buenos Aires tendrían sobre el diseño de sus proyectos. Un estudio exhaustivo y preciso que desembocaría en la creación de sistemas de protección solar, definiendo la orientación de los edificios, la ventilación natural, adaptados a una latitud concreta.

En el cuarto y último análisis, la terraza esencial, nos acercaremos a la transformación del solárium centroeuropeo, ubicado generalmente como un ámbito tangente a la vivienda, convertido por WA en un espacio en contacto directo con los locales mas importantes, adaptados al clima y regulando las relaciones entre el dentro y el afuera de la vivienda.

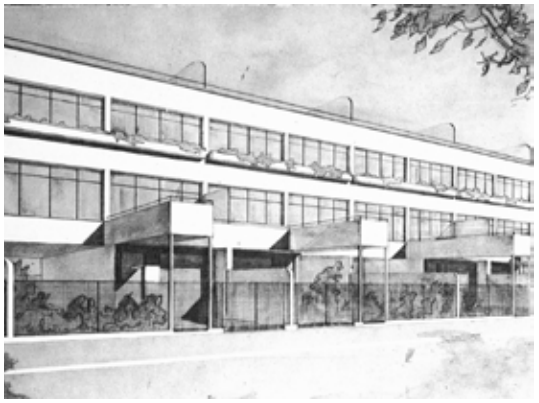
Con el análisis de estas cuatro secciones pretendemos obtener un entendimiento mas agudo de ese nuevo lugar definido por WA. Un lugar que es determinado por la aceptación de ese llano y uniforme territorio pampeano, de ese horizonte infinito y profundo; por la aceptación de la naturaleza como un elemento propio de la geografía, y por su inclusión como variable de proyecto; por la indagación a un clima específico, analizando científicamente su latitud y sus variables estacionales; y por último, en la construcción de lugares intermedios que actúen como nexos entre el interior y el exterior de la vivienda, provocando su fusión a través de ámbitos habitables, indispensables para una cultura que celebra las estancias en el exterior.



2.1.0 Buenos Aires. Imagen del proyecto desde el río. 1929. Dibujo de Le Corbusier.

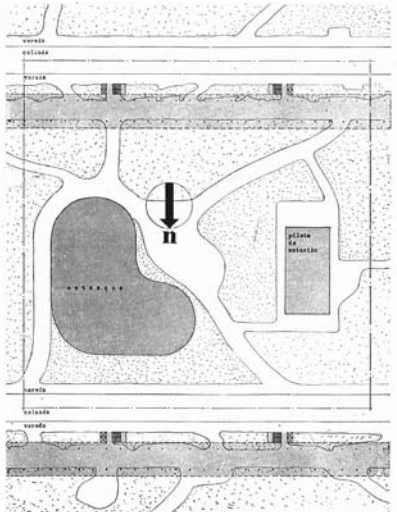


2.1.1 Viviendas D.F. Imagen del barrio de casas estandarizadas. Berlín 1927. Dibujo de WA.



2.1.2 Viviendas estandarizadas. Imagen del barrio de casas estandarizadas. Buenos Aires 1928. Dibujo de WA.

2.1. 3 Viviendas mínimas para Buenos Aires. Imagen del barrio. Buenos Aires. 1935. Dibujo de WA.



2.1.4 Viviendas mínimas para Buenos Aires. Emplazamiento. Buenos Aires. 1935. Dibujo de WA.

LA PAMPA Y LA NUEVA CONFORMACIÓN TERRITORIAL.
HORIZONTE Y CONTINUIDAD.

En el año 1929 Le Corbusier es invitado a dar unas conferencias a Buenos Aires. Su arribo en barco a la ciudad le permitiría llegar al continente desde la cota de agua, acercándolo de un modo natural al entendimiento del vasto territorio argentino. Nos basta observar los dibujos iniciales que el arquitecto suizo realiza en su lectura del territorio, trazando una línea horizontal y continua, que representa el infinito horizonte pampeano, precedido por un cielo abierto y estrellado, que aporta una gran profundidad a la perspectiva (figura 2.1.0).

WA desembarca en Buenos Aires sólo un año antes. Desde su primer prototipo, Ensayo de Estandarización de viviendas sobre terreno de 10 varas, la repetición de la unidad de vivienda se determina principalmente por una disposición de carácter adosada, construyendo la horizontalidad como dimensión preferente, presentándose el uso de la vertical únicamente como factor de densidad de acuerdo al destino urbano o semi urbano requerido en la propuesta. Esta repetición de carácter mayoritariamente horizontal, expuestas también en las elaboraciones contemporáneas del City Block, constituye para nuestra hipótesis una reafirmación de la linealidad, sea ésta espacial, constructiva o territorial, como la forma de abordar un lugar específico: el vasto territorio argentino.

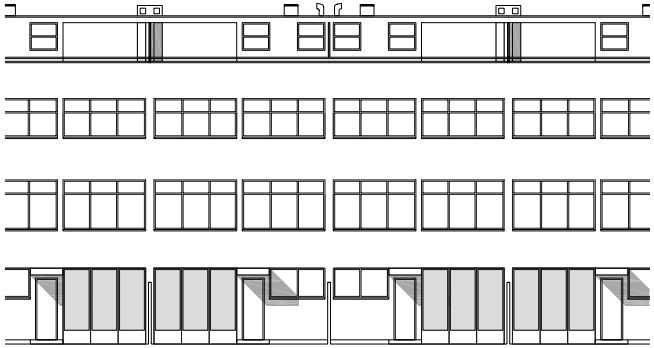
Es apreciable en todas las propuestas de vivienda la negación explícita de la esquina, en la negación de definir los testeros o las ochavas, en la afirmación de la línea unidireccional evidente en el tratamiento de las fachadas alineadas a las calles, o en la construcción de bloques paralelos sin elementos perpendiculares que disminuyan la contundencia de su continuidad. A lo largo de las diez propuestas de vivienda, observamos que las representaciones en alzados evidencian sólo una visión parcial del conjunto, demarcando entre líneas de trazos la referencia a un fragmento. Las imágenes en perspectiva, son el material más elocuente de ello, en donde se esconde el inicio y el final de cada edificio, manifestándose este deseo de repetición ilimitado, esta continuidad casi infinita, en donde el conjunto de viviendas, apareadas o en bloque, parece disolverse junto a la línea de horizonte.

Planteamiento inicial.

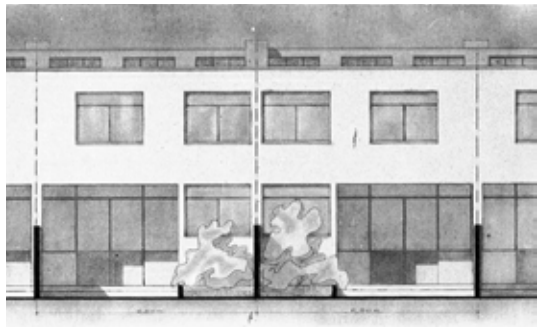
Uno de los últimos proyectos realizado por WA en Berlín meses antes de su partida hacia Argentina, las *Casas tipo D.F. 1927* (figura 2.1.1), ilustraba a un grupo de viviendas aisladas, aparentemente emplazadas en un área residencial o suburbana. Este proyecto representaba un barrio de casas estandarizadas, en el que el estudio de la unidad, aislada y de compartimentación interior flexible, constituía la base principal del estudio. Un año más tarde y ya en Buenos Aires, WA diseña el *Ensayo de estandarización* (figura 2.1.2), un grupo de viviendas que se presentan adosadas conformando un cuerpo homogéneo que las aglutina. ¿Qué diferencias observamos? En primer lugar podemos identificar una evolución en la forma de agrupación, pasando de las unidades aisladas a un tratamiento de conjunto, que agrupa las viviendas. Esta alteración nos presenta una imagen más cercana a un bloque que a un grupo de unidades adosadas asentadas en solares privados. Hubiera parecido lógico que WA trasladase el sistema de repetición aislada a una región en donde la tierra se presentaba como un bien asequible, en oposición al valor del suelo en Europa que representaba una mayor cuantía económica.

Si nos trasladamos al último proyecto que abarca este estudio, *Viviendas mínimas para Buenos Aires* realizado por WA en 1935 (figura 2.1.3), podremos observar que se trata de edificios de diez pisos de altura, separados por un área libre de grandes dimensiones. Si lo comparamos con el primer prototipo realizado en Argentina, podremos observar una caracterización específica que se repite en ambos: las imágenes no aportan datos sobre la longitud de estos proyectos, en donde sólo se representa

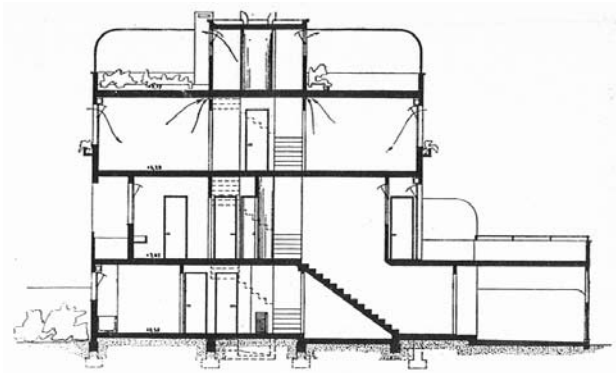
2.1.5 Ensayo de estandarización. Alzado general. Buenos Aires. 1928. Dibujo cad. MR.



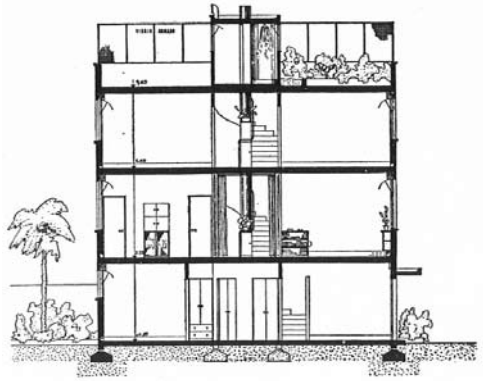
2.1.6 Estandarización de viviendas. Tipo 1. Alzado general. Buenos Aires. 1930. Dibujo cad. MR.



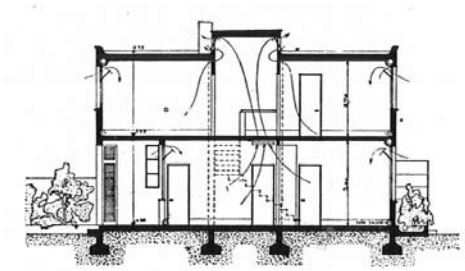
2.1.7 Viviendas estandarizadas. Tipo 2. Alzado posterior. Buenos Aires. 1930. Dibujo de WA..



Ensayo de estandarización.



Estandarización de viviendas. Tipo 1.



Viviendas estandarizadas. Tipo 2.

2.1.8. Secciones longitudinales. Dibujos de WA.

un fragmento de los mismos. En el intento de esclarecer este interrogante, rastreamos en la documentación de estos proyectos posibles localizaciones o emplazamientos. Sólo en las *Viviendas mínimas* encontraremos un plano de emplazamiento con un fragmento acotado del proyecto, negando especificar la longitud final de los mismos (figura 2.1.4).

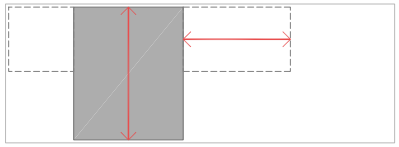
Este análisis nos plantea varios interrogantes: ¿qué motiva a WA a olvidar la proposición de viviendas aisladas de sus propuestas europeas, para plantearlas siempre relacionadas, ya sea adosadas o en bloque? ¿Es acaso por la asimilación directa al solar de 8.66 m del loteo tradicional lo que conduce a este tipo de proyectos?, ¿Por qué WA decide no mostrar la longitud final de sus proyectos, evitando aportar datos sobre las esquinas, en una aparente repetición indefinida de viviendas? ¿Existe en este ocultamiento una crítica al damero y a la ciudad existente? ¿O simplemente se trata de hacer más flexible el prototipo, que se adecuaría a las medidas propias de cada emplazamiento?, ¿ Constituye la orientación de la vivienda una variable importante en este planteamiento? Y por último: ¿Podríamos hablar de sus proyectos como la construcción de un cuerpo colectivo, horizontal y continuo, como una forma de posicionarse en el vasto y plano territorio argentino? Para intentar responder a estos interrogantes, realizaremos el análisis en transversal de los diez prototipos de vivienda con fines repetitivos, realizados entre 1928 y 1935 por WA.

El solar tradicional de diez varas. Procesos de adecuación.

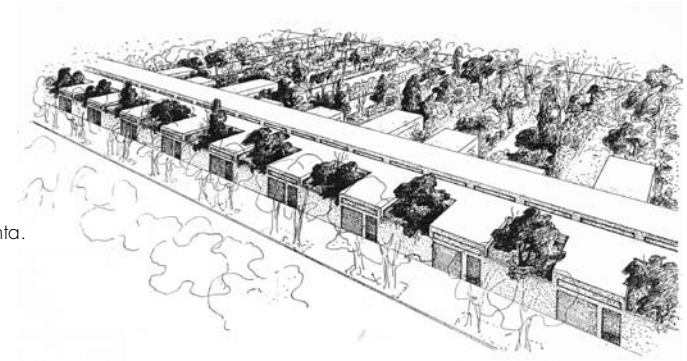
Los tres primeros prototipos realizados por WA en suelo argentino presentan un concepto muy similar en el uso y apropiación del suelo. En el prototipo *Ensayo de Estandarización* (figura 2.1.5) la asimilación del lote de diez varas (8.66 m de ancho) establece la medida estándar de la unidad, que es desarrollada entre medianeras y agrupadas de manera adosada. Esta disposición de las unidades conforma una fachada continua que podría llegar a entenderse como un conjunto de viviendas colectivas. En los prototipos siguientes, *Estandarización de viviendas, tipo I y II,* (figura 2.1.6) se disminuye el solar a 6.5 m, una medida que surge de la suposición de unir tres solares de 8.66 m y dividirlo por cuatro unidades, una acción que no deja de ser arbitraria. Se repite el mismo criterio de adición de las unidades, que se construyen paralelas a la calle, suprimiendo el jardín de acceso del primer proyecto. La disminución del ancho del lote tradicional pone en entredicho la asimilación directa por parte de WA de los 8.66 m como dato fijo del proyecto. Más allá de que la medida de 6.5 m surge de una regla proporcional del lote tradicional, a WA le hubiera bastado fusionar dos solares para obtener una medida más holgada y emparentada a sus proyectos europeos. Sin embargo, decide reducir aún más el ancho del mismo, en un proceso de condensación que lo acercaría cada vez más a la concepción de unidad, de conjunto.

En los alzados de estos tres proyectos podemos observar una cierta evolución en el modo de plantear la repetición de las unidades. En los dos primeros la repetición se presenta de forma adosada, teniendo que representar con un tono diferente a la unidad dentro del conjunto, para hacer más legible su identificación. En el tercer proyecto se plantean dos sistemas diferentes: repetición continua o aislada. Es notable observar que la repetición continua podría inducirnos a la noción de unidades separadas, como sucedería en las casas de J.J.P. Oud en Weissenhof. Sin embargo, WA dibuja una opción alternada en la que se representa no sólo el alzado frente a la calle sino a su vez la visión desde el jardín, en el que por primera vez aparece el dibujo de la medianera (figura 2.1.7). Esta opción es la elegida por WA para representar la imagen axonométrica del conjunto, denotando su preferencia.

La sección de los tres proyectos nos presenta una característica notable: el nulo interés por definir la longitud del solar (figura 2.1.8). De este modo, las secciones longitudinales nos presentan a la unidad independiente de la medida del solar. Con este criterio la profundidad del solar no constituye una referencia, ni establece alguna condición que el proyecto asimile, sino que el funcionamiento de la vivienda será independiente del lugar donde se asienta, al menos en términos de longitud. Esto significa que sólo las medidas de ancho del solar, la relación con la calle, y los



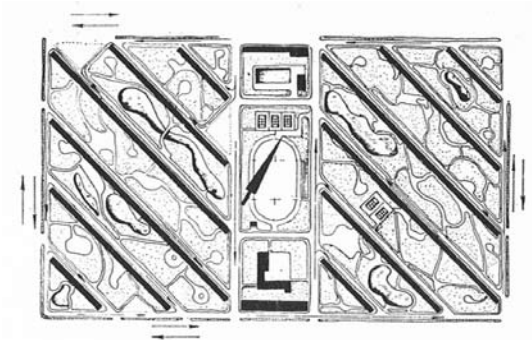
2.1.9 Viviendas SR 1932 Esquema de planta.
Zona constante y variable. Dibujo cad, MR



2.1.10 Viviendas SR 1932 Imagen aérea.
Dibujo de WA.

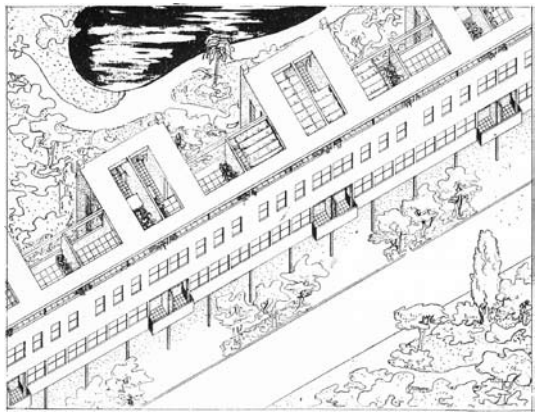
2.1.11 Viviendas en serie tipo LT 1. Alzado general a la calle.
Dibujo cad. MR.

2.1.12 Viviendas en serie LT 2. Alzado general a la calle.
Dibujo cad. MR.



2.1.13 Viviendas en serie tipo LT 2. Emplazamiento.
Dibujo de WA.

2.1.14 Viviendas en serie tipo LT 2. Emplazamiento.
Dibujo de WA.



2.1.15 Viviendas en serie tipo LT 2. Emplazamiento.
Dibujo de WA

diferentes sistemas de repetición se constituyen en las variables principales que regularan la definición del conjunto, entendido como un grupo de casas adosadas que nos presentan una imagen de un cuerpo continuo.

Orientación y continuidad.

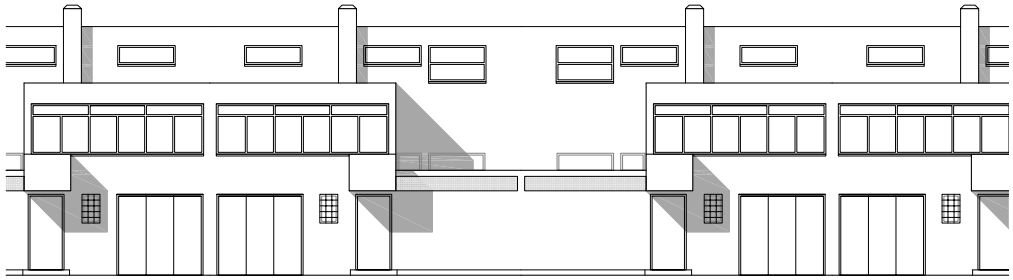
Posiblemente la localización semirural de las *Casas SR* realizado por WA en 1932, haya determinado mayoritariamente en la definición del tipo. Recordemos que se trata del único prototipo desarrollado en una planta y cuya singularidad lo representa la conformación de la vivienda en dos partes diferenciadas: un área que se mantiene constante, en relación a la calle, y una parte variable, que se desarrolla en la profundidad del solar (figura 2.1.9). Con este criterio, WA manifiesta la apropiación de la longitud del solar en la determinación del proyecto, que permitiría proponer unidades con diferentes números de habitaciones, desarrolladas hacia el interior del lote. Representa el primer caso en el que la longitud del suelo adquiere valor en la definición del tipo, al constituir el lugar de la expansión de la vivienda y a su vez, en su conformación como jardín principal de carácter introvertido. Esta decisión de utilizar el interior del solar, estará apoyada por la elección de una orientación a Norte y a Este, que garantice el asoleamiento favorable de este espacio.

Si analizamos la planta o la sección longitudinal de estas *Casas SR* podremos tener indicios de esta nueva valorización del solar, pero es en la perspectiva aérea donde podremos visualizar el valor del conjunto (Figura 2.1.10). Esta imagen nos aporta tres datos significativos: en primer lugar nos indica la medida aproximada de la longitud del lote, que a juicio de proporciones se trata de una ocupación de cincuenta metros, similar a una media manzana. En segundo término, podremos observar la construcción de un cuerpo más elevado, predominantemente horizontal y que aglutina a todas las viviendas, donde se oculta la subdivisión entre ellas y se reafirma la idea de conjunto. Por último, la negativa a indicarnos los límites de actuación nos acercan nuevamente a la idea de un cuerpo continuo, en el que las calles paralelas refuerzan el sentido horizontal de la repetición de unidades, y en donde la esquina, entendida como el inicio o el final de esta línea de viviendas, prefiere ocultarse.

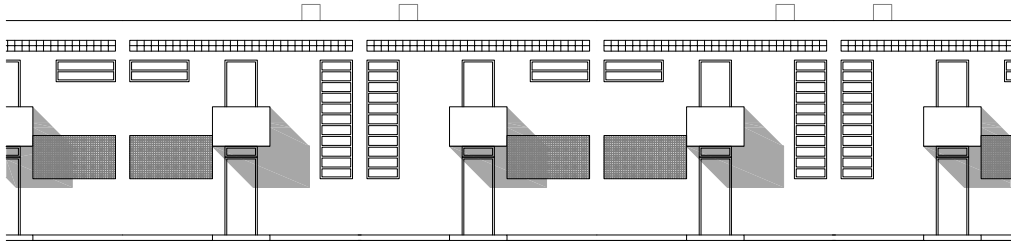
Las *viviendas en serie LT* representarían para WA un punto de inflexión en el desarrollo de estrategias urbanas. *El tipo LT 1*(figura 2.1.11) mantendría el solar tradicional de 8.66 m como medida estándar y construiría, del mismo modo que las *Casas SR*, una línea de viviendas con una orientación predeterminada. Sin embargo, en este proyecto el Norte se dispondría hacia la calle, y se abordaría el estudio de combinación de unidades, pasando del tipo de repetición continua al modelo alternado, explicando las ventajas de su utilización. La sección de este prototipo no presenta relaciones específicas con la longitud del solar, sino que manifiesta la construcción en altura de la unidad, aunque la imagen de los alzados manifiesta cierta intención de distinguir los jardines posteriores situados en planta baja. Este deseo de continuidad en planta baja provocará que en el desarrollo del *tipo LT 2* se disminuya considerablemente la ocupación de las viviendas, reduciéndose a un cuerpo mínimo y eliminando el solar como terreno privado (figura 2.1.12).

La fusión del suelo privado a favor de un parque favorecerá la definición de los primeros emplazamientos que aportarían datos muy significativos (figura 2.1.13): en primer lugar, el valor principal que se determina a la orientación de las viviendas, que deberían estar encuadradas en la dirección N-NE y desvinculadas de la orientación definida por el trazado de las calles; en segundo lugar, la conformación de las unidades como bloques continuos que se esparcen sin límites sobre el territorio, salvo la existencia de un trazado vial que impida su continuidad; por último, la sección del conjunto (figura 2.1.14), nos aporta el dato significativo de la proximidad entre los bloques y a su vez, nos informa de la construcción de ese nuevo paisaje natural existente entre ambos.

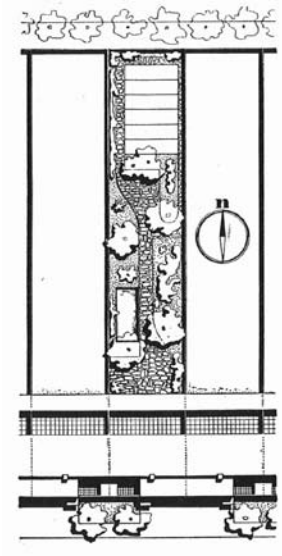
Nuevamente las dos imágenes que acompañan al proyecto evitan aportar datos sobre los límites del conjunto. Tanto la imagen aérea axonométrica como la perspectiva peatonal debajo de las viviendas nos transfieren la idea de un cuerpo ininterrumpido, enseñándonos un deseo de



2.1.16 Viviendas Helios tipo A. Alzado general a la calle. Dibujo cad. MR.



2.1.17 Viviendas Helios tipo B. Alzado general a la calle. Dibujo CAD. MR.



2.1.18 Viviendas Helios tipo A. Emplazamiento. Dibujo de WA.

2.1.19 Viviendas Helios tipo A. Imagen digital. Perspectiva desde el jardín. Dibujo de MR.

2.1.20 Viviendas Helios sobre pilares. Imagen digital. Perspectiva peatonal. Dibujo de MR.

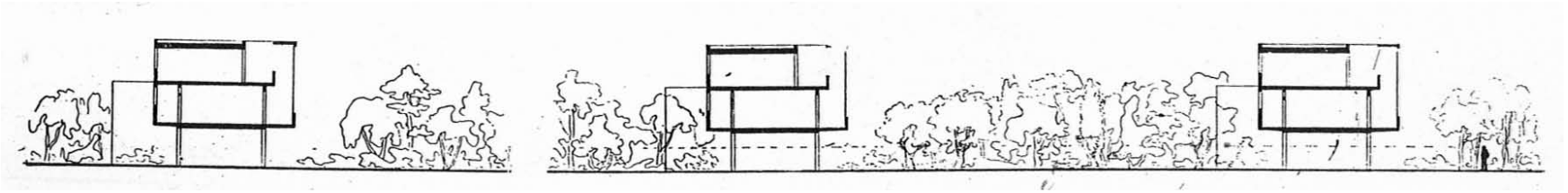
continuidad que prefiere no indicar límites precisos (figura 2.1.15). Se trata de provocar la ampliación visual del horizonte, de aportar transparencias de las zonas edificadas a los ojos de un peatón que ya no camina por calles encajonadas, sino que celebra esta continuidad visual del territorio. Este deseo de continuidad es reflejado en los emplazamientos, en donde los grupos de viviendas, representados como delgadas franjas paralelas, son esparcidas sobre un gran parque, llevando sus límites hasta las calles perimetrales, que parecen ser los únicos elementos que pueden detener su desarrollo.

Últimos proyectos

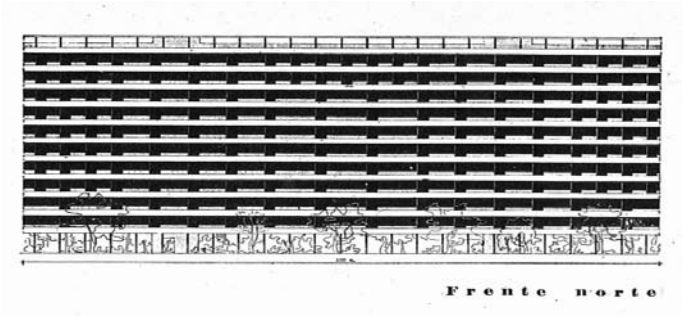
Las viviendas *Helios tipo A y B*, desarrollados con posterioridad a los prototipos analizados, persisten en la idea de expresar la unidad del conjunto. De esta manera, los alzados de estos proyectos serán dibujados como un conjunto, más allá de tratarse de viviendas apareadas emplazadas en solares privados (figura 2.1.16/17). Las viviendas sujetas a la orientación norte constituyen otra variable que se mantiene constante, con el agregado de explicitar por primera vez en el emplazamiento la longitud del solar. Este plano, que nos refiere a una situación de las viviendas dispuestas entre dos calles paralelas de una distancia aproximada de cincuenta metros, nos indica a su vez las probabilidades de uso de ese territorio interior (figura 2.1.18). La ubicación de un estanque junto a un sector de quintas, nos presenta un jardín interno de la vivienda que es utilizado tanto para actividades recreativas como para la agricultura.

La imagen en perspectiva del *Helios Tipo B* (figura 2.1.19) exhibe un tratamiento similar del conjunto, más allá de que los cercos medianeros sean explícitos en la división de los jardines. La perspectiva nos ofrece una visión más amplia del patio y del jardín, demostrando la importancia que ocupan éstos en el uso de la vivienda. La construcción del bloque, evidente en el alzado a la calle, transmite una imagen de continuidad al proponer la construcción indeterminada de unidades adosadas, ocultándose la medianera al quedar incluida en el muro de fachada. Estos proyectos manifiestan un estadio intermedio en el desarrollo disciplinar de WA, al representar los últimos proyectos en donde el solar tradicional ocuparía un lugar significativo de la propuesta. Podremos comprobar que ya en el prototipo *Helios sobre pilares* (figura 2.1.20) el solar privado se propone unificado, transformándolo en un parque del mismo modo que en las *viviendas LT 2*. Las viviendas se separan definitivamente del suelo, construyendo una nueva tipología de viviendas, de calle y de ciudad. Resulta significativo el dibujo de la sección general, que representa la visión libre de obstáculos de un individuo que puede observar más allá de tres bloques de viviendas, que se encuentran suspendidos sobre el territorio (figura 2.1.21). Las unidades de vivienda se definen de una manera más directa a su ocupación y a la estructura. Se materializa el bloque de viviendas de un modo más honesto que en lo casos anteriores, al representarse una imagen de conjunto que no se correspondía con el tipo parcelario y el uso privado del suelo. WA presenta un nuevo concepto de unidad de viviendas emparentado al sistema de bloques modernos pero respetando la orientación a Norte, que se constituiría como una variable consolidada de sus proyectos.

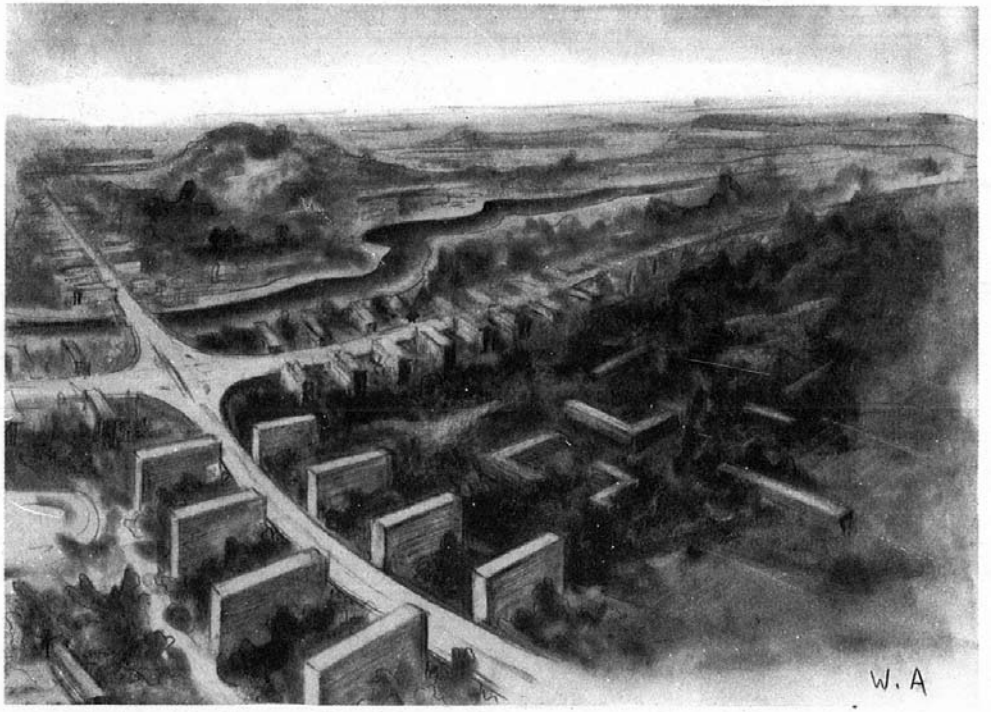
El proyecto de *Viviendas Mínimas para Buenos Aires* (figura 2.1.22) se construye sobre los mismos valores que las *Helios sobre pilares*. Un bloque de viviendas que variaría su altura dependiendo de las necesidades de densidad o de localización del proyecto, que se ejecutará separado del suelo, orientado hacia Norte y construyendo en la planta baja una calle peatonal de uso público. En estos dos últimos proyectos podemos observar nuevamente la indefinición de aquellos límites que nos indiquen la longitud aproximada de los bloques. La vegetación en las perspectivas o la línea de trazos en las plantas y alzados, nos indicarán el deseo de continuidad inherente a estos bloques de viviendas, presentadas como largas franjas paralelas y separadas del territorio, ofreciéndonos la visión ilimitada del horizonte que nos acerca al entendimiento de un plano extenso, casi infinito, como una manera de apropiarse, o quizás de celebrar, el vasto territorio argentino.



2.1.21 Viviendas Helios sobre pilares. Sección general del barrio. Dibujo de WA.



2.1.22 Viviendas Mínimas para Buenos Aires Alzado. Dibujo de WA.



2.1.23 Ciudad lineal Perspectiva aérea. Dibujo de WA.

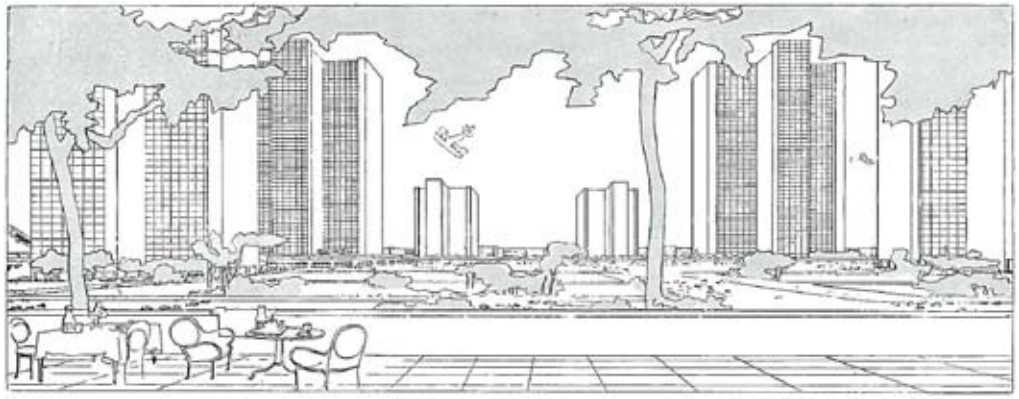
REFLEXIONES FINALES

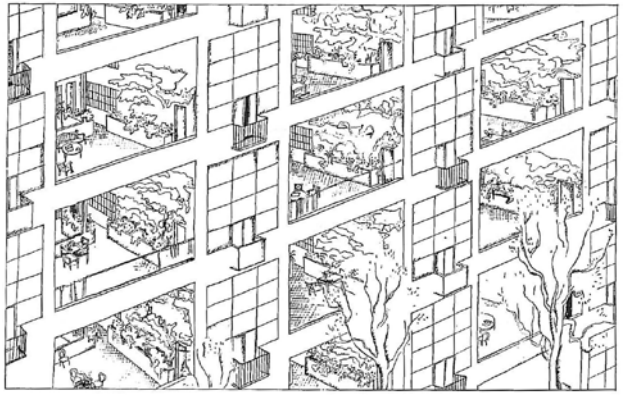
Durante el desarrollo de los diez prototipos hemos podido comprobar la construcción de un conjunto que intenta ofrecer una imagen de unidad, en detrimento de distinguir la individualidad aislada de las viviendas. De este modo y a través de la repetición de unidades, generalmente en la combinación de apareadas, se construye un conjunto que se emparenta al bloque de viviendas. Este conjunto, que primariamente estaría edificado sobre lotes particulares, construiría sobre el territorio una fachada continua e ilimitada. Esta apreciación resultará muy significativa cuando se comprueba a lo largo de todos los prototipos una especial negación por definir sus límites. Ya sea en las perspectivas o en los dibujos de planta y alzados, la ausencia de los bordes de estos conjuntos de viviendas nos indica una variable homogénea, que es repetida en toda la producción de WA: el deseo de continuidad. Con este criterio se suprime toda referencia a la esquina, entendida ésta como un elemento propio de la ciudad tradicional. La ochava[150], no constituye un dato a tener en cuenta en estos proyectos, que se decantan por una ocupación territorial de mayor envergadura, que alberga en estado latente una propuesta alternativa de ciudad.

Este concepto de entender el conjunto de viviendas como una línea continua, comenzará a partir de los proyectos intermedios a estar orientada en la dirección Norte, constituyéndose como un dato invariable de todos sus proyectos posteriores. El paulatino entendimiento de las transparencias en la planta baja, que comienza tímidamente en sus primeras propuestas y adquiere mayor categoría en los prototipos intermedios, alcanzará el punto de mayor transcendencia en sus últimos proyectos, construyendo la elevación total del bloque respecto al suelo. Esta nueva disposición, estará fundamentada en la necesidad de ampliar la perspectiva del horizonte del peatón, transformando notablemente la visión del territorio. Con este tratamiento, la fachada posterior de las viviendas comienza a tener más protagonismo, al permitirse su visión desde un ámbito público. Mas allá de que WA resuelve en todos sus prototipos las dos fachadas principales de las viviendas, es a partir de esta transformación en el uso del territorio donde se consigue construir la imagen moderna de bloque, de equipamiento colectivo.

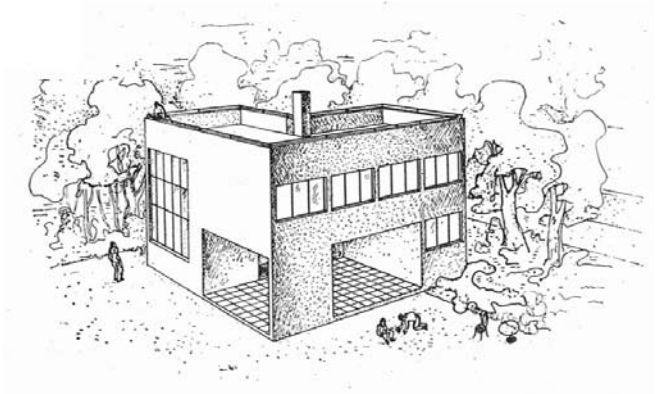
La negación constante por definir los límites de estos bloques de vivienda, sumado al cambio de escala que representa la ocupación de suelo en sus últimos proyectos podría haber conducido a WA a reflexionar sobre nuevas propuestas de ciudad. Los dibujos de WA referidos a la ciudad lineal, contemporáneos a su último proyecto de viviendas, nos habla de los problemas de la ciudad caótica, que debe necesariamente convertirse en una ciudad funcional (figura 2.1.23). Para WA, la sustitución de la ciudad núcleo por la ciudad eje, permitiría que la ciudad se extienda como una cinta sobre el territorio, extendiéndose sin límites. Posiblemente, esta búsqueda de la continuidad ilimitada manifiesta en los conjuntos de viviendas desarrolladas a lo largo de estos diez proyectos, no tenga otra explicación mas afín que el pensamiento implícito de otra ciudad, de la construcción de ese otro lugar, en donde las viviendas se establecen como largos cuerpos, separadas levemente del territorio plano de la pampa argentina, como extensas líneas orientadas siempre a norte.

150 En la línea de edificación en las esquinas de calles y pasajes las ochavas correspondientes serán perpendiculares a la bisectriz del ángulo que forman las líneas municipales. La ochava estándar del damero argentino tiene una media aproximada de 6 m de lado.

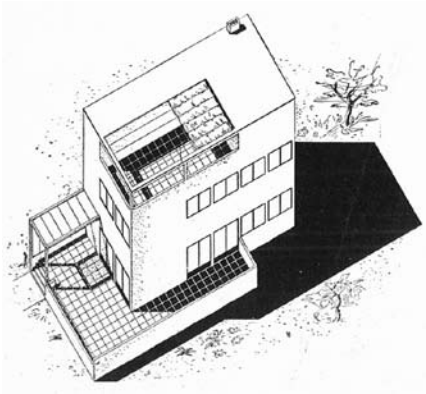




2.2.0 Une Ville contemporaine / Immeuble villa. 1922.
Dibujo original Le Corbusier.



2.2.1 Casas de Acero. Tipo B Casas estandarizadas.
Berlin 1926. Dibujo de WA,



2.2.2 Viviendas D.F. Axonometría. Berlín 1927.
Dibujo original WA,

2.2.3 Viviendas mínimas para Buenos Aires Imagen en perspectiva del conjunto. 1935. Dibujo de WA.

LA NATURALEZA COMO MATERIAL DE PROYECTO

Podríamos plantear a la naturaleza como un material moderno. Una conceptualización del entorno vegetal que la propuesta arquitectónica asimila como una variable de proyecto, conformando parte intrínseca de la propuesta con el intento de otorgar un ambiente agradable y natural al habitante, generalmente ligado al esparcimiento. Por poner ejemplos del conocimiento de WA, ya sea elaborado a una escala urbana como en la *ville contemporaine* o a escala doméstica como en los *immeubles villas* (figura 2.2.0), la vegetación se presenta como un aliado del proyecto moderno, quizás procurando armonizar la linealidad de sus edificios con el ambiente orgánico y natural originario del hombre.

Sería lícito plantear que el hemisferio sur hubiera provocado en WA una valorización diferente de la naturaleza, evidente en un mayor aprovechamiento del ambiente exterior, que incluirían a la vegetación como un aliado incondicional de los espacios intermedios dispuestos entre interior y exterior. El incremento de vegetación que observamos en las representaciones gráficas de sus diseños señala la importancia creciente que se iría otorgando a la naturaleza, haciéndose partícipe fundamental del espacio, caracterizándolo. Así, en los primeros prototipos diseñados por WA para Europa observamos que la naturaleza no se constituía como un elemento imprescindible en la composición de sus dibujos. En ellos se observa a los árboles como un telón de fondo, como un dato casi irrelevante, sin establecer relaciones directas con lo construido.

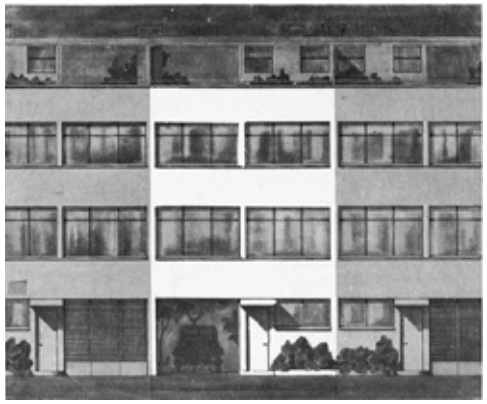
La transformación que realiza en las primeras propuestas para Buenos Aires corresponde a la inclusión de la naturaleza como un elemento más participativo de la vivienda, ubicándolo como material indisoluble de sus representaciones gráficas. Ya en sus proyectos intermedios, WA aborda el solar libre como un lugar más diverso, utilizándose como jardín, como terraza o como sector de quintas, en donde el usuario trascendería la categoría de observador, formándose en el integrante necesario para su desarrollo. Este proceso seguiría evolucionando hasta disponer a las viviendas en una cota separada del nivel de terreno natural, volviendo a incluir la naturaleza a través de jardineras construidas en las azoteas, pero construyendo un territorio continuo y de uso público que ofrecería una escala mayor al ámbito natural, que lo ubica como parte propia del habitar. Podemos observar cómo su inclusión en las composiciones gráficas irían en aumento hasta ocupar porcentajes de más de la mitad de la imagen, elocuentes en el deseo de participación del ambiente natural como un protagonista esencial del espacio, en el que las viviendas parecen haber sido dispuestas con posterioridad.

Planteamiento inicial.

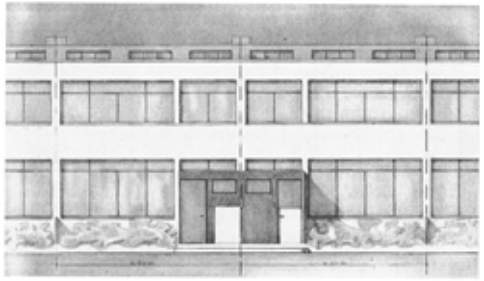
Las imágenes que acompañan los diferentes prototipos de las *Casas de acero*, diseñadas por WA en Berlín hacia el año 1926 (figura 2.2.1), nos permiten observar la construcción de objetos aislados acompañados de vegetación, con árboles de diversos tamaños propia de solares residenciales. La naturaleza se nos presenta como fondo de una imagen que le define la categoría de complemento, como un componente que acompaña a la vivienda si llegar a juntarse con ella. El prototipo de *viviendas DF* diseñado por WA en Berlín en 1927 (figura 2.2.2) mantiene esta relación entre casa y naturaleza, separando aún más sus categorías. Lo demuestra el zócalo que construye en la planta baja, erigiendo un nivel separado del nivel del terreno y diferenciándose de él, aclarando la pertenencia a mundos distintos, en donde lo artificial y lo natural se presentan relacionados pero sin llegar a mezclarse.

Situados en 1935, observando la imagen del prototipo de *Viviendas mínimas para Buenos Aires* (figura 2.2.3), podemos distinguir rápidamente algunas diferencias: Los edificios, altos bloques de vivienda, construyen a cada lado los bordes de la imagen; y el espacio central, a diferencia de los proyectos de Berlín, es ocupado por un parque de abundante vegetación que se transforma en el protagonista de la imagen. El

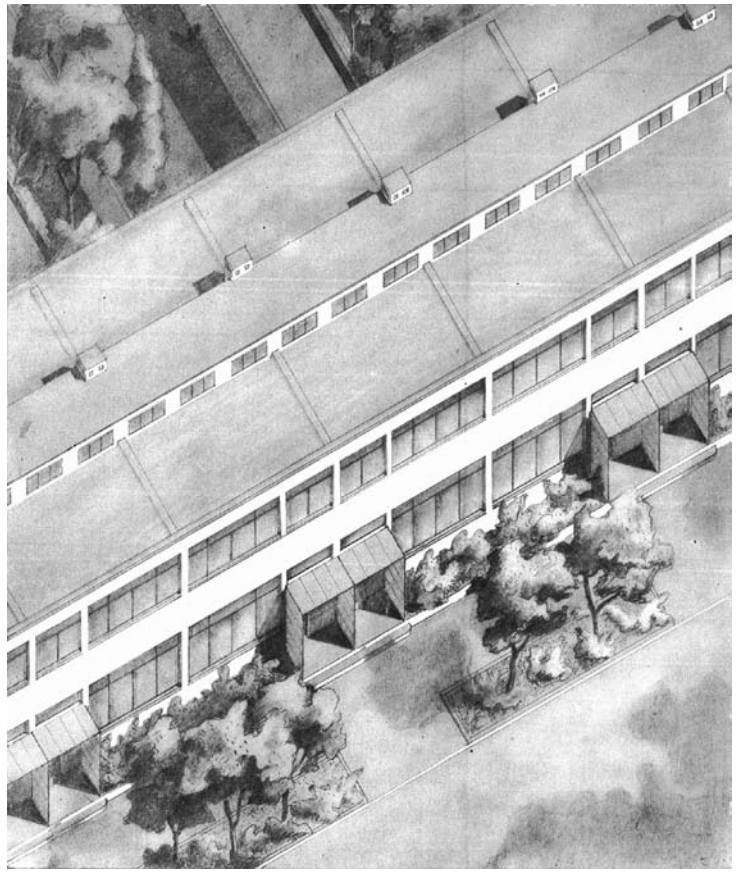
2.2.4 Ensayo de estandarización. Imagen en perspectiva 1928-29. Dibujo de WA.



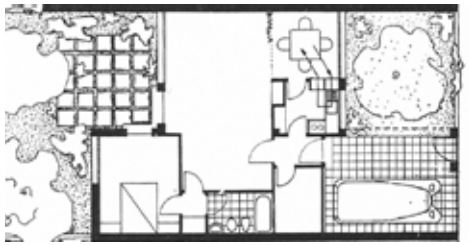
2.2.5 Estandarización de viviendas. Tipo I 1930. Alzado a la calle. Dibujo de WA.



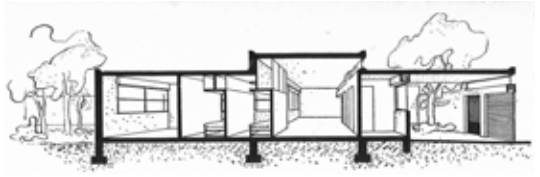
2.2.6 Viviendas estandarizadas. Tipo II 1930. Alzado a la calle. Dibujo de WA.



2.2.7 Viviendas estandarización Tipo II. Imagen axonométrica 1930. Dibujo de WA.



2.2.8 Casas SR. Planta unidad tipo 1 1932. Dibujo de WA.



2.2.9 Casas SR. Sección. Tipo 1 1932. Dibujo de WA.

dibujo de los árboles adquiere no sólo mayor tamaño, sino que además son acrecentados por un trazo más fuerte en el que los diferentes tonos toman un alto valor compositivo. Se dibujan senderos con diversos recorridos y se aprecia un estanque que presenta una posición central en la perspectiva. El cielo añade cierta condición temporal a la imagen a la vez de otorgarle más realidad a la composición, que sumado al dibujo preciso de las hojas y ramas de los árboles, pretende involucrarnos en este nuevo mundo habitado y construido por la vegetación.

Esta modificación en el valor que la naturaleza toma respecto al objeto construido nos presenta una serie de interrogantes, al transformarse su categoría inicial de complemento en una posición más central en el diseño de sus proyectos. ¿Podríamos deducir que este cambio es motivado por el nuevo territorio donde se inserta: la pampa argentina; o simplemente representa una alineación a los ideales modernos de la época?, ¿Podríamos identificar en qué momento del desarrollo de sus prototipos comienza a elaborarse esta nueva relación entre lo construido y lo natural, modificando las relaciones entre el objeto y el ambiente natural?, ¿Este nuevo planteamiento de la naturaleza, promueve a WA a un cambio de escala de sus proyectos, induciéndolo a proponer una alternativa de emplazamiento y de ciudad?, ¿Podrían sus edificios subsistir sin el espacio natural que los acompaña o se identifica una relación inseparable entre ambos?, y por último: ¿Cuáles son los motivos que persigue WA en la proposición de unas viviendas íntimamente relacionadas al ambiente natural?, ¿A qué se refiere cuando pronuncia que estos barrios provocarían que la vida de sus ocupantes adquiera otro carácter?

Los jardines privados.

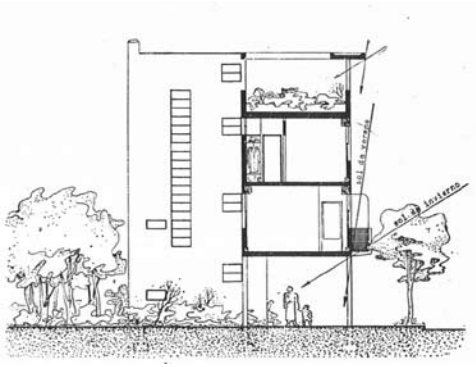
Durante el desarrollo de los primeros proyectos de WA en Argentina podremos observar que la naturaleza presenta una ocupación concreta dentro del espacio, con un valor casi ornamental, incluida en la mayoría de los casos dentro del perímetro construido de la vivienda. En el *Ensayo de Estandarización de 1928* (figura 2.2.4), el jardín de acceso ubicado en planta baja es acompañado de abundantes jardineras, que junto a un pequeño estanque, intentan dar al ingreso un ambiente residencial en donde la naturaleza se convierte en un componente ineludible. Sin embargo, esta vegetación no presenta relaciones con el primer y segundo nivel donde se desarrolla la vivienda, y reaparece solamente en la cubierta para embellecer las terrazas solárium.

En el prototipo *Estandarización de viviendas Tipo 1* (figura 2.2.5) podremos comprobar que el jardín de acceso del primer proyecto desaparece. El límite de edificación coincide con la calle y se reduce la vegetación a una pequeña jardinera junto a la puerta de entrada. Sin embargo la calle aparece arbolada, adquiriendo un notable protagonismo en el dibujo del conjunto. De un modo análogo al proyecto anterior, la terraza solárium es acompañada de abundante vegetación, con la aparente intención de hacer de este espacio un ambiente más habitable.

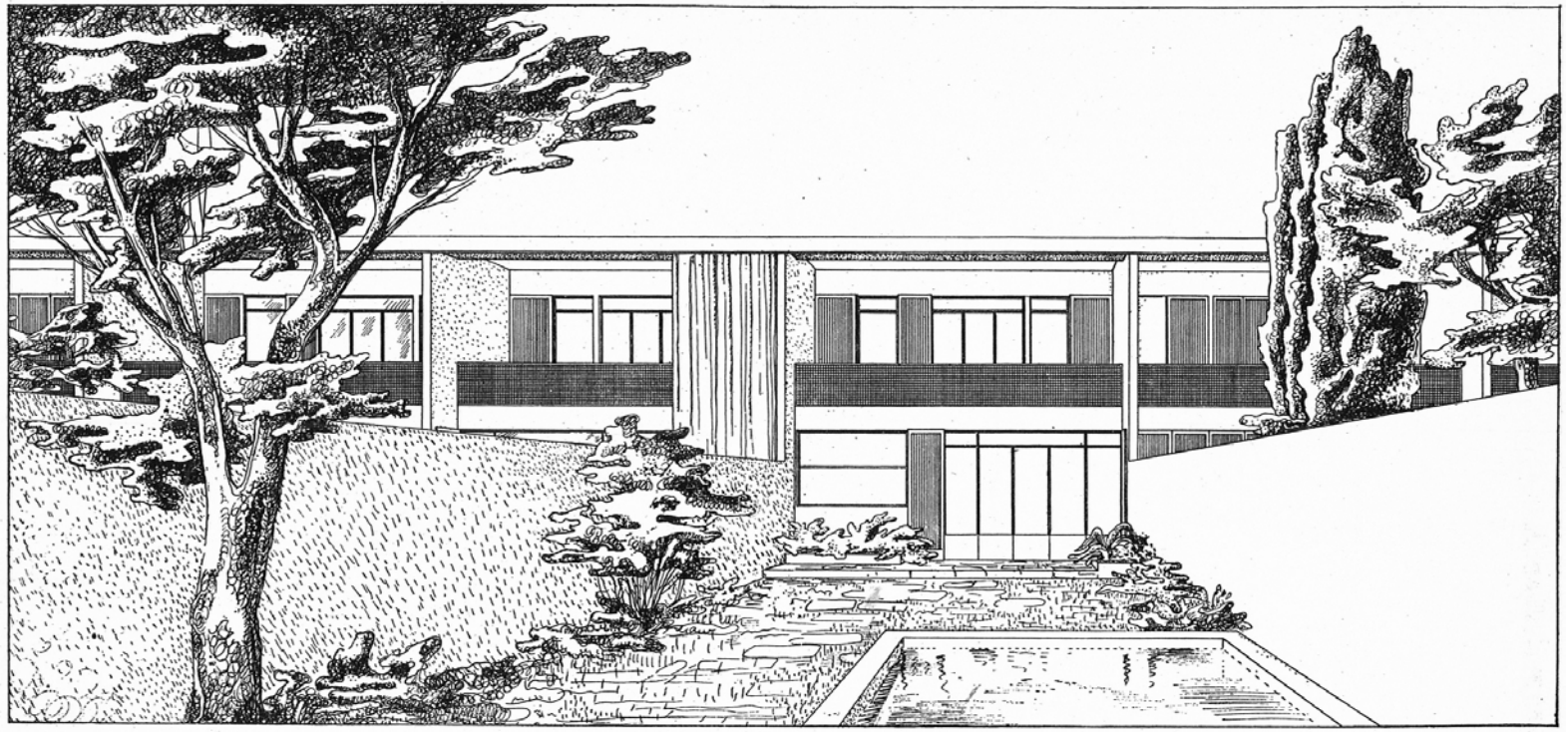
Diferente es el caso de las *Viviendas estandarizas tipo 2* (figura 2.2.6), en donde la supresión del solárium provoca que la vegetación se reduzca a la planta baja. El acceso es definido por una pequeña marquesina de cristal que, junto a una jardinera, proveerá ese pequeño jardín que separa las viviendas de la acera pública. Si bien el tipo de vegetación se mantiene referido a un uso limitado y concreto, éstas dispondrán de mayor relación respecto al programa de día, como ocurre en la parte posterior del solar. Así, a través de una galería, WA comienza a establecer un uso más provechoso del jardín, debido a la proximidad que se establece con la sala comedor y con la cocina. Con un planteamiento diferente respecto a los dos proyectos anteriores, el jardín comienza a plantearse como una expansión del espacio interior, aunque sea en términos iniciales. Para acompañar este razonamiento, podemos observar que la imagen axonométrica del proyecto nos demuestra, aunque sea tímidamente, que existe un jardín de abundante vegetación detrás de las viviendas (figura 2.2.7).

Este proceso de establecer una mayor relación visual y física entre la vivienda y el jardín tendrá un desarrollo mayor en las *Casas Suburbanas SR de 1932*. El planteamiento de las viviendas en una única planta,

2.2.10 Viviendas Helios A. 1933. Perspectiva. Dibujo de WA.



2.2.12 **Viviendas en serie LT 2.** Sección. longitudinal 1932. Dibujo de WA.



2.2.11 Viviendas Helios B. 1933. Perspectiva. Dibujo de WA.

sumado a la conformación de dos jardines, uno de acceso y otro posterior, acrecentaría la relación entre los locales y los espacios exteriores del solar. Por primera vez en los proyectos de WA la figura geométrica rectangular cerrada se transforma en una composición más abierta, en donde los patios se aglutinan a la forma construida. Ya no se presenta el jardín como un espacio posicionado delante o atrás del edificio, sino que aparece la idea del jardín como un ambiente construido dentro del recinto (figura 2.2.8). De esta forma, los locales presentan ventanas o puertas que establecen relaciones más dependientes hacia el exterior, y a su vez, estos jardines adoptan un mayor protagonismo funcional. Si observamos la sección del proyecto (figura 2.2.9) podremos comprobar cómo estos jardines forman parte de la composición general del dibujo, en donde las fugas nos ayudan a entender la importancia de su localización. La ocupación y dimensión de la vegetación aumenta considerablemente y la imagen aglutina lo construido a lo natural, en el que edificio y naturaleza aparecen indisolubles.

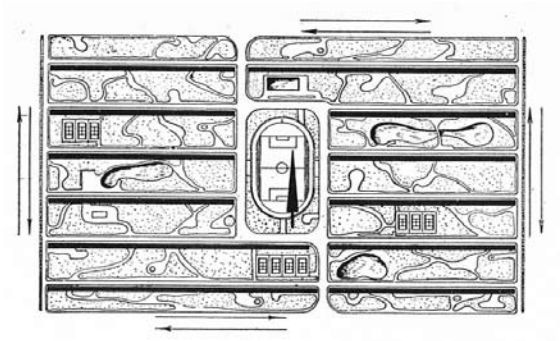
En esta dirección, los prototipos *Helios A y B* representan el mayor desarrollo de las relaciones entre los locales y el jardín privado. La utilización del sistema *Helios* permitiría que las ventanas tengan mayor envergadura, acrecentando la transparencia y la mayor fluidez respecto a los espacios exteriores de la vivienda. Son elocuentes las dos imágenes que WA presenta (figura 2.2.10/11), en donde las terrazas dispuestas junto al jardín posterior constituyen el lugar más importante de la vivienda, que construye un ambiente soleado, protegido del ruido y el humo de la calle, y permite al habitante utilizarlo como espacios de esparcimiento o realizar tareas relacionadas al cultivo. De esta forma el jardín se presenta no sólo como un lugar relacionado al interior de la vivienda, sino que además, otorga diferentes posibilidades de uso, ampliando las maneras de habitar *dentro* de esa naturaleza, trascendiendo su condición primaria de ornamento, de elemento a contemplar. Este concepto de lo natural, entendido como un ambiente en donde el hombre *habita*, tendrá su mayor desarrollo en las propuestas que estudiaremos a continuación, en donde el solar particular es transformado en una nueva unidad territorial de parque contínuo.

Proyectos con parques colectivos.

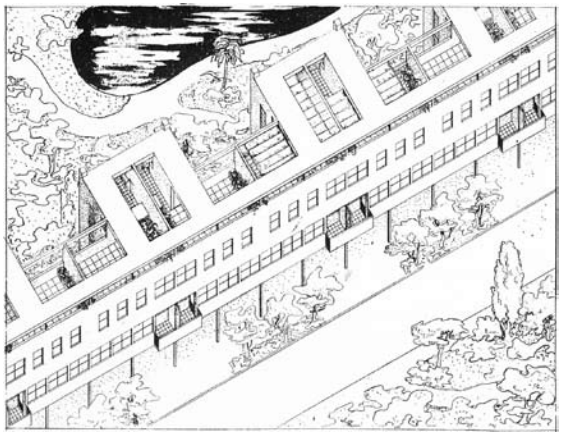
El proyecto de *viviendas tipo LT 2* constituirá para WA un punto de inflexión en el uso de territorio, que traerá como consecuencia el postulado de un parque público como el lugar ideal donde asentar el conjunto de viviendas. Esta modificación conceptual que elimina el jardín privado, establece un cambio de significación en la escala y en el uso de los espacios exteriores, que desembocaría inevitablemente en una nueva estrategia de construcción de la ciudad. El prototipo plantea reducir el contacto de la vivienda en el territorio, entendida ésta como la mínima ocupación de la propiedad privada en la planta baja. Las viviendas se desarrollan en varios niveles y el patio privado que observábamos en las otras propuestas se sustituye por una terraza jardín ubicada en cubierta (figura 2.2.12). Sin embargo la vivienda se desarrolla en un estrato intermedio, sin establecer un contacto directo con alguno de ellos, salvo la posibilidad visual de observar el parque desde las ventanas de cada local.

Es notable comprobar la mayor relevancia que ocupan la naturaleza en esta propuesta, que se constituye como la base principal donde se asienta el barrio. La imagen axonométrica del conjunto nos presenta un grupo de unidades dispuestas sobre un espacio exterior que se presenta arbolado, acompañado de estanques y senderos (figura 2.2.13). Sería dificultoso imaginarnos esta propuesta sin ese parque, y si así fuera, comprobaríamos que estaría de algún modo incompleta, como lo demuestra la sección del conjunto que acredita a ese espacio exterior como el ambiente de mayor relevancia del barrio. En esta imagen el objeto construido ya no se presenta como el principal protagonista, sino que se convierte en un componente del conjunto, en el que edificio y naturaleza se presentan asociados.

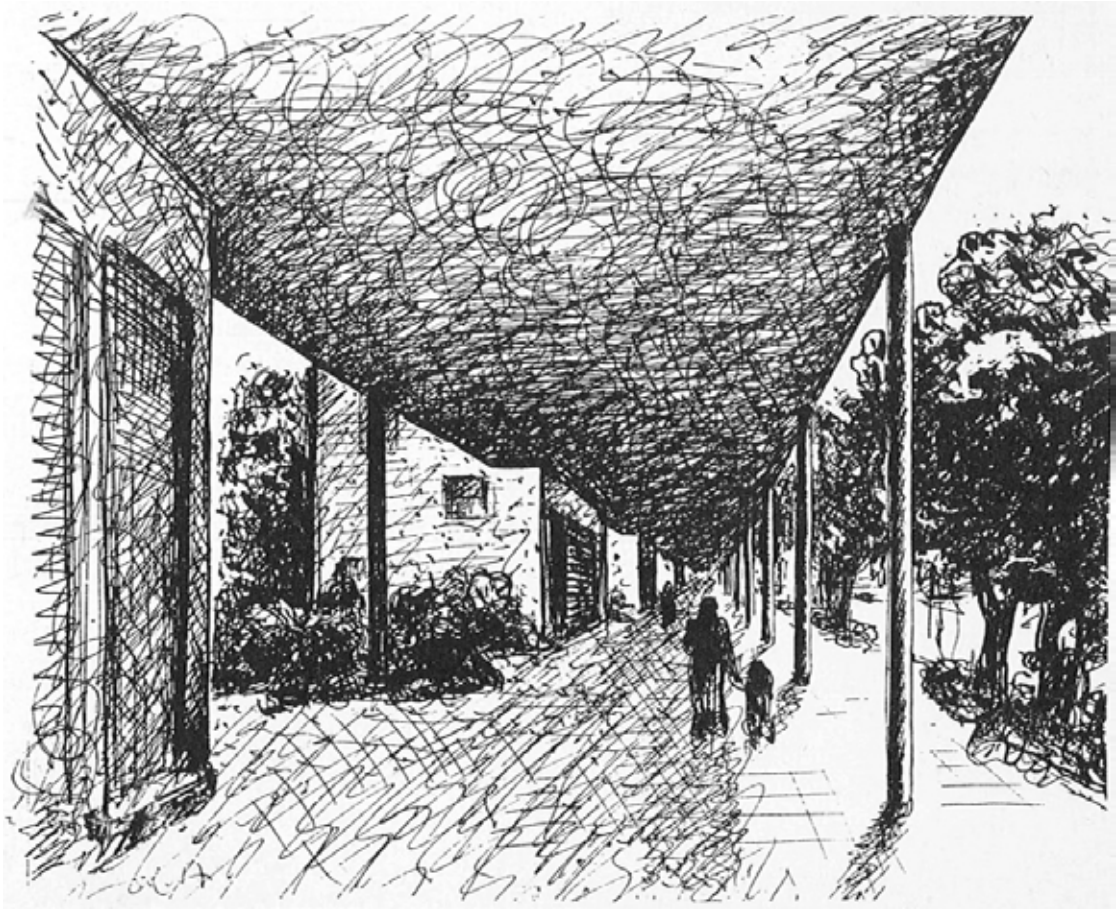
Es en los emplazamientos donde se manifiesta de una manera elocuente este nuevo concepto, ocupando una categoría que lo eleva a la escala de lo urbano (figura 2.2.14). Si la orientación norte sería la encargada de organizar las franjas paralelas de viviendas, éstas se harían sobre un territorio que es entendido como un todo, en el que pocas calles se atreverían a cortarlo. Tal es la importancia que WA le otorga a la continuidad



2.2.14 Viviendas en serie LT 2. Emplazamiento 1932.
Dibujo de WA.



2.2.13 Viviendas en serie LT 2. Imagen general 1932.
Dibujo de WA.



2.2.15 Viviendas en serie LT 2. Imagen peatonal 1932.
Dibujo de WA.

de este espacio, atreviéndose a llevar el aparcamiento de los coches al perímetro del barrio, induciendo a que sea el peatón el que circule por este nuevo territorio, resaltando su categoría de parque.

Esta propuesta del tipo *LT 2* alberga una imagen de notable interés, que frecuentemente es asociada a la recova existente en la arquitectura tradicional de Buenos Aires (figura 2.2.15). La elevación de las viviendas respecto al nivel de calle permite que la acera, ubicada debajo de éstas, pueda permanecer mayoritariamente cubierta. De esta manera, el peatón puede circular protegido no sólo de las lluvias, sino también de un sol que se presenta con más ímpetu en esta latitud. Esta calle permite que el parque pueda ser circulado y contemplado a diario, provocando un acercamiento temporal entre el hombre y la naturaleza, más allá de la época del año.

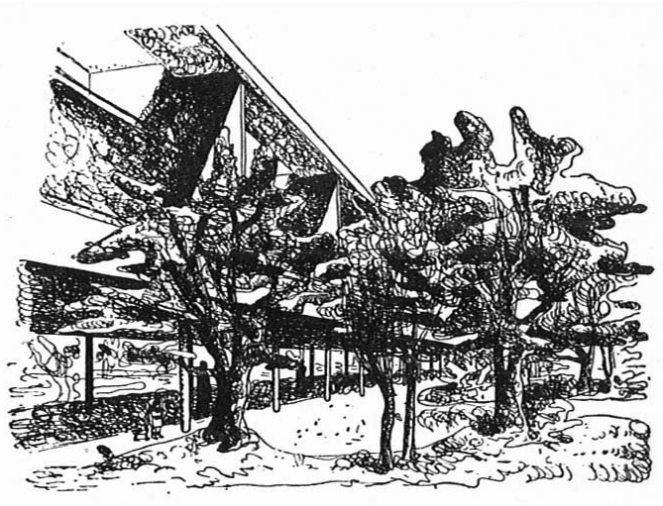
Esta revalorización del peatón y su circulación protegida sobre el territorio, provocará que en las últimas propuestas de WA, *Casas Colectivas Helios sobre pilares* y *Vivienda Mínima para Bs As*, se separe totalmente el edificio respecto del suelo, provocando que la planta baja quede totalmente ocupado por el parque. Este planteamiento de la planta libre como un lugar abierto, público y de esparcimiento, ubica al hombre en contacto con las especies vegetales de una manera menos contenida y más propia de su estado *natural*. Si analizamos las imágenes de estos proyectos podremos observar cómo el edificio parece levitar sobre un territorio ocupado por abundante vegetación, minimizando los puntos de contacto a unos simples pilotes (figura 2.2.16/17).

Esta continuidad de parques y jardines persigue la integridad del territorio. Para WA, sólo a través de esta integración se conseguirá una sensación que nos transportaría a la experiencia de caminar por los bosques o por el campo. Para ello, la eliminación de calles y el levantamiento de los edificios respecto de la cota del terreno permiten reconstruir la totalidad del territorio y poder recrear en él un ambiente que elimine toda referencia a la ciudad tradicional. Tal es así que WA nunca menciona la plaza, elemento representativo del damero de la ciudad, sino que propone un parque continuo, cuyos dibujos refuerzan la idea del horizonte infinito.

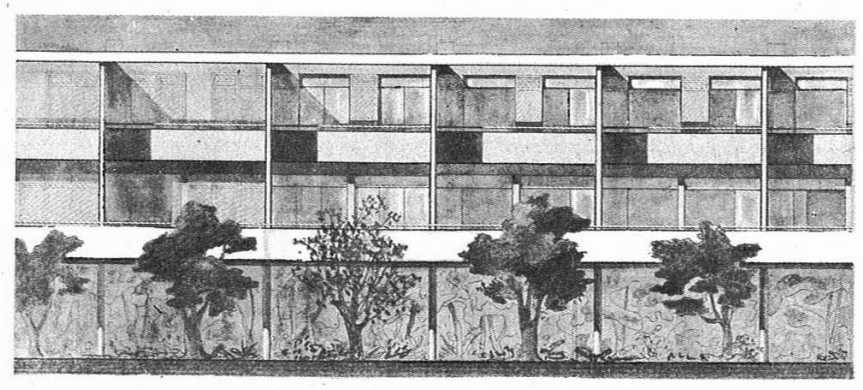
Pero, ¿A qué se refiere WA cuando afirma que *"la vida misma de sus ocupantes adquiriría, seguramente, otro carácter"*? También nos habla de que estos parques *"se convertirían en lugares de juegos de los niños y descanso solaz para los adultos"*, actividad que dada la proximidad entre los ocupantes y el parque se podrían desarrollar a diario. Con estas afirmaciones quizás podamos plantear que WA presenta en sus últimos proyectos a una naturaleza que es inherente a sus habitantes, trabajando en una relación de mayor proximidad, de uso diario.

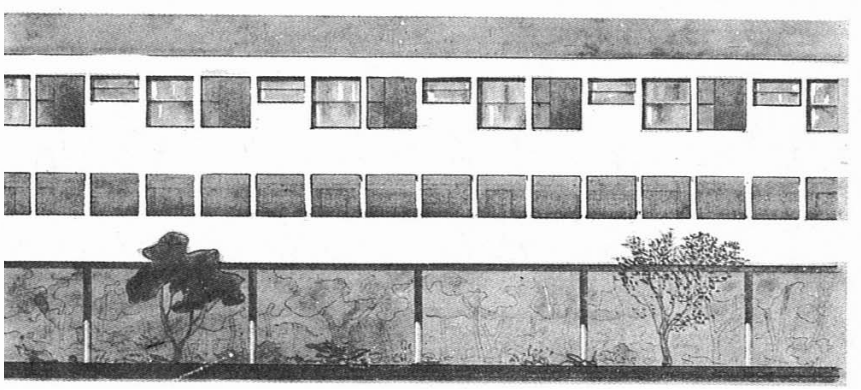
Con esta reflexión, podríamos plantear que WA presenta a la naturaleza como un hecho *cotidiano* del habitar, en el intento de incorporar al parque como una actividad diaria, emparentada al pensamiento moderno de la época en donde el concepto de recreación, descanso y cuidado de la salud de sus habitantes se convertiría en uno de los principales objetivos de ese colectivo. En este sentido, son elocuentes las palabras que WA adjunta en una pequeña imagen del proyecto *Helios sobre Pilares* (figura 2.2.18): *"Árboles, aire puro, sol, dejarían de ser meros accidentes en su vida"*. Esta inclusión de la naturaleza como una categoría principal de sus proyectos también es evidente en el dibujo, en donde el edificio ocupa un espacio minoritario de la imagen, convirtiéndose casi en un elemento secundario.

2.2.16 Viviendas mínima para Buenos Aires. Imagen peatonal 1935. Dibujo de WA.



2.2.18 Viviendas Helios sobre pilares. Imagen peatonal 1934. Dibujo de WA.





2.2.17 Viviendas Helios sobre pilares. Imagen peatonal 1934. Dibujo de WA.

REFLEXIONES FINALES

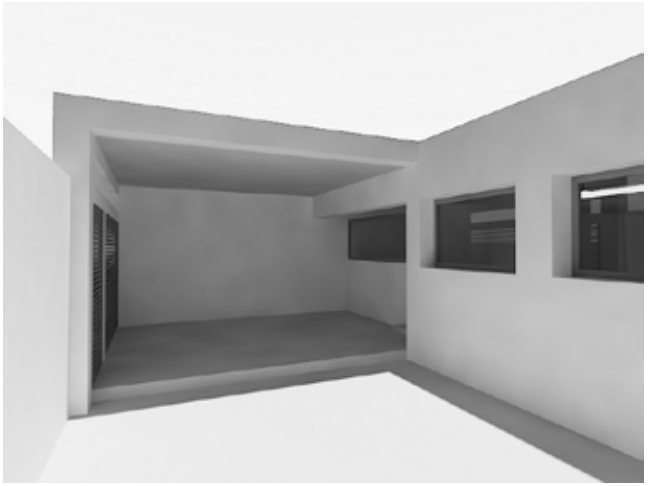
En sus primeras propuestas para Buenos Aires el concepto que WA presenta respecto a la naturaleza corresponde a su utilización como un elemento ornamental y complementario, evidente en el uso mayoritario de jardineras ubicadas en los accesos de las plantas bajas y en las terrazas. De esta manera, las especies vegetales dejan de ser el fondo de la imagen de un edificio, como podíamos observarlo en sus proyectos en Berlín, para ocupar un lugar intencionado dentro de la propuesta. Sin embargo, la inclusión de esta vegetación se presentaría separada del uso cotidiano de la vivienda, ocupando lugares aislados tales como el jardín de acceso o las terrazas solárium. Sólo en el prototipo *Viviendas estandarizadas Tipo 2* pudimos comprobar como el jardín dispuesto en planta baja establece una relación más cercana a la vivienda, constituyendo una expansión del espacio interior.

En esta dirección, la tipología de *Casas Suburbanas SR* representa para WA un momento de mayor aprehensión de la naturaleza. Solamente necesitamos observar la imagen en perspectiva o la planta del conjunto para poder validar la importancia que ocupa en la composición de sus dibujos. De un modo totalmente diferente a sus proyectos berlineses, la vegetación establece una relación indisoluble con el espacio construido, que ya no separa dos mundos antagónicos, sino que por el contrario, comienza a establecer categorías de mayor integración.

La exploración de la transparencia, conseguida a través del uso del sistema *Helios*, acrecentaría la mayor participación visual desde el interior de los locales. Prosiguiendo el desarrollo de este concepto, los prototipos de *Casas Helios tipo A y B* amplifican la relación entre naturaleza y espacio interior, a través del uso de las terrazas que se constituyen como estancias intermedias. De esta manera, el usuario comienza a habitar este espacio exterior protegido, proponiendo además usos específicos del jardín, ya sean recreativos o de cultivo, como una manera más específica de habitar el ambiente natural.

Si nos trasladamos a los últimos proyectos, las *viviendas LT2* representan un cambio notable en el concepto de uso del territorio, en el que por primera vez se eliminan el jardín privado, proponiéndose la unidad colectiva del suelo. Esta transformación de los solares particulares en un parque público se convertiría en la base principal de sus nuevos planteamientos de vivienda, al trascender la unidad individual en función del conjunto. El solar, entendido como un parque de grandes dimensiones, se convertirá en el escenario principal de la propuesta, adquiriendo un notable protagonismo. Su inclusión en las composiciones gráficas iría en aumento hasta ocupar porcentajes mayoritarios en la imagen, elocuentes en el deseo de participación de la flora como un elemento compositivo.

El prototipo *Helios sobre pilares* y *Las viviendas mínimas para Buenos Aires* son prueba de ello, al establecerse al ambiente natural como el espacio esencial de la propuesta, evitando su fragmentación. La continuidad de este nuevo territorio se convertiría en una variable fija de proyecto, al plantear el edificio separado del suelo y al ubicar de manera periférica todo tránsito rodado. La calle de la ciudad tradicional es transformada en una acera protegida, emparentada con la recova pero abierta a ambos lados, estableciendo una total transparencia. Este cambio de valorización en los intereses del proyecto, ubicando la naturaleza en un lugar equiparado con el edificio, denota la intención por parte de WA de ubicar al habitante en un ambiente natural la mayor parte del día. Tal como comentamos en la descripción de sus últimos proyectos, se trata de incorporar el parque como un hecho cotidiano, estableciendo una relación más próxima entre naturaleza y habitante. De esta manera, podríamos afirmar que la *continuidad del parque* y lo *cotidiano de su uso*, se convierten en las variables principales de un WA que propone una manera de habitar íntimamente adherida a la naturaleza, en una proposición que se presenta equiparada e indisoluble respecto al edificio.



21 de diciembre - 12,00 hs

21 de junio - 12,00 hs

21 de marzo / setiembre - 12,00 hs

Casas tipo SR para la ciudad de Rosario. Estudio de asoleamiento y sombras arrojadas en el patio de ingreso. Se puede comprobar las diferentes sombras que se producen sobre el área. Imagen digital. Dibujos de MR.

VIVIENDA Y CLIMA. VARIABLES DEL HEMISFERIO SUR.

"Las condiciones climáticas de las partes bajas de América del Sud, cambios bruscos de tiempo, humedad excesiva son agravados por el tipo corriente de habitación deficientemente ventilada y con falta de sol…… La estrechez del terreno impone hasta cierto punto fatalmente la forma de la casa entre medianeras y limita de antemano sus condiciones de confort e higiene."[150]

"La disponibilidad de luz natural para cualquier región está determinada por la cantidad de radicación solar incidente en las diferentes estaciones del año. Las regiones que reciben los rayos solares con un gran ángulo durante la mayor parte del año son calientes y luminosas; aquellas que reciben los rayos solares con un ángulo pequeño y con períodos cortos en el año, son frías y oscuras en invierno. A medida que nos alejamos del Ecuador, decrece el ángulo medio de inclinación del sol con la superficie de la tierra; más, en compensación, aumenta la duración del día y las horas de luz en verano. Como consecuencia, la mayor recepción solar sobre la superficie de la tierra en un día claro de verano, no corresponde al Ecuador ni a los trópicos y sí a una zona entre 20° y 45 ° de latitud"[151].

Buenos Aires, ubicado a 34° de latitud, se ubica dentro de este marco descripto por Lucía Mascaró en su estudio sobre Luz, Clima y Arquitectura, y representa un ejemplo claro de las regiones en donde la incidencia solar en verano es muy elevada, traduciéndose en un clima caliente y húmedo. En este tipo de regiones los habitantes pasan al aire libre una mayor parte que los de las regiones áridas, porque la estancia en estas zonas es agradable cuando hay brisas, sombra y protección contra la lluvia. La sombra, constituye un elemento valioso contra el calor acumulado, lo que conlleva al uso de aleros, galerías cubiertas y corredores ventilados para estructurar el espacio habitable.

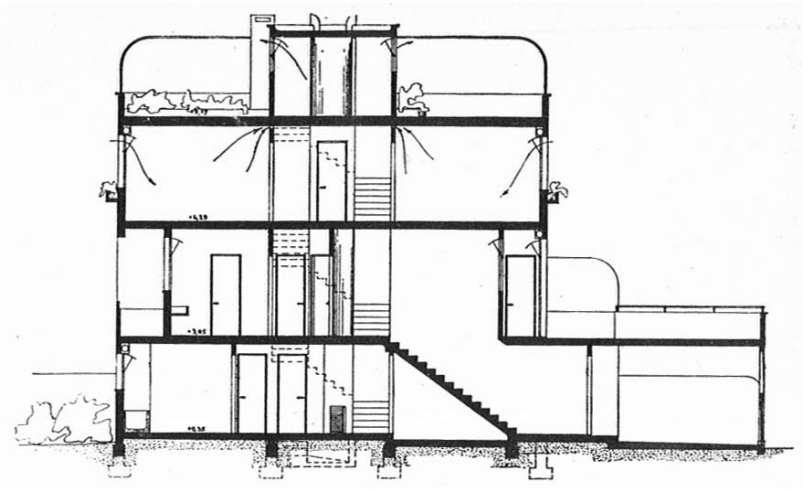
Sin embargo, el clima en la pampa argentina es mixto, teniendo en la época de invierno un descenso considerable de la temperatura con altos porcentuales de humedad. Esta condición otorga una mayor complejidad al problema, ya que no existen soluciones ideales para este tipo clima en el que los recursos utilizados satisfacen a un conjunto muy limitado de condiciones. Se hace necesaria una adaptación y combinación de los recursos para poder satisfacer de una manera mas completa la complejidad y la diversidad que se presenta en las diferentes estaciones del año.

Podríamos afirmar que WA empieza a ser consciente de esta problemática a partir de su estancia en Brasil, durante 1929, retornando a Argentina en 1930. Durante este período, iniciaría los estudios referentes al clima específico de Buenos Aires, indagando en un campo científico que le permitiría una aproximación realista a la problemática existente. Sin embargo, este estudio específico del clima, se realizaría con el fin de diseñar prototipos de vivienda avalados a una serie de datos irrefutables que validaran la propuesta. Para nuestra hipótesis, estos estudios no constituyen el punto de partida del proyecto, sino sólo en una herramienta indispensable para el diseño de unas viviendas que intentan adecuarse a un territorio específico. La integración de las variables de asoleamiento y ventilación natural dentro del compendio de datos de proyecto, se constituiría en una notable innovación por parte de WA, que provocarían el descubrimiento de sistemas de protección y adecuación solar, trasladados al planteamiento de tipologías inéditas para la disciplina arquitectónica argentina.

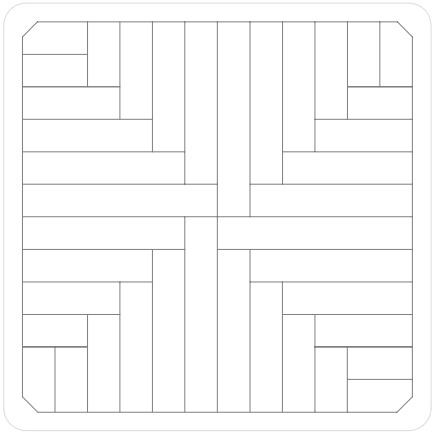
---

150 WLADIMIRO ACOSTA; El proyecto de este mes; Nuestra arquitectura; Junio 1931; Buenos Aires, Argentina.

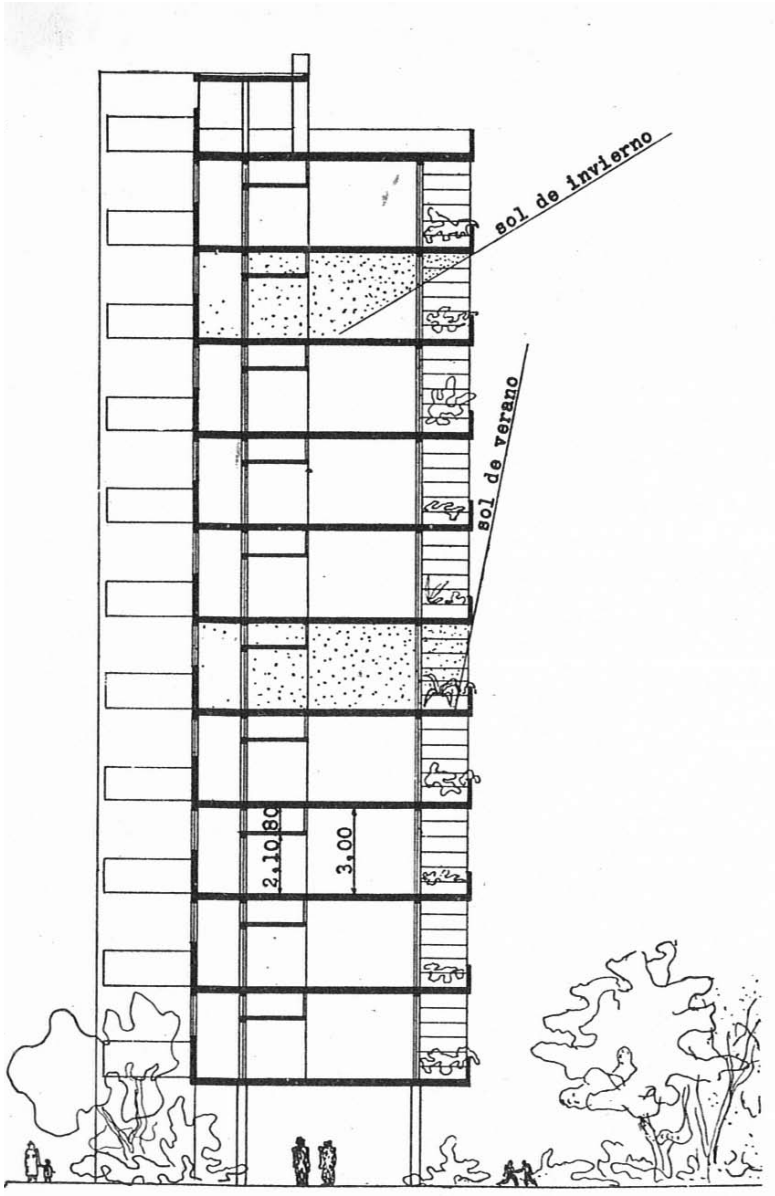
2 LUCIA R DE MASCARÓ; Luz, clima y arquitectura, universidad nacional de La Plata, Facultad de arquitectura y urbanismo, 1983, La Plata, Argentina.



2.3.1 Ensayo de estandarización Sección longitudinal,1935. Dibujo de WA.



2.3.3 Manzana tradicional. Dibujo Cad. MR.



2.3.2 Viviendas mínima para Buenos Aires. Imagen peatonal 1935. Dibujo de WA.

Planteamiento inicial.

El primer proyecto realizado por WA en Argentina, *Ensayo de estandarización,* nos aporta una sección longitudinal en donde se perciben unas pequeñas flechas, que de un modo esquemático, señalan el recorrido del aire por el interior de los locales (figura 2.3.1). Estas flechas reconstruyen una dirección que se inicia en las banderolas, ubicadas en la parte alta de las ventanas de fachada, y finaliza en las mismas banderolas ubicadas junto a la cubierta del recinto de la escalera. Para reforzar este recorrido, se colocan unas rendijas sobre las puertas, que comunican los locales con el conector vertical, provocando una corriente interna que expulsaría el aire por diferencia de sus condiciones físicas. Al observar la sección de su última propuesta, *Vivienda mínima para Buenos Aires* (figura 2.3.2), podemos observar unas flechas que indican los diferentes ángulos solares, denotando su incidencia sobre el interior de la vivienda. Cada flecha será acompañada de un texto que aclara la pertenencia al ángulo solar de verano o invierno, cuya variación en el hemisferio sur se presenta significativa. La incidencia que estas flechas tienen sobre las viviendas lo evidencia el dibujo de la sombra que genera cada ángulo, haciéndonos notar la ductilidad que alberga el espacio interior, al poseer la doble capacidad de tener sol en invierno y sombra en verano.

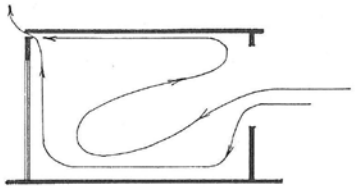
En esta comparación cabe remarcar una identificación diferente de los problemas que intenta resolver cada vivienda. Si en el primer proyecto la ventilación se manifiesta como una variable de notable importancia, nos interesa señalar al asoleamiento como la problemática más trascendente de de los últimos proyectos. Si analizamos las plantas de estos dos prototipos notaremos la diferencia: el último presenta una orientación definida, a la vez que incluye un espacio de transición a modo de terraza, que separa la ventana de la fachada del edificio. Por otro lado, la propiedad privada y acotada del solar se transforma en la separación total de la vivienda respecto del suelo, proponiendo una relación diferente en el tipo de vivienda y su relación con el territorio.

En este caso se debe mencionar en WA una temprana preocupación en que sus edificios sean funcionales en términos de sostenibilidad, ya sea por sus primeros estudios de la ventilación natural, de sistemas alternativos de calefacción, o por sus posteriores análisis en el asoleamiento del edificio. Es necesario abordar la incidencia que la investigación del clima podría haber supuesto sobre esta preocupación característica de WA, y poder identificar en cada proyecto aquellas variables que representaban este pensamiento sostenible. De qué manera el estudio del clima específico de Buenos Aires provocaría la innovación de criterios formales y constructivos, no como un elemento aditivo de la vivienda, sino como algo incorporado dentro del mismo diseño. ¿Podríamos establecer que esta búsqueda del sol, evidente en sus primeras propuestas europeas, se convertiría a lo largo de su estadía en Argentina en una transformación de la búsqueda de su opuesto, la sombra? ¿Se convierte el estudio particular del clima en una de las variables más importantes de sus proyectos? ¿Podríamos señalar a WA como uno de los primeros arquitectos que diseña viviendas colectivas contemplando criterios de sostenibilidad? ¿Y si así fuera, estas nuevas variables incorporadas a sus proyectos tendrían su correspondencia en las propuestas urbanas, poniendo en crisis a la ciudad tradicional?

La ventilación natural de la vivienda. Los primeros proyectos.

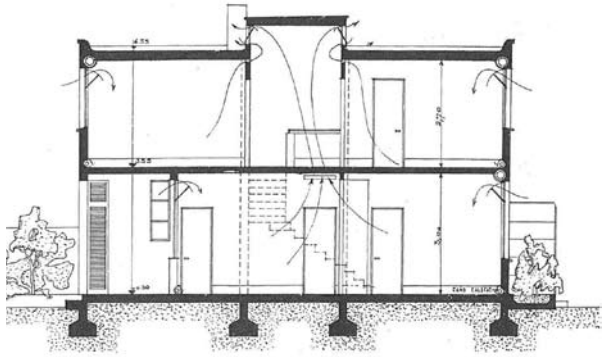
La gran mayoría de ciudades argentinas presentaban una estructura basada en el damero, en donde era posible identificar medidas regulares de manzanas cuadradas de aproximadamente 100 metros de lado. La parcelación originaria con lotes de gran tamaño, adquiriría durante las primeras décadas del siglo XX una notable modificación, al subdividirse en solares de menor tamaño producto de la especulación, el crecimiento demográfico y el alza del valor del suelo. Esto generaría que el contacto del lote con la calle se reduciría hasta la medida estándar de 8,66 m de ancho (10 varas), que ofrecería solares proporcionalmente angostos y de gran profundidad *(figura 2.3.3)*.

Sobre este panorama WA elabora sus primeras propuestas de viviendas, con un interés particular en la ventilación natural. Su referencia



2.3.4 Gráfico indicando ventilación correcta. 1930 Dibujo de WA.

2.3.5 Viviendas estandarizadas Sección. 1930. Dibujo de WA.



2.3.6 Viviendas estandarizadas Tipo II Plantas 1930. Dibujo cad. MR.

2.3.7 Viviendas estandarizadas. 1930. Imagen digital del conjunto observado desde la calle y desde el jardín. Dibujo de MR.

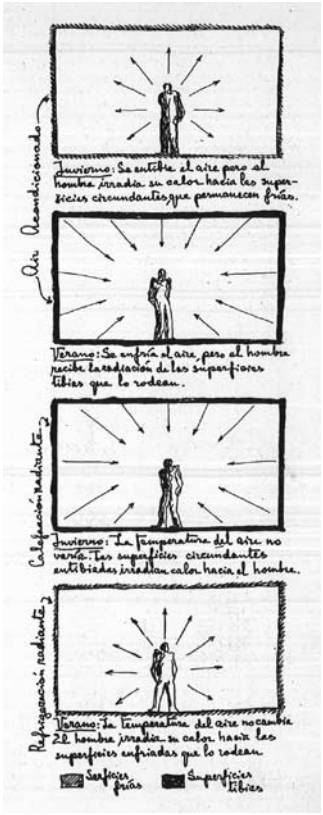
al *encajonamiento* que se presentaba en este tipo de lotes denotaba una particular preocupación funcional del habitad, que conllevaría a la definición de las primeras soluciones constructivas utilizando el sistema de aireación por medio de banderolas, renovando el aire viciado de los locales. Para esto, WA propone como primera medida bajar la altura del cielorraso hasta los 2.40 / 2,60 m a fin de poder eliminar el cajón de aire acumulado en los espacios con techos altos. Es preciso señalar que la construcción tradicional en argentina durante esta época, representada mayoritariamente por la tipología de casa en línea, albergaba una altura de techos mayores a los 3 m de altura, construyendo locales que podrían admitir en ciertos casos hasta un entresuelo.

El problema que WA señalaba en esta tipología de locales estaba representado en la acumulación de aire, producto del encajonamiento de éste en las partes altas de cada local *(figura 2.3.4)*. Para contrarrestar este problema se disponían en fachada unas banderolas sobre las ventanas, desde una altura de 2,10 m hasta el cielorraso, que permitiría un ingreso de aire que garantizara la circulación. En el interior de la vivienda, se introducían en las habitaciones pequeñas aberturas horizontales de 5 x 75 cm que condujeran el aire proveniente de los locales de fachada, que renovaría el aire viciado a través de la escalera hasta su desalojo en la planta cubierta. Este sistema es evidenciado por primera vez en el prototipo *Ensayo de estandarización de viviendas, 1928-29,* repetido en el prototipo *Estandarización de viviendas Tipo 1* y es desarrollado con más detalle en el *Tipo 2 (figura 2.3.5),* que aparece publicado en la revista *Nuestra arquitectura* de 1931[152].

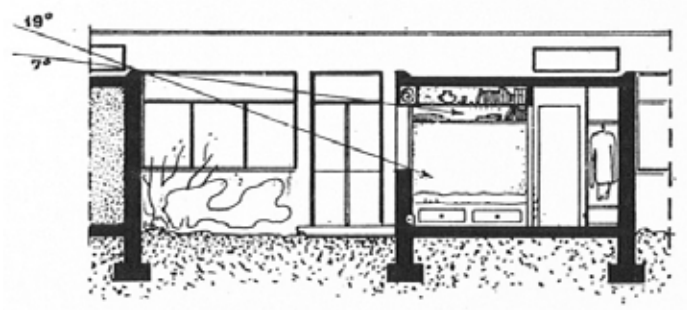
La utilización del solar típico de 8,66 m para la elaboración de su primer proyecto podría entenderse como un proceso de adecuación a un dato preexistente, más allá de que el análisis del mismo hubiera identificado los problemas que ocasiona el encajonamiento de las viviendas. Sin embargo, en los proyectos posteriores WA reduce aún más la proporción del solar, llegando a proponer la medida de 6.50 m de ancho. Esto nos plantea un interrogante: ¿Si WA señala el problema de la desproporción del solar típico argentino, como ámbitos angostos y de demasiada profundidad, por qué sus propuestas lo intentan reducir todavía más?, ¿Representa una contradicción en su discurso o la solución de la ventilación aportada por WA es independiente del ancho del lote?

Analicemos el último de estos tres proyectos: *Viviendas estandarizadas sobre terreno mínimo, Tipo 2 (figura 2.3.6)*. El prototipo se organiza en dos niveles tomando los 6.50 m del ancho del solar y con una profundidad de ocupación de diez metros aproximadamente. En la parte central se ubica la escalera, que será la encargada de conducir el aire hasta la cubierta, que obliga a desdoblar los forjados en dos niveles diferentes para permitir la ubicación de las banderolas. En la sección podremos observar que el sistema de ventilación natural necesita la penetración de aire en las dos fachadas. Esta inclusión de corrientes de aire a dos bandas, permitiría una circulación pareja y constante en el interior, que propiciaría que el aire viciado se renueve constantemente ante la corriente de aire proveniente del exterior. Podemos comprobar que esta sección es independiente del ancho, y que su funcionamiento esta dado por la proporción de altura y profundidad de locales, que presentan unas distancias equidistantes respecto al cuerpo central de la escalera. Al observar la imagen en perspectiva se confirma que WA construye las viviendas como un bloque continuo, en donde el ancho del solar se presenta como un dato de menor relevancia *(figura 2.3.7)*. Lo que parece importarle a WA es la construcción de un cuerpo no demasiado profundo, y la existencia de un jardín interior que permita la introducción de aire por la fachada posterior. De esta manera, el funcionamiento del sistema aportado por WA es independiente del ancho del solar, dependiendo mayoritariamente de la construcción de dos fachadas opuestas, orientadas respectivamente hacia la calle y hacia el jardín, y una organización de locales a ambos lados de la escalera que garanticen una circulación interna del aire, que serían conducidos y evacuados en cubierta.

152 NUESTRA ARQUITECTURA, El proyecto del mes, Arquitecto Wladimiro Acosta, Vivienda en terreno de 6.50 m de ancho, tipo A, Junio 1931.



2.3.8 Vivienda y clima. Dibujo de WA.



2.3.9 Casas suburbanas SR Sección transversal. Dibujo WA / Imagen desde jardín (invierno-primavera-verano- 14,00 hs). MR.

21 de junio - 14 hs.

21 de setiembre - 14 hs.

21 de diciembre - 14 hs.

Calefacción y asoleamiento. Los proyectos intermedios.

La primera mención que WA refiere a la calefacción de la vivienda como un tema de relevancia lo constituye la publicación del prototipo *Viviendas estandarizadas sobre terreno mínimo, Tipo 2* que acabamos de analizar. Durante su publicación en la revista *Nuestra Arquitectura*[153] WA explica que el proyecto intenta resolver la doble problemática de la ventilación y la calefacción, que se encontraba mal resuelto en las viviendas argentinas. En este caso nos interesa señalar un primer párrafo donde WA hace referencia al sistema de acondicionamiento por *aire corregido* utilizado en los Estados Unidos como el sistema eficaz para responder a las necesidades colectivas, pero a su vez explica lo dificultoso de su uso, teniendo que escoger en este caso un sistema individual de calefacción a petróleo, que se constituía como el más limpio y racional que ofrecía la industria durante esta época en Argentina.

Sin embargo WA realiza una modificación en el uso convencional de radiadores. Los sustituye por unos tubos corridos alrededor de la habitación, dispuestos a nivel de piso. Estos tubos se colocan dentro de nichos especiales, estando protegidos por rejillas que reemplazan al zócalo. De esa manera se conseguiría una repartición uniforme del calor, ya que el aire al calentarse en su capa inferior, subiría, evitando que las personas queden sometidas a la acción directa de los rayos caloricos perjudiciales para su salud. Este sistema propuesto por tubos que reemplazan al zócalo convencional sería utilizado por WA en todos los prototipos en estudio, demostrando su continuidad y reafirmación.

Existía, detrás de esta propuesta de adecuación de un sistema tradicional, un análisis de mayor contenido, que fue desarrollado en el libro Vivienda y Ciudad[154] como un capítulo separado, titulado *Vivienda y Clima*. En este texto WA enuncia un manejo claro y científico de las diferentes posibilidades de acondicionamiento térmico de la vivienda, resumiéndolos en dos formas básicas: la calefacción por convección y por radiación. WA se decanta por el sistema de convección, que se consigue con el uso de falso techos y suelos radiantes, aunque especifica que este sistema al no tener un uso generalizado en Argentina, representa para la construcción de viviendas colectivas un elemento que las encarece elevadamente *(figura 2.3.8)*.

A partir de la publicación de este proyecto WA comienza a interesarse en la orientación de las viviendas. En el capítulo *Vivienda y Clima* que mencionamos anteriormente, se analiza la mejor orientación disponible dentro del hemisferio sur, dependiendo del local y de su uso. Según su estudio, la orientación de un edificio se debería definir por tres variables principales: *asoleamiento, aireación y regulación de humedad,* que conduce a la elección de la orientación norte o con desviación hacia el este, como la más adecuada para este clima en locales de sala, comedor y habitaciones. Esto implica que el trazado urbano del damero de Buenos Aires genera una disposición de lotes y por ende de edificios en diferentes orientaciones, que en el 50 % de los casos pueden no tener orientaciones convenientes hacia la calle.

De esta manera, la orientación entendida como dato propio del proyecto no tendría cabida en los prototipos de WA hasta la propuestas para las *Casas suburbanas SR en Rosario*. En este caso, nos interesa señalar un aspecto que creemos relevante: el interés que presenta WA por el ingreso del sol dentro del espacio interior, evidente en la elección de la orientación este o norte para los locales principales de la vivienda y a su vez, por el dibujo de los diferentes rayos solares que aparecen en la sección transversal, indicando que a partir de los siete grados respecto al plano del horizonte, el sol empezaría penetrar en las habitaciones *(figura 2.3.9)*. Podríamos identificar este dibujo como el primer ejemplo en el que la ventana y su orientación están definidas por la búsqueda de los rayos del sol, para que participen como integrantes del espacio interior. De alguna manera WA comenzaría a encontrar en el sol una fuente alternativa y sostenible de calentamiento.

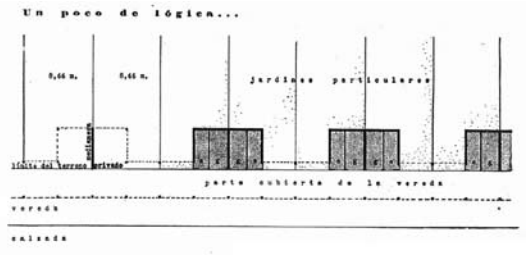
153 Ídem

154 VIVIENDA Y CLIMA. Vivienda y Ciudad, problemas de arquitectura contemporánea. Primera Edición 1936, Segunda edición1947

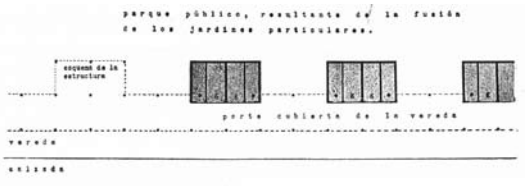
CAPITAL FEDERAL. Latitud 34°36'. Longitud 58°22'. Altura sobre el nivel del mar: 25 metros.

Elementos	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Año
Baróm. Red. 0°	757.3	758.0	759.3	760.0	760.8	761.6	762.2	762.4	761.5	760.9	758.4	757.2	760.0
Humedad Relat.	68.0	70.9	75.1	79.2	82.4	83.4	83.0	78.0	78.1	75.1	72.1	68.0	76.1
Nubosidad	4.0	3.9	4.0	4.5	5.2	5.3	5.7	5.3	5.3	4.9	4.5	4.4	4.8
Horas de sol	300.2	255.0	245.6	207.2	179.7	152.9	145.7	178.8	188.7	233.9	273.2	294.3	2.655.2
% entre la luz efect. y la pos.	68.5	60.6	65.0	62.4	57.4	52.9	47.9	53.4	53.2	58.2	66.5	66.1	60.7
Veloc. Mens. Med. de los vientos	15.5	15.5	13.9	13.5	13.0	13.3	13.5	15.4	16.0	15.7	15.6	15.7	14.7
Temp. Media	23.2	22.5	20.3	17.1	13.2	9.9	9.6	10.3	12.9	15.5	18.7	21.5	16.2
Temp. Media, Máx.	29.5	28.3	25.6	22.1	17.8	14.1	14.1	15.5	17.5	20.7	24.2	27.5	21.4
Temp. Media, Mín.	17.6	17.1	14.8	12.3	8.4	4.8	5.1	5.8	7.6	10.1	12.9	15.7	11.0
Temp. Máx. Absol.	40.5	38.5	35.0	36.0	28.9	24.9	28.9	30.7	29.4	33.5	35.1	38.7	40.5
Temp. Mín. Absol.	5.9	4.2	3.6	—2.3	—4.0	—5.0	—5.4	—2.7	—2.4	—2.0	2.4	3.7	—5.4
Número de heladas	—	—	—	—	1	5	5	2	—	—	—	—	13
Tensión Vapor.	14.2	14.2	13.3	11.7	9.6	7.9	7.6	7.4	8.9	9.9	11.5	12.8	10.8

2.3.10 Sistema Helios. Tabla comparativa de datos del clima de Buenos Aires. Vivienda y Ciudad. WA.

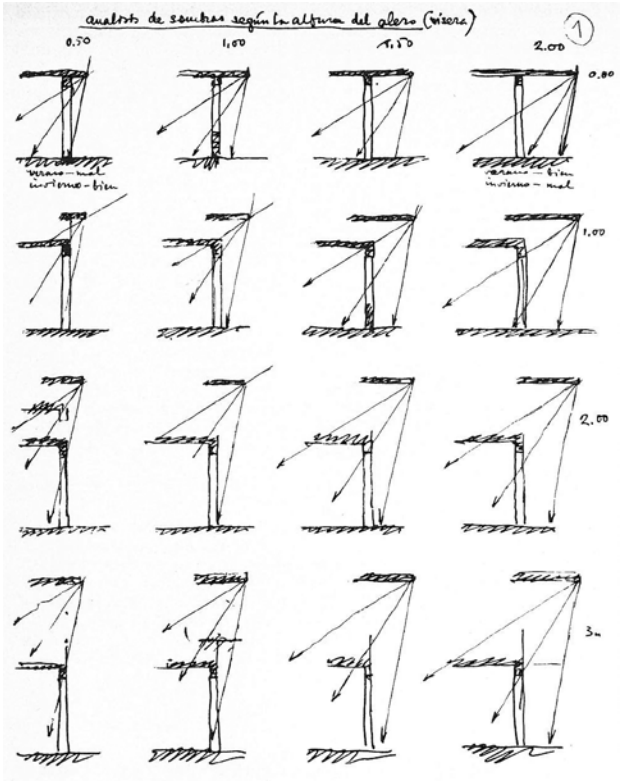


Esquema 1

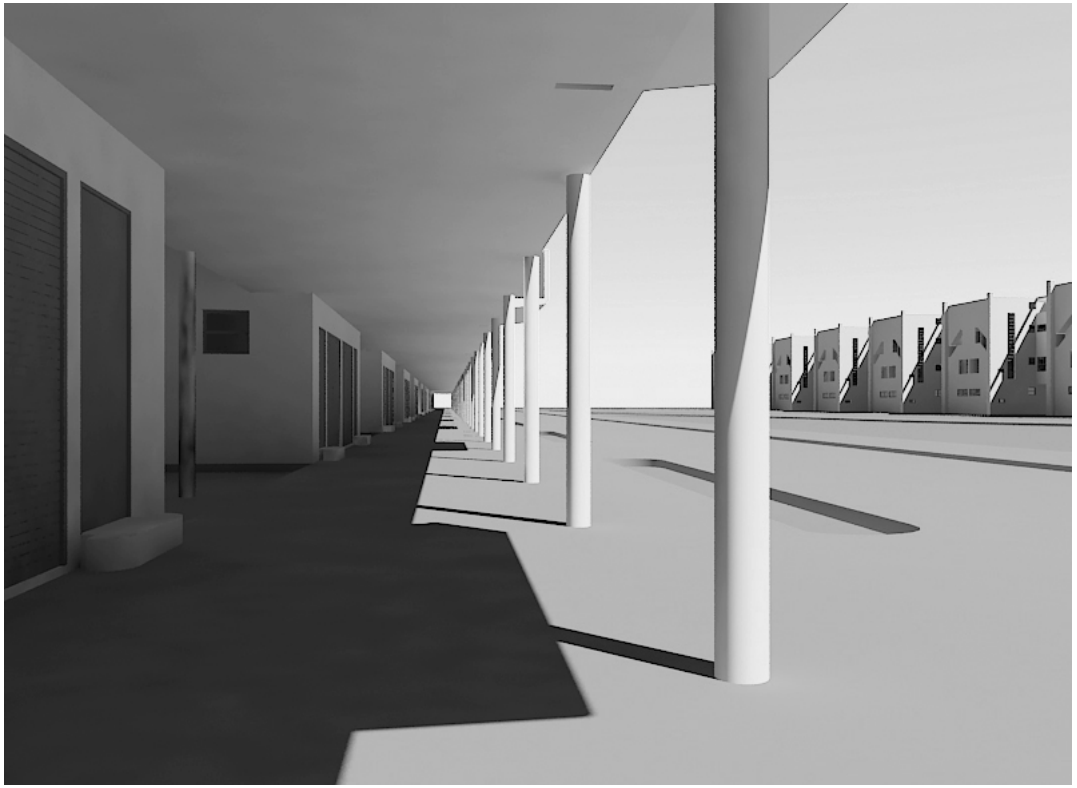


Esquema 2

2.3.12 Viviendas en serie LT 2. Esquemas de ubicación en el terreno. Dibujos de WA.



2.3.11 Sistema Helios. Dibujos de WA.



2.3.12 Viviendas en serie LT 2. Perspectiva peatonal por la acera cubierta. Imagen digital. Dibujo de MR.

Las estaciones del año. Variables del hemisferio Sur

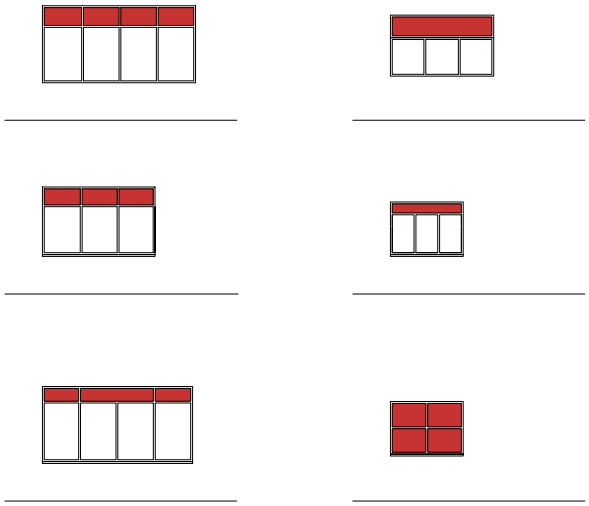
A partir del 1932, año en que diseña las *viviendas SR* para Rosario, WA comenzará a investigar con mayor detenimiento el clima específico de Argentina, específicamente en la región de Buenos Aires. Esta fecha, que coincide con los inicios del sistema *Helios*, le facilitará el entendimiento de los diferentes escenarios que comprende una región con gran variación de temperaturas, agravada por los grandes porcentuales de humedad *(figura 2.3.10)*. De esta manera, WA comienza a tener mayor conocimiento de un tema fundamental: la existencia de dos escenarios completamente diferentes, que tienen su mayor distanciamiento en las estaciones de invierno y de verano. La comprensión de este hecho le aportaría una variable de gran importancia para sus diseños, evidente en el conocimiento que los efectos del sol tendrían sobre el ambiente habitado, desde una perspectiva diferente a la de sus proyectos europeos. Este cambio representaba identificar aquellas situaciones espaciales y temporales en el que la incidencia solar directa no es benéfica para el ser humano o para el espacio habitado, motivo que conlleva a diseñar elementos de protección. Así es como la búsqueda del sol, casi como un eslogan de la arquitectura moderna centroeuropea, comienza a recibir un cuestionamiento interno, que conduciría a WA a un conocimiento más preciso del nuevo hemisferio en donde estaba trabajando. La protección solar, empieza a percibirse paulatinamente en sus diseños, desembocando años más tarde en las proposiciones más innovadoras del sistema Helios *(figura 2.3.11)*.

Por otro lado, se acrecentaría en WA una crítica más aguda hacia la ciudad existente, evidente en sus proyectos del *City Block*, que desarrollaría en paralelo a estos prototipos de vivienda. WA considera el damero de la ciudad tradicional como un trazado defectuoso que impide que las viviendas respiren convenientemente, producto del loteo angosto y estrecho que la especulación había derivado en la parcelación. Por otro lado, la falta de arbolado de las calles y la mínima existencia de espacios verdes, impedían que el aire de la ciudad pueda regenerarse, constituyendo otra de las grandes críticas del tejido. Por último, su análisis de las orientaciones más convenientes para la ubicación de las viviendas, producto del estudio de la incidencia solar y de los vientos de la región, coronarían la suma de motivos por las que WA comienza a plantear sistemas urbanos alternativos. De este modo, para entender desde una perspectiva global el pensamiento sostenible de WA deberíamos reunir sus conocimientos adquiridos respecto al clima de la región, sumado a todo el espesor conceptual que representaba su crítica a la ciudad existente. Sólo de esta manera podremos comprender el alcance real de sus proyectos, que albergaban un conjunto de reflexiones más allá de unos razonamientos específicos sobre el clima.

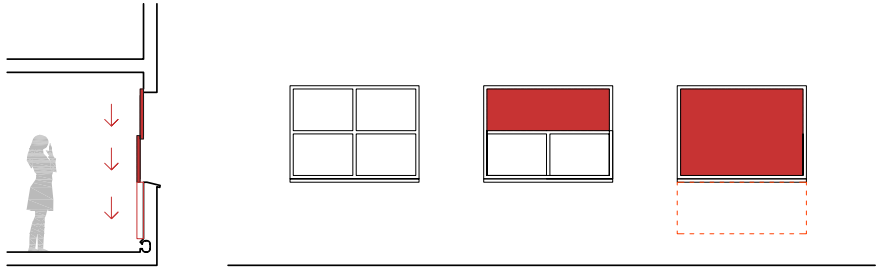
Con este criterio, en los proyectos *LT 1* y *LT 2* podríamos encontrar los primeros esbozos de este pensamiento, que aglutina una crítica a la ciudad existente y un entendimiento de los criterios sostenibles desde una visión conjunta. Para comprobar esta afirmación observamos los dos pequeños dibujos que WA adjunta en estos proyectos, y que constituyen un punto de inflexión *(figura 2.3.12)*. El primero, ejemplifica el retroceso de los límites de los jardines particulares hasta la línea de edificación de la planta baja, que consigue la ampliación de la acera al transformar estos espacios en vacíos debajo del cuerpo formado por los edificios. Estamos hablando de la construcción de una acera cubierta, que WA describe como *"protección útil contra el sol en el verano y contra la lluvia"*[155]. En el segundo esquema, observamos como la fusión de los jardines particulares se convierten en parques públicos, modificando por completo el tejido urbano. Según la descripción del propio WA "*se cambiaría por completo el carácter del barrio, permitiría la instalación de campos de deporte, etc, comunes y acabaría con la calle corredor"*[156] . Con esta descripción, podemos comprobar de qué manera WA aglutina la crítica a la ciudad existente a través de una nueva propuesta urbana, demostrando un conocimiento preciso sobre el clima y la región donde se inserta, al proponer una calle que nos *protege del sol (figura 2.3.13)*. Es en estos prototipos donde WA comienza a fijar

155 VIVIENDA Y CIUDAD. Problemas de arquitectura contemporánea. "2da Edición 1947. Página 88.

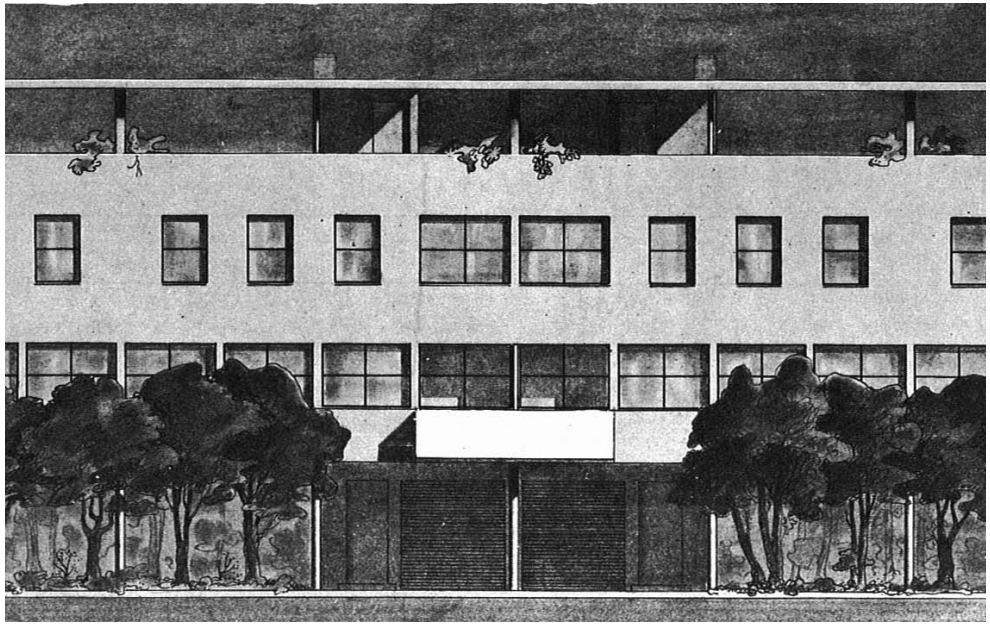
156 Ídem.



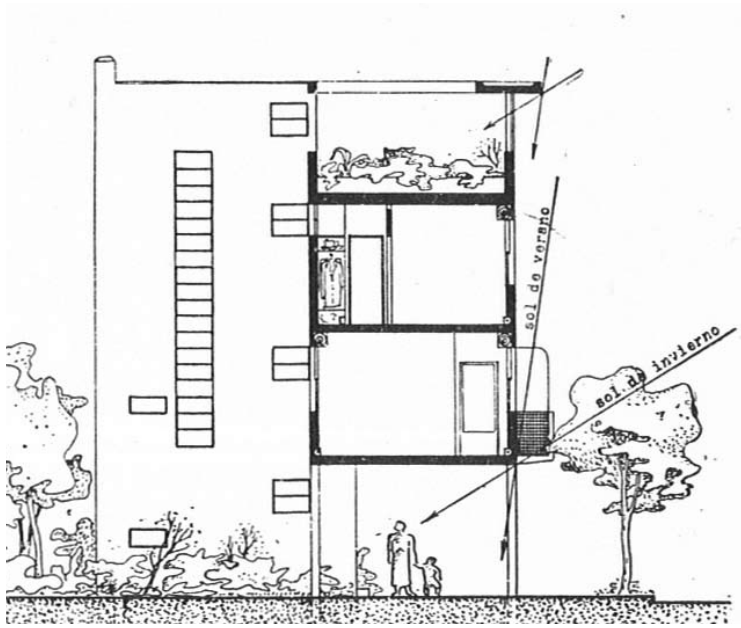
2.3.13 Ventanas con banderolas Dibujo cad. MR.



2.3.15 Viviendas en serie LT 2 Ventana de guillotina.
Dibujo cad. MR.



2.3.14 Viviendas en serie LT 2 Alzado norte 1930.
Dibujo de WA.



2.3.16 Viviendas en serie LT 2 Sección longitudinal
1930. Dibujo de WA.

la orientación de los locales más importantes de la vivienda dentro del cuadrante norte, que se constituiría como una variable que mantendría a lo largo de todos los proyectos siguientes. Esta orientación elegida, producto del análisis de una región especifica desde las variables de *ventilación, asoleamiento y humedad relativa*, tendrían su lugar en un diseño más complejo, que aglutinaría no sólo reflexiones especificas sobre el clima, sino además una propuesta global que incluiría el diseño de alternativas de ciudad, en donde los espacios verdes y la calle protegida aparecerían como la evolución de la calle corredor y del damero tradicional.

La ventana como elemento significativo de la evolución de los criterios sostenibles.

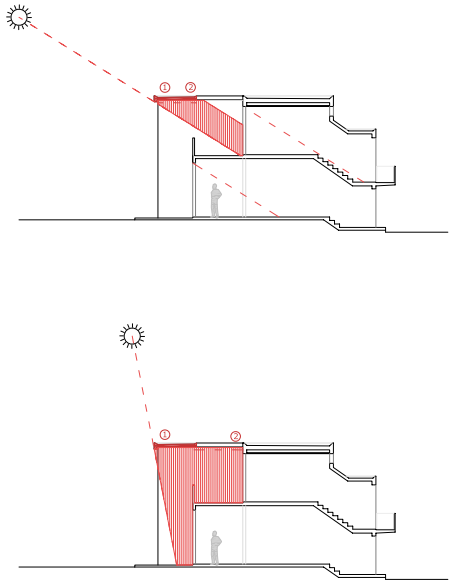
Hasta el año 1933 las propuestas de vivienda colectiva de WA no incluían sistemas de control solar en las aberturas. Las ventanas disponían generalmente persianas enrollables que permitían un oscurecimiento completo del local, en complemento de las cortinas de tela de apertura manual. Si observamos los seis proyectos que WA desarrolla desde 1928 hasta 1933, comprobaremos como la mayoría de las ventanas mantienen una misma posición respecto del paramento exterior de fachada. Esto se traduce a que la incidencia solar existente sería idéntica tanto para verano como para el invierno, demostrando cierta indiferencia respecto a las estaciones del año y a los sistemas de protección solar.

Si realizamos un rápido recorrido por la evolución que la ventana realizaría durante el diseño de estos prototipos podremos comprobar que en los primeros cinco proyectos se mantiene una ventana con hojas de abrir, con un sistema de banderolas en su parte superior que permitiría el ingreso de aire desde las fachadas *(figura 2.3.13)*. Este sistema, tal como comentamos en el inicio de este trabajo, permitiría establecer una circulación de aire interna que desembocaría en la cubierta, permitiendo la ventilación natural de la vivienda. Solamente en el prototipo *LT 2*, el último de estos seis proyectos, se presentan unas ventanas de accionamiento en guillotina, que reemplazaría a la ventana de abrir y al sistema banderolas *(figura 2.3.14)*. Con esto se comprueba que el sistema inicial propuesto por WA para la ventilación natural de las viviendas adquiere un protagonismo de mayor volumen dentro de la conformación de la ventana. El sistema de guillotina permitiría un mayor ingreso de aire, al replegarse sobre el antepecho de la fachada. De esta manera, las dos hojas que conforman su desarrollo en vertical podrían quedar almacenadas en la parte baja del local, escondida en el antepecho y permitiendo el ingreso de aire en la totalidad del vano *(figura 2.3.15)*. A su vez, esta mayor apertura del vano tiene su correlato en la disposición del salón comedor que es ubicado entre dos fachadas, lo que acrecentaría la ventilación cruzada de este local.

Podremos comprobar que la sección de este prototipo *LT 2* presenta el dibujo de los rayos solares de invierno y verano, incidiendo sobre las áreas abiertas pero no así sobre las ventanas *(figura 2.3.16)*. De esta manera, WA demuestra que la calle pública disfruta del asoleamiento necesario en invierno y de la protección solar en verano, pero niega interés por la incidencia que los diferentes ángulos solares realicen sobre los vanos de la vivienda. Es evidente que las primeras preocupaciones referentes a la protección solar se presentan en los espacios públicos, representadas en esta nueva vereda cubierta y ejemplificadas en las palabras del propio WA, que se adjunta a la sección que estamos analizando. *"En climas como el de Buenos Aires, la vereda cubierta, o recova, constituye un utilísimo dispositivo, porque, además de proteger de la lluvia, permite el tránsito a la sombra en verano. La oblicuidad de los rayos solares en inviernos asegura el asoleamiento necesario en esta estación"*[157]

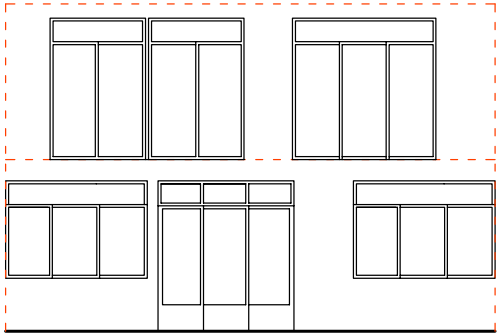
A partir de este proyecto, el tratamiento de la ventana se vería abordado enteramente desde la aplicación del sistema *Helios*. La sección longitudinal de las *Viviendas Helios tipo A* explica de una manera elocuente el funcionamiento de este sistema, desarrollado para regular la incidencia solar en las aberturas orientadas en dirección norte. El sistema alberga unas terrazas como continuación del interior de la vivienda y un pequeño forjado colocada delante de la terraza del primer piso a nivel de cubierta, que junto

157 VIVIENDA Y CIUDAD. Problemas de arquitectura contemporánea. Página 90. Ob. Cit.

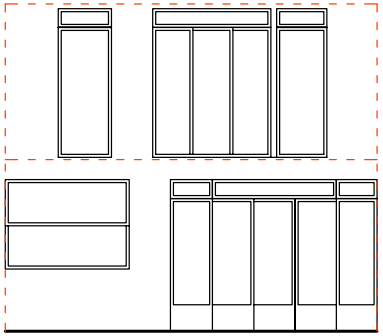


2.3.17 Viviendas Helios tipo A Sección longitudinal 1930. Dibujo en CAD, MR.

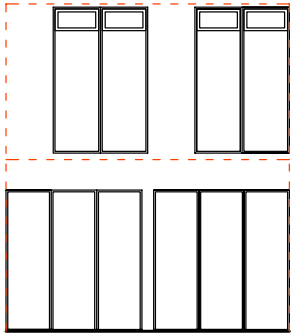
2.3.19 Viviendas Helios sobre pilares Imagen interior hacia terraza. Solsticio de Invierno. Imagen renderizada MR.



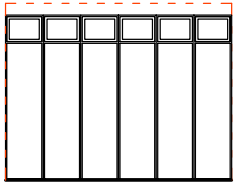
Helios tipo A



Helios Tipo B



Helios sobre pilares



Vivienda mínima .

2.3.18 Comparativo de ventanas. Alzados norte. Dibujo CAD. MR.

a un toldo, constituirán el sistema eficaz para la regulación de la entrada del sol en las diferentes estaciones del año. Así es como en verano, con el toldo desplegado, se forma debido a la aproximación a la verticalidad de los rayos solares (79°) un recinto en sombra delante de los dormitorios y la sala comedor, que constituye una especie de antecámara de enfriamiento del aire. En invierno, estando el toldo plegado, y en razón de la oblicuidad de los rayos solares (32°), los espacios interiores quedan bañados por el sol *(figura 2.3.17)*.

Este sistema aporta una modificación importante en la concepción de las carpinterías. En primer lugar la existencia de las terrazas generan que la ventana sea acompañada de tramos de puertas, que promueven esta interacción con el ambiente exterior. Este punto será determinante en la decisión de eliminar las cortinas de enrollar, al evidenciarse una contradicción entre los movimientos de abrir de la puerta y el accionamiento de la cortina. Esto lleva aparejado la utilización de persianas plegadizas compuestas por tablillas giratorias, que permitirían la apertura total del espacio, a la vez de regular la incidencia de la luz. En segundo término, el sistema *Helios* aporta otro cambio considerable en la constitución de la puerta ventana, al ubicarla en relación a un ambiente intermedio que regula las relaciones entre el interior y exterior, concepto que desarrollaremos con más detenimiento en el siguiente capítulo de la *terraza esencial*. Este espacio intermedio, sería el encargado de regular las diferentes incidencias solares respecto a estas aberturas, y significaría desde nuestro análisis, el elemento clave en el funcionamiento sostenible de los principales locales de la vivienda.

En sus últimos proyectos, *Casas colectivas Helios sobre pilares y Vivienda mínima para Buenos Aires* la ventana, entendida como un vano separado del suelo por un antepecho, es transformada en una versión de mayor proporción de apertura, cuando éstas se presentan en la orientación norte *(figura 2.3.18)*. De esta manera WA presenta a la puerta ventana como el elemento preferente de sus diseños. Concebidas con hojas correderas, constituirán el sistema de apertura y regulación entre interior y exterior, acrecentando la relación entre estos dos mundos y tendiendo a la disolución de ese límite. La búsqueda de la apertura total del vano se presenta como el elemento de mayor importancia para WA, incluso en detrimento de la circulación de aire interior que no presenta un esquema tan riguroso como en sus primeros proyectos. La decisión de concebir los pasillos de acceso públicos como lugares asépticos, conlleva a la colocación de tubos de extracción de aire de las cocinas y baños, que desembocan en cubierta. Esta decisión, trae aparejado la difícil conexión de las dos fachadas, al menos en la primera planta de la vivienda, lo que impide que se produzca una ventilación cruzada. Sin embargo, este aparente problema no parece importarle a un WA que refuerza la mayor autonomía de la vivienda respecto a su lado norte, interesado en la concreción de un espacio de mayor flexibilidad y adaptación a las diferentes épocas del año *(figura 2.3.19)*. Esta evolución en el proceso de construcción de la ventana, favoreciendo la mayor apertura de vanos, construyendo un espacio intermedio como elemento mediador, estará signado por la inclusión de un nuevo material que podríamos definir como sostenible: la sombra. La ventilación natural y el asoleamiento, encuentran en la sombra el tercer elemento que los aglutina, que permite la regulación del espacio a un clima específico, encontrando en su uso un conjunto de matices que enriquecerían notablemente el ámbito doméstico.

2.3.20 Viviendas Helios sobre pilares. Imagen interior hacia terraza. Solsticio de verano. Imagen renderizada MR.

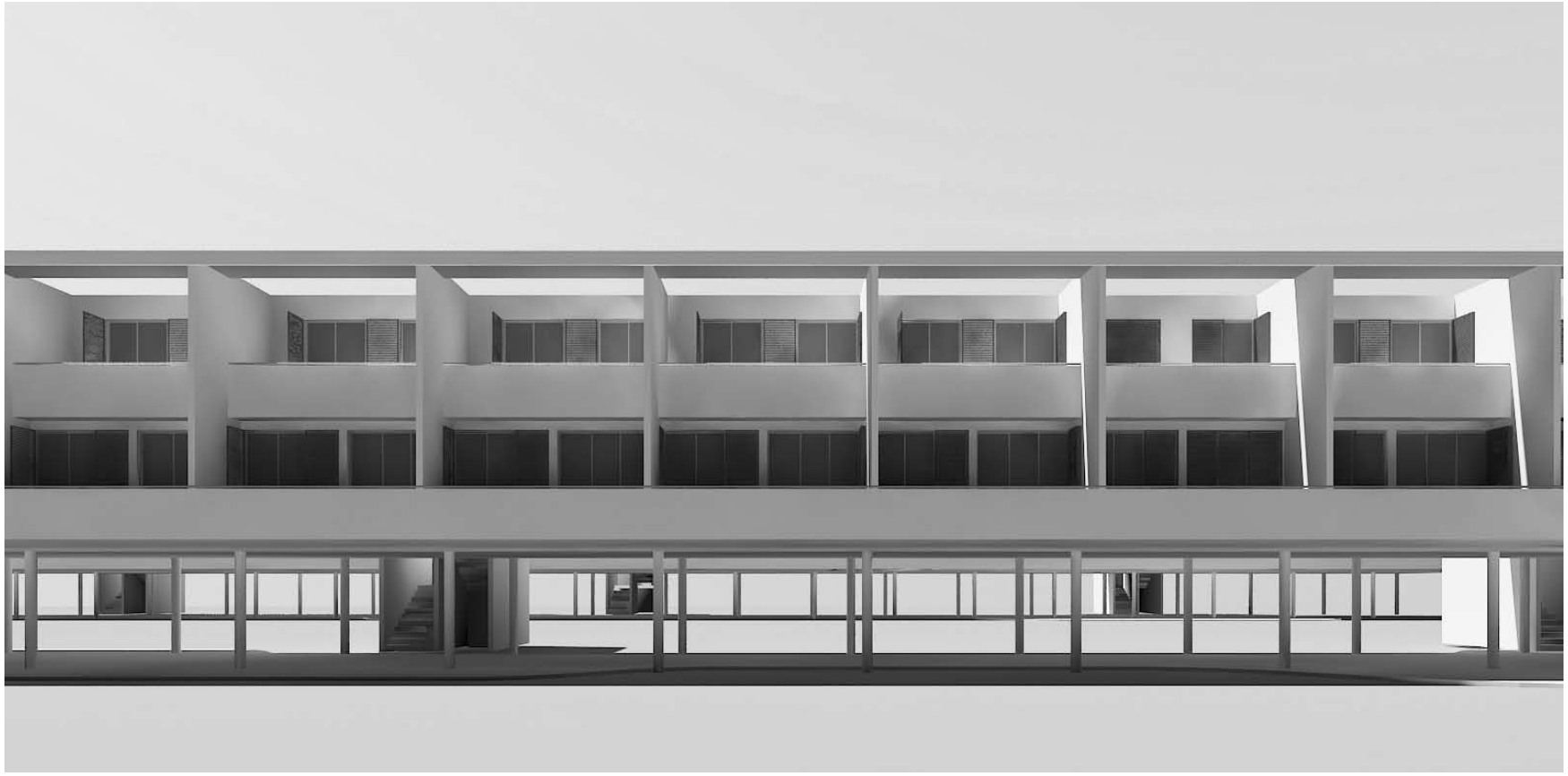
REFLEXIONES FINALES

Para WA, el proceso de adaptación al clima específico del hemisferio sur no supondría una simple adecuación de las formas modernas europeas, entendido ésta como un ejercicio de traslación, sino que provocaría la identificación y utilización de criterios sostenibles que se verían reflejados en la innovación de sistemas formales y constructivos, que interpretarían una manera de habitar que se presentaba al menos diferente. Es evidente en la formación disciplinar de WA la existencia de conceptos surgidos en la época de la modernidad centroeuropea, que se constituyen en la doctrina que celebra al hombre en contacto directo con el sol y la naturaleza. Este concepto evolucionaría en la obra de WA, al confrontarse a una situación climática, geográfica y cultural diferente. De aquí surge la necesidad de adecuación del espacio habitable al clima, erigiéndose como la variable que provocaría la innovación tipológica. A través de este proceso de adecuación, el espacio habitable no sólo es construido en relación a la luz del sol, sino también a través de su negativo: la sombra. La incorporación de este elemento como un material propio del habitad será fundamental a la hora de conseguir adaptarse a las variables del clima. La búsqueda del confort, usualmente obtenido por el acondicionamiento mecánico añadido al edificio, intenta minimizarse a través de la utilización de los recursos naturales de la región. El sol, la sombra y la ventilación natural, se constituyen en los materiales sostenibles de la vivienda.

En el inicio de este capítulo pudimos comprobar como el tamaño estrecho de los solares y el encajonamiento que manifestaban las viviendas, definieron los lineamientos básicos de las primeras propuestas de WA, que a través de la menor altura de locales y el establecimiento de un sistema de banderolas ubicadas en dos fachadas opuestas, construirían una circulación interna del aire que provocaría su constante renovación. A su vez, esta crítica al solar tradicional y por ende a la calle corredor, traería aparejado en sus propuestas intermedias el postulado de un nuevo tejido urbano, en donde el parque público y la acera protegida se presentaban como una alternativa a la ciudad convencional. Esta nueva disposición advertiría un entendimiento más amplio de los criterios sostenibles, trascendiendo la resolución exclusiva de la vivienda, llevándolos a proposiciones territoriales y a soluciones de conjunto.

La orientación norte de los principales locales combinados con la aplicación del sistema *Helios* permitiría, por un lado, otorgar un adecuado asoleamiento a la vivienda en las épocas invernales, y por otro, permitir el uso de las terrazas en verano a través de la inclusión de espacios en sombra. su vez, la contrapartida de la orientación sur le proporcionaría, al menos en los proyectos intermedios, los ingresos de aire necesarios para le ventilación cruzada de locales. De esta manera, la combinación entre asoleamiento y ventilación natural, con orientación norte y sur respectivamente, garantizaba un confort climático que representaba una clara innovación tecnológica y tipológica, que utiliza los recursos naturales de la región en beneficio de otorgar el mayor confort al espacio habitable, reduciendo el consumo de energía.

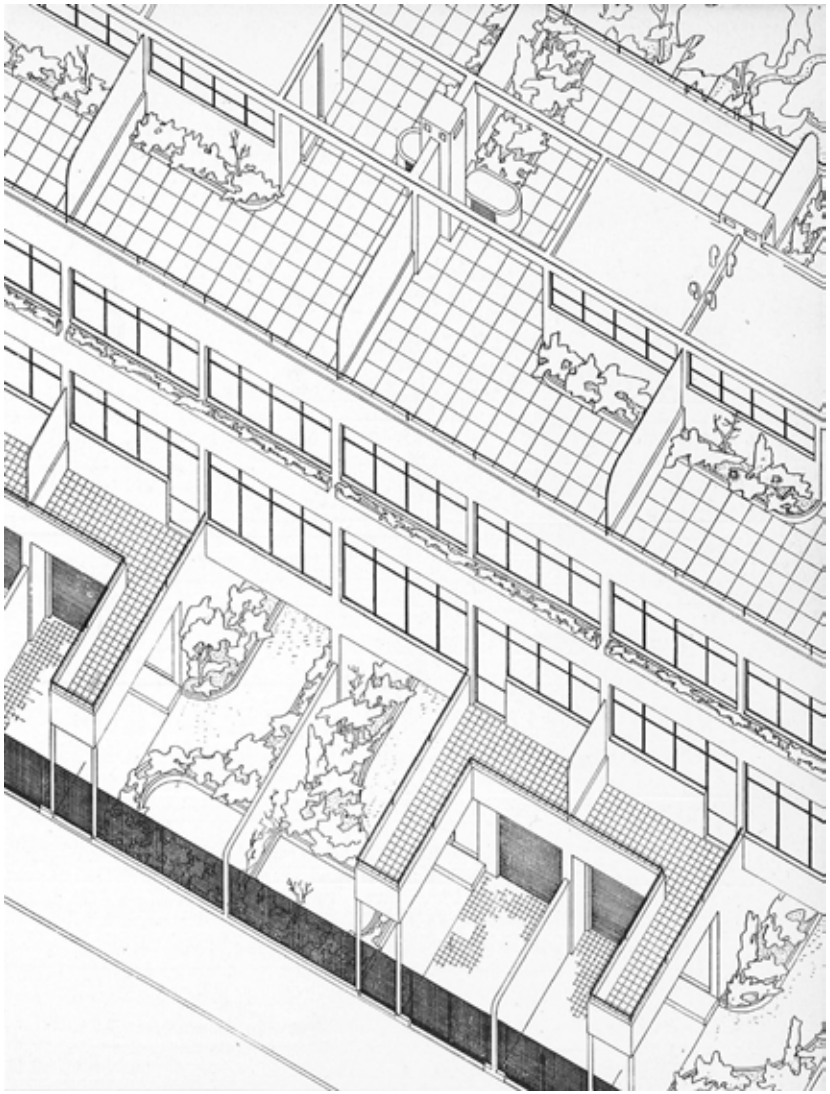
El análisis de sus últimos proyectos nos presenta a un WA particularmente interesado en solucionar las variables del asoleamiento, y por otro, el notable desinterés por establecer el recorrido interior del aire viciado, dejando de lado las ventilaciones cruzadas al cerrar herméticamente la vivienda respecto a la fachada Sur. Esto traería aparejado el interés en la preservación del pasillo colectivo como un conector aséptico de olores y ruidos, en detrimento de promover una ventilación cruzada de la vivienda. Probablemente, la mayor apertura de vanos que presentan estas tipologías en su fachada norte podría explicar este desinterés, entendiendo que la relación de superficie de local por metro cuadrado de abertura daría un índice más que positivo para la ventilación de la vivienda. La notable evolución que la ventana realiza a lo largo del diseño de sus proyectos demuestra el interés por establecer mayor conexión con la orientación norte. Las ventanas de hojas de abrir y banderolas de sus primeras propuestas,



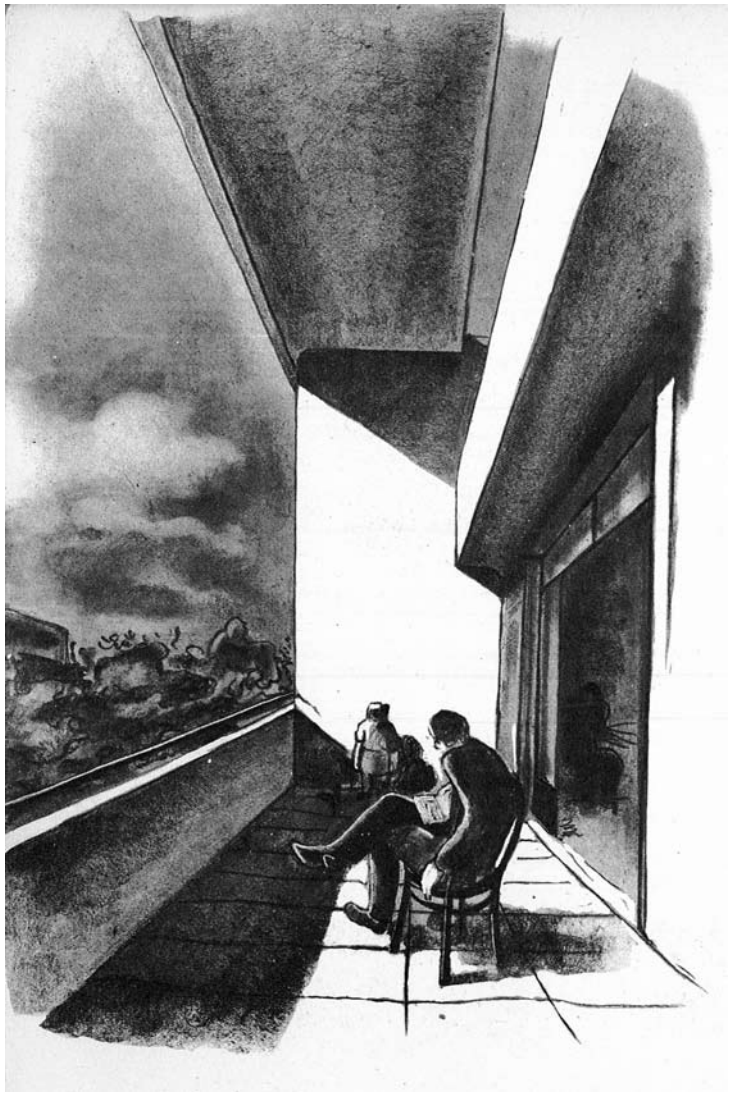
2.3.21 Viviendas Helios sobre pilares, Imagen exterior hacia el bloque de viviendas. Se puede observar la trasparencia de la planta baja. Solsticio de verano. Imagen renderizada MR.

se transformarían al sistema de guillotina, para concluir en puertas ventanas correderas que promoverían la desaparición total de la carpintería *(figura 2.3.20)*. A su vez, la inclusión de toldos, cortinas y celosías, conformarían un sistema de regulación y adaptación del espacio doméstico que no tenía precedentes dentro del territorio argentino .

Por último, es necesario remarcar la inclusión por parte de WA de criterios sostenibles a escala territorial. Estamos hablando de la proposición de un nuevo tejido basado en el entendimiento de un clima específico. La creación de grandes parques sobre los cuales se depositan las viviendas representa, por escala y por innovación, una apuesta por introducir el *ambiente natural* como un material indisoluble del hábitat de las viviendas (*figura 2.3.21)*. De esta manera, la ventilación natural, el asoleamiento, la sombra, y la constitución de éstos sobre un territorio ocupado por la naturaleza, se presentan como los materiales más relevantes de sus propuestas de vivienda, enraizadas en el estudio concreto del clima específico del hemisferio sur, que desembocan en la proposición de un espacio doméstico flexible, maleable y cambiante, atento a los diferentes ángulos solares, a la procedencia de los vientos, a la tecnología y a la cultura del lugar.



2.4.1 Ensayo de estandarización Axonometría 1928-29.
Dibujo de WA.



2.4.2 Helios sobre pilares. 1934. Perspectiva de la terraza
del primer nivel. Dibujo de WA.

LA TERRAZA ESENCIAL

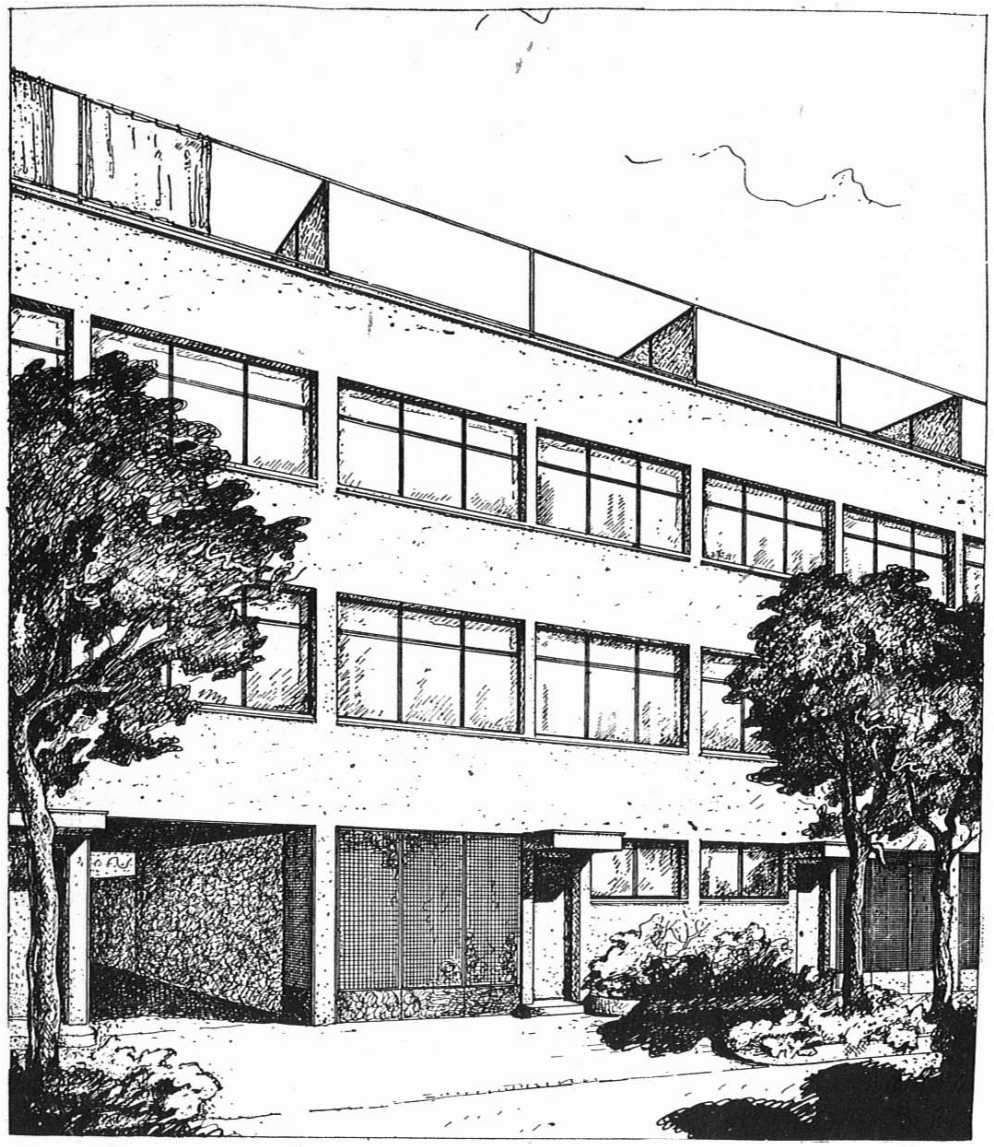
El solario podría asociarse a una nomenclatura de locales de origen moderno centroeuropeo. El hombre desnudo dispuesto a los rayos benéficos del sol, totalmente aislado y protegido, representaba un valor otorgado por la arquitectura moderna, en donde sólo parecían habitar tres componentes esenciales: el hombre, el cielo, y un espacio definido por muros en donde no había techo. Esta forma de concebir el espacio como un lugar que capta y celebra la presencia del sol en determinadas épocas del año, podemos localizarla en los primeros proyectos de WA en Berlín, en donde las terrazas se disponían en las cubiertas, como lugares que se habitaban sólo en aquellos días en que el sol acompañaba, vivido como un festejo particular y aislado.

A partir del conocimiento del clima específico de Buenos Aires, WA comienza a plantear estos espacios de una manera diferente, transformando el concepto moderno y europeo de la terraza-solárium hacia una caracterización más específica e intrínseca al hemisferio Sur. Durante este proceso, la terraza ocuparía primeramente un lugar complementario, para luego ir transformándose paulatinamente en una estancia indispensable en la organización de la vivienda. De esta manera, el solárium que celebra al hombre expuesto a los rayos del sol encuentra su lugar en una latitud en el que la estancia al aire libre constituye uno de los pilares del habitar. Pero este traslado no sería directo, ante la necesidad de incluir elementos que garantizaran el control solar, construyéndose espacios que intermediasen entre el sol y el hombre, como por ejemplo, la galería.

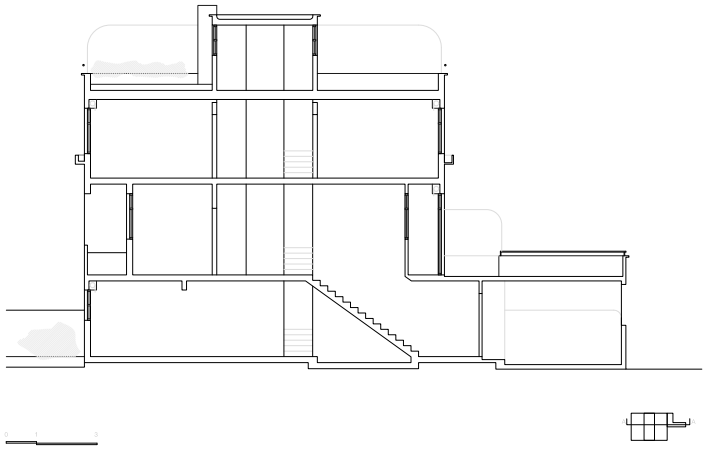
Este planteamiento permitiría transformar la concepción original de la terraza como espacio complementario y aislado, trasladándose a una categoría más esencial, conectándolo de una manera directa a los locales principales de la vivienda. De esta manera, el uso aislado del solárium, ubicado generalmente lejos de los locales principales, asimila un uso cotidiano, conectado no sólo con el programa de día sino incluyendo también al de noche. Este cambio conceptual modificaría la posición de la terraza-galería respecto a la organización interna de locales, al plantearse la construcción de un nuevo lugar habitable propuesto como un espacio que regulase y fomente las relaciones entre el interior y el exterior, a partir de un planteamiento flexible a la vez de maleable, que se adecué a la complejidad del clima compuesto de la pampa argentina.

Planteamiento inicial.

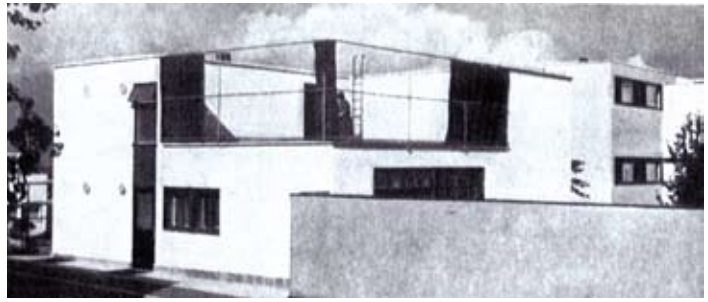
La imagen axonométrica que acompaña al primer proyecto *Ensayo de estandarización de viviendas sobre terreno de 10 varas*, (figura 2.4.1) realizada por WA en 1928 en Buenos Aires, nos enseña la existencia de dos terrazas: Una terraza balcón situado en el primer nivel, que crea una marquesina de acceso a la vivienda, y una azotea accesible ubicada en la cubierta, que nos transmite la idea de una terraza jardín. Si nos trasladamos a la imagen que acompaña al prototipo *Casas Colectivas Helios sobre Pilares* de 1934 (figura 2.4.2), podremos observar una terraza balcón que en doble altura ocupa todo el ancho de la vivienda, recreando una escena cotidiana y familiar. ¿Qué diferencias observamos? En primer lugar, la técnica de dibujo utilizada. En el prototipo *Ensayo de estandarización,* la axonometría nos presenta una imagen más técnica del espacio, que carece de habitantes y de atmósfera. El prototipo *Helios sobre pilares,* por el contrario, recrea una perspectiva de una escena familiar, una vivencia, en donde el espacio definido se erige sólo como el contenedor, demostrando una naturalidad vivencial del espacio doméstico. En segundo lugar, encontramos diferencias temporales y geográficas. La inexistencia de sombras en el primer proyecto nos impide distinguir no sólo una posible situación territorial u horaria, sino a su vez, la orientación de la terraza aunque sea en términos teóricos. El segundo proyecto nos aporta una escena diurna y soleada. Deduciendo la profundidad de las sombras podríamos afirmar que se trata de una orientación norte en época invernal, con el sol invadiendo la terraza y los espacios interiores de la vivienda. A



2.4.4 Viviendas estandarizadas. Sección longitudinal.
Dibujo de WA.



2.4.3 Ensayo de estandarización. Sección longitudinal.
Dibujo de WA.



2.4.5 Vivienda en Weissenhof. Walter Gropius. 1927

su vez, la imagen nos presenta un campo visual más amplio, que permite distinguir una zona de parque, ubicándonos territorialmente en un lugar más adaptado, conociendo la orientación del proyecto y aportándonos datos sobre su uso.

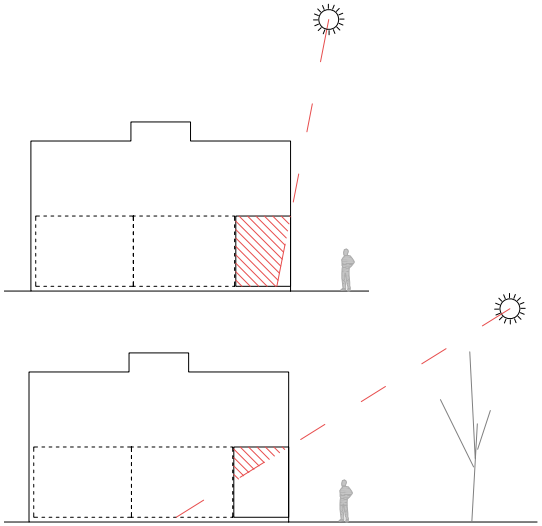
Ahora bien, ¿qué motiva a WA a modificar el planteamiento inicial de las terrazas jardín de sus primeros proyectos, ubicados primariamente en una cota separada del programa de día / noche de las viviendas, para luego proponerlas en un mismo nivel y conectadas a las estancias principales de la casa? ¿Qué conduce a WA a proponer estas terrazas como espacios de expansión de la sala de estar y de los dormitorios? ¿Podríamos entender ésto como un proceso de adaptación a un nuevo territorio y a una manera de habitar específica? ¿Podríamos identificar estas terrazas como un ambiente innovador, propuesto por WA como un espacio intermedio habitable que regula las relaciones dentro – fuera de la vivienda? Y en el caso de que así fuera, ¿este espacio intermedio se convertiría en un ambiente esencial en la organización de la vivienda? Para intentar dar respuesta a estos interrogantes iniciaremos el estudio transversal de los diez prototipos que aglutina este estudio, desde 1928 hasta el año 1935.

Los primeros proyectos. Del solárium a la galería.

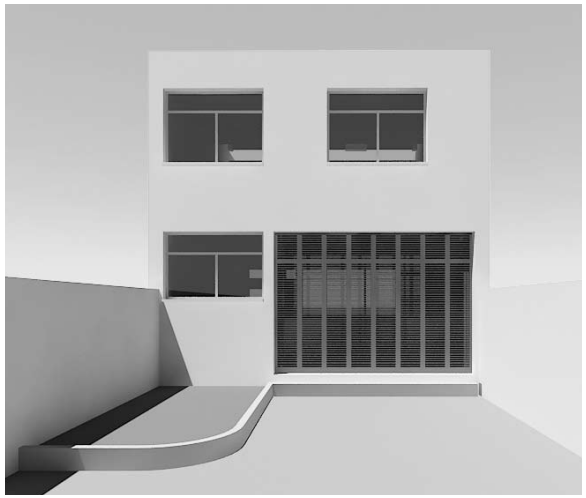
Durante el año de su desembarco en Buenos Aires, WA dará inicio al *Ensayo de estandarización de viviendas, 1928*. En este prototipo se plantean dos terrazas diferenciadas: la primera, de tamaño reducido, esta ubicada en la primera planta y próxima al estudio; la segunda, que ocupa toda la cubierta de la vivienda, ofrece una pequeña área de servicio acondicionado por una ducha y un lavamanos. WA cataloga esta terraza con el nombre de *solárium* y organiza dos áreas de proporciones semejantes, articuladas por el espacio cubierto intermedio que recoge la llegada de la escalera. La deslocalización que presentan estas terrazas con respecto al programa de día constituye el mayor problema que observamos en su articulación con la vivienda. Al analizar la sección del proyecto podremos comprobar cómo el área de noche, dispuesta en la segunda planta, separa en dos niveles las posibles vinculaciones entre la terraza y el programa de día (figura 2.4.3). Esto supone entender al solario como una actividad aislada en sí misma, ofreciendo la posibilidad de ocupar la azotea mediante el recurso moderno de la cubierta jardín, pero sin establecer conexiones directas con otros usos de la vivienda.

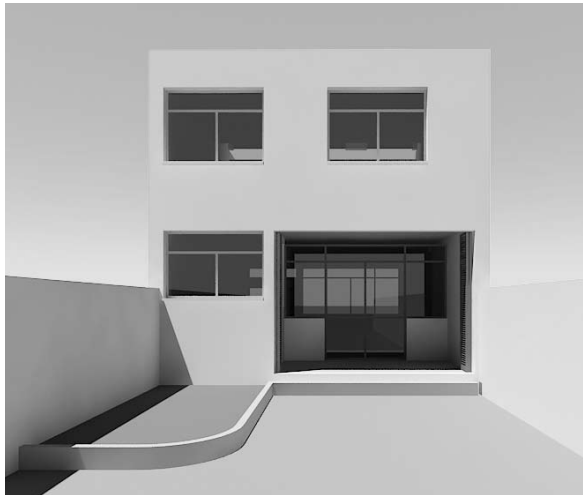
El segundo prototipo, *Estandarización de viviendas. Tipo 1. 1930* (figura 2.4.4), que se desarrolla sobre el planteamiento del *Ensayo de estandarización*, suprime el jardín que separa la vivienda de la calle. De esta manera el límite edificado coincide con la línea del solar, suprimiéndose el balcón que oficiaba de marquesina de acceso. La azotea es ocupada por una terraza jardín que se mantiene dividida en dos áreas de proporciones similares, articulada por el cuerpo que alberga la llegada de la escalera y la ducha. En esta terraza podemos señalar dos nuevas particularidades: en primer lugar, observamos que aumenta la superficie de vegetación, en este caso por la mayor ocupación de jardineras; en segundo lugar, el uso de cortinas en el perímetro de las terrazas ofrece mayor privacidad respecto a la calle. Este recurso utilizado por arquitectos en el centro de Europa durante la década del veinte dejaba en evidencia una concepción específica del solárium, en donde el motivo originario de su utilización lo constituía la búsqueda del sol, sin reparos ni instancias intermedias. Citemos a modo de ejemplo la casa de Richard Döcker en Weissenhof construida en 1927o la casa de Walter Gropius (figura 2.4.5) para el mismo barrio, en donde las cortinas dispuestas en los lados libres de la terraza permitirían a los usuarios disfrutar de un espacio soleado y protegido de las miradas vecinas. Sin embargo, este espacio de solárium extrapolado al territorio particular de Buenos Aires podría exhibir ciertas carencias, al desconsiderar elementos que intermediasen en su adecuación a un clima diferente.

Distinto es el planteamiento de las *Viviendas estandarizadas Tipo 2 de 1930*. La vivienda se resuelve en dos niveles y la cubierta se plantea inaccesible, provocando que el jardín en planta baja adquiera mayor protagonismo. La organización interna ordena el programa de noche en el primer nivel y el de día en planta baja. Esta disposición acrecienta la



2.4.6 Viviendas estandarizadas Tipo II. 1930 Sección esquemática con incidencia solar sobre galería. MR.





2.4.7 Viviendas estandarizadas Tipo II. 1930 Imagen renderizada con celosías abiertas y cerradas. MR.

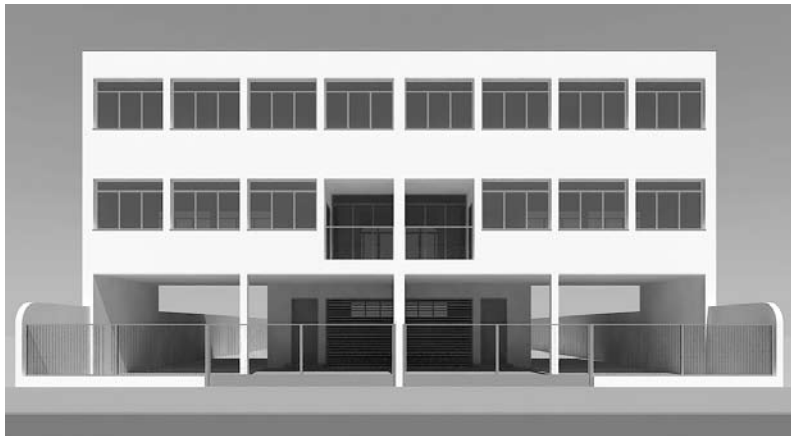
2.4.8 Casas tipo SR. Perspectiva peatonal desde la calle y desde el jardín, observando la galería de acceso. Dibujo de MR.

relación con el jardín de un modo opuesto a sus proyectos anteriores, en donde las terrazas solárium dispuestas en la cubierta minimizaban las relaciones con la planta baja. En este proyecto la sala y el comedor se diseñan interconectados entre sí, comunicados visual y físicamente con el jardín a través de un nuevo espacio: la terraza galería (figura 2.4.6). La utilización de este nuevo local representaría para WA un punto de partida en la creación de un espacio que regulase la relación entre el interior y el exterior. Mediante el uso variado de algunos elementos, este espacio podría construir un ambiente soleado o sombreado entre el jardín y la sala comedor. Así, mediante el uso de celosías podría regularse la incidencia solar sobre este local, permitiendo zonas en sombra pero ventiladas, que ofrezcan un ambiente fresco en verano. Por el contrario, en invierno, con las celosías abatidas y las puertas ventanas acristaladas se ofrecería desde el comedor una visión libre hacia el jardín, permitiendo a su vez que los rayos solares ingresen en el interior (figura 2.4.7). Aunque este proyecto todavía carece de una orientación definida, la creación de un ambiente de galería representa un primer acercamiento por parte de WA respecto a las costumbres de una región específica y diferente de la europea. La proposición de elementos que actuasen como filtros adecuándose a las variaciones climáticas, sumado a las relaciones visuales y físicas establecidas con la sala de estar o con la cocina, constituiría el punto de partida de entender la terraza como un espacio intermedio, que regulase, proteja y acreciente, aunque en términos preliminares, la relación entre interior y exterior de la vivienda.

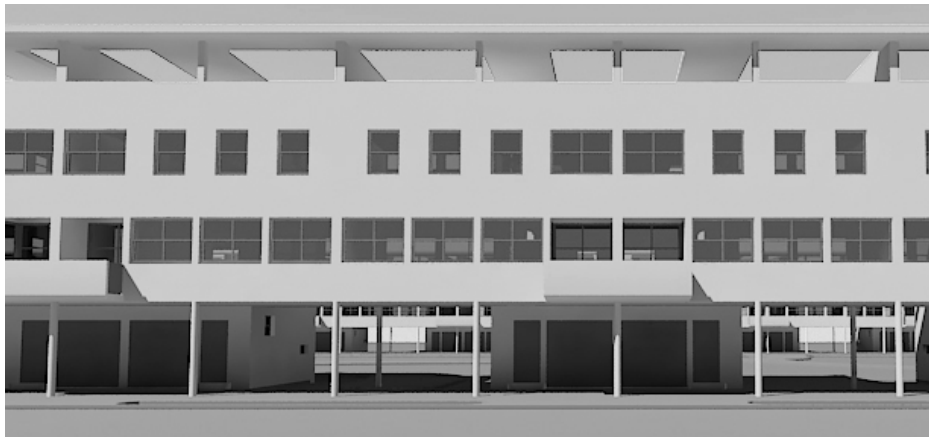
Los estadios intermedios. Entre lo público y lo privado.

Las *Casas tipo SR 1932* constituyen el único caso que se desarrolla en una planta y representa el primer prototipo que define una orientación. WA propone un espacio en galería orientado a sur dispuesto entre la calle y la vivienda, construido por un simple forjado, que permitirá el acceso cubierto a la vivienda a la vez de admitir el aparcamiento de un coche o camión, contemplando el carácter semirural de sus ocupantes (figura 2.4.8). El estudio particularizado de este habitante conduciría a WA a plantear un pequeño local de múltiples funciones adyacente a esta espacio, que al albergar un negocio adaptaría esta galería a un uso semipúblico. La orientación sur de este espacio no cumpliría los requisitos habituales de la galería, que generalmente están orientados a norte y constituyen en la arquitectura tradicional la expansión de las habitaciones hacia el patio. Su ubicación en el acceso de la vivienda lo sitúa separado del programa de día, anulando vinculaciones directas con la sala o el comedor. Con este razonamiento, WA no da continuidad al criterio planteado en el proyecto anterior, donde se situaba la terraza como una expansión del comedor hacia el jardín, sino que se sitúa próxima a la calle, creando un espacio de cochera o marquesina comercial que dificulta un uso más doméstico.

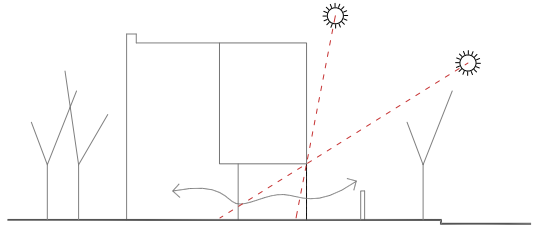
En el desarrollo de las *Viviendas en Serie tipo LT 1, 1932-33*, WA retoma la organización de la vivienda en varios niveles, en donde la cubierta se presenta inaccesible y se añade un pequeño balcón que funciona a modo de *logia*. Este espacio que da a la calle, tiene unas dimensiones aproximadas de cuatro metros cuadrados que permite la disposición de sillas, reposeras o una pequeña mesa. Las dos terceras partes de la planta baja quedan libres, es decir, semicubiertas. De esta manera se resuelve una galería que oficia de acceso a la vivienda, con la nomenclatura de jardín cubierto. Un sector estará pavimentado y el resto será ocupado por la vegetación que diseña el jardín. Como la ocupación en planta baja sólo toma la mitad del terreno, el espacio semicubierto adquiere la categoría de pasante, conectando el acceso con el jardín ubicado en la parte posterior del solar. Así es como este espacio dispuesto en la orientación norte – sur, disfrutaría en verano de las corrientes de aire frescas. En este caso, podemos mencionar un nuevo ambiente utilizado por WA, la *galería pasante*, que representa un lugar propicio para el disfrute de los días calurosos de la pampa argentina. La posibilidad de permanecer en sombra, con corrientes cruzadas de aire y en contacto directo con el jardín, hacen de esta galería una opción acertada para su inclusión dentro de la vida doméstica. No obstante, la deslocalización que presenta respecto del nivel del programa



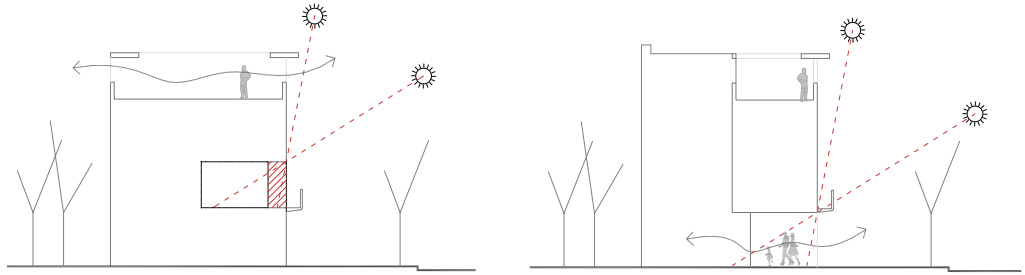
2.4.9 Viviendas en serie tipo LT 1. Plantas. Dibujo cad MR.



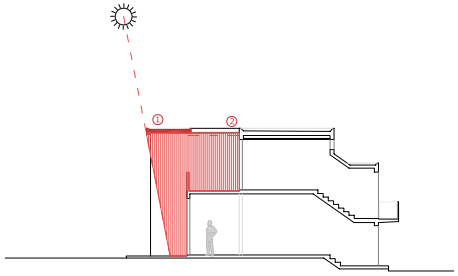
2.4.11 Viviendas en serie tipo LT 2. Imagen digital del alzado norte. Dibujo MR.



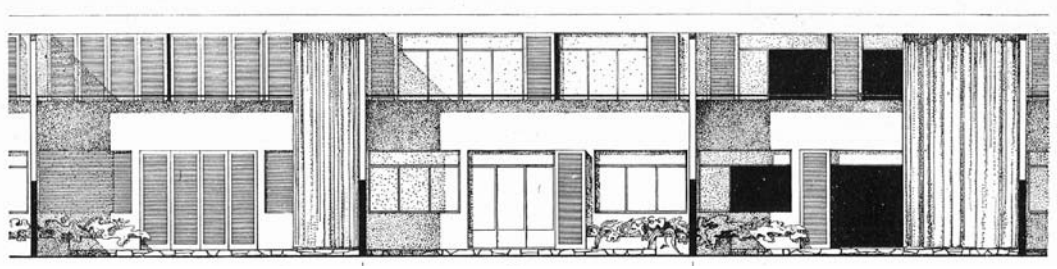
2.4.10 Viviendas en serie tipo LT 1. Sección esquema donde se identifica la galería pasante. Dibujo cad MR.



2.4.12 Viviendas en serie tipo LT 2. Sección esquemática donde se identifica la logia, galería pasante y la terraza jardín. Dibujo cad MR.



2.4.13 Viviendas Helios tipo A. Sección esquema donde se identifica las terrazas. Dibujo cad MR.



2.4.14 Viviendas Helios tipo A. Alzados jardín. Dibujo de VVA.

de día dificultan las opciones de uso, al quedar desligadas de la cocina o la sala de estar, que generalmente funciona como un apoyo a este tipo de estancias (figura 2.4. 9 / 2.4.10).

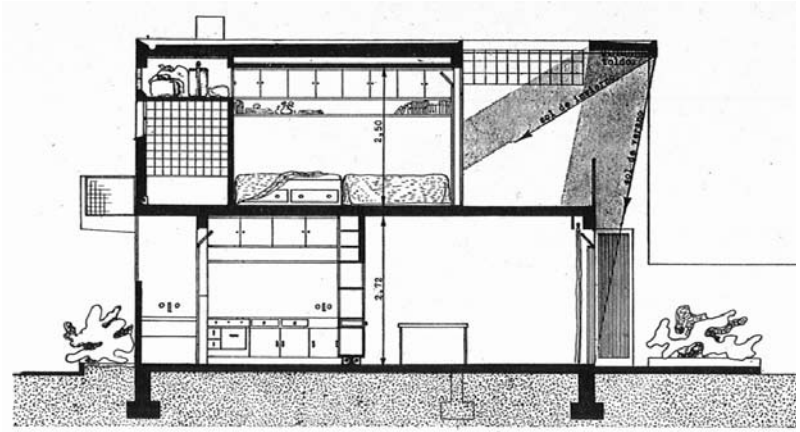
Posiblemente el proyecto *Viviendas en Serie tipo LT 2, 1933* represente para WA no sólo una variación tipológica respecto del *LT 1*, sino que por sus cualidades urbanas simbolice la evolución de un pensamiento más social en la concepción de viviendas colectivas. Tal es así, que la singularidad que acompaña a este proyecto lo constituye la elevación casi total de las viviendas respecto de la planta baja, de manera de facilitar la creación de un parque público producto de la fusión de los solares privados. Esta desaparición del terreno particular de las viviendas, motiva como compensación el agregado de un jardín solárium en la azotea de cada unidad. De esta manera WA retoma el uso de la terraza jardín como coronario de una vivienda que se desarrolla en dos niveles, además del acceso (figura 2.4.11).

Sin embargo, esta azotea estará diseñada de un modo diferente respecto a sus primeros proyectos al aglutinar la llegada de dos escaleras, una principal y otra de servicio, que desdobla la terraza en usos diferenciados. La planta de la azotea presenta un perímetro en forma de L en donde su lado menor es ocupado por las escaleras, además de un área de lavadero y tendedero, dejando la mayor superficie libre con orientación norte y frente a la calle. En este espacio destinado a terraza podemos observar dos nuevas características: en primer lugar la utilización de una losa visera frente a la fachada principal, que será el soporte de toldos y cortinas corredizas que permitirían configurar diferentes escenarios; en segundo lugar se observa el dibujo de los diferentes ángulos solares, ejemplificados en las secciones de esta propuesta (figura 2.4.12), que nos demuestra la utilización por parte de WA de una herramienta de exactitud, que ordena y guía la resolución de una problemática esencial de este territorio: adecuar el asoleamiento de estos espacios a las diferentes épocas del año, constituyéndose en el punto de partida de una nueva forma de proyectar los espacios intermedios de la vivienda.

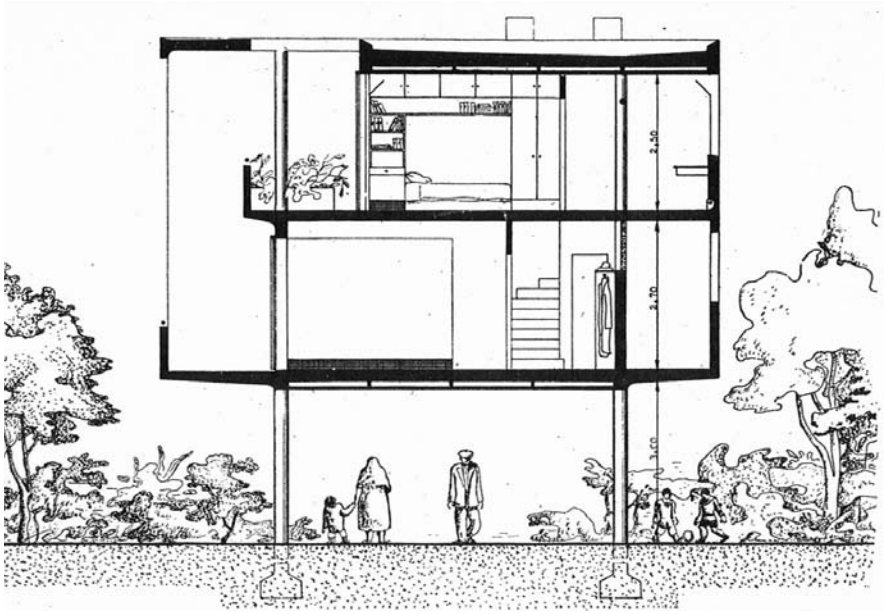
La búsqueda de la continuidad. El inicio de una nueva etapa.

Las *Viviendas Tipo Helios A, 1933* representan el primer proyecto de vivienda en que WA pone en práctica el *sistema Helios*, un conjunto de elementos que al trabajar relacionados regulan el asoleamiento de la vivienda a las distintas épocas del año. En este prototipo la fachada posterior es orientada hacia el norte, ubicando los dormitorios y la sala comedor con vistas hacia el jardín. La vivienda se organiza en dos niveles, lo que permitirá separar el programa de día y de noche en dos plantas diferenciadas. Este tipo de organización permitirá disponer dos terrazas separadas, que escalonadas hacía el jardín y relacionadas con una losa visera a nivel de cubierta, permitirá construir el espacio mas significativo del sistema (figura 2.4.13). Este espacio de doble altura será el encargado de regular el asoleamiento de la vivienda por medio de la interacción de elementos fijos y móviles. De esta manera la losa visera y los muros laterales trabajarán en un conjunto con toldos, cortinas y celosías de tablillas móviles, que serán los encargados de regular la incidencia solar directa, permitir el ingreso de luz, aire, o crear espacios de sombra que permitan proteger las ventanas y puertas. Estos elementos que regulan el asoleamiento de la vivienda trabajan como filtros, que dependiendo de la época del año permiten al usuario modificar la atmósfera del espacio. Al observar las imágenes de los alzados dibujados por WA podremos comprobar como la variación y combinación de estos elementos adquiere una nomenclatura variable, negando la imagen de un escenario estático (figura 2.4.14). Estamos nuevamente ante la creación de un espacio intermedio que WA propone entre el interior y el exterior de una vivienda. Un ambiente regulable, maleable y flexible, que se establece como el espacio esencial de la vivienda. Un conjunto de terrazas y galerías que puede ser ocupada por el sol en invierno o por la sombra en verano, pudiendo permanecer cerrada pero permitiendo el paso del aire, pero que fundamentalmente puede ser habitada la mayor parte del año.

De similar característica son las *Viviendas Tipo Helios B, 1933,* aunque la construcción del espacio intermedio propuesto por el sistema



2.4.15 Viviendas Helios tipo B. Sección. Dibujo de WA.



2.4.17 Viviendas Helios sobre pilares. Sección. Dibujo de WA.

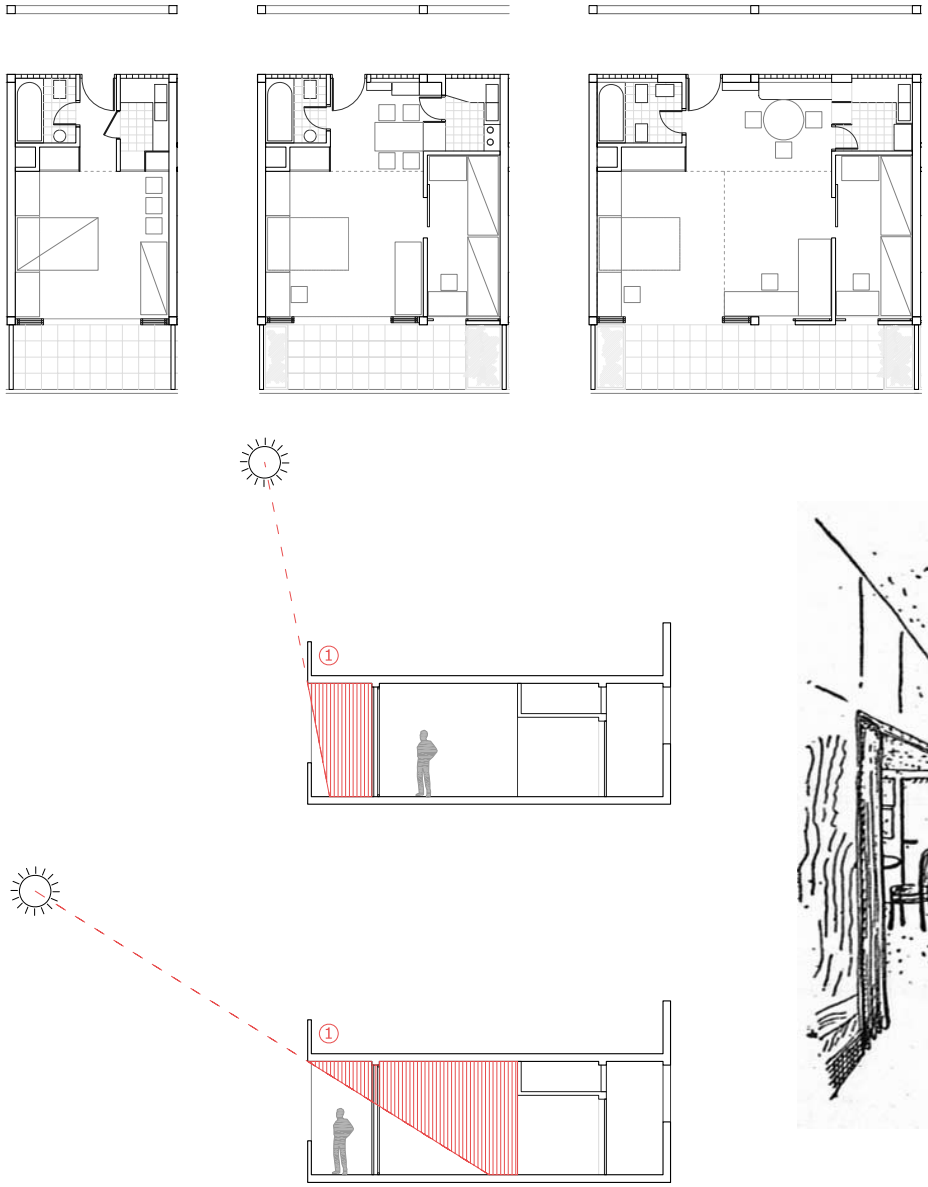
2.4.16 **Viviendas Helios sobre pilares** Perspectiva peatonal. Imagen renderizada. MR.

2.4.18 Viviendas mínima para Buenos Aires Perspectiva peatonal. Imagen renderizada. MR.

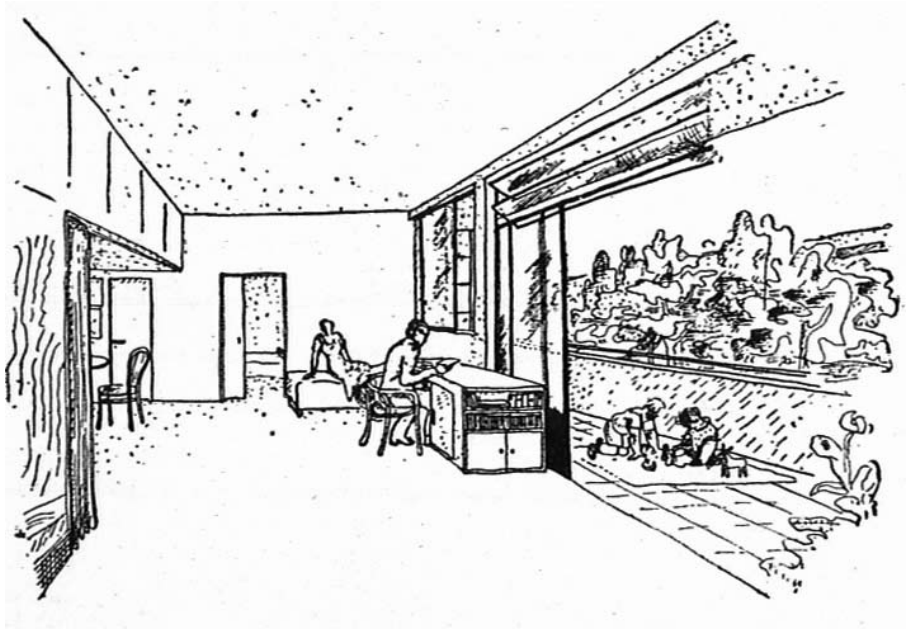
Helios se propone más acotado. De esta manera la losa visera reduce sus proporciones de ancho, acotando las posibilidades de utilizar ese espacio como galería en planta baja (figura 2.4.15). La terraza de las habitaciones en el primer nivel mantiene las proporciones de ancho del *Tipo A*, permitiendo su utilización como dormitorios al aire libre en las noches de verano. Este uso de la terraza como dormitorio resulta significativo al recoger una actividad propia del territorio donde se inserta la vivienda, demostrando una asimilación cultural por parte de WA que es utilizada como dato de proyecto. Con este razonamiento, es posible comprobar que las terrazas se convierten en una expansión de las estancias principales de la vivienda, disfrutando de la mejor orientación posible. Esta expansión del interior hacia el exterior se ejecuta tanto en el programa de día como en el de noche, constituyendo una notable innovación en la organización funcional del espacio doméstico, en donde el área construida se beneficia y se apoya de las áreas abiertas adyacentes, que al actuar combinadas aumentan sus posibilidades de uso.

En el prototipo de las *Casas Colectivas Helios sobre pilares, 1934* se aplica el mismo principio que los proyectos anteriores, *Tipo A y B*, con la diferencia de que el terreno donde se asientan las viviendas es abierto y de uso público. En este caso, con la elevación de las viviendas se materializa una acera que crea un ambiente protegido para los transeúntes (figura 2.4.16). WA propone este espacio como una galería pública que se sitúa entre la ciudad y las viviendas, de un modo similar al propuesto en las viviendas *LT2*. Esta galería será la encargada de regular el acceso a las viviendas, creando un ambiente cualificado y protegido del sol o de las lluvias, con infinidad de posibilidades de usos colectivos. De esta manera la búsqueda del espacio intermedio se traslada a una escala y situación diferente, regulando las relaciones entre la unidad y lo colectivo. La propuesta aglutina tres tipos de unidades que comportan diferentes superficies. Todas las terrazas ofrecen dimensiones semejantes en ambas plantas y quedan escalonadas hacia la orientación norte y los tabiques medianeros laterales se construyen hasta el inicio de la primera terraza, coincidente con la losa visera dispuesta en la cubierta. De esta manera se crea un ambiente más controlado que garantiza mayor privacidad entre las unidades. Se mantiene el mismo sistema de filtros, garantizado por los toldos corredizos ubicados en la losa visera y las celosías de librillos móviles que se dibujan de abrir hacia el exterior. Sin embargo, se ausentan las cortinas exteriores que aparecían dibujadas en los tipos *Helios A y B*, posiblemente por los problemas que podría ocasionar el mantenimiento a una cota elevada o debido a las mayores corrientes de aire que podrían producirse frente a un gran parque (figura 2.4.17).

Ya situados en el último proyecto, podríamos afirmar que en las *Vivienda mínima para Buenos Aires, 1934-35,* se aglutinan los conceptos desarrollados en los tipos *Helios,* aunque éstos se presentan de una manera simplificada. Las viviendas son agrupadas en un bloque separado del suelo, construyendo la acera pública que observábamos en el prototipo anterior. Con un planteamiento similar, la planta baja contiene un parque público que se constituirá en el campo visual de las terrazas de las viviendas (figura 2.4.18). Las unidades se mantienen orientadas a norte pero organizadas en un solo nivel, en donde el programa de día y de noche se presenta interrelacionados, compartiendo la orientación y la terraza. En las tres tipologías que presenta esta propuesta la terraza ocupa todo el desarrollo de fachada, acrecentando su superficie de manera proporcional al tipo de unidad. De esta manera se comprueba la importancia que adquiere este espacio para WA, dotándolo de dimensiones que permitan albergar indistintamente los usos de día y de noche (figura 2.4.19). Sin embargo, podríamos observar una mayor fusión entre los espacios exteriores e interiores de la vivienda, hasta el punto de disolver esa línea en un borde más desdibujado. Bajo este concepto, al ancho de la terraza que oscila los dos metros adquiere en algunas ocasiones la suma del espacio interno, conformando una nueva y mayor espacialidad. Esta búsqueda de unidad entre interior y exterior promueve un ejercicio de simplificación acorde con la elaboración de viviendas mínimas, que conduciría a la eliminación de aquellos elementos que en otros proyectos identificábamos como filtros. Así,



2.4.19 Viviendas mínima para Buenos Aires. Planta de las tres tipologías y sección con incidencia solar. Dibujo cad MR.



2.4.20 Viviendas mínimas para Buenos Aires. Tipo 3 Perspectiva interior. Dibujo de VA.

los toldos, cortinas exteriores y celosías de librillo son eliminadas de la terraza, aunque la supresión de estos elementos no supone un funcionamiento incorrecto del asoleamiento, sino que dada la profundidad de estas terrazas sumadas al incremento de la altura de los locales que pasan de 2.50 m a 3.00 m, garantizan que en invierno el sol penetre hasta el interior de la vivienda y que en verano, los paños acristalados permanezcan en sombra.

REFLEXIONES FINALES

En los primeros proyectos de vivienda colectiva desarrollados por WA en Argentina hemos podido observar el uso del solárium como una herencia natural de sus proyectos europeos, en donde la terraza se diseñaba separada del programa de la vivienda, constituyendo un hecho cerrado en si mismo, con un uso casi específico. Sin embargo, en el prototipo *Viviendas estandarizadas Tipo 2,* WA propone un ambiente que se ubica a modo de intermediario entre la vivienda y el jardín. Este espacio, nombrado como terraza galería, supondrá el inicio de un estudio que abordaría los temas centrales del asoleamiento, la sombra y la continuidad espacial.

En el segundo grupo de proyectos pudimos constatar una producción más heterogénea. Durante el desarrollo de estos prototipos WA abordaría la relación pública - privada de las viviendas, que lo conducirían a reflexiones territoriales y de ocupación del suelo, fundamentales para la proposición más innovadora de sus últimos proyectos. En estos proyectos podemos observar las aceras cubiertas, la proposición del parque público como el escenario principal al que se orientan las terrazas, y el uso de losas viseras, cortinas y toldos, en el intento de regular el asoleamiento de las viviendas. Ya en el último grupo de proyectos y a través del *sistema Helios,* WA va descubriendo las proporciones y las virtudes de ese espacio intermedio que se presenta como un ambiente regulador y mediador respecto al tiempo exterior cambiante, pero interesado a su vez, en promover usos que puedan interpretar una forma de vivir adecuada a un territorio específico.

Durante el desarrollo del prototipo *LT 2* WA comienza tímidamente a dibujar ocupantes en las terrazas, un hombre habitando la logia o unas personas caminando protegidos por la acera cubierta. En las *Helios sobre pilares* WA dibuja a un padre y a un niño compartiendo un día soleado de invierno, habitando ese espacio intermedio creado a partir de los fundamentos del sistema y concebido para la estancia de sus usuarios. Habitar esta terraza soleada situada frente a un gran parque se constituye en el ambiente esencial de esta vivienda, conformando un local que contiene una importancia similar a los locales convencionales de la sala o comedor. Un ambiente que aumenta las posibilidades de uso del espacio doméstico proponiendo una manera de habitar en total sintonía con el territorio particular donde se inserta.

Al observar el dibujo que acompaña a su último proyecto *Viviendas Mínimas para Buenos Aires* (Figura 2.4.20), encontramos de alguna manera el ideal buscado por WA, y supone desde el punto de vista de este estudio el punto cúlmine en la concepción de una terraza integrada al espacio doméstico. El dibujo, nos ofrece una familia tipo de cuatro integrantes. La imagen nos sitúa en la sala comedor, aunque su punto de vista nos ofrece una terraza íntimamente ligada al interior de la vivienda, con un campo visual que disfruta de un gran arbolado. Los integrantes, dos mayores y dos niños, realizan actividades independientes pero componiendo una imagen de conjunto. El padre, sentado en un escritorio junto a la ventana disfrutando de la lectura. La madre, sentada en el sofá cama disfrutando de una mirada contemplativa hacia el parque. Los niños arrodillados en la terraza, jugando y disfrutando de su juego. Aquí nos encontramos con la idea esencial de WA, el habitar propuesto como un *disfrute* del espacio doméstico, creado a partir de la fusión entre el interior y exterior, propuesto a través de un espacio intermedio que se presenta como la natural expansión de la vivienda. Se eliminan los filtros, los toldos, las cortinas, aumentan las transparencias y la terraza esencial adquiere la versión más prometedora de ese *disfrute* del hombre, posiblemente la principal búsqueda de un arquitecto moderno como WA.

CAPITULO 3 LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO

Sinopsis

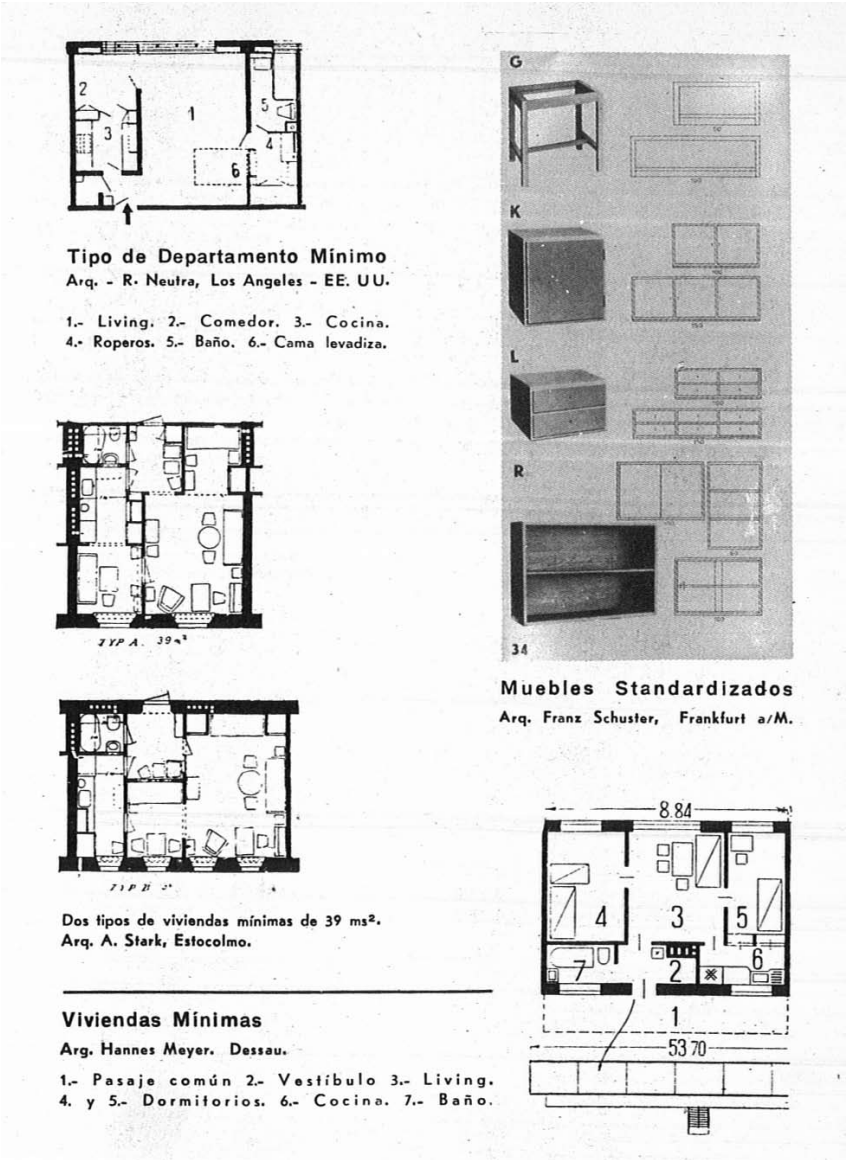
Una de las hipótesis que defiende esta tesis, postula al desarrollo disciplinar de WA en viviendas colectivas como un producto innovador, a partir del encuentro de una forma de hacer moderna, enriquecidos con aquellos datos aportados por la geografía, cultura y técnica del hemisferio sur. Pero este enriquecimiento que mencionamos, será facilitado por una lectura sensitiva del propio WA, que denota un esfuerzo por entender la manera de concebir estas estructuras formales adaptadas a un territorio específico. Esta manera de abordar el proyecto le confiere un camino abonado por otras disciplinas, que lo hacen aproximarse paulatinamente a una nueva concepción del espacio.

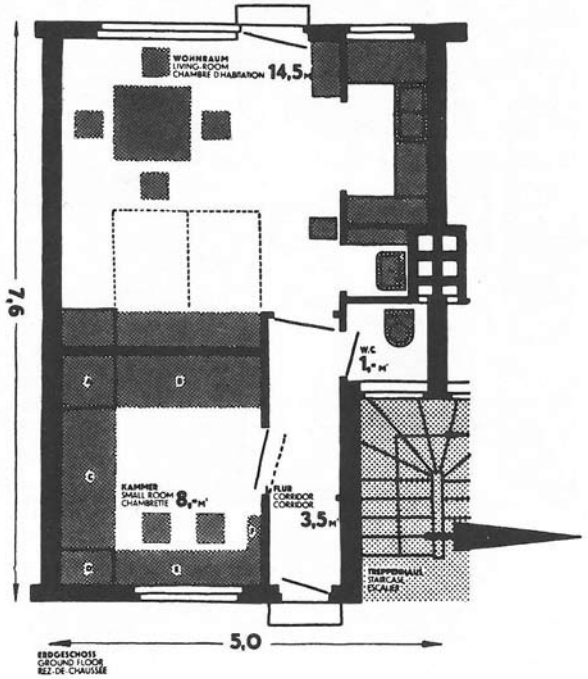
En este capítulo, abordaremos la construcción del espacio en WA desde cuatro aspectos que se presentan relevantes: la flexibilidad y variación, la noción de transparencia, la luz y la sombra, y por último, la geometría biológica. Iniciaremos este apartado abordando dos conceptos que en WA actuarían relacionados: la variación y la flexibilidad. Interesa entender la manera en que la flexibilidad se presenta como una herramienta de indagación de la propuesta formal, al ser confrontada a la consecución de espacios domésticos de menor superficie. El ejercicio de la flexibilidad, lo podremos observar tanto en la escala individual de la vivienda, como en la escala urbana del conjunto, llevando este concepto a un desarrollo sin precedentes en la Argentina de la década del treinta. El segundo concepto, la variación, aportará la indagación de la unidad tipo, al aceptar a la familia como un núcleo cambiante y diverso que debe disponer de alternativas de vivienda.

Se puede observar que la noción de transparencia es uno de los conceptos modernos desarrollados de manera discontinua en los prototipos de vivienda colectiva. Se detecta una particular evolución en la concepción formal del espacio doméstico, que evidencia primariamente categorías que lo presenta como un refugio, para ir adquiriendo paulatinamente relaciones más próximas con el exterior, socavando los limites existentes entre el adentro y el afuera. La transparencia pareciera ir ejerciendo en WA mayores facultades que la contemplación visual del paisaje, incorporando nuevas categorías espaciales a partir del ejercicio de la continuidad. WA parece especialmente interesado en la disolución de los limites concretos entre el adentro y del afuera, pero esta transformación sólo será factible a través de una dialéctica que interviene sobre los datos del lugar, procesándolos como variables de diseño.

En esta concepción del espacio que observamos en los proyectos de WA, se abordará el uso de la luz y de la sombra como materiales de proyecto, que trabajarían interconectados, estableciendo nuevas relaciones de equilibrio. Si la celebración del sol europeo encontraba en el solario su ámbito predilecto, el encuentro de la sombra le permitirá a WA crear configuraciones ciertamente innovadoras, nutriendo al proyecto de nuevos escenarios con elevados índices de confort. Trataremos un paralelismo entre las creaciones escenoplásticas de WA con sus proyectos de vivienda colectiva, que presentan un uso de materiales análogos, con un similar abordaje desde funcional y dinámico.

Por último, se abordará el uso de la geometría, como herramienta partícipe de la configuración del espacio en WA, pero puesto en tensión respecto a las variables lógicas y biológicas surgidas en cada proyecto. De esta manera, se intentará observar cómo y de qué manera, que tipos de lógicas influyen o determinan la concreción formal de determinada estructura. Según sus más estrechos colaboradores, WA plantearía una geometría biológica para su concepción, y en este apartado trataremos de dilucidarlo.





3.1.1 Viviendas mínimas y muebles estandarizados. Ejemplos aportados por Wladimiro Acosta para documentar este tipo de proyectos en su libro Vivienda y Ciudad. Pag 115 / Vivienda mínima expuesta en el Congreso de Arquitectura Moderna de Franckfurt. 1929

FLEXIBILIDAD Y VARIACIÓN.
ADECUACIONES A LA VIDA MODERNA

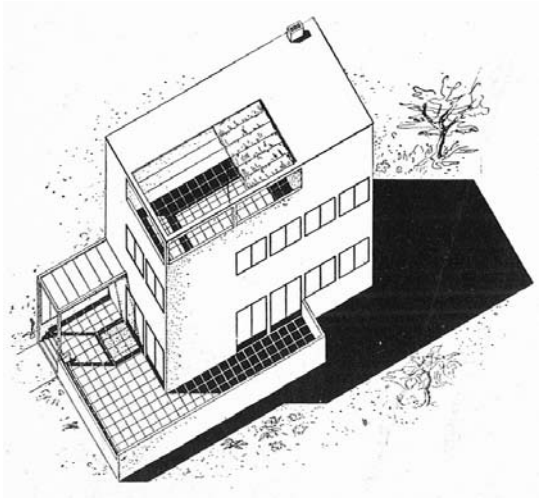
Podríamos afirmar que el concepto de variación y flexibilidad ligado al espacio doméstico comienza a tener un mayor desarrollo disciplinar a partir del período moderno. Durante la primera década de los años veinte, podríamos identificar en el centro de Europa variados ejemplos que abordarían este tema. Desde los estudios de vivienda mínima de Alexander Klein a los diferentes ejemplos expuestos en las viviendas de Weissenhof, por nombrar dos de ellos, encontraremos un gran número de situaciones en las cuales el espacio intenta mantenerse diáfano, con la posibilidad de subdividirse mediante elementos móviles que permitan crear escenarios temporales dentro de un perímetro que se mantiene constante. WA incluye en su libro *Vivienda y Ciudad*[158], numerosos ejemplos de viviendas en donde podemos observar la variación y flexibilidad del espacio interior: el departamento mínimo de R. Neutra en Los Ángeles, el barrio Praunheim de Frankfurt, las dos viviendas de A. Stark en Estocolmo o las viviendas de Hannes Meyer en Dessau (figura 3.1.1).

La *flexibilidad* del espacio interior de la vivienda, conseguida a través de elementos que permitiesen la configuración de diferentes escenarios, fue abordado por WA desde sus primeras propuestas europeas. El prototipo *D.F.* diseñado en Berlín proponía al usuario un mayor protagonismo, dejando lugar a una configuración individual del espacio doméstico. En las propuestas realizadas desde su arribo a Argentina, esta posibilidad de otorgar variaciones espaciales en el interior de la vivienda quedaría restringida al uso de paneles o cortinas, que permitirían la subdivisión de los locales principales de la vivienda. Sin embargo, no manifestarían la determinación conceptual de la primera propuesta berlinesa. Este concepto de flexibilidad iría ocupando diferentes matices en el desarrollo de sus propuestas intermedias, teniendo especial relevancia el análisis de usos de un mismo espacio puesto en relación al horario, desarrollando configuraciones diferentes durante el día o la noche.

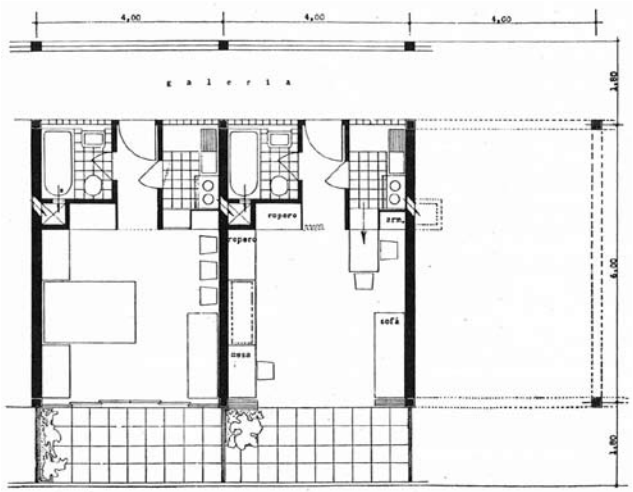
Desde una óptica urbana podríamos observar el concepto de flexibilidad abocado a los estudios del emplazamiento, que trasladarían la condición de suelo privado a un uso público, otorgando mayores libertades en la composición del conjunto. Pero es recién en su último proyecto, *Vivienda Mínima para Buenos Aires* donde WA retoma su experiencia alemana, en donde la subdivisión interior se erige como un concepto esencial para la distribución del espacio habitable. Este estudio de flexibilidad se hará basándose en los dos campos que describimos anteriormente: el análisis temporal de usos y el concepto de flexibilidad aplicado a lo territorial. La propuesta, guiada en el intento de conseguir la menor superficie, obtendría medidas sorprendentes a través de la unificación del programa de día y de noche, entrando en juego la utilización no sólo de paneles y cortinas, sino el diseño de un mobiliario específico que permitiese la flexibilización del espacio interior.

Las *variaciones* de la unidad tipo aparecerían posteriormente al desembarco de WA en la Argentina. Es a partir del prototipo de *Casas SR* donde se aborda el crecimiento familiar como una necesidad concreta, dando comienzo a un estudio que seguiría desarrollando hasta sus últimas propuestas. La variación familiar y la consiguiente aceptación de la familia tipo como un núcleo diverso y cambiante, le otorgaría a sus propuestas una nueva variable, arribando en sus últimos proyectos a la integración de actividades laborales dentro del espacio doméstico. A su vez, en sus últimos proyectos la vivienda deja de considerarse como propiedad privada para plantearse como unidades de alquiler, otorgando mayor libertad en la adquisición instantánea de tipos de vivienda que se adecuarán rápidamente a las diferentes composiciones familiares.

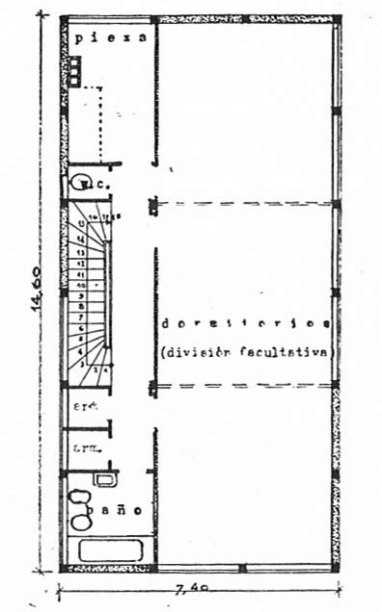
158 En el artículo "Normas fundamentales para el planteamiento y la edificación de la vivienda obrera", WA expone numerosos ejemplos de vivienda mínima en todo el mundo. Vivienda y Ciudad, pag 109-113.



3.1.2 Casa tipo D.F. Imagen aérea. Berlín. 1927. Dibujo de WA



3.1.4 / 3.1.5 Vivienda Mínima para Buenos Aires Planta unidad tipo 1. 1934-35. Dibujo de WA,



3.1.3 Casa tipo D.F. Planta primera. Berlín. 1927. Dibujo de WA.

3.1.6 Viviendas SR 1932 Imagen digital aérea del conjunto donde puede observarse pa parte constante y los cuerpos salientes de las habitaciones. Dibujo de MR.

Planteamiento inicial.

La *flexibilidad* o *variación* del espacio doméstico conseguida a través de elementos corredizos que lo subdividieran, fue abordado por WA en sus primeras propuestas europeas. El prototipo *Casa tipo D.F.* ,1927, cuyas siglas significan *División Facultativa*, ubicaba al usuario como operador del espacio interior de la vivienda (figura 3.1.2). Este prototipo perseguía dos objetivos principales: el abaratamiento de la construcción mediante la normalización y tipificación de los elementos principales, y la posibilidad de adaptación de la vivienda a las necesidades particulares de cada habitante[159]. En este caso nos interesa analizar el segundo de los objetivos, que además de dar nombre a la propuesta, señala una manera de proponer el espacio doméstico como un contenedor, factible de ser adecuado por el usuario en base a unas necesidades específicas.

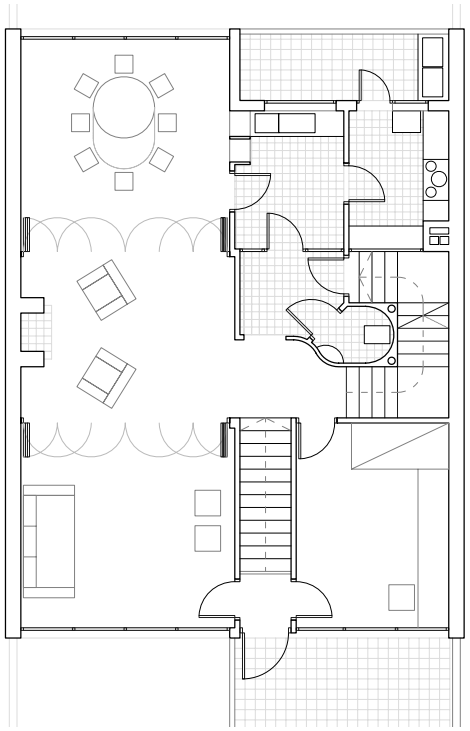
Al analizar las plantas de este prototipo podremos observar la existencia de dos crujías de dimensiones regulares pero diferentes (figura 3.1.3). La estructura de pilares planteada presenta una crujía de 2,4 m de ancho por todo el largo de la vivienda, destinada a albergar el equipamiento o locales de carácter fijo, llámense acceso, vestíbulo, escalera, baños, cocina, aseos, lavadero o habitaciones de servicio. La segunda crujía, del mismo largo pero del doble de ancho, alberga en dos niveles un espacio de 4,60 m por 14,20 m, factible de ser subdividido, con el conocimiento de que la estructura nos presenta una malla de 2,40 m que se corresponde con la carpintería de las fachadas. De esta manera, la subdivisión del espacio puede seguir el patrón general de los tres espacios cuadrados de 4,60 m de lado o proponer subdivisiones intermedias, siempre respetando la malla estructural.

Los dos primeros niveles de la vivienda albergan una distribución similar, aunque la existencia de locales específicos en las crujías laterales hace evidente el desarrollo del programa de día en planta baja y el de noche en planta alta. Sin embargo, la ubicación, dimensión y uso de locales queda a cuenta del usuario. Podríamos decir que este prototipo propone ubicar al arquitecto en un estadio anterior a la definición total del edificio, dejando lugar a la adecuación personal del habitante. El espacio factible de ser subdividido por el usuario, está dispuesto junto a locales de apoyo como cocinas, escaleras y baños, que se convierten en los lugares fijos de una vivienda que manifiesta una notable capacidad de adaptación y flexibilidad.

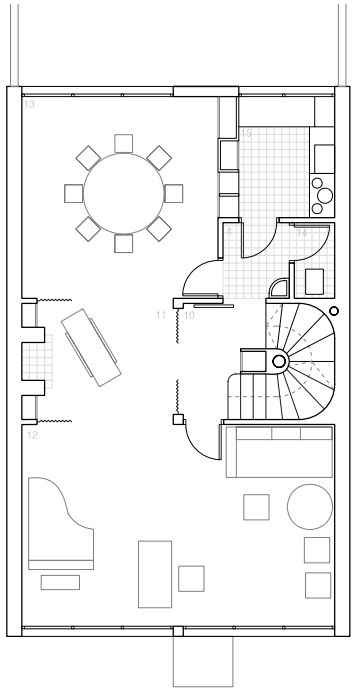
Ya en Argentina, en la propuesta de *Vivienda Mínima para Buenos Aires sobre esquema B (1934-35)*, este tratamiento de subdivisión interior parece tornarse esencial para la distribución del espacio habitable. WA presenta tres tipologías de vivienda que albergan diferentes superficies, y a su vez, presentan diferentes formas de apropiación del espacio adecuándose al programa diurno o nocturno (figura 3.1.4 / 3.1.5). Bajo este razonamiento, los conceptos de superficie y uso parecen estar relacionados. La menor superficie requerida para el planteo de una vivienda mínima obtendría resultados sorprendentes a través de la unificación del espacio destinado a usos aparentemente diferenciados, como las estancias de día y de noche. De esta manera, conjugando actividades sobre un mismo contenedor, WA posibilita el doble uso del espacio. Para ello, entran en utilización no sólo paneles y cortinas, sino el empleo de muebles que albergan camas practicables permitiendo *esconder la cama* cuando el área funciona como sala de estar.

La *variación* de la unidad, en cambio, es una variable que WA comienza a utilizar después de su arribo a la Argentina. Es a partir del prototipo de *Casas tipo SR, 1932*, donde se aborda la composición familiar como un dato específico del programa, con la posibilidad de responder a un número heterogéneo de habitaciones (figura 3.1.6). Con este criterio, la variación familiar y la aceptación de la familia como un núcleo diverso parecerían otorgar a sus propuestas una necesidad de adecuación, en el que la unidad tipo empieza a estar acompañada de variantes, albergando distintas superficies y número de habitantes. Esta forma de proponer la vivienda colectiva con diversas tipologías de vivienda, toma mayor calado

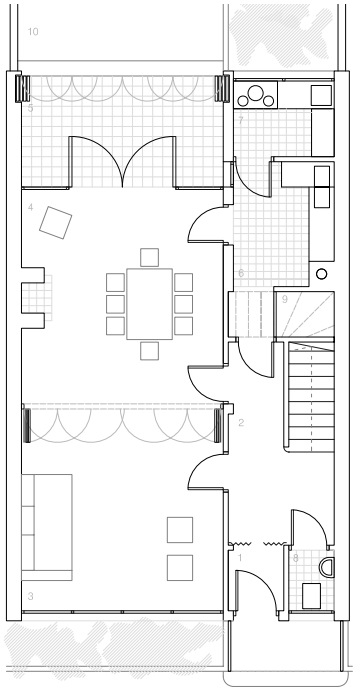
159 Wladimiro Acosta desarrolla estos dos conceptos en la memoria adjunta del proyecto. Vivienda y Ciudad, pag 77.



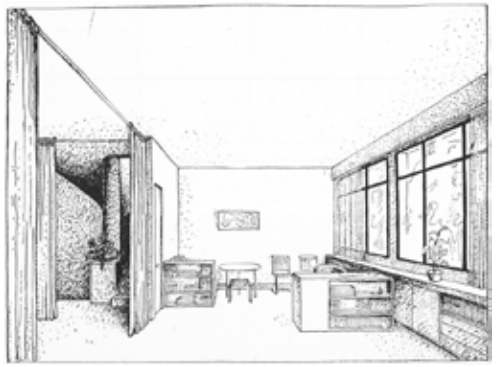
3.1.7 Ensayo de estandarización.
Planta primera. Dibujo en CAD. MR



3.1.8 Viviendas estandarizadas Tipo 1.
Planta primera. Dibujo en CAD. MR



3.1.10 Viviendas estandarizadas Tipo 2.
Planta Baja. Dibujo en CAD. MR



3.1.9 Viviendas en serie tipo LT 2.
Sala de estar. Dibujo de WA,

en sus últimos proyectos, en donde el concepto de variación se distingue en la elaboración de diferentes unidades de vivienda, que al ser de alquiler, permitiría el fácil traslado de la familia de una unidad a otra.

Nos interesa abordar este proceso desarrollado por WA, en el que el concepto de variación y flexibilidad del espacio interior presenta continuidades, discontinuidades e innovaciones respecto a sus primeros proyectos europeos. ¿Podríamos identificar a lo largo de este proceso una depuración o unificación del programa de la vivienda, que reduce y aglutina las estancias principales? ¿Consigue WA con la unificación del programa de día y de noche una flexibilidad de mayor calado, poniendo en crisis la nomenclatura y separación tradicional de locales?, ¿Podríamos afirmar que la flexibilidad unitaria del tipo, es superada por el diagrama de diferentes unidades que trabajan correlativas?, ¿El paso de la propiedad privada a la vivienda de alquiler, se constituye en un hecho indispensable para dar respuesta a la constante variación de la composición familiar?, y por último ¿Podríamos identificar una evolución en las estructuras formales de estas viviendas, en donde se reduce el mobiliario y el vacío emerge como una categoría primordial del espacio?

Espacio unificado y compartimentado.

Las primeras propuestas desarrolladas por WA en Argentina no presentan conceptos de variación, flexibilidad o crecimiento, y comparados a las Casas *DF de Berlín, 1927,* manifiestan una apuesta más conservadora en la distribución del programa, al definir el uso y la dimensión de la casi totalidad de locales de las viviendas. En el *Ensayo de estandarización,1928*, podremos comprobar que la búsqueda del espacio único con capacidades de subdivisión se presenta sólo en el primer nivel, pero se asigna una nomenclatura específica para cada local (figura 3.1.7). Unas puertas de abrir recogidas en los muros laterales, serán las encargadas de permitir una visualización completa de los tres locales más importantes de la vivienda: comedor, vestíbulo y sala de estar, conformando un espacio tripartito pero cuyo uso será específico, dada las relaciones que se establecen. De esta manera, la conexión del comedor con la cocina, del vestíbulo con el ingreso y de la sala de estar con la calle, promovería que la nomenclatura y el uso de los locales sea fijo, más allá de conseguir una relación espacial y visual entre los mismos.

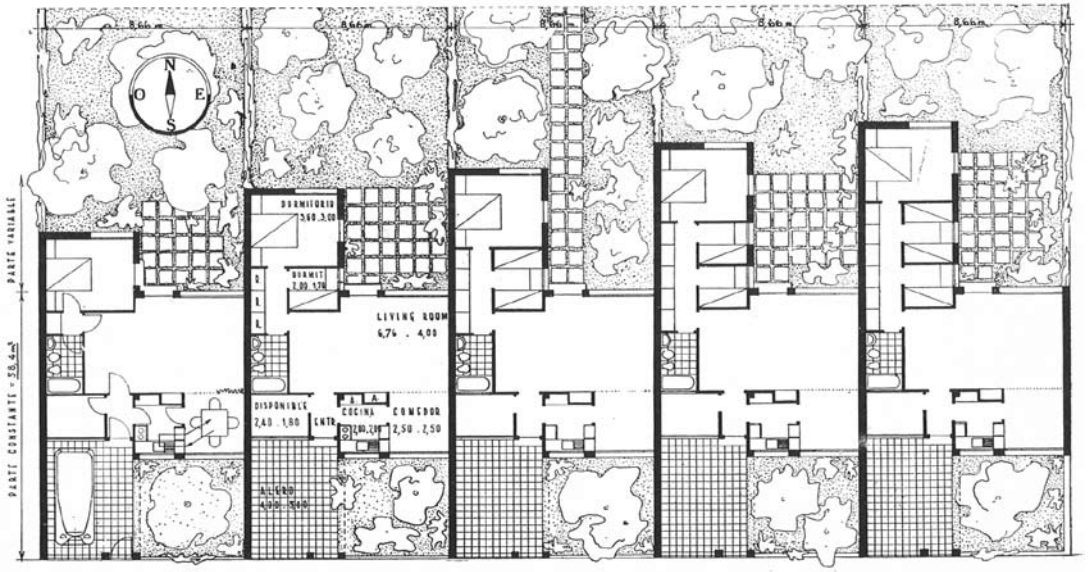
En la *Estandarización de viviendas Tipo 1, 1930* podremos comprobar que se presenta el mismo patrón del proyecto anterior, con la particularidad de utilizar cortinas que le otorgarían una imagen menos compartimentada del espacio (figura 3.1.8). Sin embargo, la nomenclatura de los tres espacios que lo conforman debería mantener su uso específico, dada la organización de los accesos y la ubicación de la cocina. Si observamos la imagen interior notaremos que la sala de estar toma todo el ancho del solar, ampliando sus dimensiones respecto al comedor y al vestíbulo (figura 3.1.9). A su vez, la inclusión del escritorio dentro del espacio de la sala presenta un carácter más diverso, en el que pueden convivir diferentes actividades. Esto también es evidente en el mobiliario dispuesto en el dibujo de la planta, que poco tiene que ver con el representado en la perspectiva, denotando las bondades de un espacio que presenta capacidades de adaptación, aunque de una manera acotada.

Menor capacidad flexible tiene el espacio definido en las *Viviendas estandarizadas tipo 2, 1930,* al presentarse un local factible de ser subdividido en dos (figura 3.1.10). El comedor y la sala de estar presentan unas puertas que al quedar plegadas sobre los muros laterales, permiten la unificación total del espacio. Posiblemente la mayor relevancia que tenga este espacio sea el estar ubicado en planta baja, permitiendo que la calle y el jardín puedan observarse de manera simultánea. La conexión con el jardín se realiza a través de una galería, y se trata de la primera evidencia de conexión visual y física entre un espacio cubierto y un semicubierto de un proyecto de WA.

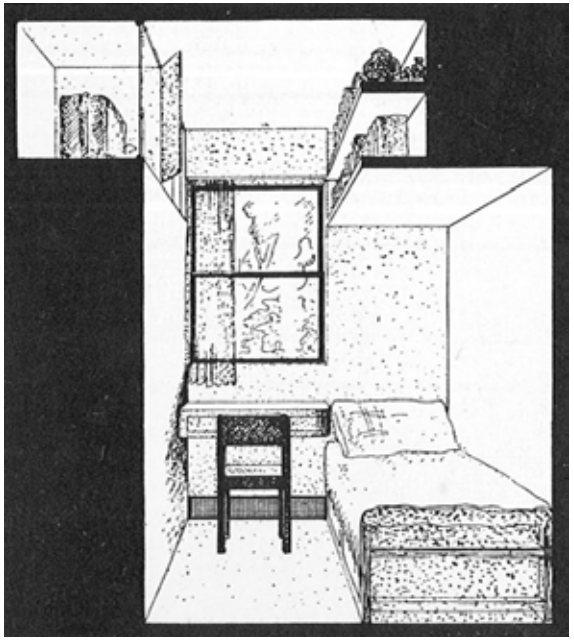
En este prototipo se describe con una línea de trazos similar a las utilizadas en las *Casas DF* para denotar la posible subdivisión del dormitorio principal, pudiendo albergar un dormitorio más pequeño o un estudio. Sin embargo, estos prototipos demuestran una organización y compartimentación

3.1.11 Casas tipo SR 1932
Esquema familiar del arquitecto alemán Wölkers tomado como base por Wladimiro Acosta.

3.1.12 Casas tipo SR
Planta de las cinco variantes. Dibujo de WA / Perspectiva aérea del conjunto. Imagen digital. Dibujo de MR.



3.1.13 Casas tipo SR .
Habitación individual. Dibujo de WA.



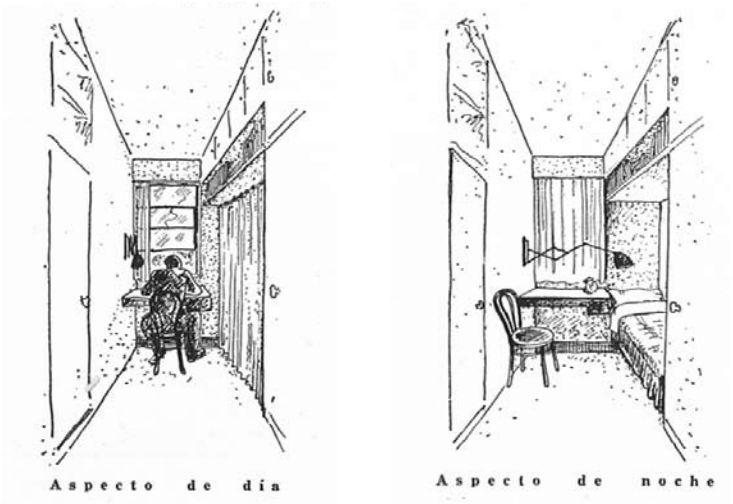
tradicional de los locales, posibilitando la unidad de las áreas públicas pero tratándolas como ámbitos estancos, en donde abundantes tabiques y puertas colaboran en organizar los usos de la vivienda más que en aportar configuraciones más abiertas.

Variaciones en la unidad tipo.

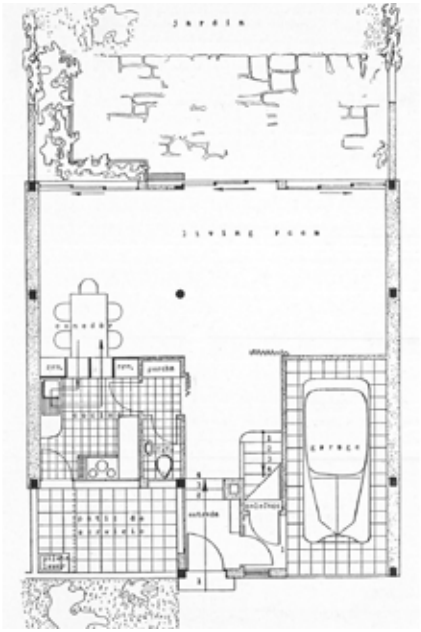
La variación de la unidad de vivienda, tomada como una variable inicial de proyecto, comienza a ser utilizada por WA en las *Casas tipo SR, 1932*. En este caso, la variación sería abordada desde la composición familiar, tomada como un núcleo variable y cuyo número de habitantes podría llegar a cuantificarse de acuerdo al esquema descripto por el arquitecto de origen alemán Wölckers (figura 3.1.11). En este diagrama se analizan diferentes patrones familiares con el fin de dar respuesta programática no sólo al número de habitantes sino también a su sexo. De esta manera, Wölckers describe cinco composiciones familiares, desde la pareja sin hijos hasta matrimonios con tres hijos de diferente sexo. Esta misma descripción se convierte en la base que regirá la propuesta de WA, en donde la variación familiar actuaría como un dato específico del programa, con la posibilidad de aumentar el número de habitaciones de acuerdo al número de hijos. Con este criterio, la aceptación de la familia como un núcleo diverso daría paso a la concreción de la unidad tipo y a sus variantes, albergando distintas superficies y número de habitaciones. Para responder a estas necesidades programáticas, las *Casas tipo SR* se organizan en dos partes: una constante y otra variable. El cuerpo formado por la sala comedor, la cocina, el baño, una pequeña habitación y la galería de entrada, compondrán el cuerpo que se mantendrá constante, mientras que el número de habitaciones, que puede llegar hasta tres, compondrán el cuerpo variable. De esta manera, el prototipo ya no puede reducirse a un único dibujo de planta, sino que necesita ser expuesto en las cinco variantes que la componen (figura 3.1.12). Se transforma el concepto de la unidad tipo, que deja de ser considerada como una única entidad, para acercarse hacia la idea de la variación, en donde un número determinados de unidades conformarían entre sí la tipología de vivienda colectiva.

El estudio de las diferentes composiciones familiares, propiciaría un análisis pormenorizado de la habitación, entendida como el elemento más representativo del crecimiento familiar. El dormitorio individual resuelto en el espacio reducido de 1,70 m x 2 m manifiesta la voluntad de ofrecer un espacio cómodo e higiénico. La cama, es dispuesta junto a un pequeño escritorio y a una ventana, acompañada de estanterías de libros y zonas de guardado, demostrando la intención de ofrecer un uso racional del espacio. Los armarios, situados fuera de la habitación y junto al pasillo, le otorgan una mayor flexibilidad a la zona de guardado, a la vez de otorgar más uso al lugar de paso (figura 3.1.13).

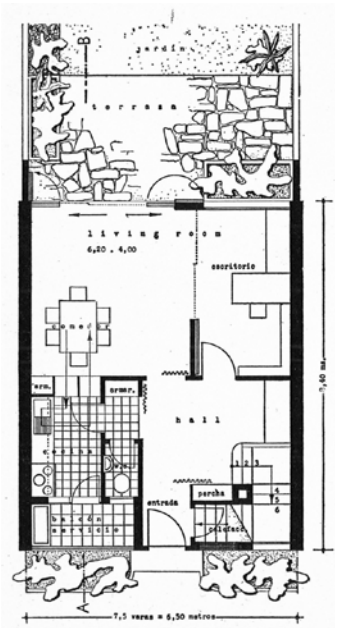
Con el conocimiento de que este tipo de habitaciones será examinado en la parte final de este capítulo, se abordará el dormitorio individual desde su capacidad de variación, verificando si es posible realizar en la tipología base un ejercicio de añadidura. Si bien es comprobable que las *Casas tipo SR* presentan un abanico de variantes que se adaptan a las diferentes composiciones familiares, el prototipo presenta algunos inconvenientes en el proceso de incorporación de habitaciones, en el caso que una familia aumente el número de habitantes. La necesidad de tener que demoler el muro perimetral de la fachada norte, que constituye el cerramiento de la vivienda, representa un hecho mas complejo que la construcción adicional de una habitación. Desde esta óptica podríamos razonar más lógica la construcción de diferentes tipos, y que sea la familia la que se traslada de una a otra, antes que modificar la propia vivienda. La demolición del muro, sumado al derribo y reubicación de los tabiques, presenta una serie de inconvenientes que podrían menguar la validez de la propuesta, si las entendemos como unidades transformables. Mas allá de que la reforma puede ser considerada una actuación menor, cuando la intención primigenia es construir, el hecho de derribar siempre trae aparejado una connotación negativa. Quizás hubiera tenido menos incidencia el haber dejado la habitación principal como dormitorio más próximo, y sumar las habitaciones de los hijos como un elemento aditivo,



3.1.14 Casas en serie LT 2. Habitación individual.
Aspecto de día y de noche. Dibujo de WA



3.1.15 Vivienda tipo Helios tipo A1933
Planta Baja. Dibujo de WA.



3.1.16 Vivienda tipo Helios tipo B.1933
Planta Baja. Dibujo de WA.

3.1.17 Vivienda tipo Helios tipo A. Perspectiva peatonal desde el jardín observando la terraza con el toldo desplegado en la planta primera. Imagen digital. Dibujo de MR.

sin verse obligado a demoler locales ya construidos. Sin embargo WA no define la transformación de las unidades, ni esclarece que la elección tenga que efectuarse en el proceso de construcción, sino simplemente presenta las cinco alternativas de vivienda como un conjunto tipológico.

El estudio de la habitación, entendida como una unidad en si misma, es explorado nuevamente en el diseño de las *Viviendas tipo LT 2,1933*. En este proyecto la habitación de los hijos es propuesta como una unidad racional resuelta en mínimas superficies. En el dibujo que WA adjunta de las habitaciones (figura 3.1.14) podemos observar una notable diferencia respecto a las *Casas tipo SR*: el análisis y la ocupación del espacio durante el día y la noche. Es preciso señalar que este dibujo constituye el primer caso en que WA examina el espacio desde una óptica temporal, resolviéndolo como dos situaciones diferenciadas. Nuevamente, mediante el uso de ciertos elementos, el espacio se transforma de acuerdo a diferentes situaciones temporales. La cortina cerrando la cama, produciría que en una situación diurna la habitación adquiera una caracterización de estudio; por el contrario, de noche, con la cortina cerrando la ventana y la lámpara desplegada hasta la cama, el recinto se transformaría en una habitación confortable. Es notable la importancia que adquiere la inclusión y definición del mobiliario dentro de la propuesta, al tratarse de elementos casi indispensables para su funcionamiento. El escritorio, la silla, la lámpara y las cortinas, se presentan como elementos imprescindibles del espacio, protagonistas de su transformación más que un complemento mobiliario.

Esta mención al tratamiento temporal de la actividad dentro de un mismo local, en donde se evidencia una intención por aglutinar dos escenarios distintos dentro de un mismo contenedor, parece relevante a la hora de extraer ciertas reflexiones sobre el uso mixto de un espacio, que será determinante en WA para la elaboración de los últimos proyectos de vivienda colectiva. Es en estos pequeños dibujos donde se puede observar de una manera inicial, esta unicidad en el tratamiento de usos dentro de un mismo recinto, estrategia indispensable para poder reducir la superficie construida de una vivienda mínima.

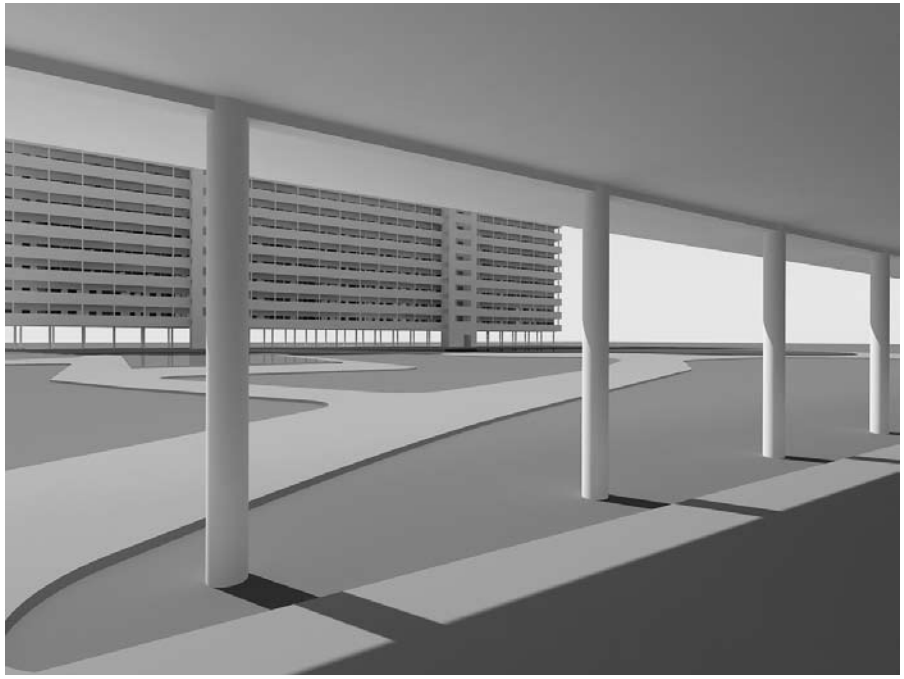
Flexibilidad. Estudios de adecuación al ambiente exterior

El *sistema Helios* aportaría al concepto de transformación y flexibilidad del espacio una óptica diferente. Si analizamos las plantas de las *Viviendas Helios tipo A, 1933,* podremos comprobar que la subdivisión del espacio en términos de flexibilidad de locales no presentaba un mayor interés (figura 3.1.15). En este caso, se propone la sala como un espacio único, en el que unas simples cortinas podrían separarlo del vestíbulo. Pero diferente es el caso de las *Viviendas Helios tipo B, 1933,* en el que un pequeño tabique albergaría dos puertas correderas, que al desplegarse, definen un escritorio al que se puede acceder desde el vestíbulo de manera independiente (figura 3.1.16). Es la primera vez en que WA utiliza el sistema de puertas correderas asimiladas en un tabique, permitiendo la flexibilidad de un espacio que puede ser utilizado como ambiente único, pero con la posibilidad de subdividirse con un simple desplazamiento. De esta manera, el tradicional uso de las cortinas deja paso a la concreción de elementos más sólidos que transmitirán mayor aislamiento acústico, tratando los espacios como ámbitos más diferenciados.

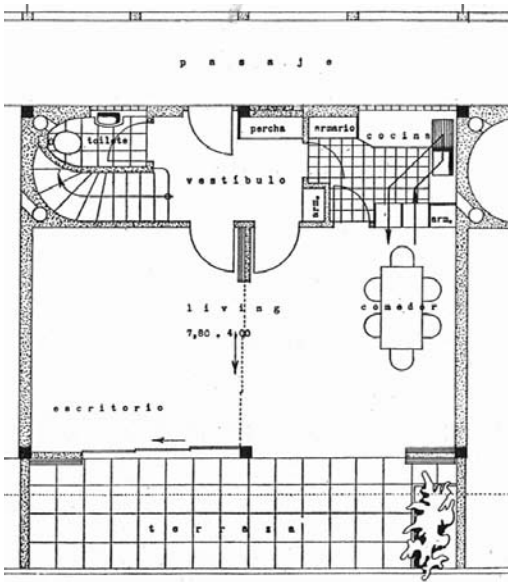
Sin embargo, es en los alzados y en la sección de estos proyectos donde podemos detectar un sistema de toldos y cortinas, que serían los encargados de adecuar el espacio definido por las terrazas, en un intento de regular la incidencia solar directa sobre las aberturas. Los toldos y cortinas, ubicados periféricamente, construirán un recinto que WA cataloga como *especie de antecámara de enfriamiento del aire*[160] (figura 3.1.17). Este espacio, analizado en el capítulo la *terraza esencial*[161], significaría un cambio considerable en el concepto de flexibilidad y adecuación del espacio, al construir un ambiente de regulación entre interior y exterior, construyendo un local etéreo, pudiendo disolverse o constituirse de acuerdo a las necesidades del habitante en su relación individual con el entorno. La flexibilidad de la vivienda es promovida desde dos conceptos que trabajan relacionados: la adecuación al clima y la proposición de un programa

160 WLADIMIRO ACOSTA, en " Vivienda y Ciudad", página 95; Ob. Cit.

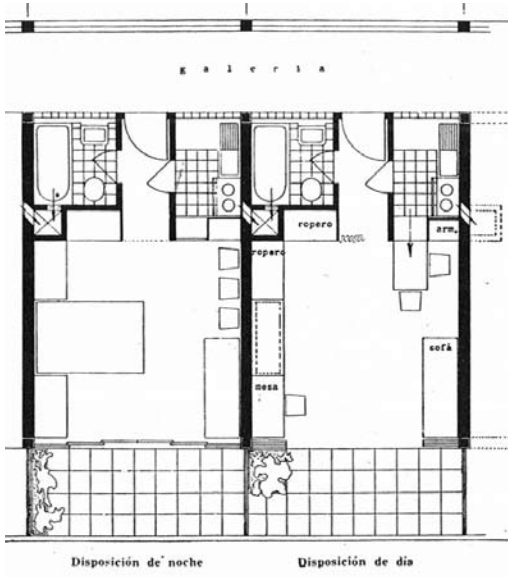
161 SEGUNDA PARTE, Capítulo 2.4



3.1.18 Casas Helios sobre pilares / Vivienda Mínima para Buenos Aires. Perspectiva peatonal del conjunto. Imagen digital Dibujo de MR.



3.1.19 Casas Helios sobre pilares, Planta primera. Dibujo de WA.



3.1.20 Vivienda Mínima para Buenos Aires. Planta Tipo 1. Dibujo de WA.

anexo, que sirve como apoyo a la vivienda. Este nuevo programa estará dado por la creación de terrazas que en planta alta pueden transformarse en dormitorios al aire libre, y por las terrazas en planta baja, que puede actuar como galerías con abundante sombra en verano o convertirse en un espacio de solario en invierno.

La flexibilidad con interés colectivo

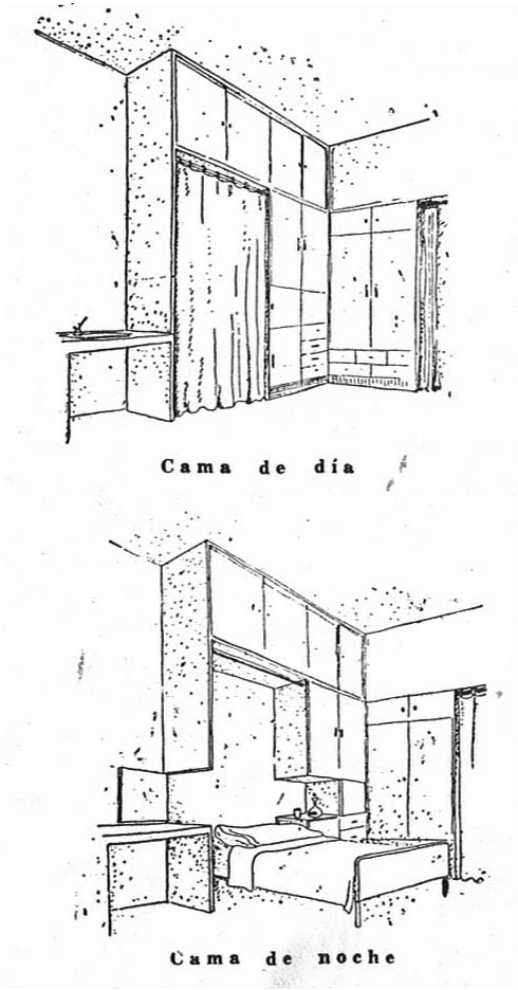
Los últimos dos proyectos realizados por WA, *Casas Helios sobre pilares, 1934* y *Vivienda mínima para Buenos Aires, 1934-35*, plantean la edificación separada del nivel del suelo (figura 3.1.18). Este recurso, utilizado por primera vez en las *Viviendas LT 2,* toma mayor relieve en sus últimas propuestas al liberar totalmente la ocupación del territorio. Posiblemente el mayor aporte en cuestiones de flexibilidad lo constituya la capacidad de liberar el suelo privado convirtiéndolo en un territorio abierto, en el que pueden disponerse cualquier tipo de equipamiento colectivo. De esta manera la flexibilidad traspasa el mero desarrollo de la unidad tipo, proponiéndolo en una escala diferente e interesado en resolver una problemática de conjunto. Con este criterio, la vivienda no sólo es evaluada en base a sus atributos de flexibilidad del espacio interior o exterior, sino a su vez, por la capacidad que presenta el conjunto del parque, que se constituye en la base en donde serían asentadas las viviendas.

El desarrollo de la unidad tipo, de un modo similar a las *Casas SR*, exhibe alternativas que se corresponderían a diferentes composiciones familiares. Las *Casas Helios sobre pilares* presentan tres tipologías que se titulan: vivienda para matrimonio con dos, tres y cuatro hijos. En este caso el concepto de variación esta dado por la creación de tipologías que se ajustan a un número concreto de habitantes. Esta variación del tipo, propuesto como una adaptación métrica a la diversidad familiar, se presenta como una innovación tipológica, en un territorio donde las viviendas usualmente se planteaban con un diseño cerrado que no permitía transformaciones. Las tipologías propuestas por WA oscilan entre unidades de 2 a 4 dormitorios, albergando desde 3 a 5 camas, dando respuesta a un concreto número de composiciones familiares y en donde la configuración de los locales responden directamente al número de habitantes.

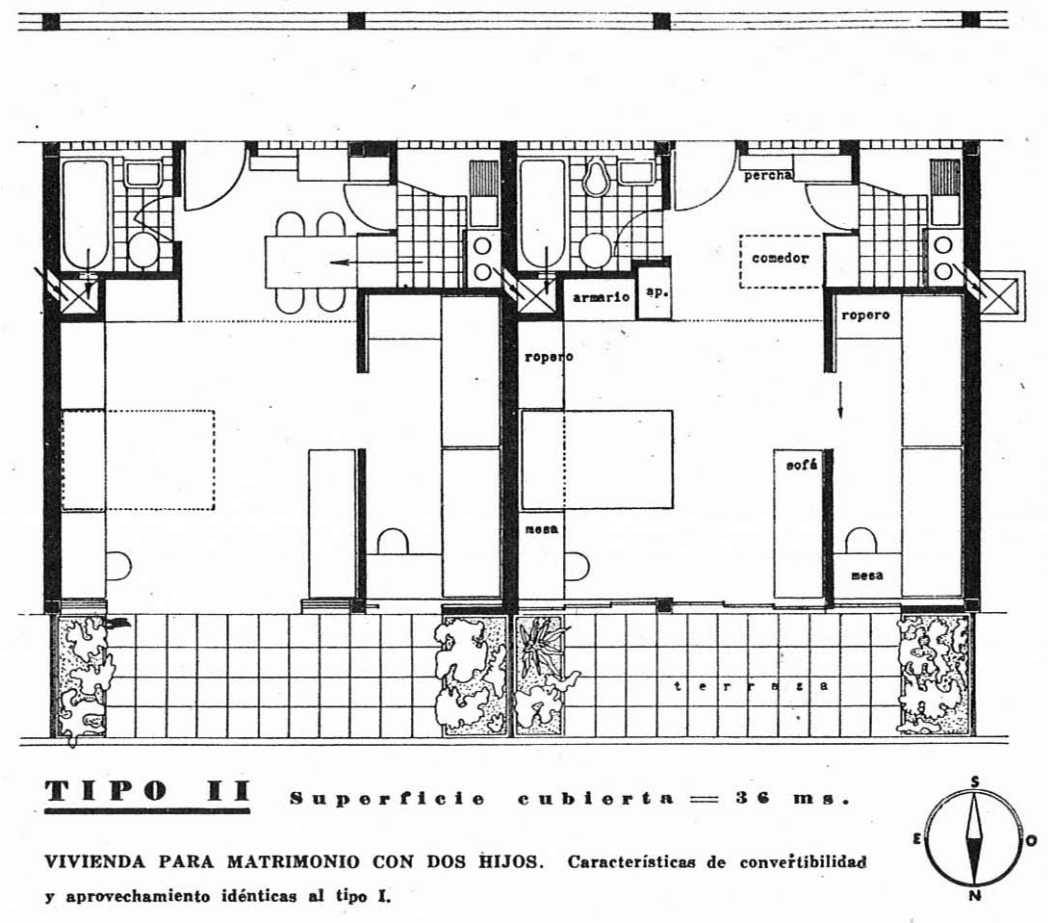
Si comparamos las unidades de las *Casas tipo SR* con las *casas Helios sobre pilares*, notaremos una gran evolución en el concepto del espacio común de las viviendas. Si el volumen constante de las primeras se utilizaba para los cinco tipos de vivienda, en las segundas el espacio común de las viviendas crece de manera proporcional al número de habitaciones. De esta manera, los locales de cocina, sala comedor, lavadero y baño, crecen de manera proporcional al tipo de unidad, cosa que no ocurría en las *casas SR* y que representaba un punto al menos discutible de esa propuesta. En las *Casas Helios sobre pilares,* este crecimiento proporcional de los espacios comunes se mantiene en todos los locales, evidente también en las terrazas o en el estudio, evidenciando un claro acierto por parte de WA.

La transformación del espacio interior sólo sería utilizada por WA en la tipología de mayor tamaño. La sala comedor, de unas dimensiones aproximadas de 7.80 x 4.00 m presentaría en su punto medio unas puertas correderas que podrían subdividir el espacio, convirtiendo uno de ellos en escritorio (figura 3.1.19). De un modo análogo a las *Viviendas Helios tipo B,* un pequeño tabique permitiría el apoyo de las correderas cuando quedan abiertas, desapareciendo del ambiente que queda como espacio único. Al cerrarse las puertas, el acceso podría efectuarse desde el distribuidor, permitiendo que los dos ambientes adquieran total independencia.

Las *Viviendas mínimas para Buenos Aires* permitirían reunir la flexibilidad y la variación en una propuesta que las presenta de manera conjunta, trabajando en diferentes tipos de vivienda e indagando en la transformación del espacio interior y en su vinculación a las amplias terrazas dispuestas hacia el norte. La reducción a mínimos de la superficie habitable, conduciría a la elaboración de propuestas con una racionalización máxima de la planta. Este aprovechamiento del espacio sólo podría estar dado por la convertibilidad de los locales, permitiendo albergar diferentes actividades en un mismo ambiente y es posible observarlo en la primera tipología de



3.1.21 Vivienda Mínima para Buenos Aires. Croquis interior donde se explica el movimiento de la cama. Dibujo de WA.



3.1.22 Vivienda Mínima para Buenos Aires. Tipo II. Planta. Dibujo de WA

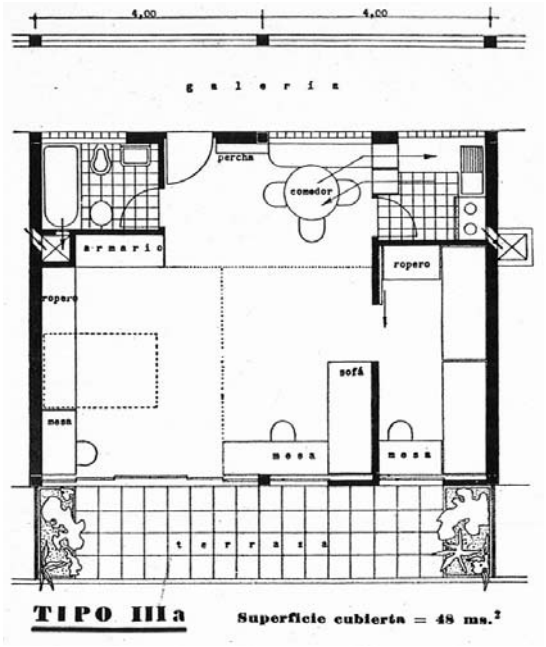
este proyecto: el *Tipo 1* (figura 3.1.20), destinada a un matrimonio sin hijos o con un hijo pequeño, que se desarrolla sobre un espacio rectangular de seis metros de largo por cuatro de ancho, con una superficie de 24 m2. Con este condicionante, sería imposible generar un espacio habitable sin utilizar la lógica de la flexibilidad interior, entendida ya no como un movimiento de tabiques y cortinas, sino como una transformación del espacio a través del mobiliario. Con este criterio, el sofá se convierte en cama para el niño y la cama del matrimonio se despliega del mueble, que alberga además una mesa y un armario. Las imágenes que se adjuntan para explicar el movimiento son elocuentes en cuanto a la importancia de la flexibilidad facilitada desde el mobiliario, proponiendo una manera alternativa de habitar respecto a la configuración tradicional de locales (figura 3.1.21).

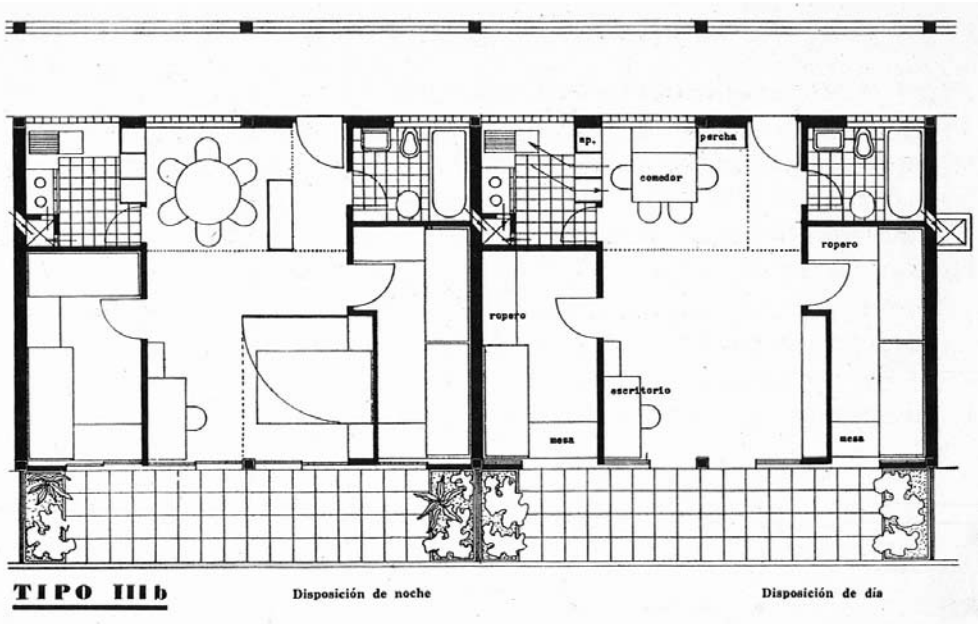
A WA parece interesarle la celebración del espacio vacío como el elemento clave de este nuevo concepto de flexibilidad. La ubicación perimetral del mobiliario, dispuesto contra los dos muros medianeros acrecienta el apoyo de las actividades comunes sobre los laterales del espacio, liberando el centro de un uso definido. La apertura de las ventanas correderas que quedan escondidas en el espesor dado por el mobiliario, refuerza aun más la conexión central de la sala con la terraza, proponiéndolos casi como un espacio único. La imagen que WA dibuja del interior de la vivienda, evidencia la utilización de las tres caras opacas que conforman el ambiente como elementos ocupados por mobiliarios que giran en torno al espacio central. De esta manera, los conceptos de vacío y flexibilidad actúan de un modo conjunto, en donde la transformación del espacio único propone aglutinar las actividades diurnas y nocturnas de manera perimetral.

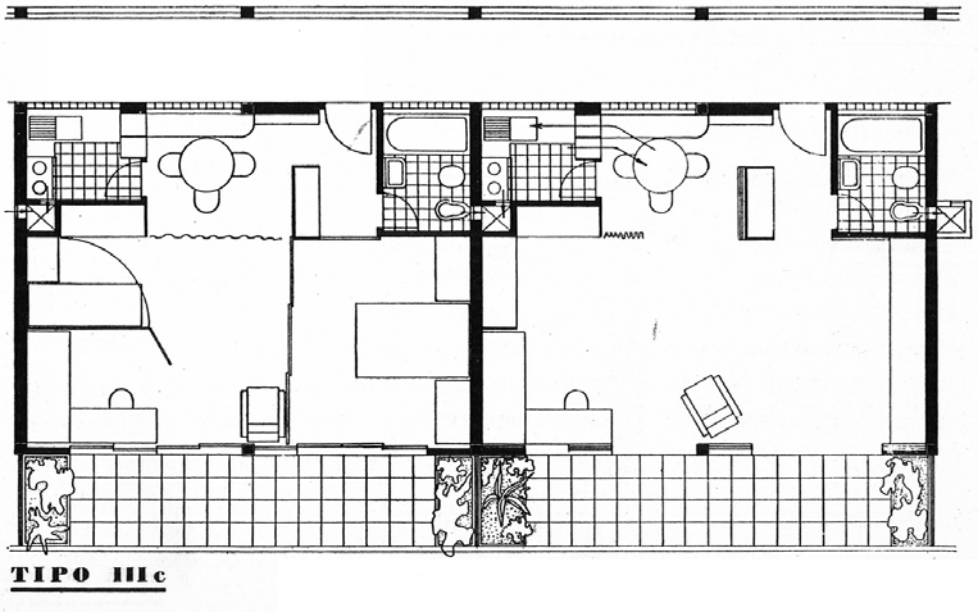
El *Tipo II* es destinada a albergar un matrimonio con dos hijos. La superficie definida por un cuadrado de seis metros de lado alberga una superficie de 36 m2. El espacio de sala – habitación del *Tipo I* se mantiene, con el añadido de un vano en un tabique lateral que deja paso a la habitación de los niños. Debido a esta nueva puerta la configuración de la mesa del comedor cambia y ocupa el ámbito definido por el ingreso. La sección propone dos espacios diferenciados: la sala y las habitaciones presentan una altura de 3 metros; en el sector de ingreso, baño, comedor y cocina la altura se reduce a 2.10 metros, de manera de utilizar esa diferencia de cota como lugar de guardado. Esto permite que una simple cortina pueda subdividir el espacio del vestíbulo - comedor respecto a la sala - habitaciones, presentando un cerramiento que no es aislante pero permite proteger visualmente el sector más íntimo de la casa (figura 3.1.22).

Nuevamente el dibujo en planta nos enseña el tratamiento diferenciado en el uso de día o de noche, ejerciendo como base conceptual de la flexibilidad. En este dibujo, la apertura de las ventanas pareciera ejercer el mayor indicativo de la transformación del espacio, además de la línea de trazos que nos indica la cama levadiza de los padres o la línea de puntos de la cortina que separa al comedor. Durante el uso nocturno, con las ventanas cerradas, la vivienda no presenta mayores novedades más que la resolución acertada de los locales en una superficie reducida. Pero es durante el uso diurno donde la propuesta adquiere una mayor dimensión espacial. Con las ventanas abiertas escondidas detrás de los tabiques, la comunicación con la terraza se presenta de un modo directo, constituyendo un nuevo volumen que amplifica notoriamente el ámbito doméstico.

La tercera tipología de viviendas representa el mayor contenido de variaciones de distribución sobre una misma superficie, indagando no sólo en la composición familiar, sino a su vez en la actividad laboral de ese habitante. La superficie cubierta destinada a esta tipología es de 48 m2, un rectángulo de 6 x 8 que le permitiría a WA proponer más de una alternativa de vivienda. El *Tipo III a* alberga un matrimonio con dos o tres hijos utilizando la misma distribución que en el caso anterior, pero con una nueva subdivisión entre el sofá cama y la habitación principal (figura 3.1.23). La línea de puntos del dibujo en planta refuerza la idea del uso de cortinas para subdividir espacios, que permitan rápidamente desplegarse y reconstruir el espacio central de la vivienda. El *Tipo III b* presenta una fragmentación mayor del espacio, al construir dos habitaciones a los lados, dejando el espacio central ocupado por la habitación de los padres, que







3.1.23 / 3.1.24 / 3.1.25 Vivienda Mínima para Buenos Aires. Tipo IIIa, IIIb, IIIc, Planta. Dibujo de WA.

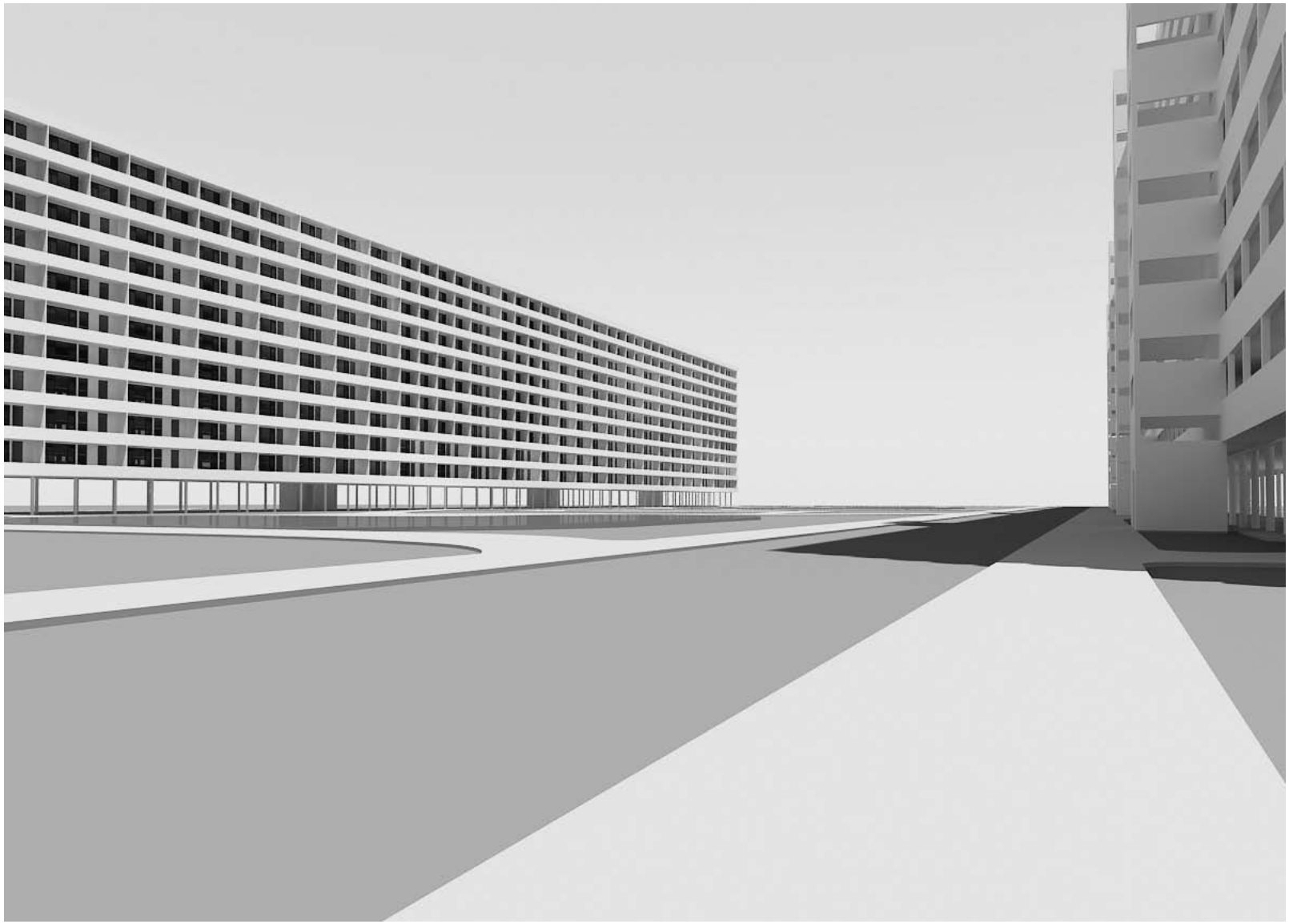
mediante un panel de abrir, permite proteger visualmente la cama y dejar el escritorio con acceso general (figura 3.1.24). Esto representa una mayor ocupación destinada a habitaciones, que permite albergar hasta cuatro hijos pero que reduce el ámbito central. El *Tipo III c* constituye el caso más relevante, al incluir en el ámbito doméstico a personas que trabajan en la propia casa (figura 3.1.25). La flexibilidad del espacio lo otorga la subdivisión por medio de una pared corrediza articulada en tres tramos, que al recogerse quedaría comprendido en un mueble que actúa de armario del vestíbulo. Las cortinas se utilizan para sectorizar visualmente el comedor del acceso o de la sala, y un panel de abrir que permite disponer de una segunda cama para los hijos, cuando pertenecen a sexos diferentes. Es en esta propuesta donde la subdivisión del espacio se articula con diferentes elementos: biombos, cortinas, paneles plegables o corredizos permiten subdividir un espacio que logra mantenerse libre de tabiques, en una celebración del espacio vacío como la mayor virtud de una propuesta que en superficies reducidas intenta aglutinar experiencias diversas, usos aparentemente opuestos, y brindar a los múltiples escenarios de la vida doméstica espacios que permitan múltiples transformaciones, que sean abiertos, flexibles y variables.

REFLEXIONES FINALES

Desde sus primeros proyectos en Berlín, WA trabaja en el concepto de flexibilidad de un espacio que puede ser subdividido por medio de tabiques o cortinas móviles. Este tipo de proceso manifiesta varios conceptos destacados: proponer el espacio doméstico como un contenedor factible de ser manipulado por el propio usuario, facilitar un programa de usos más abierto, y por otro, transgredir el concepto de actividad, que pasa a ser entendida como un ejercicio dinámico en el que pueden producirse múltiples variantes. Esta modificación conceptual permite que las viviendas puedan ofrecer al usuario mayores capacidades de flexibilidad, no sólo para admitir un número más indeterminado de actividades, sino para interpretar y adecuarse a una vida moderna que presentaba interrogantes respecto a la conformación y distribución clásica de locales. En este proyecto de *Casas Tipo DF*, WA trabaja con dos áreas claramente diferenciadas, separando todos los locales húmedos de las áreas factibles de compartimentación. De esta manera, libera el espacio proponiéndolo como un ámbito unificado o como áreas compartimentadas, otorgando mayor libertad programática. Se ubica al arquitecto en un estadio previo a la definición total del espacio interior, dejando lugar a la adecuación personal del habitante. Los espacios se plantean como áreas moduladas tanto en planta como en fachada, factibles de ser divididas o unificadas y organizadas junto a locales específicos de apoyo. Esto lo convierte en una tipología específica de vivienda, con gran capacidad de adaptación y flexibilidad.

Sin embargo, en sus primeros prototipos desarrollados en Argentina se ha podido comprobar un escaso interés en el desarrollo de estos conceptos. En estos casos la flexibilidad quedaría reducida a unas pocas configuraciones planteadas en los locales principales de las viviendas, como lo demuestra la utilización de paneles o cortinas que separan entre sí el vestíbulo, comedor y la sala de estar, manteniendo un uso definido en cada local. En sus tres primeros proyectos estos locales se proponen como un espacio unificado que puede llegar a subdividirse, pero su uso queda restringido a estas configuraciones previas y a las áreas más públicas de la vivienda.

El concepto de variación surge ya en la Argentina con la propuesta de las *Casas tipo SR,* en donde el núcleo familiar actuaría como un dato específico del programa, con la posibilidad de aumentar el número de habitaciones de acuerdo al número de hijos. La aceptación de la familia como un núcleo diverso modificaría el concepto de la unidad tipo, que ya no es entendido como un diseño único, sino que es considerado a partir de sus variantes. El estudio del crecimiento o variación de la vivienda traería aparejado el análisis profundo de la habitación, como el elemento representativo de un sistema de adición, que consigue dar cabida a un mayor número de habitantes. La propuesta, que nos conduce inevitablemente



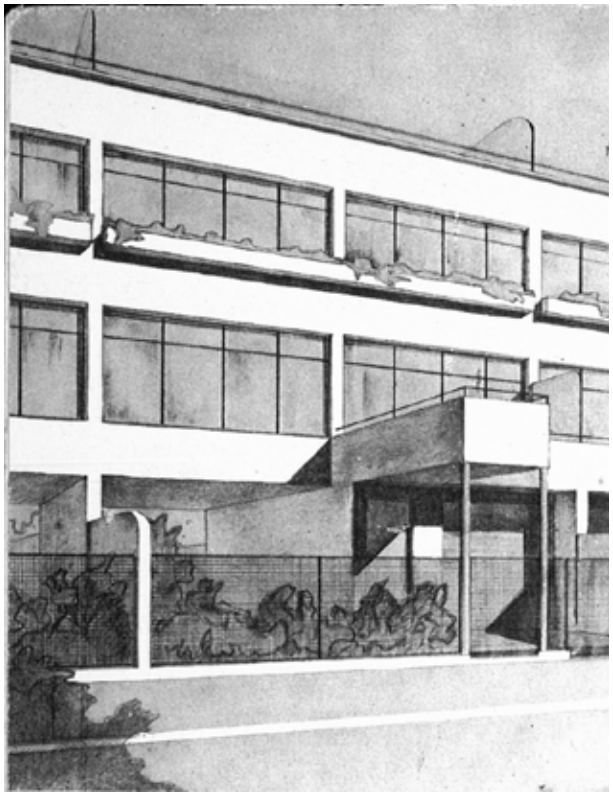
Vivienda Mínima para Buenos Aires. Perspectiva peatonal
entre dos bloques. Imagen digital. Dibujo de MR.

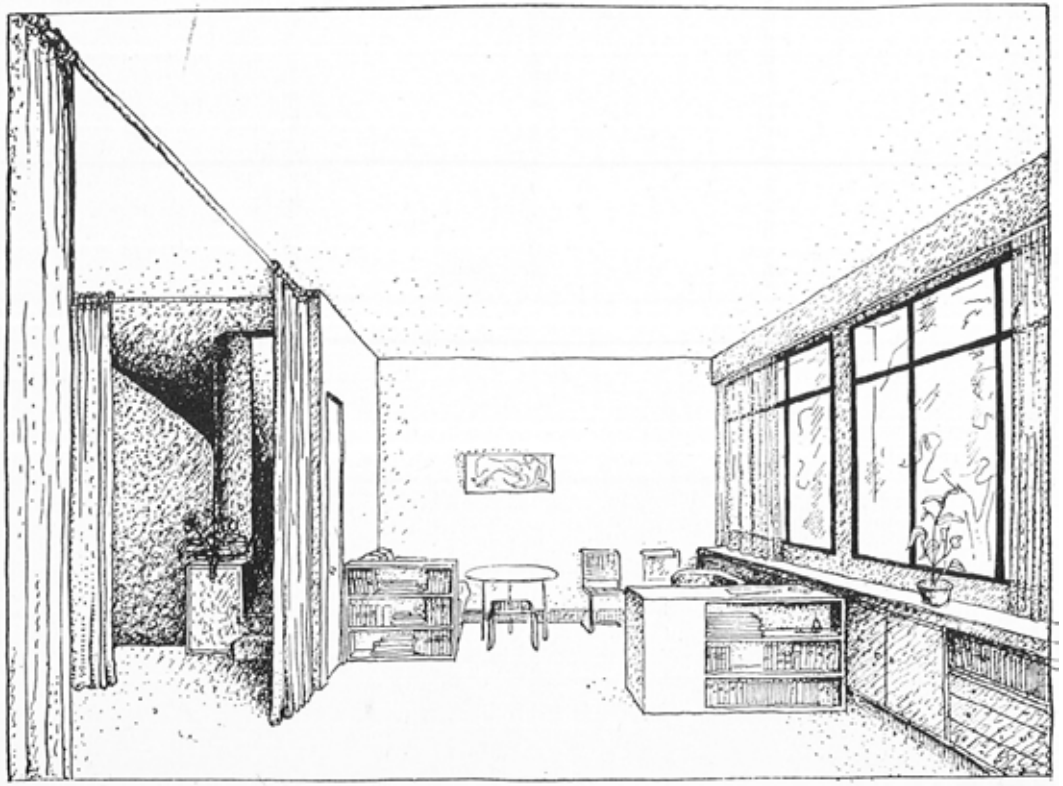
a la referencia de un camarote de barco, es explorada nuevamente en el diseño de las *Viviendas tipo LT 1 y LT 2*. Pero es en el segundo proyecto donde la habitación de los hijos es analizada desde el uso de día y de noche, considerada como dos situaciones diferenciadas y otorgándole a la habitación la doble capacidad de estar y de dormir, a pesar de sus reducidas dimensiones. Este simple cambio conceptual en el uso mixto de un determinado espacio, podría llegar a ser considerado el punto inicial de una exploración que busca unificar diferentes actividades en un mismo local. Esta manera de abordar el programa sería determinante a la hora de entender las últimas propuestas de vivienda colectiva, y resulta clave para comprender el proceso no lineal y heterogéneo desarrollado por WA a lo largo de estos fructíferos años.

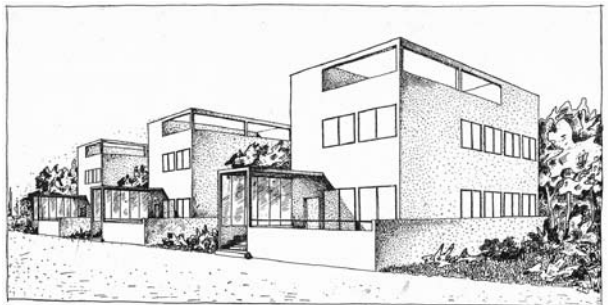
También se ha observado, que las *Viviendas tipo Helios A y B* manifiestan un aporte considerable en la flexibilidad de uso de las viviendas, al disponer de espacios adyacentes que regulan y promueven diferentes actividades tanto en el interior como en el exterior. Más allá de que estos espacios son analizados con mayor detenimiento en otros capítulos de esta segunda parte, es preciso reconocer las facultades de flexibilidad y variación inherentes al *sistema Helios*, al permitir por medio de losas, toldos y cortinas, adecuar espacios para el desarrollo de actividades domésticas que trascienden la configuración tradicional de locales.

Las *Casas Helios sobre pilares* recuperan el concepto de tipologías variables esgrimido en las Casas tipo SR, incluyendo tres propuestas diferentes para albergar composiciones familiares diversas. El progreso más destacado lo constituye el aumento proporcional del programa común de la vivienda con respecto al crecimiento de habitaciones. De esta manera, a mayor número de habitantes, mayor el espacio común de las viviendas, evidentes a su vez en el recorrido de fachada y en la superficie de las terrazas. Se presenta una propuesta de mayor coherencia si se la compara a las *Casas SR,* que mantenían una superficie constante de los locales comunes para las cinco tipologías, independientemente del número de habitantes.

En este proceso de evolución, las *Viviendas mínimas para Buenos Aires* presentan posiblemente el mayor compendio de los conceptos que analizamos en este capítulo. La variación y flexibilidad del espacio interior estará dado por el entendimiento del espacio central de la vivienda como un ambiente adaptable a los usos diurnos y nocturnos del habitar. Si habíamos analizado este proceso en las habitaciones de las *Casas SR* o en las *Viviendas LT2*, en este proyecto el concepto se expande hacia la totalidad de la vivienda. La sala de estar, puede ser usada como habitación o estudio, y en ese punto radica lo relevante de esta propuesta, al disminuir considerablemente la superficie construida al unificarse usos aparentemente opuestos. Es relevante que este proceso mantendrá la idea del vacío como elemento clave del espacio interior. El mobiliario dispuesto de manera perimetral no condiciona la ocupación central del espacio, que queda libre para utilizarse junto a las terrazas. La variación familiar, quedaría garantizada por tres tipologías de vivienda, cada una de ellas con diferentes configuraciones, pero a su vez, admitiendo una condición innovadora en el programa de viviendas mínimas al incluir el trabajo dentro del espacio doméstico. Esto representa un proceso de adecuación a un habitante moderno que manifiesta más condicionantes que la familia tradicional, y pone en relieve el pensamiento avanzado de WA y su intención de incorporarlo como variable de diseño. El estudio particular que WA realiza sobre el alquiler de unidades le otorga la validez al concepto del traslado de la familia, antes que al crecimiento de la unidad. Si es la familia la que modifica su condición en el número de habitantes o en el oficio (uno de ellos empieza a trabajar en la casa o surge un traslado laboral), por ende es la familia la que se traslada de unidad o de barrio, estableciendo un concepto más innovador respecto al sistema tradicional hipotecario. Del mismo modo en que WA da un paso adelante en la flexibilidad del suelo proponiendo un parque de uso público, da un paso más en la proposición de un sistema de alquileres, que permita una rápida adecuación de la familia a unas necesidades cambiantes, dando respuestas inmediatas a las nuevas variables que se presentaban en la vida moderna.







3.2.1 Ensayo de Estandarización.1928. Perspectiva exterior. Buenos Aires. Dibujo de WA.

3.2.2 Viviendas D.F. 1927. Perspectiva exterior. Berlín. Dibujo de WA.

3.2.3 Estandarización de viviendas Tipo 1. 1930. Imagen de la sala de estar. Dibujo de WA.

TRANSPARENCIA Y CONTINUIDAD
DEL REFUGIO AL ESPACIO ABIERTO

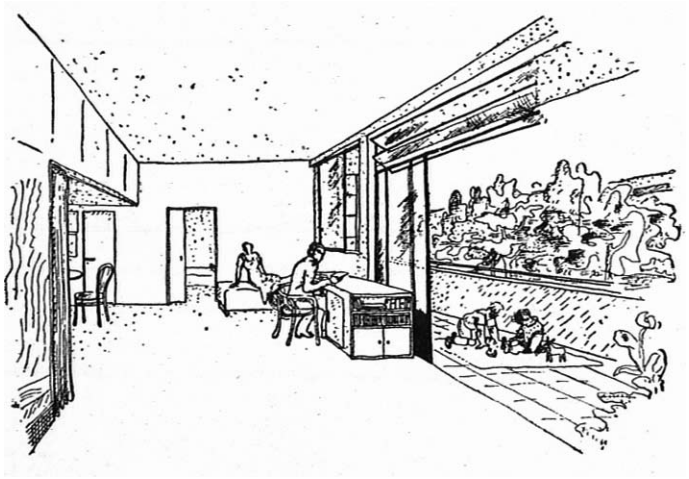
La búsqueda de la continuidad espacial, promovida por el deseo de prolongación de un ámbito interior hacia su entorno inmediato, constituye uno de los ejes conceptuales relevantes del período moderno. La ruptura de la manera de hacer clásica, en donde cerramiento y estructura se presentaban unificados, sería facilitada por el concepto moderno de tratarlos como elementos diferenciados, elaborados de acuerdo a sus propias leyes. La noción de transparencia ejemplifica esa línea de pensamiento al intentar diluir los límites precisos que conformaban el espacio, pudiendo contemplar desde un interior confortable un ambiente exterior inmediato o lejano. Esta transparencia provocaría no sólo la modificación de la percepción del espacio en relación a sus límites, sino que introduciría una nueva variable: el tiempo. De esta manera, esta modificación en la concepción del espacio arquitectónico incorpora la noción de temporalidad, manifestada por el cambio horario y estacional, creando una percepción más dinámica que incluye diferentes escenarios solares. A su vez, la nueva tecnología del cristal permitiría que este concepto pueda desarrollarse materialmente, facilitando que el hombre pueda establecer nuevas relaciones con su entorno, básicamente a partir de la contemplación permitida por la transparencia.

WA trabajará en sus propuestas de vivienda colectiva para América Latina este concepto de transparencia, pero desarrollando no sólo la ubicación contemplativa del sujeto, sino a su vez, la capacidad de movimiento y de experimentación de ese mundo exterior. La posibilidad del hombre de habitar un ambiente exterior protegido comunicado con el interior, se constituye como el ejemplo de esta movilidad del sujeto. Se trasciende el papel de productor intelectual del espacio a través de la contemplación fija, dando lugar a una sucesión de experiencias espaciales diversas, proponiendo estancias alternativas que diversifican y enriquecen la vida doméstica. Se modifica la noción de la vivienda como un refugio separado del exterior, acrecentando la doble capacidad del hombre de habitar el interior y el exterior. Esto conformaría el eje conceptual de la construcción espacial propuesta por WA, en donde la transparencia y la continuidad se verían reflejadas significativamente en el diseño de sus últimas prototipos, dotando a las viviendas de una identidad precisa que las ligaría indefectiblemente al lugar.

Planteamiento inicial

En el primer proyecto que WA realiza en Argentina, el *Ensayo de estandarización,1928*, nos presenta la imagen de un grupo de casas en el que se detectan grandes superficies vidriadas (figura 3.2.1). El tamaño de estas ventanas parece corresponder a su uso interno, denotando una mayor dimensión en el nivel donde se organiza el programa de día, especialmente en la sala de estar y comedor que presentan dos amplias ventanas hacia la calle y hacia el jardín. Estas superficies acristaladas están colocadas casi a línea del cerramiento de mampostería, denotando un interés por captar la mayor cantidad de luz. La proporción de cristal en relación a la masa edificada es significativa, al mostrar una mayor superficie de perforación si la comparamos con sus anteriores proyectos europeos, como las *Casa tipo DF* (figura 3.2.2). La imagen de la perspectiva, a pesar de mostrarnos estas grandes ventanas, nos presenta al cristal con una materialidad opaca, que parece negar su condición de transparencia. Podríamos deducir que en este proyecto a WA no pareciera interesarle comunicar la vida interior de las viviendas, sino tratarlo como un ámbito separado del exterior.

En el segundo proyecto, *Estandarización de viviendas Tipo 1,1933,* podemos observar en la imagen interior correspondiente a la sala de estar una situación análoga (figura 3.2.3). La imagen nos aporta la visión central del espacio ocupado por diversos mobiliarios que nos transmiten cierta actitud vivencial de la sala, entendida también como lugar de escritorio, donde habitan libros y revistas. Los laterales de la imagen están ocupados por dos situaciones diferentes: hacia la izquierda se observa la escalera, con su vestíbulo de acceso, y hacia la derecha, unas amplias ventanas que nos dejan vislumbrar tímidamente la vegetación existente en el exterior. En este caso particular las

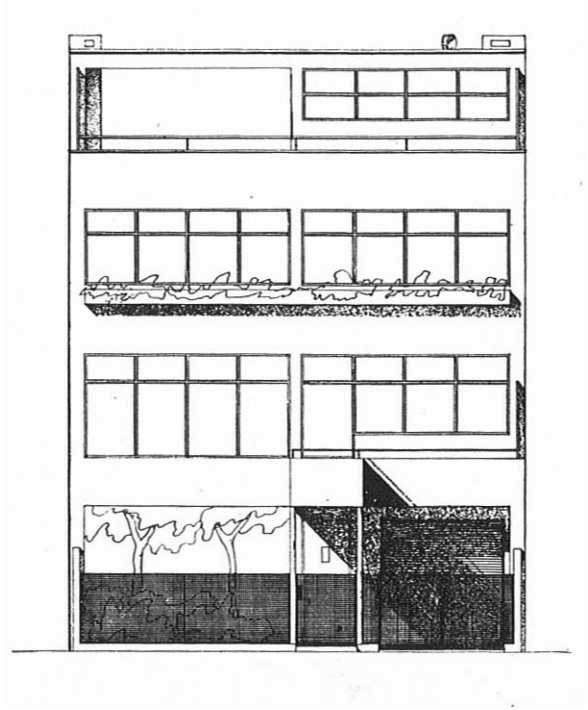


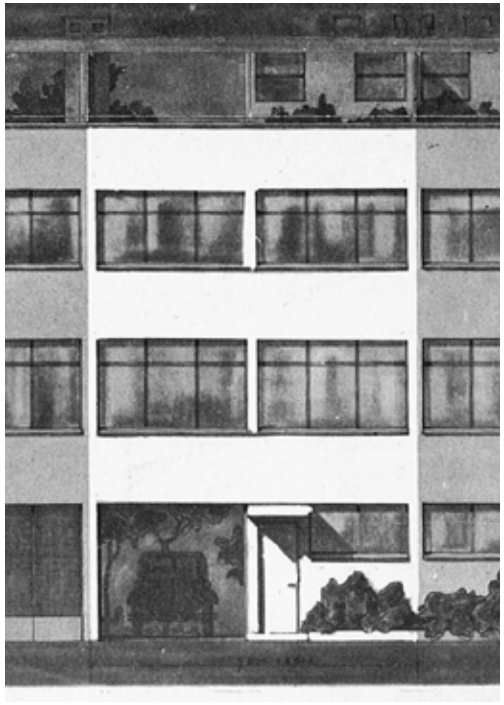
3.2.4 Viviendas mínimas para Buenos Aires. 1935. Imagen en perspectiva del interior. Dibujo de WA

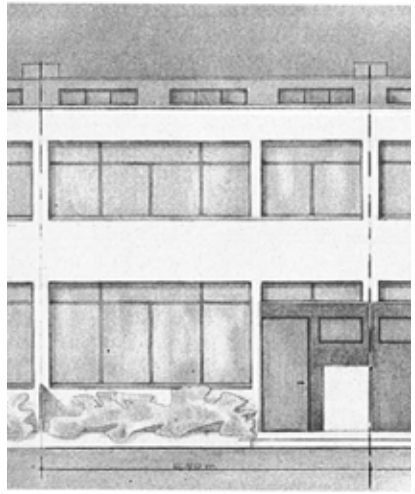
3.2.5 Ensayo de Estandarización. 1928. Alzado calle. Buenos Aires. Dibujo de WA.

3.2.6 Estandarización de viviendas Tipo 1. 1930. Alzado calle. Buenos Aires. Dibujo de WA.

3.2.7 Vivienda estandarizada Tipo 2- 1930. Alzado calle. Buenos Aires. Dibujo de WA.







ventanas presentan cierta transparencia, aunque las cortinas permitirían regular el ingreso de la luz. El ambiente exterior se enseña nuevamente como un ámbito separado, presentado como una situación apartada en el que la vida interior parece desarrollarse sobre sí misma, ligado a un concepto de cobijo, de refugio.

Cinco años más tarde, en el diseño de las *Viviendas mínimas para Buenos Aires, 1934-35,* la imagen nos presenta un escenario notablemente diferente (figura 3.2.4). El punto de vista ya no es central, sino desplazado hacia la derecha, donde podemos distinguir más fácilmente un ambiente exterior que forma parte importante del recuadro. La existencia de una terraza nos demuestra una comunicación más fluida con la sala de estar, que incluye ventanas correderas como elementos de mayor apertura. La existencia de varias personas ubicadas en diferentes ámbitos nos transmite una situación más diversa en el uso del espacio. Se hace difícil comprender los límites, la posición exacta del cerramiento y la existencia o no de superficies acristaladas, como si en esta imagen el interior y el exterior se fundieran construyendo una nueva dimensión espacial que los aglutina.

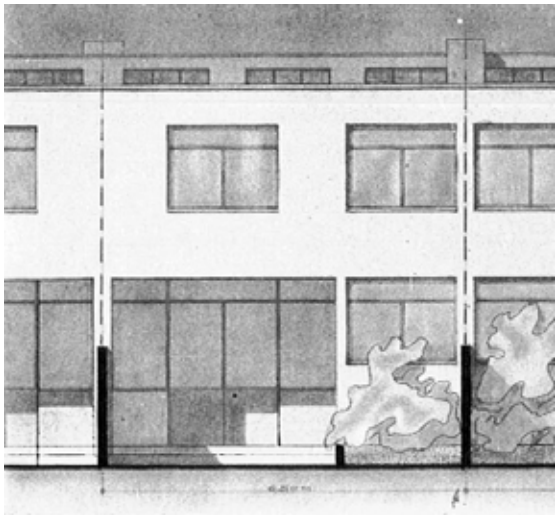
¿Sería lícito plantear que en el desarrollo de los prototipos de WA se observa un proceso gradual, en donde primariamente el interior y el exterior se presentan como ámbitos separados, para luego, ser tratados de una manera unificada?; ¿Podríamos entender la inclusión de estancias en el exterior como una modificación en el concepto del hábitat adquirida por WA desde su estancia en América Latina?; ¿Y si así fuera, que motiva a WA a incorporarlo de manera tan dinámica respecto al espacio interior?; ¿Podríamos afirmar que WA trabaja el concepto de transparencia como una cualidad más experimental que contemplativa, o en qué medida la transparencia y la continuidad se presentan como dos conceptos separados?; Y por último, ¿Sería legítimo afirmar que WA desarrolla el concepto de transparencia y continuidad promoviendo la experimentación de ámbitos intermedios, modificando la concepción doméstica cercana al refugio, trasladándose hacia una nueva idea de espacio abierto, maleable y diáfano?

La ventana como umbral

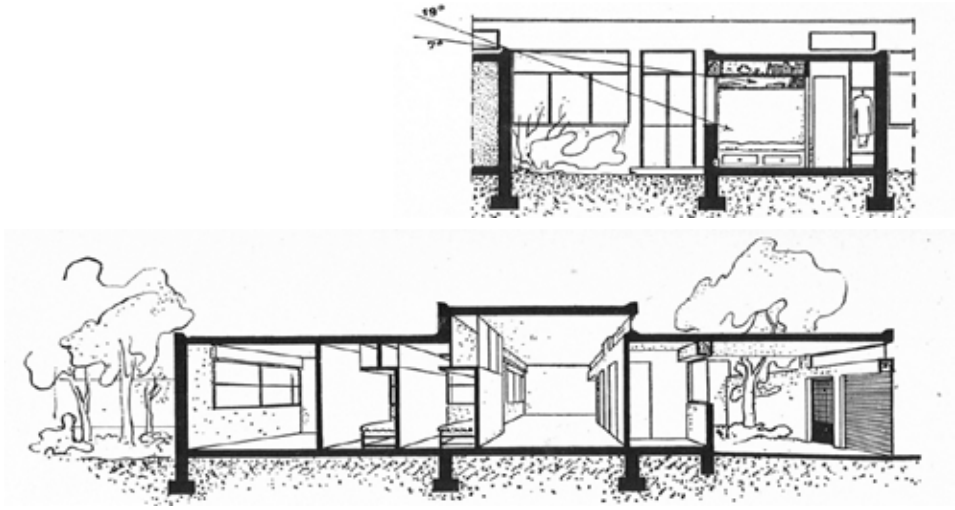
A pesar de que el primer proyecto *Ensayo de estandarización 1928* no presenta imágenes del interior, tanto la perspectiva peatonal como la axonometría nos enseñan una gran proporción de superficie acristalada dispuesta al mismo nivel que el cerramiento, con el aparente intento de captar la mayor cantidad de iluminación natural. Al analizar los alzados, podremos comprobar que la relación con el exterior es planteada básicamente a través de ventanas, con un antepecho de un metro de altura que sólo es perforado por unas puertas que comunican con los dos balcones, uno más público a la calle y otro posterior de servicio orientado hacia el jardín (figura 3.2.5). Al analizar los recorridos, es identificable que para llegar desde la sala de estar al balcón es necesario atravesar dos puertas, indicándonos claramente la pertenencia a dos estancias separadas en las que es necesario salir de una para ingresar a la otra. La terraza solario ubicada en el cuarto nivel como un local retirado, refuerza aún más esta división que aísla el espacio interior de los ambientes exteriores.

En el prototipo *Estandarización de viviendas tipo I 1930* se refuerza aún más este concepto, evidente en la imagen que describíamos en el planteamiento inicial de este capítulo. Las ventanas acristaladas disponen de un antepecho que es ocupado por el mobiliario, negando cualquier situación de comunicación directa con la terraza. El interior es entendido como refugio, separado de cualquier actividad desarrollada en la calle. La ventana, sólo nos aportará la luz que necesitamos para desarrollar nuestra vida en el interior de la vivienda, entendida como un ámbito separado de la calle, de la ciudad. Es notable la opacidad de estas superficies acristaladas en el dibujo de los alzados (figura 3.2.6), cuyas propiedades del material deberían transmitirnos transparencias, y que por el contrario, nos presentan a un material reflectante que parece preservar la intimidad doméstica.

Si observamos la documentación de las *Viviendas estandarizadas tipo II 1930*, notaremos un uso similar de la ventana y de las superficies acristaladas, tratando los vanos como superficies traslúcidas que no dejan ver el interior (figura 3.2.7). Sin embargo, en esta propuesta la relación



3.2.8 Viviendas estandarizadas Tipo II. 1930. Alzado posterior. Dibujo de WA.



3.2.9 / 3.2.10 Casas SR. Rosario Sección transversal y longitudinal. Dibujo de WA.

3.2.11 / 3.1.12 Viviendas en serie tipo LT 1. Imagen de la galería pasante de dos unidades apareadas vista desde el jardín y de la logia ubicada en la fachada principal. Dibujo de MR.

entre el interior y el exterior comienza a tener mayores índices de apertura en el alzado posterior. Posiblemente la existencia de sólo dos niveles haya promovido, como mencionamos en el capítulo dedicado a la *naturaleza*[158], que la vivienda establezca relaciones más próximas con el jardín. El comedor, ubicado en planta baja, permitiría el ingreso de la luz mediante dos puertas acristaladas, a la vez de utilizar una pequeña galería como lugar intermedio entre los locales y el jardín. El alzado posterior nos enseña estas dos puertas que en planta se presentan abiertas, como denotando esta primera intención de comunicar dos mundos que parecían antagónicos, en el intento de permitir el paso más natural desde el *adentro* hacia el *afuera* (figura 3.2.8). Tal como comentamos en el capítulo de la *terraza esencial*[159], este pequeño espacio de galería le permitiría a WA establecer una mayor apertura de vanos, consiguiendo pasar de la ventana a la puerta y utilizando la galería como elemento mediador, como un nexo que permitiría mantener una conexión gradual entre dos interior y exterior.

El prototipo *Casas tipo SR* prosigue en la inclusión de la puerta como un elemento de conexión más directa entre la sala y el jardín. La sección transversal de este proyecto (figura 3.2.9), evidencia el uso de la ventana y de la puerta como una composición mixta, denotando este doble interés en WA en iluminar el local a la vez de promover una conexión más franca con el patio. Mas allá de seguir existiendo una separación evidente entre el adentro y el afuera, la incorporación de la puerta acristalada como conexión física y visual al jardín es un indicativo de una nueva relación de proximidad.

La sección longitudinal del proyecto (figura 3.2.10), apoya esta intención de relacionar los locales con los patios, ubicados a ambos lados de la vivienda. La cocina y el comedor diario están situados en una relación más próxima respecto a un pequeño patio que separa a la vivienda de la calle, y que permite ventilar e iluminar estos locales. La vivienda incluye una galería, concebida como una cochera pero que permitiría ser utilizada de diversas maneras, como comedor abierto, lugar de fiestas o reuniones familiares, además de ser usado como un pequeño porche a la calle, un ambiente muy celebrado en la comunidad argentina que al atardecer solía *sacar unos sillones* junto a la acera para ver la *gente pasar*. Estos usos podrían ser un indicativo de nuevas relaciones de proximidad entre el espacio doméstico y la ciudad pensados a partir de una determinada actividad. A pesar de que estos usos no son nombrados por WA en la memoria del proyecto y por lo tanto pasan a ser una observación particular de esta investigación, nos interesa poner en relevancia la inclusión de nuevos elementos que intentan establecer relaciones más flexibles entre el adentro y el afuera de la vivienda. A través de la inclusión de puertas acristaladas o a través del uso de galerías, se denota la configuración de espacios intermedios, flexibles y diversos, que serían fundamentales para el desarrollo de los próximos proyectos.

La transparencia y continuidad como uso público.

En el prototipo *Viviendas LT 1*,1932-33, podemos identificar dos elementos significativos en la evolución del concepto de transparencia: la galería pasante y la logia. Si bien la galería pasante, había sido un recurso utilizado por WA en sus dos primeros proyectos, la profundidad de las viviendas en el primero y la estrechez del solar en el segundo, atentaban contra la percepción de la continuidad visual, evidenciando un ambiente oscuro, de pasadizo. En cambio, las *Viviendas LT1* presentan una menor profundidad de la planta que permite establecer una galería pasante que transforma el espacio en un jardín cubierto (figura 3.2.11). Este cambio de proporción permite conseguir una mayor cercanía entre el adelante y el atrás de la vivienda, fusionando dos lugares que habitualmente quedaban separados por la propia construcción. En otras palabras, WA consigue obtener la transparencia a través de la vivienda, diluyendo su condición de masa mediante el recurso de la perforación del volumen. De esta manera, la transparencia asume un papel de conector del jardín anterior y posterior, propuesta a través de la conexión visual y física de la planta baja.

158 SEGUNDA PARTE, Capítulo 2, La Definición de Lugar, en "La naturaleza como material de Proyecto"

159 SEGUNDA PARTE, Capítulo 2, La Definición de Lugar, en "La terraza esencial"

3.2.13 / 3.2.14 Viviendas en serie tipo LT 2 1933. Perspectiva peatonal desde la calle. Imagen digital. Dibujo de MR

La logia[160] o balcón constituye otro elemento relevante en esta propuesta al permitir el tratamiento diferente de los vanos que son ocupados por puertas acristaladas que aumentan la fluidez entre la sala de estar y el espacio exterior (figura 3.2.12). De esta manera, el balcón deja de ser un ámbito anexo ubicado por fuera del recorrido interior de la vivienda, para incluirse dentro del perímetro del cerramiento, formando parte intrínseca del programa y promoviendo la salida del usuario a un espacio exterior que se encuentra protegido. WA construye una logia que promueve la vinculación visual y física de un modo natural, tratándolo como un ámbito de transición respecto al exterior. Si en los proyectos anteriores sólo podíamos mirar a través de las ventanas, en este caso podremos salir y habitar este ámbito intermedio, esta logia que nos protege. Estamos hablando de facilitar la continuidad, permitiendo que el usuario transite de un campo a otro sin que ello represente el estar dentro o fuera de la vivienda. Nos estamos refiriendo al concepto de continuidad visual y física, permitido por el tratamiento de apertura y de transparencia, que en este caso actúan relacionados.

Este recurso de la logia es nuevamente utilizado para las *Viviendas LT 2, 1933*, aunque en este caso sobresale del perímetro de fachada, producto de la expansión del comedor que lo empuja levemente hacia fuera (figura 3.2.13). Más allá de la existencia de este pequeño balcón, en este proyecto se sigue manteniendo el concepto de la terraza solario como el espacio destinado a la vida en el exterior, separado y ocupando niveles diferentes respecto a los locales de la vivienda. Sin embargo, es en este prototipo donde el concepto de continuidad tomaría mayor relevancia en el desarrollo de la planta baja, al convertir los solares particulares en suelo público. Con esta modificación, las viviendas se asientan sobre un parque y se hace imprescindible establecer una mayor relación entre el adelante y el atrás del edificio. Con una mínima ocupación de la planta baja, WA acrecienta las visuales y los pasos a través del edificio, que queda sostenido por pilares y por los pequeños volúmenes de acceso a cada vivienda (figura 3.2.14). Así, la continuidad y la transparencia se convierten en conceptos utilizados en el conjunto del volumen edificado, otorgando un carácter diferente al barrio y modificando el concepto de la calle corredor existente en la ciudad tradicional. Esta fusión de los jardines privados permitiría, según palabras de WA, *la ampliación del horizonte, y la transparencia de las zonas edificadas a los ojos del transeúnte*[161]. La ampliación de las visuales de los peatones que circulan por este nuevo territorio, promoviendo una lectura libre del horizonte y del territorio, se convierte en el concepto que regula la continuidad y la transparencia, pero con la singularidad de ser utilizados de una manera pública y colectiva.

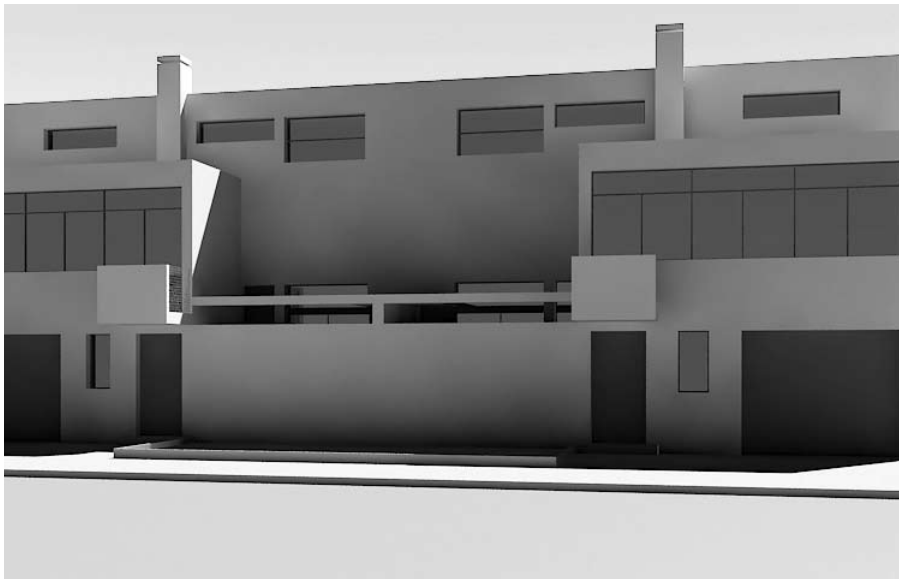
El sistema Helios. Fusión y protección

La creación del *sistema Helios* le permitiría a WA construir un sistema de protección solar que admitiría perforar la masa del edificio con grandes vanos orientados a norte. Estas perforaciones se realizarían sin que ello perjudique el hábitat de la vivienda, ya que el sol ingresaría sin reparos en el invierno, y en verano las grandes superficies acristaladas permanecerían en sombra. Al día de hoy, siguen existiendo interrogantes sobre la creación de este sistema por parte de WA, es decir, identificar cuáles fueron los móviles que apuntaran hacia su concreción y desarrollo. ¿Fue acaso la protección solar para este hemisferio, tan necesaria en estas latitudes, lo que habría conducido a la creación de un sistema específico?; Y si así fuera, ¿podríamos entender la apertura de grandes vanos como una consecuencia posterior a este sistema?, ¿O podríamos pensar lo inverso, que la búsqueda de la transparencia haya sido el promotor del estudio del asoleamiento, desembocando en la creación de un sistema específico? En resumen, ¿Sería lícito afirmar que la protección solar haya promovido en las viviendas de WA una mayor transparencia entre interior y exterior, o fue el deseo de continuidad visual y física un requisito primigenio y lo que motivara a WA a plantear la masa edificada de una manera diferente?

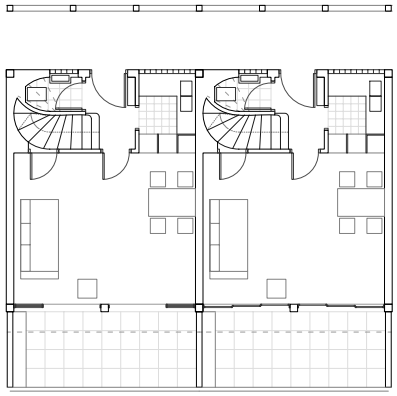
Tal como describimos en el Capítulo 5 de la primera parte de

160 WA nombra a este lugar como Loggia, correspondiente a su uso en italiano.

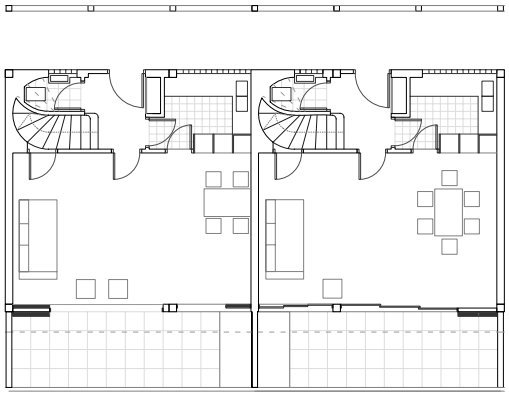
161 WLADIMIRO ACOSTA, Memoria del proyecto, Vivienda y Ciudad. Ob. Cit.



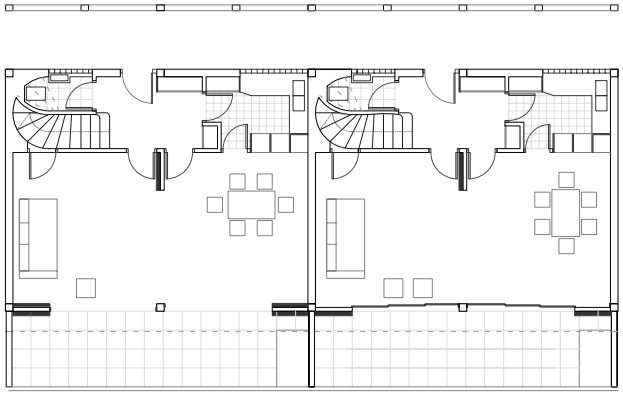
3.2.15 Viviendas Helios A. 1933. Perspectiva peatonal desde calle y desde el patio interior. Imágenes digitales. Dibujo de MR.



Tipo 1. Planta baja



Tipo 2. Planta baja



Tipo 3. Planta baja

3.2.16 Casas colectivas Helios sobre pilares. 1933-34. Planta baja de las tres tipologías. Dibujo CAD, MR.

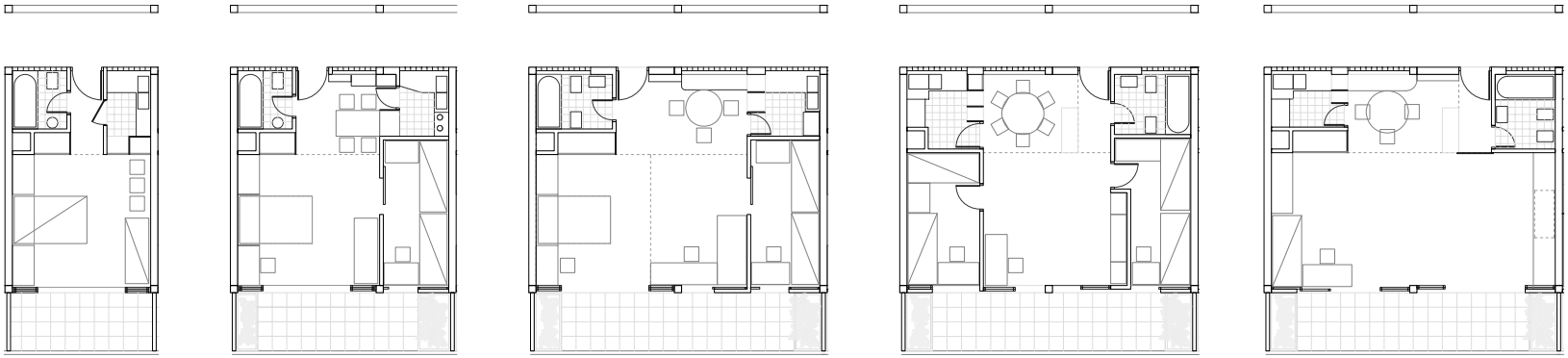
este trabajo[162], existe abundante crítica referida al *sistema Helios*, y mayoritariamente podríamos separarla en dos grandes grupos: aquellos que lo asocian como una creación técnica, producto de un estudio científico del clima de esta parte del hemisferio; y quienes lo presentan como una herramienta que facilita el cumplimiento de otro concepto, menos científico y más propio de la arquitectura moderna: la transparencia. Posiblemente las afirmaciones del segundo grupo no nieguen cierta validez del primero, esto es, al estudio científico de la incidencia solar en una región determinada realizado por WA para el descubrimiento del sistema, pero ubica a este estudio en una categoría secundaria, dando centralidad al concepto primario de la transparencia.

Las *Viviendas Helios A y B, 1933* se desarrollan aplicando este sistema, utilizando recursos de perforación similares a los proyectos anteriores, pero aumentando considerablemente el tamaño de los vanos en la orientación norte, y disminuyendo en su lado sur (figura 3.2.15). Si en los primeros proyectos las ventanas y ocasionalmente alguna puerta, eran los encargados de comunicar el interior con el exterior, en estos proyectos el número de puertas crece a la vez de plantearse como correderas, permitiendo la apertura total de la hojas dando paso al tamaño total del vano. Esta apertura, siempre en orientación norte, es utilizada en la sala comedor y en el nivel de habitaciones de manera que cada dormitorio tenga una expansión a la terraza, constituyendo un nuevo escenario de continuidad espacial. En la fachada, se construyen unos pequeños tabiques del mismo ancho de las ventanas de manera de poder recibir las hojas cuando quedan abiertas, que son recogidas y *escondidas*, ofreciendo una imagen de apertura total del vano.

En las *Casas Helios sobre pilares, 1934*, la proporción de superficie acristalada sigue en crecimiento, mostrando una mayor apertura entre el adentro y el afuera de las viviendas. Con el mismo recurso de las ventanas correderas, las hojas pueden recogerse sobre unos pequeños tabiques ubicados a los lados del espacio. Si observamos las plantas de los tres tipos, podremos comprobar que la mayor superficie de la fachada es ocupada por cristal, y que el sistema de apertura permite que más de la mitad de su longitud quede totalmente abierta (figura 3.2.16). Salvo por el dibujo diferente del solado, que nos orienta sobre el pavimento interior y exterior, sería difícil vislumbrar el límite preciso entre ambos, acrecentando esta relación de unidad.

La *vivienda mínima para Buenos Aires*, 1934-35, desarrolla este mismo concepto, trabajando de manera diferenciada cada una de las tipologías. La *tipo 1*, de menor tamaño, se construye con toda la fachada acristalada, dividida en seis hojas correderas que serían recogidas a ambos lados (figura 3.2.17). De esta manera se eliminan los tabiques y la apertura consigue llegar a los dos tercios del vano, permitiendo que la continuidad física esté garantizada y acrecentando la fusión entre interior y exterior. Con las puertas ventanas en posición cerrada, el vano quedaría ocupado totalmente por cristal, de manera de garantizar la transparencia. En el *tipo 2* la construcción se presenta mixta, al repetir el mismo criterio que el caso anterior, pero al sumar un pequeño tabique que recibe la puerta ventana de la habitación (figura 3.2.18). La existencia de la cama, obliga a WA a cerrar ese tramo, constituyendo el único tabique de la fachada. En el *tipo 3*, que presenta a su vez tres tipologías diferentes, ofrece en el caso C, ocho hojas correderas que pueden admitir una apertura casi total del espacio interior, en estrecha relación a la terraza (figura 3.2.19). Observando el pequeño croquis que WA adjunta para ejemplificar el espacio interior, se puede comprobar hasta que punto la continuidad física se convierte en un concepto asociado a la transparencia (figura 3.2.20). Habitar dentro y fuera, concebidos de una manera simultánea, se traduce en una tipología de vivienda que condensa la prolongación y la fluidez del espacio, conectando dos mundos que parecían antagónicos, disolviendo o minimizando la frontera existente entre ambos. Se crean nuevas categorías espaciales donde es difícil determinar cuando empieza uno o termina el otro. El límite es disuelto y WA propone habitar en esa transición.

162 PRIMERA PARTE, Capítulo 5. "La innovación tipológica y tecnológica, La creación de un sistema".



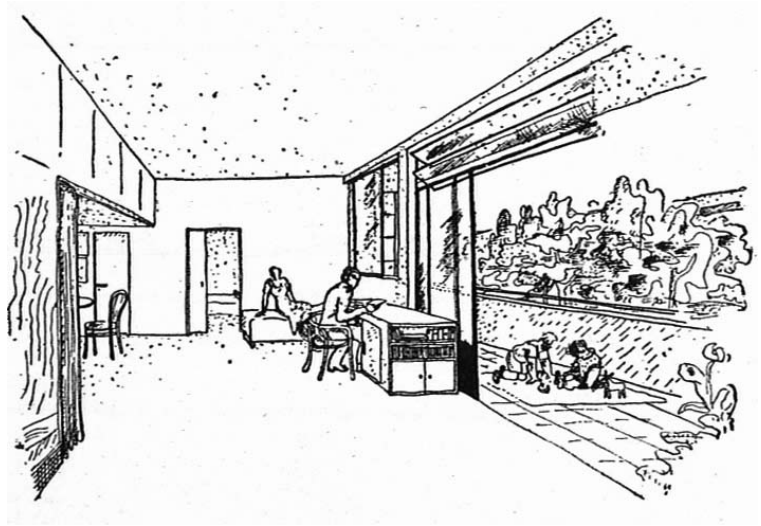
Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3a Tipo 3b Tipo 3c

3.2.17 Viviendas mínimas para Buenos Aires. 1935. Planta unidad tipo I. Dibujo en CAD, MR.

3.2.18 Viviendas mínimas para Buenos Aires. 1935. Planta unidad tipo II. Dibujo en CAD, MR.

3.2.19 Viviendas mínimas para Buenos Aires. 1935. Planta unidad tipo III. Dibujo en CAD, MR.

3.2.20 Viviendas mínimas para Buenos Aires. 1935. Imagen en perspectiva del interior. Dibujo de WA.



REFLEXIONES FINALES

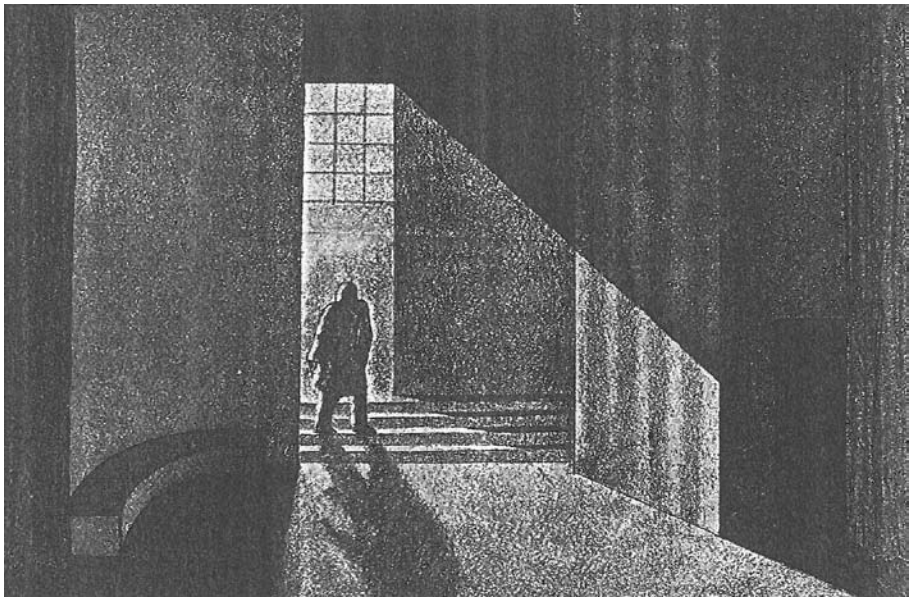
Los primeros proyectos elaborados por WA en Argentina presentaban al espacio interior separado del exterior, entendidos como dos entidades con categorías diferenciadas. La gran proporción de ventanas que se distinguen en las fachadas responden a la necesidad casi exclusiva de captar luz natural para la vida doméstica. Pero es dentro de la vivienda, en su espacio interior, donde se desarrollarían las funciones básicas del habitar, con la posibilidad de subir hasta la azotea en caso de pretender una estancia prolongada en el exterior. De esta manera, las ventanas permite ingresar luz natural al espacio interior, que es concebido como un refugio, sin establecer relaciones de transparencia o continuidad entre los locales y el ambiente exterior.

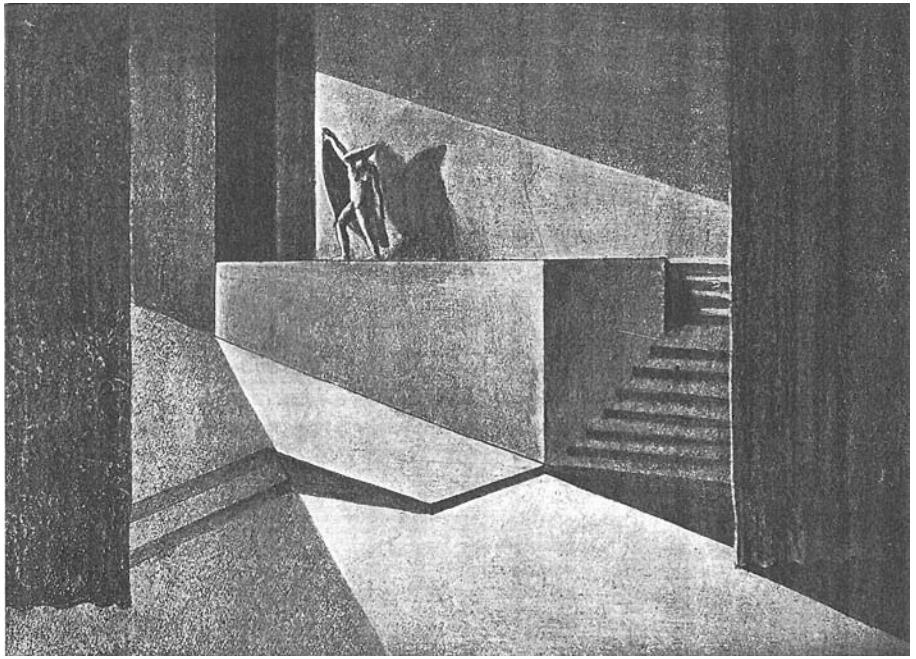
A partir del diseño de las *Viviendas estandarizadas Tipo 2* y las *Casas tipo SR* la comunicación con el patio y el jardín empieza a exponer matices diferentes, apareciendo la puerta acristalada como un elemento clave en el establecimiento de una continuidad no solo visual, sino también física. La posibilidad de transitar desde el adentro hacia el afuera se hace tangible en un mismo nivel de piso y los vanos ejecutados presentan diferentes tamaños al tener que dar respuesta a esta nueva condición de proximidad.

Las viviendas *LT 1* y *LT 2* aportarían al estudio de la continuidad visual y física el valor del conjunto. La transformación del solar privado en un parque público promovería la visión libre del horizonte, que se constituiría en una variable determinante del proyecto. De esta manera, se elimina la imagen del delante y del atrás del edificio, dando paso a una continuidad que unifica el territorio, libera la visión del horizonte y permite el paso del habitante por la cota de calle. Estamos hablando de transparencia y continuidad entendidas a través de la elevación de la masa edificada, tratando al edificio como una categoría diferenciada, y por lo tanto dispuesta en un nivel diferente respecto a la cota del parque. En estas propuestas, el solario se mantiene en un nivel diferenciado respecto al programa de día o de noche. Por lo tanto, el usuario debe subir varios niveles hasta alcanzar la azotea asoleada, o en todo caso, realizar aperturas de puertas para llegar hasta un balcón de reducidas dimensiones. Se podría observar en estos proyectos cierta evolución en la proposición de la logia como un espacio adyacente al programa de día, pero es a partir del *sistema Helios* cuando el programa de día o de noche se funde definitivamente con el exterior.

De esta manera, y tal como hemos podido observar en sus últimos proyectos desarrollados con el *sistema Helios*, la creación de un espacio intermedio que regule y acreciente las relaciones entre interior y exterior se constituiría en uno de los aportes mas significativos de WA a la comunidad arquitectónica argentina. El estudio en paralelo de estos prototipos nos pone en evidencia que la transparencia y la continuidad del espacio interior respecto al exterior no eran arbitrarias, sino que por el contrario, representaba un recurso clave en la adecuación de sus prototipos a un clima y cultura diferentes. No es interés en este momento señalar nuevamente las influencias europeas del *sistema Helios* expuestos en el capitulo 5, ni en recordar a la transparencia como un concepto originariamente moderno, sino poner en relieve su existencia dentro de las variables de diseño de WA, pero en este caso, señalando el grado de innovación que representaba su adecuación a una nueva situación geográfica. La transparencia para WA, de un modo similar al arquitecto alemán Dócker, permitiría "*terminar con el mundo cerrado del interior de la casa, impulsándolo hacia fuera, hacia la luz, hacia el sol; y buscar la vinculación con la naturaleza y el paisaje. La división entre casa y jardín, entre interior y exterior desaparece*"[163] Este escrito, publicado por Döcker el mismo año en que WA arriba a la Argentina, manifiesta el origen moderno y centroeuropeo de este concepto, a la cual WA suscribe y alimenta, pero en su caso, acrecentando la continuidad física y la estancia del usuario en un exterior protegido, como una señal de integración a la cultura y al lugar donde se inserta. Nos interesa resaltar en WA una interpretación más amplia de los alcances de la transparencia, en donde la disolución de los límites se apoya en la incorporación de ese espacio intermedio y protegido conocido como *la galería,* pero que logra manipular hasta incorporarlo como sistema, y a su vez, lograr asociarlo al espacio interior, garantizando su uso en las diferentes estaciones del año.

163 RICHARD DÓCKER; Terrassentyp; Stuttgart, 1929.





3.3.1 Ueberteufel. Imagen correspondiente al principio del primer acto. Obra de Hemann Essig, realizado en el Teatro de Estado de Berlín, 1923. Escenario único, construcción sencilla. Ambiente creado por los juegos de luz en el receso del foro, que varían en el curso de la representación. Dibujo original Wladimiro Acosta.

3.3.2 La Tempestad de Shakespeare. Escenario único transformable por medio de cortinados que aíslan determinados elementos de la construcción escénica en el curso de la representación. Dibujo original Wladimiro Acosta.

3.3.2 El Fausto de Goethe,1925. Proyecto de escenografía para cinematógrafo. Atmósfera creada a base de efectos fuertemente dramáticos. Dibujo original Wladimiro Acosta.

LA LUZ Y LA SOMBRA
LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESCENOGRAFÍA

En este capítulo se aborda un matiz relevante en el desarrollo proyectual de WA desde su arribo a la Argentina. El progreso conceptual que haría del uso de la luz respecto a su incidencia sobre el espacio y el incremento de la sombra como material compositivo de sus proyectos, se presentan como dos elementos que actúan en conjunto y que serían determinantes para el planteamiento de viviendas colectivas que denotarían un lazo indefectible con el lugar. A través del estudio y desarrollo de estos materiales, etéreos por cierto, WA llegaría a consolidar una forma de apropiarse del lugar, una manera de plantear nuevas reglas que le permitiesen relacionarse con este nuevo hemisferio

El desarrollo que presenta WA durante los ocho años que esta tesis analiza, nos permite distinguir en sus prototipos diferentes procesos de adecuación a la luz específica del hemisferio sur, como así también, en el uso de la sombra como un elemento de composición. De alguna manera, si la celebración de la luz se presentaba como un concepto asociado a las vanguardias centroeuropeas de la década del veinte, la sombra aparecería como un elemento asociado a este otro continente, al nuevo hemisferio, poniendo en equilibrio y estableciendo una relación que los agrupa y los trabaja de manera conjunta.

El trabajo de WA como escenógrafo tanto en Europa como en América nos dará algunas pistas sobre esto. Las piezas que diseña, como el "Uberteufel" de Herman Essig (figura 3.3.1), "La tempestad de Shakespeare (figura 3.3.2) y el film "Fausto" (figura 3.3.3), basado en la obra de Goethe, son obras que a criterio de Liernur,[158] se aproximan notoriamente al expresionismo, en particular la última de estas tres escenografías. WA publica estas obras en la revista *Nuestra Arquitectura* de 1933, pero un año antes, la misma revista publica una nota de Córdoba Iturburu[159] en la que detalla algunos conceptos interesantes de su trabajo. En estas escenografías se evidencia un elocuente trabajo de la luz en un ambiente mayoritariamente en penumbras, que le otorga una notable carga emocional y plástica al conjunto. De esta manera, podemos observar como la luz y la sombra aparecen como materiales interrelacionados de la obra, partícipes fundamentales en la caracterización del espacio. No equivocadamente, a WA le gustaba llamar a estos trabajos como escenoplásticos, dando lugar a una forma diferente de concebir la escenografía tradicional.

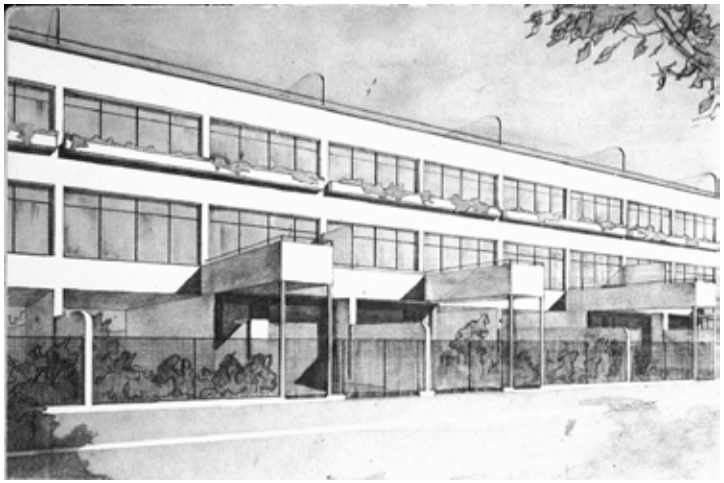
Plantearemos una comparativa entre la construcción de las obras escenoplásticas de WA y la construcción espacial que realiza en sus proyectos de vivienda en Argentina, considerando a la luz y a la sombra como dos materiales de proyecto. Nos interesa señalar dos aspectos relevantes de este proceso: en primer lugar el tratamiento estético del espacio, que a través del uso de la luz y de la sombra logra caracterizarlo, dotando un cariz emocional y temporal al lugar; y por otro, el uso funcional que hace del mismo, apoyado en decisiones que se deben a aspectos funcionales, tanto del teatro como de la vivienda, dotando de validez y legitimidad a todo el proceso.

Planteamiento inicial

Cuando observamos los primeros proyectos desarrollados por WA en Argentina, podemos comprobar que la luz natural se presenta como un bien preciado. La cantidad y magnitud de las ventanas garantizan que los locales sean luminosos, como también la distribución interior que se desarrolla con poca profundidad de planta, que evita crear lugares oscuros. La perspectiva del primer proyecto, *Ensayo de Estandarización,1928,* nos presenta a un volumen soleado en donde las ventanas se exhiben casi al mismo plano de la fachada, indicando un deseo de captación de la luz natural sin la presencia menguante de aleros (figura 3.3.4). La sombra se

158 JORGE FRANCISCO LIERNUR, en Wladimiro Acosta y el expresionismo alemán. Ob. Cit.

159 CORDOBA ITURBURU, en Nuestra Arquitectura, enero 1933. Ob. Cit



3.3.4 / 3.3.5 Ensayo de estandarización. 1928-29.
Imagen en perspectiva desde la calle. Dibujo de WA /
Perspectiva desde el jardín. Imagen digital. Dibujo de MR.

3.3.6 / 3.3.7 Casas colectivas Helios sobre pilares.
1933-34. Perspectiva del conjunto. Dibujo de WA /
Secuencia de diferentes asoleamientos (verano-otoño
primavera-invierno) imagen renderizada, MR

presenta concentrada en los accesos de la planta baja, ante la existencia de un balcón que se prolonga a través del jardín hasta la fachada, dando protección a los ingresos peatonales y vehiculares de la vivienda. Los dibujos de fachada nuevamente exhiben la gran proporción de vanos, que aseguran una gran captación de luz natural en el interior de la vivienda. La sombra aparece tenuemente para indicarnos una variación del volumen de fachada, con un movimiento generado por el balcón en el ingreso, y un receso en el alzado posterior, generado por un balcón que se antepone a la cocina (figura 3.3.5).

Hasta aquí podemos observar que a WA le interesaban dos cuestiones básicas: en primer lugar conseguir un volumen edificado que captase la mayor cantidad de luz, indiferente a su orientación, como lo comprueba la proporción igualitaria que hace de los vanos en ambas fachadas; y por otro, la referencia al uso, disponiendo protecciones en el acceso a la vivienda y en la proximidad con la cocina. De esto se deduce que la sombra no aparece como un elemento de composición, con la intención de obtener contrastes respecto a los volúmenes asoleados, sino simplemente como una respuesta funcional. Si hiciésemos el ejercicio de observar la incidencia solar a lo largo de un día, la imagen de las viviendas no presentaría grandes diferencias, dando un cuadro constante e invariable, como una escenografía clásica construida a partir de un marco estático, fijo.

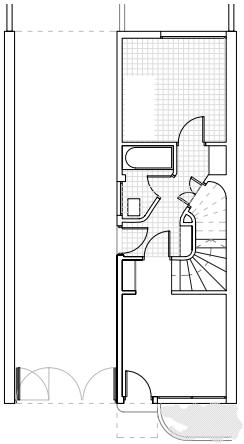
En cambio, cuando observamos imágenes de sus últimos proyectos podemos distinguir varias diferencias: en primer lugar que la rotundidad del volumen puro se presenta de un modo disgregado, encontrando llenos, vacíos, y diferentes profundidades de planta; en segundo lugar observamos que su morfología cambia de acuerdo al paso del tiempo, es decir, de acuerdo al cambio horario y a las estaciones (figura 3.3.6/3.3.7). El juego de contrastes entre las masas asoleadas y las sombras adquieren un aspecto plástico relevante, que a su vez no es estático, sino cambiante, ante el movimiento que la luz realiza sobre el volumen. Esta variación que la luz realiza sobre los cuerpos, construyendo diferentes atmósferas, nos conduce naturalmente a las obras escenoplásticas de WA, que proponían la construcción del espacio de una manera dinámica, transformándose.

Al observar estos trabajos de WA, tanto en Europa como en América, podemos distinguir que la luz se presentaba como uno de los materiales más importantes de sus composiciones, pero combinado con otros no menos importantes: la oscuridad, la penumbra y la sombra. De esta manera, la luz, la sombra y todos los estadios intermedios cercanos a la penumbra, se presentan como los materiales mas importantes de la construcción escenográfica de WA, en una combinación que promueve un espacio sugestivo y dinámico, dispuestas en diferentes proporciones, revalorizándose una con la otra, actuando de una manera conjunta.

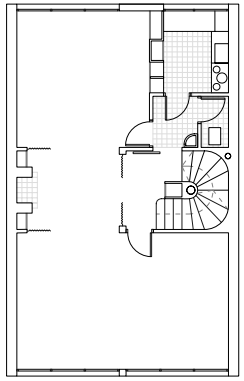
En el desarrollo que WA presenta en los prototipos de vivienda en América Latina, podemos distinguir un proceso de transformación de sus proyectos en relación a la luz. ¿En esta transformación podríamos identificar la inclusión de la sombra como un nuevo material de proyecto?; Si así fuera, ¿Sería tratada de forma igualitaria respecto a la luz, o se ubicaría en una posición secundaria, de complemento?; ¿Sería licito ubicar los trabajos escenoplásticos desarrollados por WA, en relación al diseño de sus viviendas?, ¿En esta comparación, podríamos decir que sus primeros proyectos son concebidos como escenarios estáticos, para luego evolucionar a una versión más caracterizada y dinámica en la construcción del espacio? En el intento de comprobarlo, proponemos indagar en la particular evolución que observamos en el tratamiento de la luminosidad de los proyectos, a través de esta visión escenográfica del espacio, en el trabajo de la luz y de la sombra como elementos fundamentales en la construcción del espacio, sin olvidar el aspecto funcional inherente a cada ambiente arquitectónico, siempre presente en todo proyecto de WA.

La búsqueda de una luz uniforme.

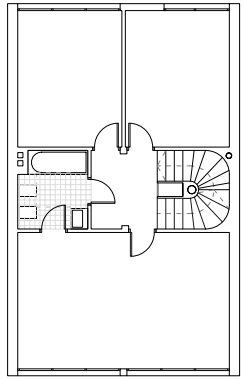
En su primer proyecto desarrollado en Argentina, *Ensayo de estandarización,1928*, WA intenta resolver un edificio entre medianeras y ubicado en solares angostos de un ancho predominante de 8,66 metros, de



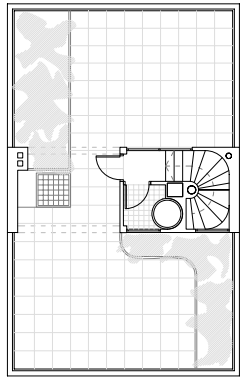
Planta Baja



Planta Primera



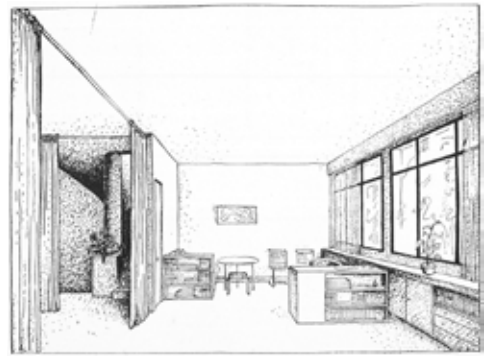
Planta Segunda

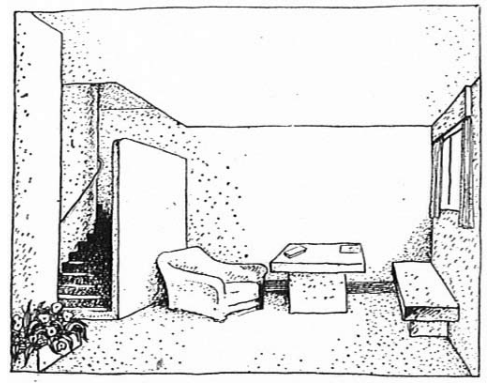


Planta Cubierta

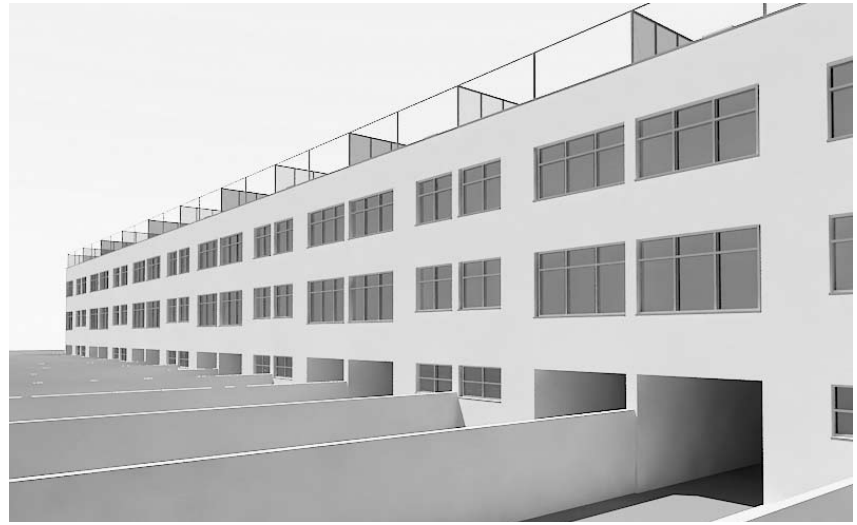
3.3.8 Estandarización de viviendas Tipo 1. 1930. Plantas del proyecto. Dibujo CAD, MR.

3.3.9 Estandarización de viviendas Tipo 1. Imagen en perspectiva del conjunto desde la calle y el jardín. Dibujo de MR.





3.3.10 / 3.3.11. Estandarización de viviendas Tipo 1. 1930. Buenos Aires. Perspectiva interior del hall de acceso / Perspectiva interior de la sala de estar. Dibujo de WA.

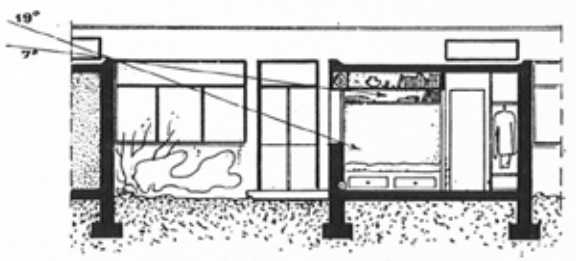


manera que su investigación no resulte una especulación teórica al tomar dos variables locales existentes en la ciudad de Buenos Aires. El planteamiento de la vivienda en varios niveles le permite desarrollar poca profundidad de planta y esta decisión se puede asociar a dos motivos principales: obtener ventilación cruzada e iluminación natural de todos los locales. En este caso, nos interesa profundizar en el segundo punto. WA diseña un volumen rectangular de todo el ancho del solar, con una profundidad de 11,80 m. Esta dimensión le permite construir dos fachadas orientadas a la calle y al jardín, locales a ambos lados y obtener una iluminación más que suficiente en su interior. Los locales ubicados en el centro, como los baños y la escalera, quedan encajonadas por los locales dispuestos a ambos lados, pero WA logra que sean iluminados, mediante una ventana cenital el primero y por un cuerpo saliente en cubierta el segundo. De esta manera, todos los locales de la vivienda independiente de su uso, son alcanzados por la iluminación natural, denotando una clara intención por parte de WA de ofrecer grandes superficies acristaladas que perforen la masa edificada, creando ambientes luminosos. Observando nuevamente la perspectiva del conjunto, podemos visualizar la gran proporción de vanos y la posición casi enrasada de los cristales con respecto a los muros, reforzando esta idea de captación de luz. Es evidente en este dibujo que la ausencia de sombras, salvo la que indica el ingreso en planta baja, refuerza esta idea de volumen iluminado, de asoleamiento pleno sobre el edificio.

En el segundo proyecto, *Estandarización de viviendas Tipo 1, 1930*, el planteamiento es similar al proyecto anterior, con la diferencia de que el solar se reduce a una medida de 6,50 metros de ancho (figura 3.3.8). El volumen del edificio presenta una imagen mas compacta, al eliminarse el balcón que oficiaba de ingreso en el otro proyecto. Si se examina la imagen en perspectiva del conjunto, podemos comprobar la notable superficie acristalada que presenta la fachada, tratada de una manera similar en el alzado que da al jardín interior (figura 3.3.9). La búsqueda de la luz, se plantea sin filtros y sin recesos, sin aleros y con grandes proporciones acristaladas, de manera de asegurar ese ambiente interior luminoso y ventilado.

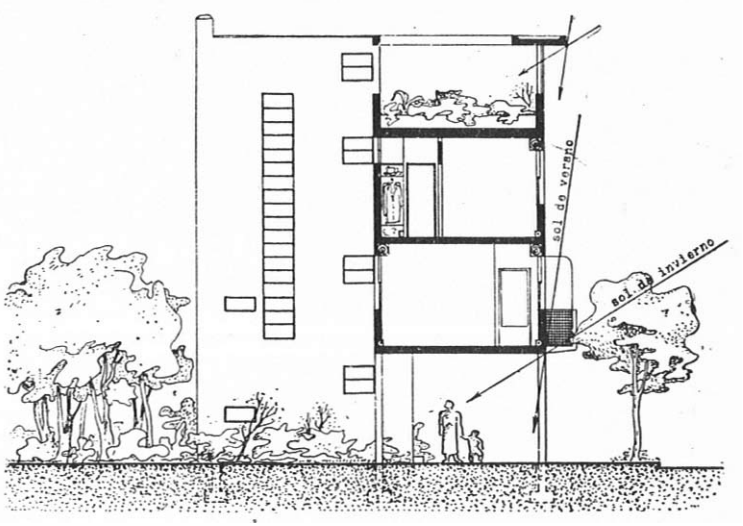
La organización interna de locales evidencia grandes aperturas hacia las fachadas pero las medianeras ciegas producen que el centro de la planta quede generalmente encajonado. Los dos croquis interiores dibujados por WA manifiestan el deseo de conseguir que la iluminación natural llegue a todos los espacios, incluso aquellos situados en el centro. De esta manera el hall o vestíbulo que se dispone a la llegada de la escalera en la primera planta, recibe la iluminación de la sala de estar y del comedor. El dibujo de unas simples cortinas da esta idea de continuidad y por tanto de iluminación de este local que de cerrarse se hubiera transformado en un ámbito oscuro (figura 3.3.10). También podemos observar en esta imagen como la escalera, aparentemente en penumbra, es iluminada cenitalmente. En el segundo dibujo, que representa el vestíbulo de acceso, nuevamente distinguimos el deseo de iluminar todos los locales, que promueve que el tabique que divide a la escalera tenga una altura inferior al cielorraso, consiguiendo que la luz penetre hasta su interior (figura 3.3.11). Estos dibujos transmiten la idea de un espacio luminoso, con la presencia de una sombra muy débil que parece reforzar a la iluminación natural como un bien preciado, ejerciendo como un material de proyecto.

Durante estos primeros años a WA parece no afectarle la orientación del edificio, hasta el punto de no proponerla para estos diseños. Recordando que su arribo a la Argentina se realiza casi al mismo tiempo en que diseña estos prototipos, sería razonable que WA no fuera todavía consciente de la incidencia solar propia de estas latitudes. Alemania, el país de residencia de los años anteriores a su arribo, manifiesta una gran proporción de días nublados que minimiza el problema de la incidencia solar sobre las fachadas. En esa región la luz natural, por escasa, es un bien preciado y la posición de los cristales enrasados a los muros son elocuentes con el deseo de captación de luz natural. La sombra, aparece débilmente en el exterior y en los locales, dando matices pero sin el contraste que puede presentarse en la pampa argentina. Más allá de que la orientación es siempre considerada en la organización de locales de las viviendas, la

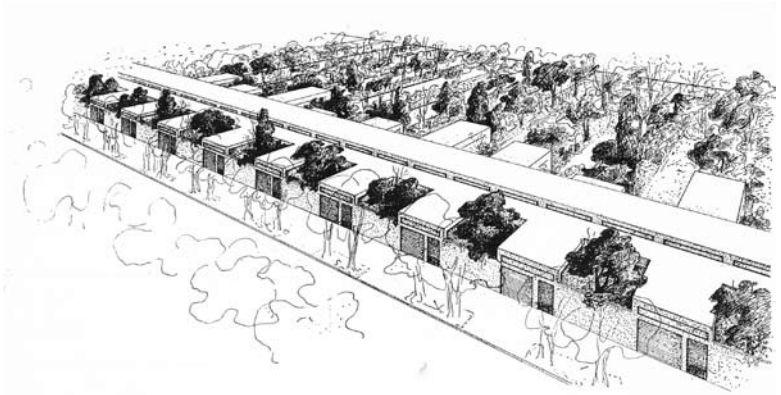


3.3.12 Casas tipo SR 1932.
Sección transversal. Dibujo de WA.

3.3.13 a / b Casas tipo SR 1932.
Perspectiva aérea. Dibujo de WA.
/ Perspectiva peatonal de la calle y del patio con las sombras arrojadas correspondientes al 21 de junio.
Imagen digital, dibujo de MR..



3.3.14 Viviendas en serie LT 2 1933-34.
Sección transversal. Dibujo de WA.



iluminación natural en esta latitud puede conseguirse independientemente de su ubicación, al transmitir el cielo nublado una luz más homogénea. Este cielo centroeuropeo que describimos, cubierto y uniforme, que transmite una luz apacible sobre los edificios, parece existir en estos primeros proyectos de WA.

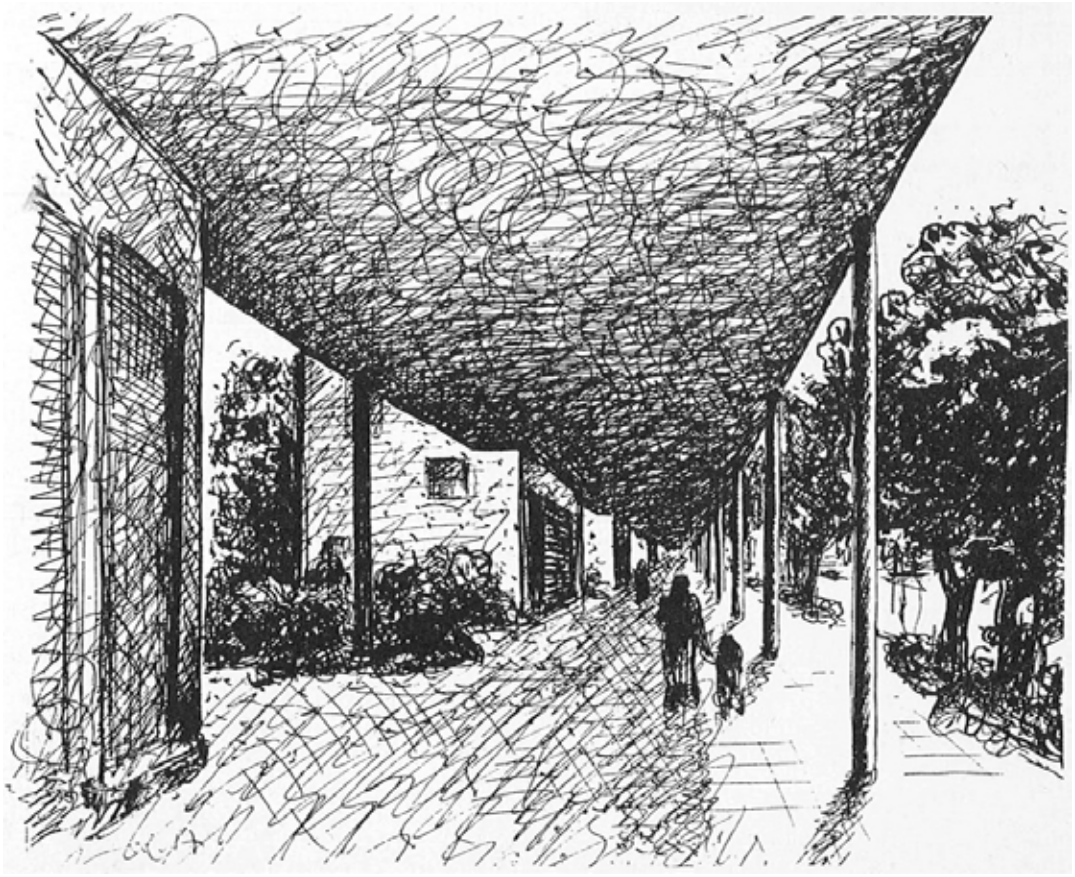
El descubrimiento del sol y de la sombra.

El proyecto de *Casas tipo SR, 1932,* representa desde muchos aspectos el encuentro con ese *nuevo lugar,* que parece empezar a influir en el diseño de WA. Aparece la orientación y la correspondencia de los locales principales a puntos cardinales específicos. De esta manera, la orientación Este y Norte se corresponden con las habitaciones y la sala de estar, el Sur para la cocina y el comedor, y cerrándose al Oeste, la orientación menos favorable en estas latitudes. Con la orientación aparece a su vez el estudio de los diferentes ángulos de incidencia de los rayos solares. Muestra de ello es la sección transversal por uno de los dormitorios, donde a partir de una inclinación de 7° respecto al horizonte, los rayos de sol penetran en la ventana, y a partir de los 19° inunda totalmente sus aberturas (figura 3.3.12). Estamos ante el primer ejemplo donde WA parece consciente de la incidencia solar como una característica particular de esta latitud, identificando una luminosidad diferente dependiendo de su orientación, con un sol que proyecta un haz de luz más definido. Estamos ante el conocimiento por parte de WA de un nuevo cielo, más despejado y habitado por una fuente de luz que es localizable y cuantificable: el sol.

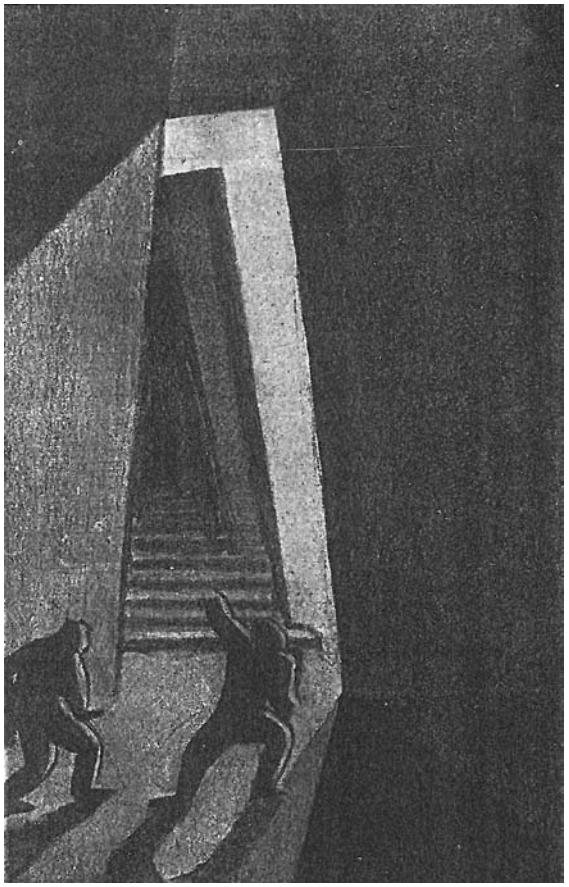
El desarrollo en planta de las *Casas tipo SR* no es compacto, sino que aumenta su perímetro al desarrollarse en el sentido largo del solar, utilizando el recurso del desdoblamiento de la cubierta, de manera de iluminar y ventilar por medio de banderolas la zona central más alejada de las fachadas. A pesar de la orientación de las viviendas, la imagen en perspectiva del conjunto todavía no denota la incidencia de sombras propias y arrojadas. Si así fuera, la fachada a la calle quedaría más oscura, dando un aspecto bastante diferente respecto al tímido punteado del dibujo (figura 3.3.13a). A su vez, la cubierta mas alta arrojaría sobre la más baja una línea oscura continua, generando a su vez una sombra profunda sobre el patio dispuesto junto a la cocina, sobre todo en épocas invernales al bajar considerablemente el ángulo solar (3.3.13b). La posición de la galería de entrada, representa un acierto programático y cultural pero manifiesta un desconocimiento por parte de WA, al ubicarla orientada a sur, generando un espacio que estaría en penumbra independientemente de la estación, negando la propiedad principal de la galería, proteger del sol a los locales adyacentes.

En el desarrollo de estos proyectos intermedios no se observa estudios de protección solar de las ventanas. WA parece no identificar los problemas que la incidencia solar directa podría ocasionar sobre los locales en ciertas épocas del año. La búsqueda de la luz, se desarrolla sin filtros y sin señalar aspectos negativos. De este modo, la luz, como la ventilación, son para WA símbolos y referentes de la higiene en el hábitat.

Es en el desarrollo de las *Viviendas LT 2, 1933,* donde podemos encontrar un quiebre conceptual en la obra de WA. Si en el proyecto anterior observábamos el conocimiento por parte de WA de variables específicas de la esta latitud: como la orientación, un cielo más despejado y la existencia de un sol más incisivo y localizable; el desarrollo de este proyecto le permite descubrir otra variable fundamental para el desarrollo posterior de sus prototipos: los diferentes ángulos solares correspondientes a cada estación del año. Como podemos observar en la sección transversal de este proyecto, la oblicuidad de los rayos solares varía notablemente en esta latitud, pasando de los 32° del solsticio de invierno a los 79° del solsticio de verano (figura 3.3.14). Al llevar al mínimo la ocupación privada sobre el suelo, WA eleva las viviendas respecto a la cota de calle, construyendo debajo de ellas una acera pública, cubierta y protegida. En la descripción que el autor hace de esta acera cubierta, la emparenta con la recova tradicional de Buenos Aires, encontrando a su vez un lazo con la historia y cultura local. Es notable como en la descripción de las virtudes WA enuncia primeramente la protección de la lluvia, para después mencionar



3.3.15 Viviendas en serie LT 2 1933-34.
Perspectiva peatonal por la acera cubierta. Dibujo de WA.



3.3.16 Fausto. De Goethe. 1925
Lugar de la escena de la persecución. Dibujo de WA.

la protección que en verano la sombra proyectaría sobre este espacio. Pero WA ya es consciente no sólo de las necesidades de protección de la lluvia y del sol, sino de la amplitud que presentan los diferentes ángulos solares en cada estación. Esto le permitiría descubrir la doble capacidad de un mismo espacio, de ofrecer ámbitos umbríos en verano y su vez, ser alcanzado por los rayos solares en las épocas invernales. De esta manera, WA se ubica en el umbral de su descubrimiento más celebrado: el sistema *Helios*.

El espacio escenográfico.

Posiblemente la imagen más significativa que acompaña a las *Viviendas LT 2* sea el dibujo de la acera cubierta (figura 3.3.15). La perspectiva nos enseña a una persona mayor acompañada de un pequeño, transitando por la acera y protegidos de un día soleado de verano. Otra persona camina hacia nosotros a lo lejos, reforzando la fuga y la profundidad de la perspectiva. Los accesos a las viviendas se encuentran a uno de los lados, ralos, dejando entrever abundante vegetación entre ellos. Pero lo más significativo de este dibujo, y que encontramos por primera vez en WA, es la representación predominante de la sombra. Su presencia invade el cuadro marcándonos un ambiente especialmente sombreado, que protege al hombre de un sol que parece ser incisivo. La línea que divide las partes soleadas de la sombra se hace más nítida y la imagen adquiere un carácter que nos lleva naturalmente a sus dibujos escenográficos, en donde pueden percibirse claramente áreas con diferentes niveles de luz. En estas escenografías, la luz proyectada sobre el espacio construye zonas que se visualizan por contraste y en donde las diferentes intensidades de iluminación provocan en la escena una sugestión marcadamente romántica (figura 3.3.16). La imagen de la acera cubierta de WA refleja esta misma intencionalidad, por el contraste de la sombras, por la identificación de las líneas que separan diferentes intensidades de luz, por el modo en que la claridad o la penumbra llega a categorizar el espacio.

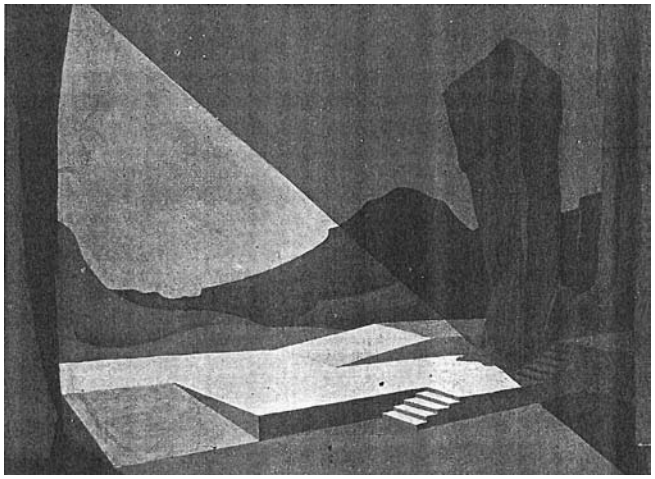
Podríamos referirnos a lo que Liernur menciona en su trabajo, la fascinación a la infinita capacidad creativa de la luz[160]. WA era consciente de esto, no sólo por su experiencia en la proyectación de escenografías, sino también por el conocimiento que había adquirido en su estancia en Berlín, en contacto con la primera línea del expresionismo. Córdoba Iturburu, en su artículo de la revista *Nuestra Arquitectura* de 1933, da cuenta de esta actitud creativa respecto a la luz y sostiene que en el trabajo de las escenografías WA *"abandona la ficción de los telones de fondo y de las bambalinas y bastidores pintados, los elementos actuales son el volumen y la luz. La luz proyectada con sabiduría sobre los practicables y el fondo blanco y circular de los escenarios modernos, puede crear todos los ambientes que la representación exija y, sin duda alguna, con mayores posibilidades de sugestión que las que estén al alcance de la escenografía tradicional"*[161]. WA comienza a partir del proyecto de Viviendas *LT 2* a ser consciente de la infinita capacidad de la luz, en un hemisferio en el que la sombra aparece con mayor nitidez y presencia. Pero la razón de su uso en sus proyectos no sólo sería el alto valor estético que la luz infiere a los espacios, sino fundamentalmente por la capacidad de protección que la sombra produciría sobre los ambientes habitables.

Siguiendo la comparativa del trabajo escenográfico de WA, recordemos unas palabras del propio autor que hacen referencia a su obra. *"La escena no debe ser la transposición al tablado de un cuadro concebido como tal. La escena exige un punto de vista, una concepción distinta de la que puede ser eficaz para la composición de un cuadro de caballete o una pintura mural. No es posible olvidar que, ante todo, la escena es un instrumento al servicio del teatro, al servicio del actor, y que responde a la necesidad de ayudar a éste en la interpretación de la obra"*[162]. Con estas palabras podemos asegurar que una de las razones que guiaban el trabajo de WA, ya sea en escenografía o en arquitectura, era el estar al servicio del hombre, es decir, dar una respuesta a una necesidad concreta, sea

160 JORGE FRANCISCO LIERNUR, en Wladimiro Acosta y el expresionismo alemán.

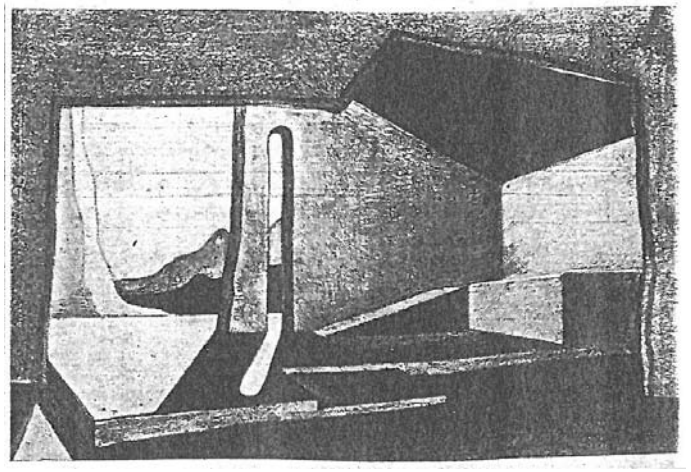
161 CORDOBA ITURBURU, en Nuestra Arquitectura, enero 1933

162 Ídem.



3.3.17 / 3.3.19
La consagración de la primavera /
Ballet de Raval Bolero
Dibujo de WA.

3.3.18 / 3.3.20
Casas colectivas sobre pilares /
Viviendas Helios tipo A 1933-34.
Perspectiva peatonal del conjunto.
Dibujo de WA.



ésta interpretación o la vida doméstica. De esta manera, el juego de la luz, el trabajo del sol y de la sombra, encuentra en WA la razón principal de resolver una problemática, y además, encontrar una solución estética que le agradace. Pero sería en este orden en que WA trabajaría. Muestra de este pensamiento, son sus palabras iniciales del capítulo *Vivienda y Clima*: *"La reforma estética – consecuencia necesaria de profundos cambios en la sensibilidad del hombre contemporáneo – constituye sólo un componente parcial de la arquitectura moderna, no su totalidad. Es la perfección del funcionamiento lo que confiere al edificio categoría de moderno"*[163]

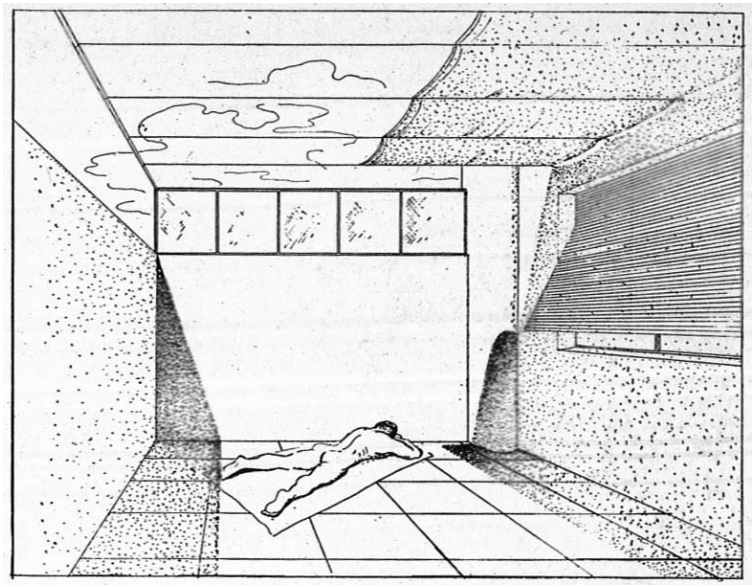
Con este desarrollo hemos podido comprobar que los paralelismos existentes entre las escenografías de WA y sus últimos prototipos de vivienda tienen una misma materialidad, hecha a través del uso de la luz y de la sombra, pero además comparten un mismo interés en responder a unas necesidades concretas, sea la actuación o el desarrollo de la vida doméstica en una latitud específica. Nos queda ahora poner en comparación las imágenes de estos trabajos. Seleccionemos el segundo acto de "La consagración de la primavera" un ballet de Kravinsky (figura 3.3.17). En esta imagen podemos observar una línea en diagonal que separa dos momentos muy diferentes: un día soleado y con un cielo despejado; y la noche, que provoca como un tamiz de oscuridad sobre la imagen, pudiendo distinguirse tenuemente los volúmenes. Si ahora analizamos la imagen en perspectiva de las Casas *Helios sobre pilares ,1934*, podemos identificar estos dos ambientes, caracterizados por el lugar soleado y el lugar en sombra (figura 3.3.18). La imagen nos muestra un cielo más cargado, pero las líneas que delimitan la sombra transmiten por oposición la idea de un sol severo. Se puede observar que la penumbra construye lugares protegidos, frescos y habitables, actuando por contraste ante la severidad del sol, indicada con una iluminación casi blanca sobre los paramentos de la fachada. Este trabajo de la imagen a partir del contraste de dos ambientes, soleados y en sombra, es identificable en los ambientes escenográficos del sol y de la noche del segundo acto que mencionábamos anteriormente.

163 WLADIMIRO ACOSTA, en Vivienda y Ciudad, página 24; Ob. Cit.

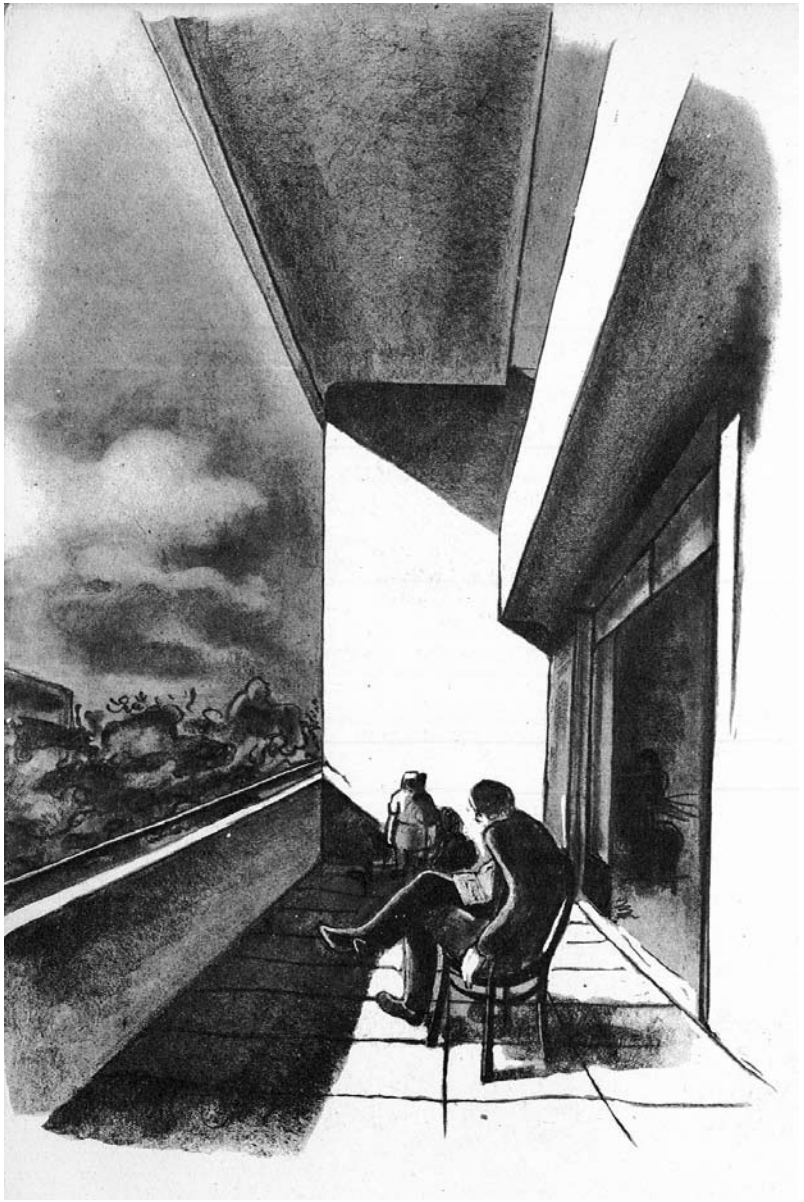
En las imágenes del ballet de Raval "Bolero", en especial aquellas soluciones que representa un escenario fijo, podremos observar nuevamente la caracterización del espacio a través de ambientes contrastados (figura 3.3.19). En el dibujo se representa un día soleado, que es contemplado a través de un vano desde un espacio interior, provocando unas sombras que invaden el ambiente dotándolo de un confort de frescura que se diferencia de la evidente severidad exterior del sol. Ese ambiente protegido, abierto y ventilado, ocupado por sombras y diferentes tonalidades de luz, podemos observarlo en la imagen de las *Viviendas Helios A,1933*. La imagen nos ofrece la perspectiva de un grupo de viviendas, que expuestas al sol de un mediodía, provoca sombras que cubren todos los vanos de la planta baja, convirtiendo el interior en un ambiente confortable, ventilado y fresco (figura 3.3.20). Nuevamente comprobamos la construcción de la imagen a través de la oposición de las áreas soleadas y las de penumbra, transmitiendo esta idea de un sol riguroso que incide sobre la vivienda, pero cuyas sombras crean ambientes confortables para el desarrollo del hábitat.

En este estudio comparado entre el trabajo escenográfico de WA y sus últimos proyectos de vivienda que esta tesis selecciona, podemos observar una composición gráfica que se construye básicamente a través de contrastes. La luz proyectada sobre volúmenes, genera sombras que son utilizables para el confort y habitabilidad del espacio. Además de poner en relieve el alto valor estético que se observa en estas imágenes, que transmiten una tensión entre dos materiales opuestos, es necesario recalcar en ella la función principal de su existencia, el dar cobijo al hombre. La acción del sol, como elemento natural existente, es contrastada a través del uso de la sombra, construida por el hombre para hacer habitable los espacios, convirtiéndose en la razón funcional que da vigencia y solidez a toda la obra de WA. En él, la estética, *la infinita capacidad creativa de la luz*[164], trabaja en colaboración a la funcionalidad, el entendimiento de un programa y de una latitud, en la comprensión de una necesidad y de una cultura específica.

164 Ídem anterior



3.3.21 Casa en Belgrano. 1932 Perspectiva de la terraza. Dibujo de WA.



3.3.22 Helios sobre pilares. 1934. Perspectiva de la terraza. Dibujo de WA.

REFLEXIONES FINALES

En los prototipos europeos realizados por WA antes de su arribo a la Argentina, la sombra no manifestaba ser un elemento constitutivo del proceso de diseño. De esta manera, las superficies sombreadas aparecen en los dibujos de las *Casas D.F.* con un valor sutil dentro de la composición. Esto es comprensible desde dos aspectos: en primer lugar, la sombra no parecía ser para WA un elemento de composición formal; y en segundo lugar, es preciso considerar que la bóveda celeste germana presentaba un mayor porcentaje de nubosidad, manifestando una luz más débil[165], con una sombra de menor incidencia sobre el objeto construido.

En los diseños posteriores, la utilización de la sombra sólo se vería reflejada como un recurso gráfico en sus dibujos de axonometría, secciones y perspectivas, empleados para denotar profundidades, ingresos, galerías. En el año1932, en los prototipos de V*iviendas LT1 y LT2* comienzan a presentarse los primeros indicios de utilización de la sombra como un elemento formal y espacial de la obra. Recordemos que los comienzos del sistema *Helios* se producen en este año, luego de una breve estadía en Brasil, donde según la hipótesis que defiende este trabajo, WA descubre la necesidad de protegerse del rigor del sol. A partir de los prototipos de *Casas Helios sobre pilares,* la sombra se constituirá en un elemento intrínseco del proyecto, evidente en los contrastes que aparecen en sus dibujos, caracterizando de una manera diferente cada diseño.

A partir de estos prototipos *Helios*, la sombra aparecerá como un elemento no sólo de diseño formal, espacial y estético, sino que se conformará como una herramienta de confort, que lo presenta como material de desarrollo tecnológico dentro de la tipología. Dentro de este marco de descripción, podemos establecer en la producción de WA, la evolución de una inclusión pasiva de la sombra, manifiesto en sus primeros diseños, a la constitución de la sombra como elemento intrínseco de la obra, evidenciadas en los diferentes atmósferas que genera sobre el espacio. Pero este espacio no será un ambiente rígido, sino que albergará el cambio propio de las estaciones. La variación climática que WA encuentra en el hemisferio sur, acrecentará la idea del espacio arquitectónico como un ambiente en continuo cambio, manifestando tantos escenarios como días contenga el año. Por lo tanto, esta variación cromática en el objeto no constituye un recurso formal en sí mismo, sino que su uso esta ligado a otorgar el mayor confort al usuario.

Tal y como hemos comprobado, esta evolución se presenta de manera evidente en sus dibujos. Recordemos los primeros dibujos de personas habitando estas terraza-solario en el proyecto de la *Casa en Belgrano*, que representaba a un hombre desnudo expuesto al sol de verano en su terraza privada (figura 3.3.21). Este primer dibujo podría catalogarse como una manifestación del pensamiento higienista moderno, dispuesto a otorgar beneficios a un hombre centroeuropeo, que no acostumbraba a mantener una exposición solar prolongada. La débil representación de la sombra en el dibujo reafirma la intensa búsqueda de un sol generalmente escondido, donde su disfrute se constituye como una celebración de lo efímero. En cambio, a partir de sus propuestas de vivienda colectiva *Helios*, el dibujo representativo lo constituye un hombre vestido, sentado en su terraza, leyendo apaciblemente como un hecho frecuente (figura 3.3.22). La modificación del hombre solo, desnudo e introvertido de su visión primaria, da paso a una constitución familiar en contacto directo con el exterior, en una imagen en donde el sol y a la sombra se presentan como materiales equilibrados que otorgan un ámbito de confort, cotidiano, infinitamente reproducible y constantemente modificable. El sol, y lo por tanto su sombra arrojada, no serán elementos de experimentación aislada, excéntrica, sino que albergará la vida de un hombre adecuándose a la variación estacional, en un hecho que ya no es ralo, sino frecuente, habitualmente celebrado.

El encuentro y revalorización de la sombra como el complemento

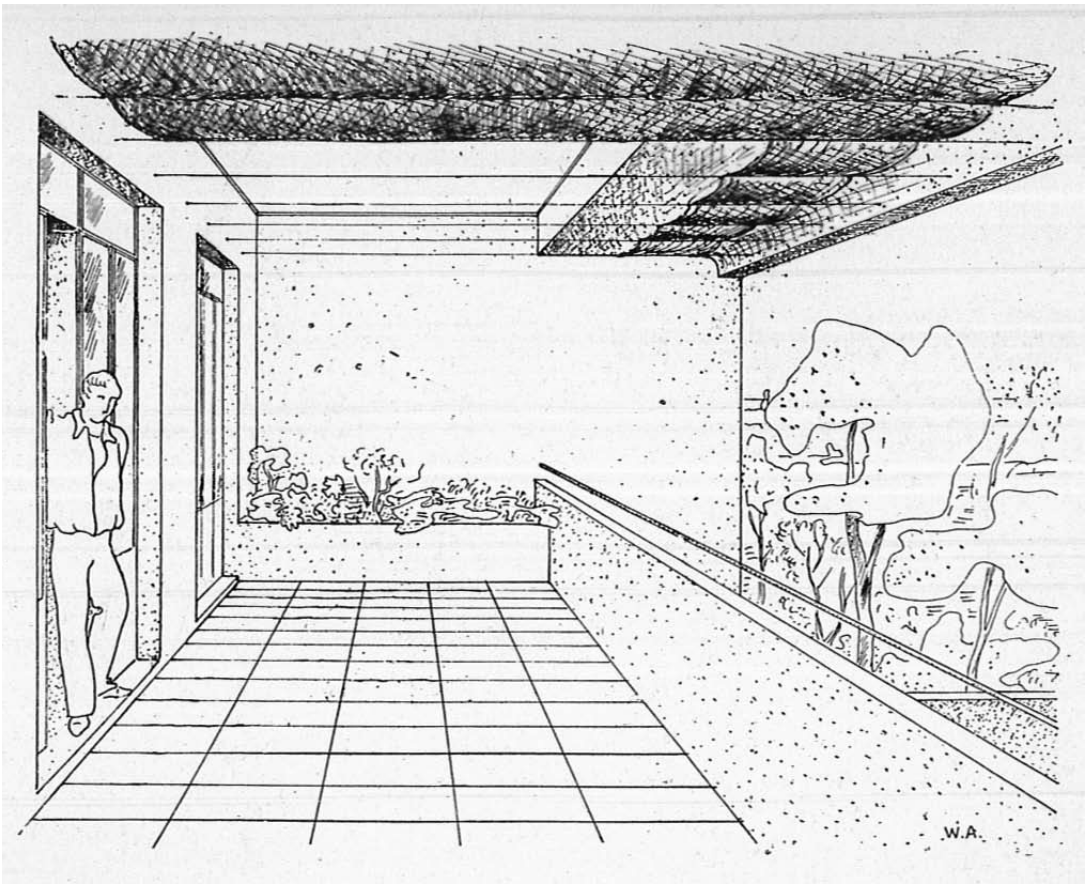
165 Mies Van der Rohe, explica en una conferencia la diferencia que él encontraba entre la luz de Alemania, la que denominaba como débil, con respecto a la luz existente en Barcelona, productora de una sombra más oscura.

Casas colectivas Helios sobre pilares. 1934. Perspectiva del conjunto. 21 de Junio / 21 de diciembre. Dibujo de MR.

de la luz solar, constituye uno de los mayores aciertos en la innovación del espacio arquitectónico propulsada por WA. De esta manera, la luz, la oscuridad y las múltiples estancias intermedias de penumbras, adquieren un equilibrio relevante dentro de las tipologías de vivienda colectiva. Esto constituye una manera específica de entender el lugar, a partir de la comprensión del espacio desde una perspectiva que le otorga dinamismo.

WA propone diferentes escenarios habitables, que son cambiantes, regulados por un usuario que intenta acomodarse a situaciones climáticas específicas. Esta manera de proponer el espacio como un escenario dinámico, es lo que pudimos comprobar de manera análoga en el diseño de sus trabajos escenoplásticos, al evolucionar sobre el concepto clásico del escenario fijo, para dar lugar a una proposición que sepa aglutinar el ejercicio dinámico de la representación. La obra teatral, construida a partir de un relato temporal, necesitaría la modificación del escenario para adecuar las diferentes escenas a representar. De un modo similar, WA propone para las viviendas colectivas nuevos escenarios, construidos a partir del equilibro de materiales etéreos como la luz y la sombra. Esto representa una manera diferente de proponer un hábitat colectivo en el hemisferio sur, a partir de una nueva concepción de lugar, en el que el tiempo forma parte indisoluble de la propuesta arquitectónica, y en el que múltiples ámbitos, atmósferas, escenarios, iluminados, en penumbras, o en sombra, colaboran con una mejor y más agradable vida doméstica.

3.4.1 Residencia en los alrededores de Buenos Aires, 1933-34. Terraza frente a los dormitorios, abierta o techada a voluntad, según la posición del toldo. Dibujos de WA.



GEOMETRÍA BIOLÓGICA. LA CONCEPCIÓN DEL ESPACIO

Para WA la vivienda era, ante todo, un fenómeno biológico. Esto es, concebida de acuerdo a las enseñanzas que aporta el estudio de la biología y de la higiene, en el intento de adecuarse constantemente a la vida del hombre. WA publica un artículo en la revista *Nuestra Arquitectura* de abril de 1934, donde se pregunta *"¿Cuál es el concepto de la vivienda en la nueva arquitectura?"*[158], respondiendo en el mismo enunciado, "La solución científica del problema biológico". En este artículo WA enuncia claramente los puntos fundamentales que, a su criterio, deberían regular el diseño de la vivienda. En este escrito, WA alienta los ensayos teóricos y prácticos que aborden nuevos tipos de vivienda, realizados a partir de los estudios biológicos, incluyendo aquellas investigaciones que detallan los fenómenos geometeorológicos (clima) y sus influencias sobre el hombre. A WA le interesaba el análisis del ambiente en el que el hombre vive, suprimiendo aquellos elementos que han perdido su razón de ser, e instando a la creación de nuevos componentes, que actúen en concordancia con las actividades humanas contemporáneas.

Hasta aquí hemos podido comprobar que para WA el estudio de la biología representaba un campo fundamental que tenía que ser tenido en cuenta para la concepción de la vivienda contemporánea. ¿Pero que tiene que ver esto con la concepción del espacio? Para Arnoldo Gaite, uno de sus más estrechos colaboradores, WA construía el espacio desde lo que el propio autor denominaba *geometría biológica*[159], que define al ser humano ubicado en el espacio por su percepción del adelante y atrás, el arriba y abajo, lo vertical y horizontal. Para Gaite, *"esta concepción guiaba el armado de sus configuraciones, le interesaba ponderar el carácter útil de los espacios en relación a las distintas actitudes y necesidades: circular, estar sentado, acostado, condiciones individuales o colectivas, permanencia, transitoriedad o variaciones en cada ámbito, y de ello concluía en el análisis de las alternativas que evaluaba para elegir la solución, en íntima relación con las características de entorno y clima"*[160].

Basándonos en este enunciado, propondremos iniciar un viaje por los prototipos de WA, en el intento de comprender de qué manera esta geometría biológica expresada por Gaite incidía en la conformación del espacio arquitectónico. Nos interesa identificar de qué manera esta visión biológica de la vivienda era traducida por WA en variables de proyecto. Para esto, analizaremos las proporciones de los espacios en relación a la percepción del hombre, pero también en base a su utilidad, examinando el uso que WA podía imaginar en cada espacio, observando en el habitante la permanencia, la transitoriedad o sus múltiples derivados. Aceptando la naturaleza y la situación geográfica como componentes biológicos que aportarían datos específicos para el diseño de sus edificios, tanto en relación al clima, al asoleamiento, como a la ventilación, deberemos incluir también los aspectos biológicos derivados de la vida cotidiana del hombre, aquellos perteneciente a una cultura y a un hábitat desarrollados en un momento específico, asociados a la vida moderna. (Figura 3.4.1)

Planteamiento inicial

Tomaremos como punto de partida las reflexiones que expone Arnoldo Gaite en su libro[161] sobre WA. En su descripción sobre la forma de proceder disciplinar de quién fuera su maestro, Gaite se refiere a dos aspectos generales que a su criterio guiarían la obra de WA: la *geometría lógica*, y la *geometría biológica*. ¿Que entendemos por estos términos?

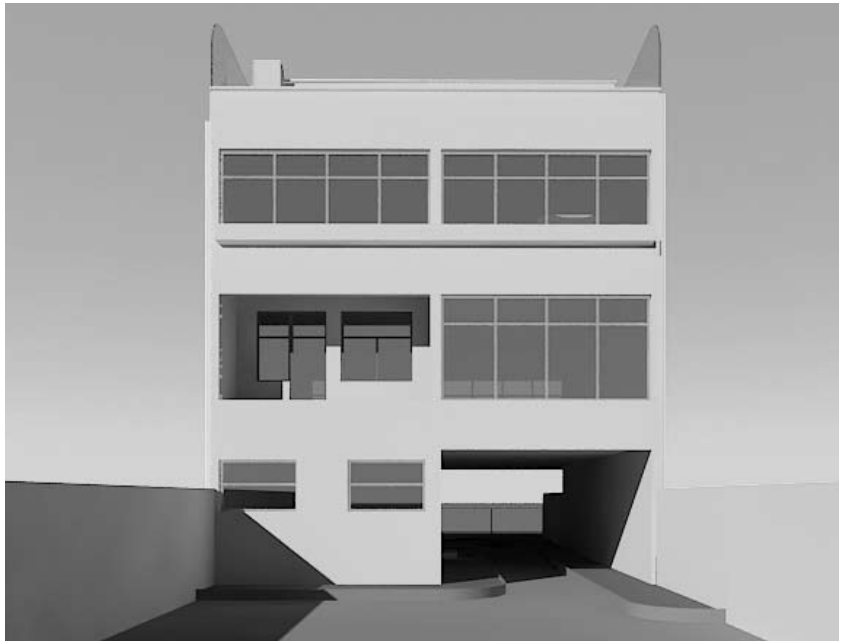
La geometría lógica podríamos entenderla como el producto de aquellas decisiones proyectuales que están basadas en fundamentos

158 WLADIMIRO ACOSTA, Nueva arquitectura, publicado en la revista Nuestra Arquitectura nº 4, abril de 1934, Buenos Aires, Argentina.

159 ARNOLDO GAITE, "Wladimiro Acosta. Textos, proyectos y obras. Testimonios del maestro". Programa Helios – Cátedra libre Wladimiro Acosta, Universidad de Buenos Aires, Ediciones Nobuco, setiembre 2007.

160 Ídem anterior.

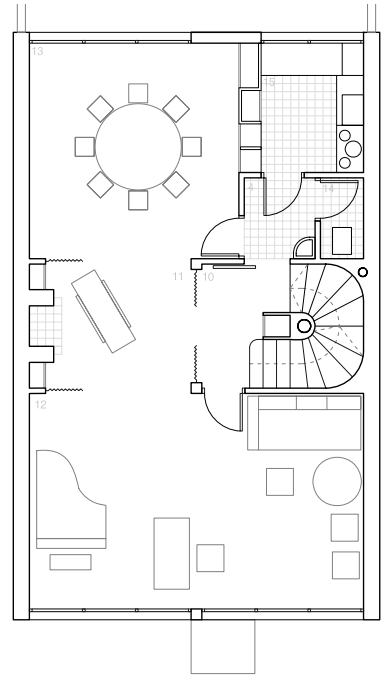
161 Ídem anterior.

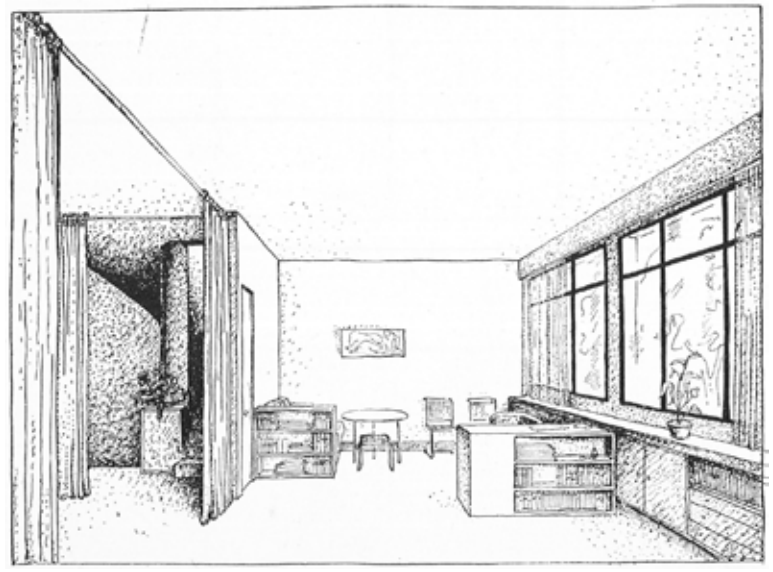


3.4.2 Viviendas estandarizadas Tipo 1. 1930. Buenos Aires. Perspectiva frontal. Alzado calle / jardín. Dibujo en CAD, MR.

3.4.3 Viviendas estandarizadas Tipo 1. 1930. Buenos Aires. Imagen del living comedor. Dibujo de WA.

3.4.4 Viviendas estandarizadas Tipo 1. 1930. Buenos Aires. Alzado calle. Dibujo en CAD, MR.



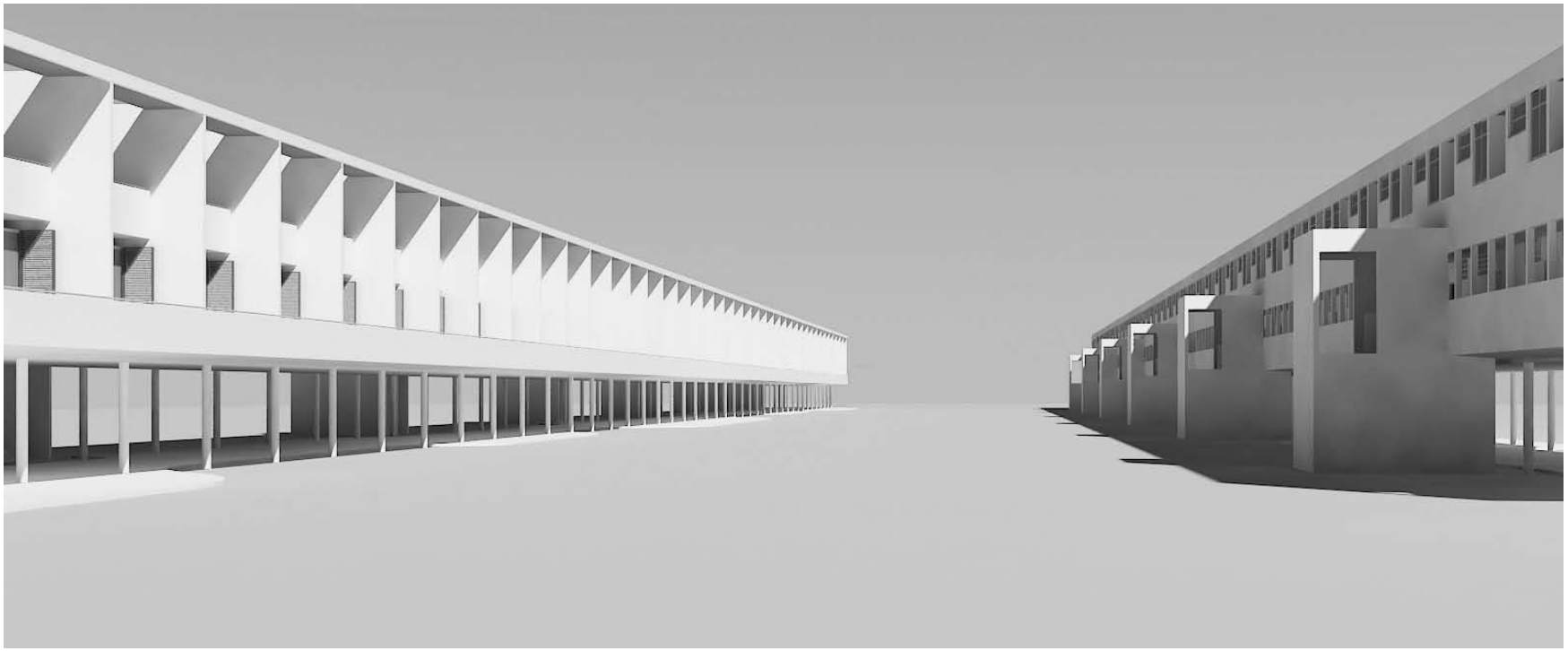


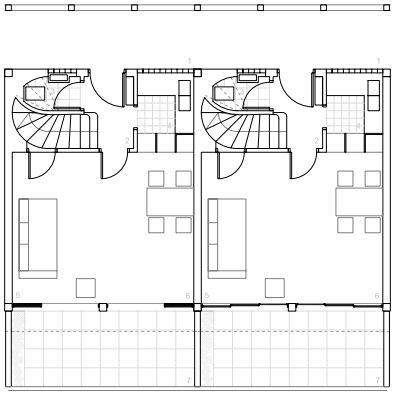
científicos, culturales o técnicos. Por poner un ejemplo, Gaite menciona que ante el clima existente en el hemisferio sur, WA decide orientar los principales locales de las viviendas y materializar *"edificios con frente y espalda"*[162], es decir, viviendas que presenten grandes vanos orientados hacia Norte y pocas perforaciones hacia el Sur, adecuándose al recorrido solar existente en estas latitudes. Por *geometría biológica*, podemos entender aquellas decisiones proyectuales que contemplan al hombre como un ser vivo y en movimiento, fundamentalmente en la percepción que el hombre tiene del espacio. Dentro de estas percepciones, en el que se incluyen todas las relaciones entre el adelante – atrás, arriba – abajo, vertical – horizontal, también encontraremos las percepciones de continuidad - compartimentación y apertura – contención. A su vez, dentro de esta definición también podemos mencionar la contemplación de la utilidad de los espacios y las relaciones que se establecen entre ellos y las distintas acciones del hombre. El análisis del espacio a través del movimiento del hombre, en el que puede circular, estar sentado o acostado, ofrecería datos que serían relevantes, tanto en la dimensión privada de una vivienda como en la condición colectiva del hombre inserto en un conjunto de ellas.

Con el deseo de ser más específicos, observaremos en comparación dos de sus proyectos. Comenzaremos con las *Viviendas estandarizadas Tipo 1, 1930*. Con el conocimiento de que la orientación no estaba definida en estos proyectos, el dibujo de las fachadas de este prototipo presentaba similitudes en el uso de vanos y superficies acristaladas (figura 3.4.2). Es decir, el edificio presentaba homogeneidad en el planteo del cerramiento, sin que datos referidos al clima o al asoleamiento hayan influido en su diseño. En este proyecto podemos observar una distribución convencional del espacio, identificando las diferentes estancias que se presentan usuales en una vivienda, con marcado acento burgués. Y por último, si analizamos unos pequeños croquis que se adjuntan podemos comprender que a WA le interesaba fundamentalmente la definición del espacio interior (figura 3.4.3). Estos dibujos, expresaban ámbitos iluminados y amplios, acompañado de unos pocos mobiliarios en el que abundantes libros colaboran en dotar al ambiente una imagen confortable para la estancia. Podemos distinguir que estos dibujos celebran el espacio interior, construyendo recintos concatenados, en donde el hombre puede desarrollar diferentes actividades dentro de un espacio que se nos presenta generoso. Si observamos la planta del área pública de la vivienda podremos comprobar, a través del mobiliario, que en este espacio se pueden desarrollar hasta cinco actividades diferentes, denotando a un hombre activo y no estático, pero contenido dentro de un recinto (figura 3.4.4).

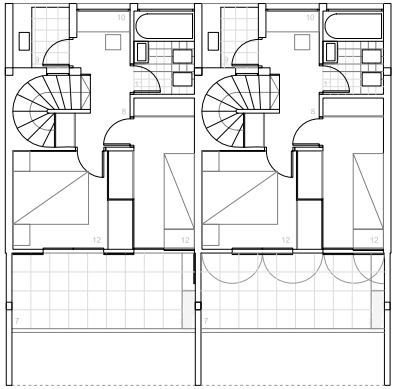
Por otra parte, si observamos las *Casas Helios sobre pilares, 1934* podremos identificar rápidamente varias diferencias con respecto al proyecto anterior. Primeramente, al tener una orientación definida, las viviendas presentan una fachada asoleada y abierta a Norte, combinada con otra opuesta y cerrada a Sur, construyendo a través de la geometría lógica lo que Gaite denomina *edificios con frente y espalda* (figura 3.4.5). En las áreas públicas, identificamos algunos mobiliarios básicos, pero observemos que se pondera el espacio vacío, de manera de facilitar un uso más variado del mismo (figura 3.4.6). A su vez podemos comprobar que la relación entre estancias diferentes, como la terraza y la sala, denotan un deseo de conexión que se diferencia de la compartimentación convencional del primer proyecto. Esto, nos permite entender que en este proyecto la geometría biológica de WA transgredía los límites de un recinto cerrado, buscando la integración a locales adyacentes, pasando de la contención a la apertura. Por último, los dibujos de WA nos presentan algunas diferencias notables con el proyecto anterior: aparecen mayores y niños habitando los espacios, desarrollando actividades de manera individual o colectiva, indicándonos una forma de habitar específica; a su vez, emerge el uso de espacios intermedios presentados como mediadores de las relaciones entre interior y exterior, integrándolos; y por último, la inclusión de la naturaleza, del sol y de la sombra provocada en y por el edificio, nos indican la pertenencia a un lugar determinado, al clima y a una localización específica (figura 3.4.7). Datos que podrían asociarse al análisis lógico y biológico

162 Ídem anterior.





Tipo 1. Planta baja



Tipo 1. Planta alta

3.4.5 Casas colectivas Helios sobre pilares. 1934. Buenos Aires. Perspectiva del conjunto donde puede observarse las fachadas norte y sur. Dibujo de MR.

3.4.6 Casas colectivas Helios sobre pilares. 1934. Buenos Aires. Planta baja y primera. Unidad tipo 1. Dibujo en CAD, MR.

3.4.7 Casas colectivas Helios sobre pilares. 1934. Buenos Aires. Imagen de la terraza. Dibujo de WA,

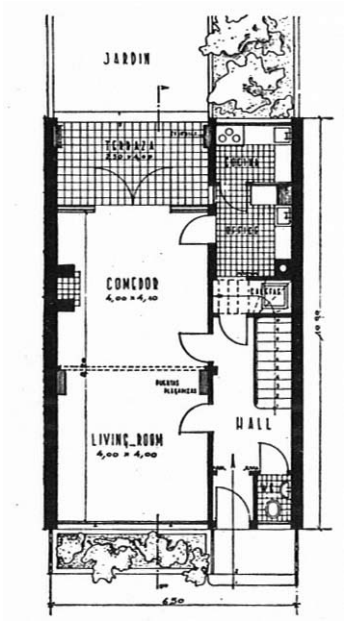
del espacio que exponíamos anteriormente.

De esta manera, a partir del estudio comparado de estos proyectos podemos identificar una evolución en el proceso de diseño presentado por WA, avalados por un análisis lógico y biológico del espacio, que se vería traducido en una diferente composición geométrica. Esto nos lleva a recordar lo expuesto por Gaite, donde enuncia estos aspectos como determinantes en la conformación geométrica de los proyectos de WA. De ser así, ¿Podríamos identificar la *geometría lógica y biológica* como un conjunto de variables consideradas por WA para la conformación espacial de sus proyectos?, ¿Podríamos afirmar que éstas se desarrollan de manera diferente a lo largo de sus proyectos en América Latina, como un sistema en continuo desarrollo?; Y si así fuera, ¿podríamos identificar en WA una evolución en la concepción espacial y geométrica de sus proyectos?; ¿Es esta evolución lo que conduce a WA a pasar de la vivienda como ámbito interior, cerrado y protegido, hacia la concepción de un ámbito más complejo en el que interior y exterior se fusionan, creando múltiples alternativas?; ¿Es este estudio lógico y biológico del hombre, su movimiento y sus estancias, sus diferentes percepciones del espacio, su higiene y protección, lo que promueve que sus viviendas adquieran la capacidad de adaptarse adecuadamente a un lugar y una cultura determinada?

La lógica moderna.

En los primeros proyectos de vivienda de WA en Argentina, *Ensayo de estandarización y Viviendas estandarizadas tipo 1 y 2*, puede distinguirse el uso de una geometría sustentada en lógicas comunes a la disciplina arquitectónica moderna. De esta manera, el análisis de la vivienda en su inserción urbana, en un correcto funcionamiento interno o en sus aspectos constructivos, le propiciarían a WA soluciones validadas desde la comprobada lógica moderna. La utilización del solar largo y estrecho, típico del damero de Buenos Aires, significaba una adecuación de la geometría del edificio a las medidas urbanas existentes. Ya sea el 8,66 de ancho o la medida de 6,5 m (que era derivado del 8.66) indicaban la lógica asimilación de un dato urbanístico existente. La lógica funcional se evidenciaba en la construcción de un bloque compacto de varios niveles, que le obligaría a tener mayor altura pero menor profundidad de planta, permitiendo una correcta iluminación y ventilación natural a todos los locales. A su vez, la concreción de grandes vanos en los paramentos de fachada y la construcción de un último cuerpo central más elevado, permitiría por medio de unas banderolas, que el aire circulara por convección, provocando corrientes naturales de aire dentro del edificio. Por último, la lógica constructiva se evidenciaría en el uso de una geometría ortogonal que se adecuaba perfectamente a los sistemas de construcción existentes, realizando luces estructurales convencionales que simplificaban la propuesta.

La organización del programa en estas viviendas presentaba una separación de locales convencional. A WA le interesaba organizar los usos por niveles, tratando los locales como elementos independientes y estancos. De ese modo, el solario se usaba separadamente de los dormitorios o de la sala de estar. No se observa la posibilidad de comunicación visual o física entre ellos, sino a través de la escalera. No se proponían dobles alturas y las escaleras, lógicamente ubicadas en el centro de la planta, conectaban los diferentes niveles con pequeños vestíbulos anexos. Esta compartimentación era transgredida únicamente en las áreas públicas, es decir, en las salas de estar, que se presentaban comunicadas con los vestíbulos y el comedor. De esta manera, por medio del corrimiento de cortinas o puertas plegables, el espacio se unificaba y la magnitud del área adquiría proporciones significativas. En este caso, la geometría biológica estimulaba el uso de la continuidad del espacio, desarrollada en el sentido lógicamente más largo del solar pero también en su ancho. Sin embargo, en estos casos, esta continuidad espacial o visual se detenía en las ventanas, en donde la materialidad del cristal era dibujada por WA con un matiz opaco. Tal como lo muestran sus dibujos, en estos primeros proyectos la transparencia no representaba para WA una variable a considerar, sino más bien lo estimulaba la idea de continuidad espacial, ensayando la idea de amplitud



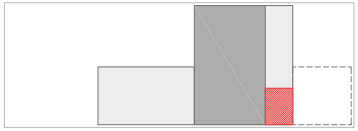
3.4.8 Viviendas estandarizadas. Tipo 2. 1930. Buenos Aires. Planta baja. Dibujo de WA.

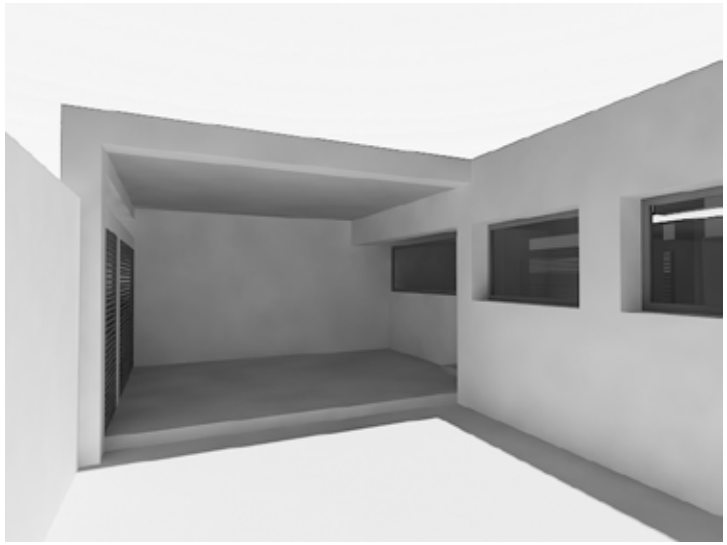
3.4.9 Viviendas estandarizadas. Tipo 2 Perspectiva peatonal desde el jardín donde puede observarse la terraza galería y la relación entre la sala de estar y el patio.

3.4.10 Casas SR 1932. Rosario. Perspectiva del patio posterior. Dibujo en CAD. MR

3.4.11 Casas SR 1932. Rosario
Esquema en planta donde se ubica el lugar para comercio. Dibujo en CAD. MR.

3.4.12 Casas SR 1932. Rosario. Perspectiva del patio de acceso junto al local comercial. Dibujo de MR





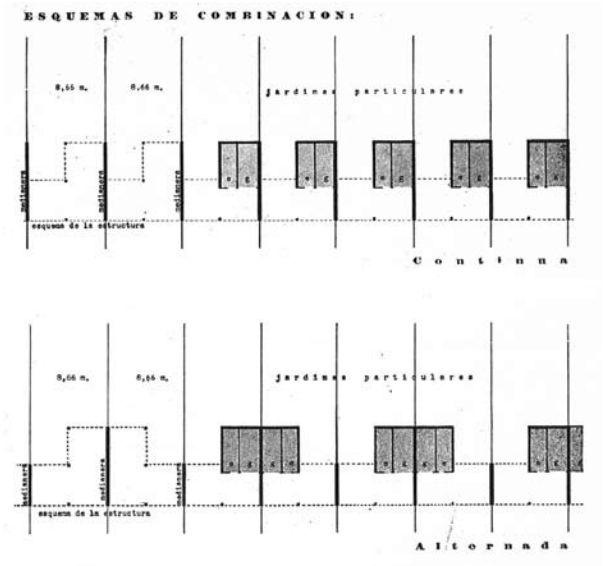
pero dentro de un calibre ajustado de superficies, en un perímetro definido (volver a figura 3.4.3).

Podríamos identificar en estos proyectos una preocupación por otorgar vida en su interior, es decir, por intentar otorgar diferentes estancias a un hombre que desarrolla tareas dentro de la casa. Sin embargo, es factible observar como este proceso de introversión iría tomando un cariz diferente en los proyectos subsiguientes. Si en sus primeros dos prototipos, *Ensayo de estandarización y Estandarización de viviendas Tipo 1,* la estancia en el exterior se presentaba en un nivel separado de las áreas públicas, en su tercer proyecto, *Viviendas estandarizadas Tipo 2,* se promueve una comunicación entre la sala comedor, la galería y el jardín (figura 3.4.8 /3.4.9). Con esto queremos destacar que se modifica la transitoriedad de un usuario, que antes se presentaba encerrado en un ámbito interior, y que ahora, muestra índices de comunicación con espacios abiertos adyacentes. Con esta nueva disposición WA empieza a imaginar una permanencia menos rígida del hombre que habita estas viviendas, pudiendo establecerse dentro de la casa, en una galería intermedia, o afuera, en el jardín. Así, de imaginar estancias más permanentes, circunscriptas a un recinto, se comienza a evaluar la posibilidad de trasgredir esos límites. Esta transitoriedad, esta capacidad de movimiento, comenzaría a guiar las decisiones proyectuales de lo que WA denominara *geometría biológica*, en este caso, en el descubrimiento de una forma de habitar en mayor contacto con el exterior, más propicia para el clima específico del hemisferio sur.

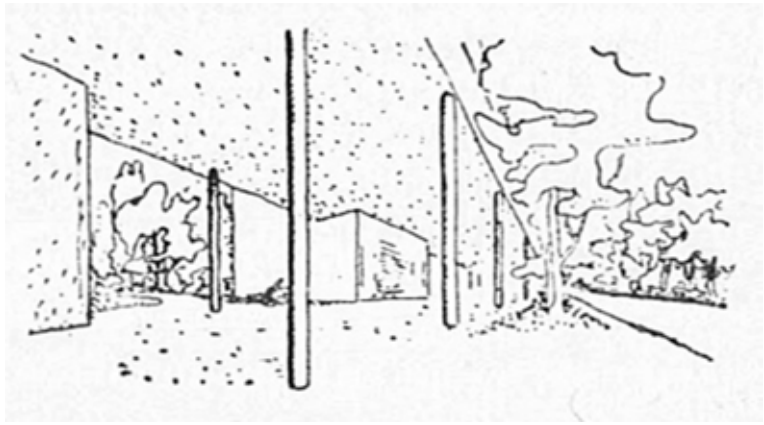
El barrio como un fenómeno biológico

El diseño de las *Casas tipo SR, 1932,* aportaría nuevas variables al grupo de elementos que guiarían las decisiones proyectuales de una geometría basada en la lógica moderna. La orientación y la contemplación de las diferentes composiciones familiares serían quizás las más relevantes. La orientación de las viviendas provocaría que los locales sean organizados por preferencia, siendo la sala de estar la más beneficiada al ser ubicada a Norte y con vistas al jardín (figura 3.4.10). Las habitaciones, recostadas sobre la medianera oeste, dispondrían de aberturas a Este, que le aportaría el ingreso de los rayos de sol desde la mañana. En la organización interna, la cocina y el comedor quedarían orientados a Sur, y el baño quedaría encajonado en el centro de la planta. Por este motivo WA desdobla la cubierta, colocando una banderola que permitiría iluminar con más intensidad estos locales, a la vez de ventilarlos. No hay que olvidar, que la ventilación natural del edificio era una de los aspectos importantes para WA, y que la utilización de las banderolas, permitía la doble capacidad de ventilar e iluminar. Por otra parte, la contemplación de las diferentes composiciones familiares induciría a WA a trabajar con una tipología base y cuatro variantes. Estas tipologías, que irían creciendo en número de habitaciones, se desarrollarían en el sentido longitudinal del solar, denotando una lógica geométrica en relación al solar típico argentino.

Pero si analizamos estas *Casas tipo SR* desde los aspectos referentes a la geometría biológica, podremos identificar dos propuestas interesantes. En primer lugar, la aceptación por parte de WA de la cultura y costumbres del usuario destinado a estas viviendas. WA los describe como semirurales, es decir, habitantes de las zonas periféricas de la ciudad, más relacionados con las áreas agrícolas que con la urbe. Este motivo, quizás indujera a WA a plantear la vivienda en planta baja, evitando crear una condición compacta y con varios niveles, en una situación desconocida para el habitante rural, acostumbrado a vivir en contacto con la tierra. Otro de los aspectos significativos de estas viviendas, es que se contempla la ubicación de un pequeño local, dispuesto junto a una galería (figura 3.4.11). Este local podría ser utilizado como pequeño negocio, una necesidad identificable en lugares de la ciudad donde no hay establecimientos comerciales, a su vez, la zona cubierta adyacente a este local, podría ser usada como galería, cochera, o albergar alguna actividad comercial (figura 3.4.12). WA diseña la vivienda con dos áreas diferenciadas, otorgando a cada una diferentes opciones de uso: una pública hacia la calle y otra más privada hacia el jardín. Estas áreas estarán articuladas por un patio, que es dibujado con abundante vegetación, que permitiría tener desde la sala

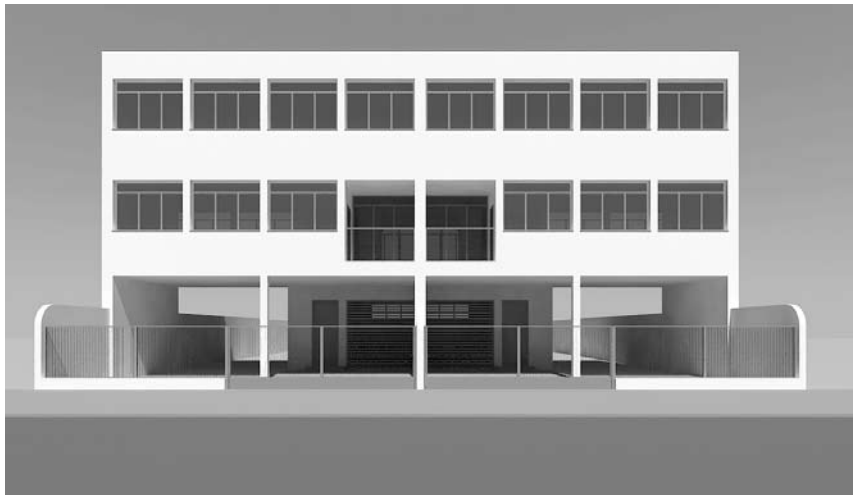


3.4.13 Viviendas en serie Tipo1 1932-33. Buenos Aires. Esquemas opción de repetición alternada y continua. Dibujo de WA.



3.4.15 Viviendas en serie Tipo LT 2 1933. Buenos Aires. Croquis de la calle peatonal. Dibujo de WA.

3.4.14 Viviendas en serie Tipo1, perspectiva frontal de dos casas repetidas en versión alternada y continua. Imagen digital. Dibujo de MR.



una visión longitudinal del solar, y por otro, dotar de luz y aire las áreas que podrían tener actividad comercial. De esta manera, podemos observar como el uso doméstico y comercial de un habitante específico, sus visuales, su privacidad y la inclusión de la naturaleza como elemento de diseño, empiezan a presentarse como variables que deciden la geometría biológica de la vivienda, atenta a la comunión que diferentes escenarios, familiares o laborales, podrían llegar a desarrollarse conjuntamente.

El diseño de las *Viviendas LT 1, 1932-33,* provocaría el planteamiento de nuevas variables surgidas a través del análisis lógico y biológico del espacio arquitectónico, en una escala que trascendería la unidad de vivienda. La orientación, la posición en el solar y la conformación final del barrio serían las variables que desde una lógica geométrica deberían solucionarse de manera eficiente y económica. Por otro lado, la visual que el peatón tiene del barrio desde su paso por la acera, la visión frontal o transversal que pueda obtenerse desde la vivienda, y la necesidad de un espacio de transición entre interior y exterior, serían las variables que se intentarían abordar desde la geometría biológica que WA defendía.

De este modo, la geometría en L de la planta tipo, debe sus razones a la orientación definida en el proyecto. Hacia Norte, la fachada se desarrolla a lo largo de todo el ancho del solar, y en su fachada opuesta, el volumen se desdobla de manera de reducir la profundidad de planta y permitir en la sala de estar mayor ingreso de luz, asegurar la ventilación cruzada y permitir la visual en transversal y simultánea del frente y del jardín. Como podemos observar, en este caso los análisis lógicos y biológicos trabajan en conjunto en la conformación geométrica del espacio. Uno se apoya y valida al otro, demostrando la complejidad y el valor de su interacción. Si analizamos las dos opciones que se adjuntan en el análisis de la conformación del barrio, la combinación continua y la alternada de unidades, podremos comprobar que la elección de WA se apoya en la geometría que mejor responde a las variables lógicas y biológicas enunciadas (figura 3.4.13 / 3.4.14). Citemos las tres razones que WA describe en la elección: *"Evidentemente, la combinación alternada tiene varias ventajas sobre la continua:*

1 – Mejor aireación y ventilación

2 – Economía de material

3 – La mejor distribución de los espacios y de las masas edificadas, en el conjunto, amplia el horizonte desde la calle y da al barrio aspecto de mayor transparencia"[163]

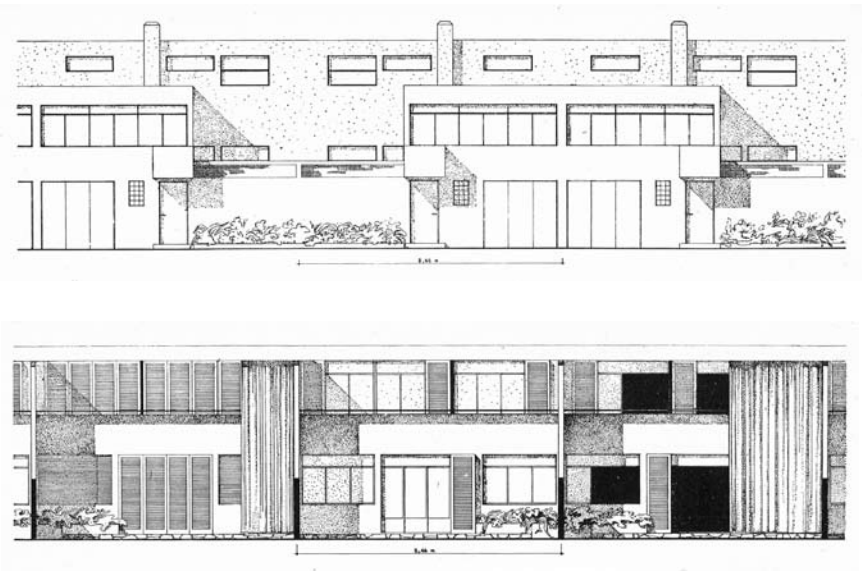
Si analizamos las tres razones, rápidamente comprobaremos que las dos primeras corresponden a las variables lógicas que WA viene trabajando en todos sus prototipos; en cambio la tercera, se corresponde con una concepción biológica del espacio, interesado en conseguir la transparencia del conjunto, ampliar las visuales del peatón y dar una sensación más permeable si la comparásemos a la calle corredor de Buenos Aires.

En las *Viviendas LT 2, 1933,* este análisis lógico y biológico descripto se realizaría con mayor profundidad, obteniendo resultados significativos para el planteamiento de los proyectos posteriores. El análisis de la combinación de unidades de las *Viviendas LT 1* provocaría el planteo de una alternativa a la calle tradicional, y propulsaría a su vez un uso mixto del suelo, al minimizar la ocupación de las viviendas en el solar. En este proceso surge la acera cubierta, lugar protegido del sol en verano y de la lluvia, que ya hemos analizado desde diferentes aspectos en capítulos anteriores[164]. La abolición de la calle corredor, propuesta a través del levantamiento de las viviendas y la unificación del suelo privado para uso público, evoluciona los mismos conceptos descritos en las *Viviendas LT 1*, llevándolos a un estadio superior, en donde las transparencias son mayores y en donde el usuario puede no sólo observar el horizonte, sino también puede circular libremente por el territorio (figura 3.4.15). Nuevamente observamos como las formulaciones de WA aglutinan decisiones que tienen que ver con un análisis lógico y biológico del espacio, en donde la geometría resuelve de una manera sistemática y racional el conjunto de variables a las cuales se somete. De esta manera, la calle cubierta, responde a la necesidad de

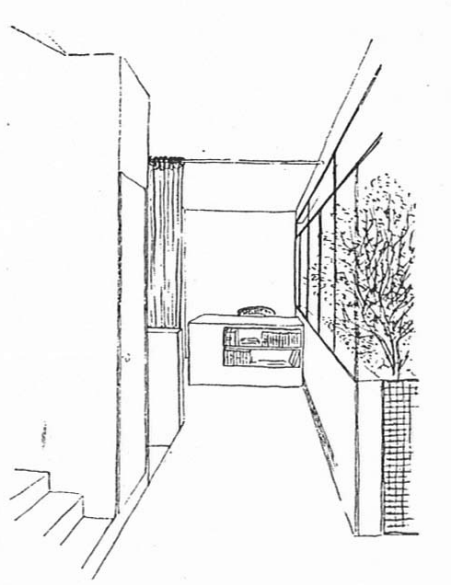
163 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y Ciudad, página 86

164 SEGUNDA PARTE, Capítulo 2, La definición del lugar, en Vivienda y Clima, Variables del hemisferio sur.

3.4.16 / 3.4.17 Viviendas Helios tipo A. 1933.
Perspectiva del conjunto observado desde el jardín / Perspectiva de la terraza. Imágenes digitales. Dibujo de MR.



3.4.18 Viviendas Helios tipo A. 1933
Alzados calle y jardín. Dibujo de WA.



3.4.19 Viviendas Helios tipo A. 1933
Croquis del estudio ubicado en el descanso de la escalera. Dibujo de WA.

proteger al peatón de la lluvia, brindarles un lugar con sombras en verano y a su vez, promover una visión despejada del horizonte, las transparencias de las zonas edificadas y liberar un territorio que se presenta de dominio público. Al pasar del análisis puntual de la unidad a la conformación de un barrio, WA encuentra en la definición de estos espacios públicos las múltiples variaciones inherentes a los aspectos biológicos de su uso, es decir, aquellas estancias cambiantes, fluctuantes, individuales o grupales, temporales, estacionales, que promueven el entendimiento de la vivienda desde la actividad grupal, asociando categorías urbanas a un fenómeno biológico que ya es considerado colectivo.

Los últimos proyectos.

Si en sus primeros proyectos era posible identificar mayoritariamente razones lógicas en la conformación geométrica del espacio, en el diseño de sus últimos prototipos será muy dificultoso separarlos de los aspectos biológicos, presentándose como soluciones que responden conjuntamente a un número significativo de variables. Por poner un ejemplo, en los prototipos de *Viviendas Helios A, 1933,* podremos comprobar que el tipo de solar, y la orientación del edificio obligan a una construcción compacta de dos niveles, de manera que la sala de estar y comedor en planta baja, y los dormitorios en el primer nivel, puedan disfrutar de un correcto asoleamiento a Norte. Sin embargo, contrariamente a las *Viviendas LT1 y LT2*, orienta a Sur la fachada a la calle y a Norte la correspondiente al jardín. Esta organización de locales se apoya en una razón biológica fundamental: ofrecer espacios protegidos de los ruidos de la calle (figura 3.4.16). Por ese motivo, coloca las dependencias de servicio como una barrera acústica sobre el interior de la vivienda. La cocina, la cochera y el vestíbulo en planta baja, el baño y un pequeño escritorio en planta alta, serán los encargados de separar los locales preferentes de la vivienda de los "ruidos, polvo y gases del movimiento callejero"[165], según propias palabras de WA.

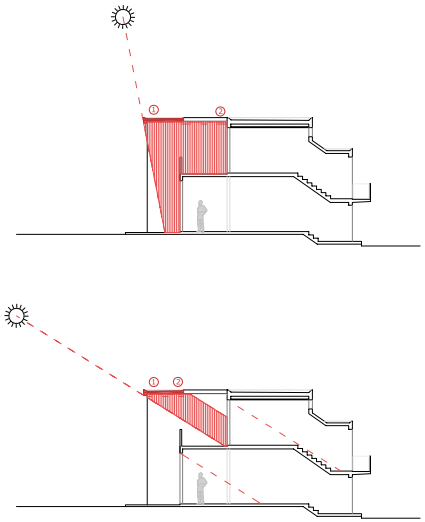
A su vez, existe una razón biológica significativa que nos ayuda a comprender la adecuación a una forma de habitar específica del hemisferio sur: el sistema *Helios*, que promueve una continuidad entre interior y exterior de las viviendas. Con este sistema se crean dos terrazas que, en cada nivel, facilitan la colocación de puertas ventanas, que aportan transparencias y permiten al hombre estar dentro o fuera de la vivienda, pero siempre en un ámbito protegido. La razón biológica fundamental que vemos en estas nuevas terrazas, lo constituye la posibilidad de dormir en ellas en las noches de verano, es decir, considerarlos como dormitorios al aire libre, que permitan al hombre una alternativa para descansar, o en su defecto, poder tomar el sol en los días soleados de invierno (figura 3.4.17). Estas razones son suficientes para validar la ubicación de estas terrazas, que además, permite disponer de una abertura mayor en los dormitorios, logrando más entrada de luz en las habitaciones o permitir una visual más amplia desde el interior de las mismas.

En estas viviendas podemos comprobar que la orientación y distribución programática induce a la confección de edificios que responden de manera diferente según sea su posición respecto al recorrido solar. De esta manera, la fachada sur presenta una menor proporción de vanos, pero sus carpinterías van casi alineadas con el paramento, ya que no es necesario provocar sombras. No se distinguen cortinas exteriores, toldos ni celosías, como si aparecen en el lado norte (figura 3.4.18). A su vez, la distribución de locales hace adecuada la orientación elegida, colocando un pequeño estudio con un amplio ventanal que disfrutaría una luz homogénea de sur, recomendable para este tipo de usos. El que habite este escritorio, a pesar de sus reducidas dimensiones, disfrutará de amplias visuales a la calle y a los jardines de las casas ubicados frente a la vivienda ((figura 3.4.19)). Es decir, una distribución y organización lógica se sustenta en variables biológicas de la percepción del espacio, aduciendo un trabajo interactivo de estas variables, que se validan unas con otras.

Otro elemento significativo del sistema *Helios* lo constituye los paños laterales que soportan las losas viseras. Tanto en las *Viviendas Helios A* y *B*, como en las *Casas Helios sobre Pilares,* podremos comprobar que su

165 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y Ciudad, página 94, Ob. Cit.

Viviendas Helios tipo A. Terraza primer nivel.
21 de Junio. Invierno



3.4.20 Viviendas Helios tipo A. Sección esquema donde se identifica el asoleamiento de las terrazas. Verano / invierno. Dibujo cad MR.

Viviendas Helios tipo A. Terraza primer nivel.
21 de diciembre. Verano. Sin toldo desplegado

Viviendas Helios tipo B. Terraza primer nivel.
21 de diciembre. Verano. Con toldo desplegado

utilización se debe a la protección solar lateral en verano, cuando el tiempo de exposición solar es mayor. Estos paños laterales reducen la exposición de la fachada a los rayos solares en las primeras y últimas horas del día, colaborando en que el recinto se mantenga en sombra. En invierno, su ubicación no impide el ingreso de los rayos solares en la vivienda, que penetran hasta el interior sin tener obstáculos (figura 3.4.20). WA lo expone claramente en su libro Vivienda y Ciudad, las razones científicas de su utilización:

"Durante el verano, cuando el recorrido del sol es amplio (237°47') y sus rayos son casi verticales (78°52' a mediodía), en los edificios de tipo Helios se forma un recinto sombreado, especie de antecámara refrescante, delante de las habitaciones, mientras que en el invierno, cuando el recorrido del sol es reducido (122°12'50") y sus rayos son oblicuos (31°58'30", a mediodía) el asoleamiento del interior y del exterior de la casa no es obstaculizado a ninguna hora"[166]

Podríamos agregar una lógica estructural de estos muros laterales, al facilitar el apoyo de las losas viseras sobre los mismos; pero cuando observamos las *Casas Helios sobre pilares*, vemos que esto no sería del todo necesario, al plantearse una estructura independiente de pilares. De esta manera, habría otras razones para entender la construcción de estos paños laterales ciegos, además de las claramente expuestas por WA por cuestiones de asoleamiento. Si observamos sus dibujos, podríamos identificar una razón biológica que apoya la construcción de estos laterales ciegos: proteger visualmente la vivienda de las miradas vecinas, es decir, construir un recinto protegido, pudiendo desarrollar actividades en ambas terrazas sin que miradas ajenas perturbe el uso de estos espacios. Por esta razón podríamos entender que WA decide en este último proyecto no perforar lo muros laterales con ventanas, como si hacía en las *Viviendas Helios A y B,* y sobre todo, materializar con un paramento ciego las barandillas, de manera de crear recintos aislados hasta un metro de altura (figura 3.4.21). De esta manera, si consideramos a gente durmiendo en las terrazas al aire libre, o personas en la terraza junto a la sala, tomando el sol en invierno, éstas no podrían ser observadas desde las unidades laterales ni desde el parque situado frente a ellos. Si observamos la imagen que WA adjunta de estas terrazas podremos comprobar la situación aislada que se provoca en este ámbito, de un mayor y un niño disfrutando del sol, de amplias vistas del parque, pero sin temor a ser violada esta intimidad, desde cualquier punto de vista (volver a figura 3.4.7). En esta imagen no sabemos que sucede en las casas vecinas, o si el parque esta ocupado por muchas personas, simplemente observamos que la intimidad familiar es protegida y que ello no le impide disfrutar de luz, sol, aire y amplias visuales de la naturaleza circundante. Nuevamente, las razones lógicas y biológicas construyen conjuntamente la geometría del espacio de estas viviendas, basándose en razones científicas de recorridos solares, en su protección y asoleamiento, pero también en los tipos de permanencia, en las diferentes visuales y en la privacidad. La respuesta a este amplio y diverso conjunto de variables representa la arquitectura para WA, una respuesta científica al problema biológico de la vivienda y de su conjunto urbano.

REFLEXIONES FINALES

Hemos podido comprobar en el desarrollo de este capítulo como la geometría del espacio aplicada por WA, presenta en sus primeros proyectos coincidencias con una lógica moderna de reflexión, basado en aspectos urbanos, funcionales y constructivos. De esto se desprende que las proporciones del solar, la necesidad de ventilación e iluminación, y las luces estructurales de un sistema constructivo tradicional sean las reglas a seguir en la conformación geométrica de sus primeras viviendas en Argentina. En cuestiones biológicas, a WA le parece interesar particularmente los escenarios que el hombre desarrolla en el interior de su vivienda. Por esto, su interés radica en la resolución espacial más generosa dentro de un perímetro definido, apto para el desarrollo de diferentes actividades dentro de un ámbito protegido. Por este motivo, entendemos su interés en otorgar

166 WLADIMIRO ACOSTA, Vivienda y Ciudad, página 28

3.4.21 Casas Helios sobre pilares. Perspectiva aérea del conjunto. Fachada norte. Dibujo de MR.

una continuidad espacial de las áreas públicas de la vivienda, al ser las zonas de más uso, ubicando espacios concatenados que nos promuevan una lectura amplia del espacio y permitan a su vez, el uso simultáneo y variado de varias personas.

Sin embargo, a lo largo del desarrollo de los proyectos intermedios, WA comienza a modificar las variables del tipo biológico, al mostrarse interesado en los usos específicos que un usuario más determinado pueda necesitar. Es el caso de las *Casas tipo SR*, donde las diferentes composiciones familiares, el carácter semirural del emplazamiento y el tipo de habitante, configuran un número específico de variables que se verían traducidas en una propuesta altamente innovadora. El interés de WA, al proponer un tipo de vivienda que aglutine usos laborales y domésticos, permita diferentes variantes de acuerdo a su composición familiar, y a su vez, mantenga una imagen constante y uniforme hacia la calle, demuestra una preocupación por aspectos diferentes si se lo compara a lo exhibido hasta ese momento. A partir de este proyecto, a WA parece interesarle las estancias que el hombre pueda desarrollar en el exterior de las viviendas, en las percepciones que este pueda tener de la unidad, en su variación y a la vez en su conformación colectiva.

Desde este enfoque se presentan los proyectos de *Viviendas LT1 y LT2,* sin duda un punto de inflexión en la configuración de las variables lógicas y biológicas, que determinarían una sensible transformación de la geometría de sus últimos proyectos. Los enunciados de WA empiezan a evidenciar a un hombre en movimiento que explora diferentes ámbitos, tanto interiores, exteriores e intermedios, que promueven una composición espacial y territorial alternativa a la existente. De estas nuevas variables surgen la eliminación del suelo privado, la creación de la acera cubierta, y el entendimiento de que el hombre no sólo ocupa una casa, sino que habita también un barrio. El deseo de contemplar el horizonte, la necesidad de disponer de un parque plural y recreativo, son razones biológicas de una geometría que ya se expande al exterior, que transgrede los límites precisos de la vivienda.

En este proceso, el sistema *Helios* permitiría aglutinar razones lógicas y biológicas en un producto más unificado. Lo interesante de estas últimas propuestas, en especial las *Casas Helios sobre pilares,* lo constituye la capacidad de responder acertadamente a las múltiples requerimientos que parecían preocupar a WA. El asoleamiento, la protección solar, la ventilación natural y la construcción tradicional ven cumplido su objetivo y se dan la mano con la privacidad, las múltiples alternativas en el uso del espacio, la variación, la protección acústica y visual. Hemos comprobado que las respuestas a estas variables son visibles tanto en el diseño particular de la vivienda, como en su conformación colectiva. Proteger al peatón de la lluvia y del sol de verano, ofrecer una visual libre del territorio, y otorgar un parque como lugar idóneo para el deporte, el ocio y el esparcimiento, denota una resolución geometría que es decidida desde un análisis biológico colectivo.

De esta manera, podemos concluir que la geometría lógica y biológica de WA intenta responder a una finalidad esencial: la habitabilidad humana, ya sea en los límites privados de la vivienda, los públicos o aquellos lugares intermedios, esenciales para un planteamiento equilibrado de vivienda colectiva. Respondiendo a variables formuladas desde un diálogo con el clima, la región y la cultura, sin que por ello se pierda la necesaria contemporaneidad de la propuesta arquitectónica. Para WA, la geometría se constituye en una herramienta de la disciplina que colabora en la obtención de espacios benéficos para el hombre. Sin embargo, las reglas convencionales de la geometría se verán puestas en tensión por un conjunto de variables lógicas y biológicas que se presentarían en continuo desarrollo, y que en su conjunto, validarían la resolución geométrica de sus propuestas.

REFLEXIONES GENERALES

Viviendas en serie LT 2. Perspectivas del conjunto
Imágenes digitales. Dibujo de MR.

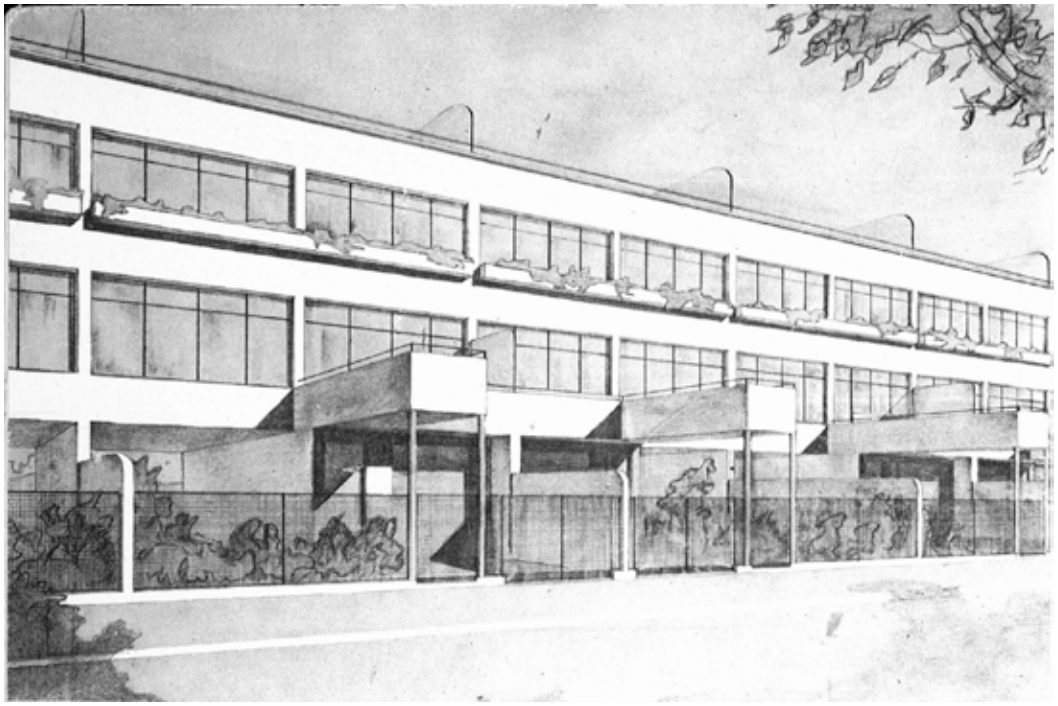
De un modo conclusivo y prosiguiendo en la misma estructura desarrollada a lo largo de este trabajo, se aborda el espíritu de estas reflexiones generales como un intento por condensar aquellas conclusiones parciales que han sido introducidas en cada capítulo. La idea que promueve este texto, no se basa en la obtención de un listado preciso de conclusiones, sino en conseguir una visión mas generalizada de la investigación que permita precisar desde una distancia provechosa, un modo más global de observar el variado número de aportes que el trabajo de WA ha depositado en la disciplina arquitectónica en América latina, especialmente en Argentina.

Era interés de este trabajo identificar los instrumentos de diseño, las lógicas, en las que WA se basara para realizar sus proyectos de vivienda colectiva, con el fin de encontrar una especie de genealogía de los prototipos firmados WA. A su vez, esta investigación tenía como objetivo substancial precisar las innovaciones tecnológicas y tipológicas desarrollados por WA desde su traslado al hemisferio sur. Con este sentido, el estudio diacrónico de la primera parte de este trabajo aportaron el material suficiente para comprender a los proyectos como una totalidad, como una entidad global, que demarcaba un proceso heterogéneo a la vez que discontinuo, pero con un objetivo que era cada vez más preciso: resolver la problemática de la vivienda colectiva en Argentina. Gracias a este primer trabajo, se ha podido realizar el estudio sincrónico de los proyectos, facilitando la identificación de los aportes que enunciábamos en el título del trabajo. Estas contribuciones, son identificadas, enumeradas y detalladas de manera particular, obteniendo una lectura en transversal que enlaza todos los proyectos. Esta manera de estructurar la investigación ha permitido obtener una visión precisa de las continuidades y discontinuidades que presentaban los proyectos de WA, entrelazadas a las doce categorías con que se ha abordado el trabajo.

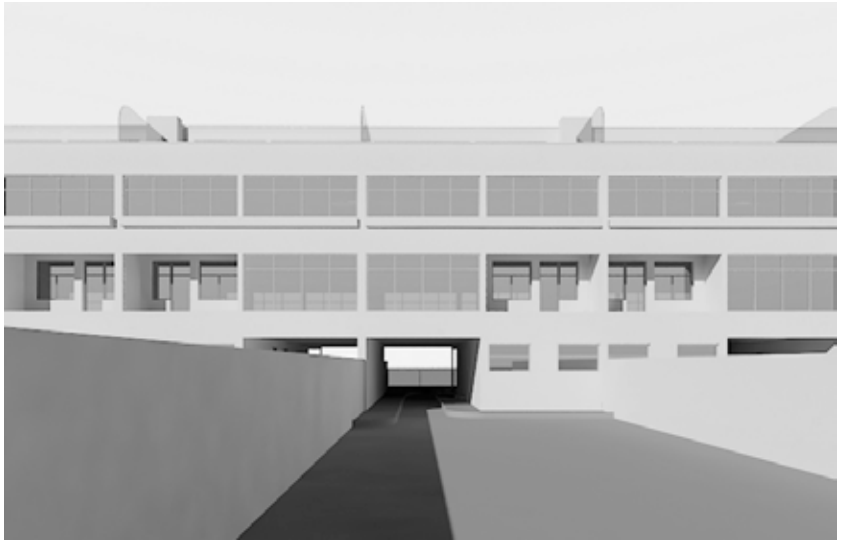
Posiblemente, en todo trabajo de tesis al que se dedica gran cantidad de recursos y que se desarrolla en un tiempo no tan acotado (dilatado por el simple hecho de haber decidido combinar el ejercicio profesional con la investigación), es numeroso el material que se debe ir desechando por el propio beneficio del trabajo, en el intento de precisar el enfoque y evitar su disgregación en nuevas argumentaciones que desvíen la dirección fijada en el inicio. Sin intentar enumerar aquellas posibles vías de investigación que han ido apareciendo en el desarrollo de la tesis, parecía adecuado elaborar estas reflexiones finales casi como un ejercicio de compensación, al poder añadir algunos aspectos que si bien se encuentran presentes en el trabajo no han sido desarrollados con el mismo espesor que aquellas categorías que estructuran el trabajo. De este modo, se introducen en estas reflexiones comentarios acerca de la importancia que ocupa el dibujo en WA, que se torna fundamental a la hora de construir una genealogía de sus proyectos, o reflexiones sobre la validez de la construcción gráfica de sus prototipos, como herramienta que aporta otra mirada de la obra, que permite su construcción, su verificación, a la vez de un descubrimiento de nuevos atributos propios del proyecto. Por lo tanto, y siguiendo la estructura descripta, daremos paso a un número de reflexiones que no constituyen las conclusiones sino que colaboran en proseguir en la reflexión sobre los variados y significativos aportes que manifiestan los proyectos de vivienda colectiva diseñados por WA para el hemisferio sur.

LA APORTACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN GRÁFICA

La construcción gráfica de los diez prototipos de vivienda colectiva diseñados por WA entre los años 1928 y 1935 ha permitido conocer otras miradas, tanto del objeto específico de estudio como de su obra. Toda la documentación elaborada en dos y tres dimensiones perseguía el simple cometido de posibilitar un mayor entendimiento de los proyectos, que como es sabido, nunca fueron construidos. Por ese motivo, la gran mayoría de imágenes tridimensionales que esta tesis aglutina, son prácticamente desconocidas para la comunidad arquitectónica, y manifiesta en sí mismo un aporte relevante para una mirada crítica de la obra. La herramienta visual que aporta la perspectiva, permite hacer una visita fenomenológica



Ensayo de estandarización de viviendas en terreno de 10 varas. Perspectivas del conjunto. Dibujo original de WA comparado a imágenes digitales. Dibujo de MR.

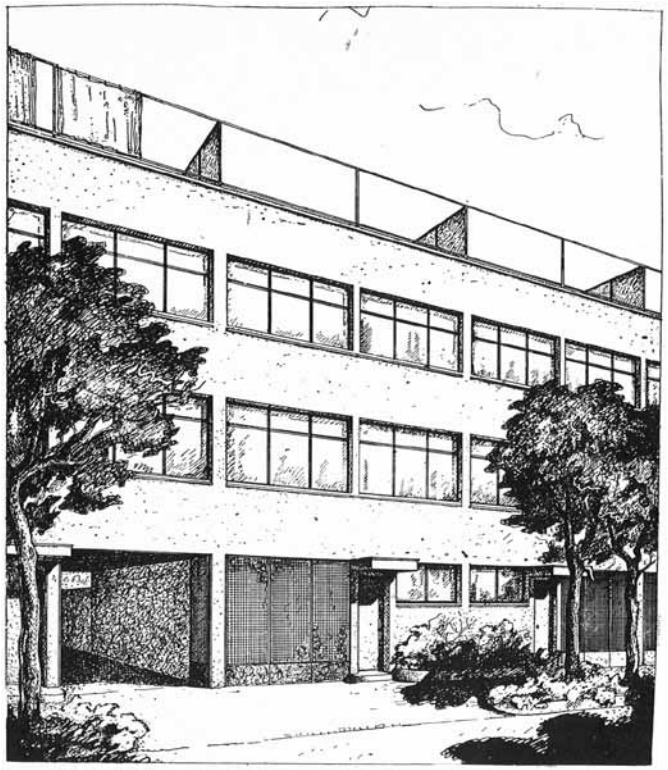


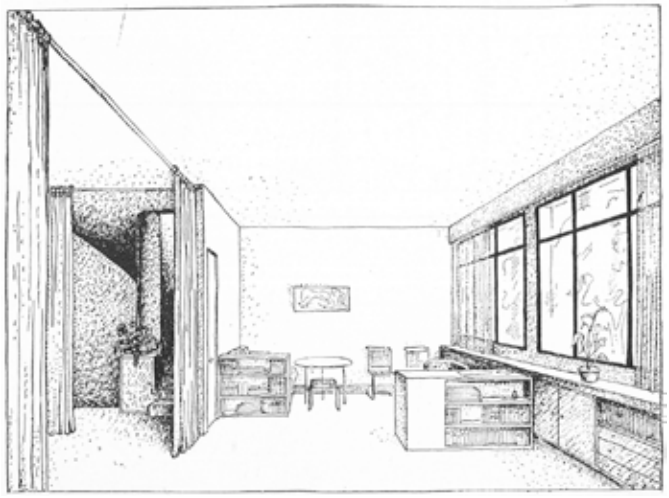
al proyecto, reproduciendo la imagen que alcanza la obra construida. Sin embargo, la técnica utilizada para el renderizado no busca una aproximación al realismo, sino que intenta adecuarse al criterio exhibido por WA en sus dibujos, pero sin llegar a igualarse o competir con ellos. Con este criterio, las imágenes son reproducidas en blanco y negro, y persiguen básicamente la valorización de la obra, el estudio de sus proporciones y relaciones, la visualización de los diferentes escenarios propiciados por el movimiento del sol, o simplemente obtener miradas inéditas al poder recorrer estas obras, ya construidas.

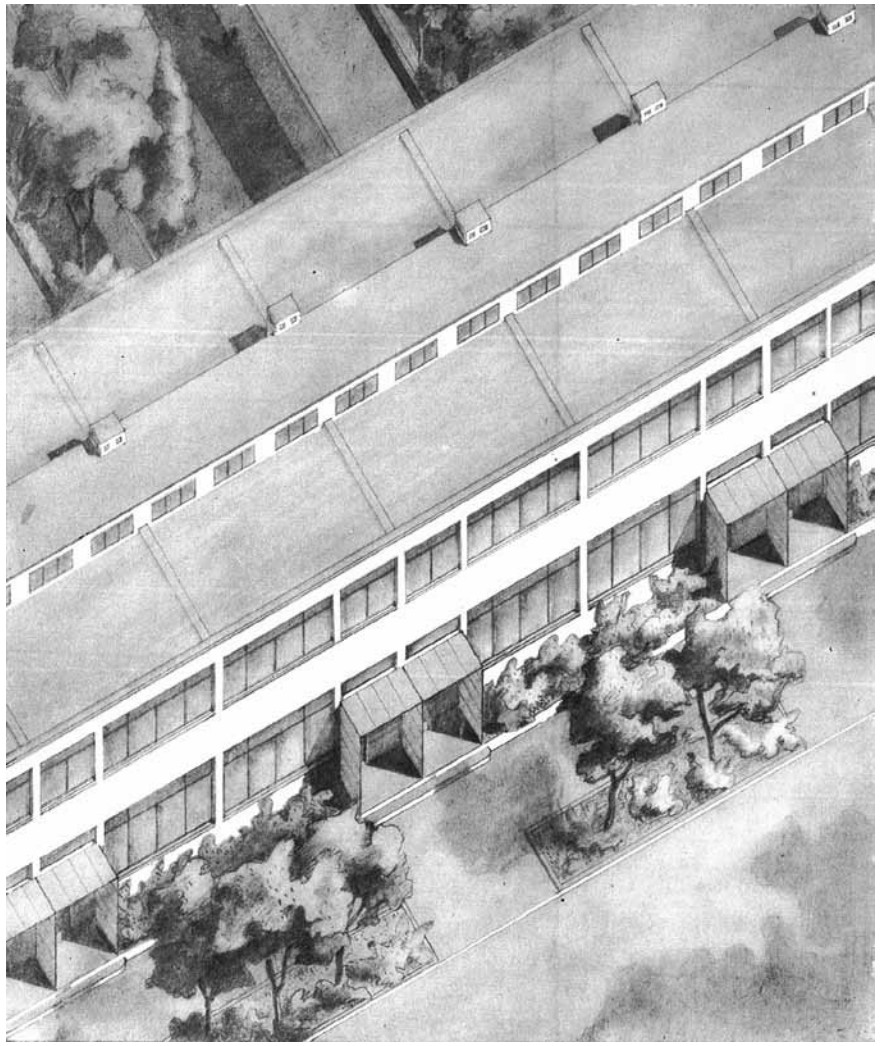
Tal como explicábamos en la introducción de este trabajo, si bien hay que reconocer que los prototipos exhibían una correcta documentación gráfica para su entendimiento, sólo una o dos imágenes en perspectiva acompañaban cada proyecto, dificultando una mirada más analítica y global con respecto al objeto. Por poner un ejemplo, en el primer proyecto *Ensayo de estandarización*, a través de la construcción gráfica del prototipo se ha podido comprobar que WA realiza el dibujo con exactas proporciones, sin alterar las alturas o dimensiones del objeto. La gran capacidad exhibida por WA en el dibujo, se puede verificar en el límite preciso que delinea la sombra sobre el objeto, comprobado a través de la imagen en ordenador. Sin embargo, y gracias a esta perspectiva digital, se puede comprobar que la planta primera del edificio, otorga cierta transparencia con respecto a la ventana de la fachada posterior, generando una visión de claridad y continuidad del espacio interior respecto a las dos fachadas. WA, si embargo, decide dar un matiz opaco a los cristales, negando cualquier capacidad de transparencia en el material. Esto ha reforzado la hipótesis del tipo de vida que se quería materializar en el interior de este edificio, que demostraba una concepción del espacio doméstico ligado al concepto de refugio. A su vez, gracias a esta comprobación tridimensional del objeto es posible visualizar la fachada interior de la unidad y del conjunto, constatándose la misma unidad formal que evidencia en la fachada a calle. Se puede observar como esta transparencia del primer nivel que se describía en la primera imagen, se hace más evidente en esta perspectiva, denotándose con claridad la ventana ubicada en la fachada a la calle. Ubicados en el jardín y dada la proximidad de las casas, sumado a la baja altura de los cercos medianeros, puede observarse con nitidez y cierta cercanía a las ventanas vecinas. Sin embargo, esto no parece preocuparle a WA por dos motivos: el jardín no aparenta un uso definido sino sólo el registro visual que pueda hacerse desde la casa; y por otro, los dibujos de los cristales otorgan una barrera más opaca respecto al mundo exterior, evidenciando que no es posible observar desde la calle en el interior de las viviendas.

En las imágenes digitales, es posible comprobar que la disposición de la sala de estar y los dormitorios en niveles superiores, provocan que el paisaje que se observa no quede delimitado al jardín propio, sino que es expandido hacia los jardines vecinos, generando cierta contradicción en la privacidad que se destina a los espacios interiores. También se ha comprobado cómo la galería pasante, ofrece una sombra de menor intensidad en el dibujo de WA, que a su vez ha evitado dibujar los vanos de la puerta y ventana que se destinan en ese muro. Si observamos la imagen digital, se puede comprobar cómo la sombra se hace más intensa, al quedar prácticamente a oscuras debido a su acotado ancho y a la profundidad de la planta. WA intencionadamente le otorga mayor luminosidad y evita realizar las perforaciones para alivianar su imagen en el dibujo. A su vez, gracias a la elaboración de nuevas perspectivas, esta galería pasante puede ser observada desde el jardín, donde es posible comprobar la penumbra que manifiesta este espacio cubierto, que al presentar un ámbito encajonado y de cierta longitud, provoca que su percepción sea más cercana a la oscuridad que a lo diáfano.

Todas estas reflexiones que presentamos a modo de ejemplo, no aparecen en el desarrollo de la tesis descriptas con tanta nitidez, sino que representan el modo en que se ha analizado la documentación original, contrapuesta a la producción digital, enfrentándolos, comparándolos, actuando en colaboración, de manera de poder ejercer una mirada más completa y crítica del objeto. Este ejercicio permite, a través de los dibujos







Estandarización de viviendas en terreno mínimo.
Tipo 1 Perspectiva del conjunto e imagen interior.
Dibujo original de WA

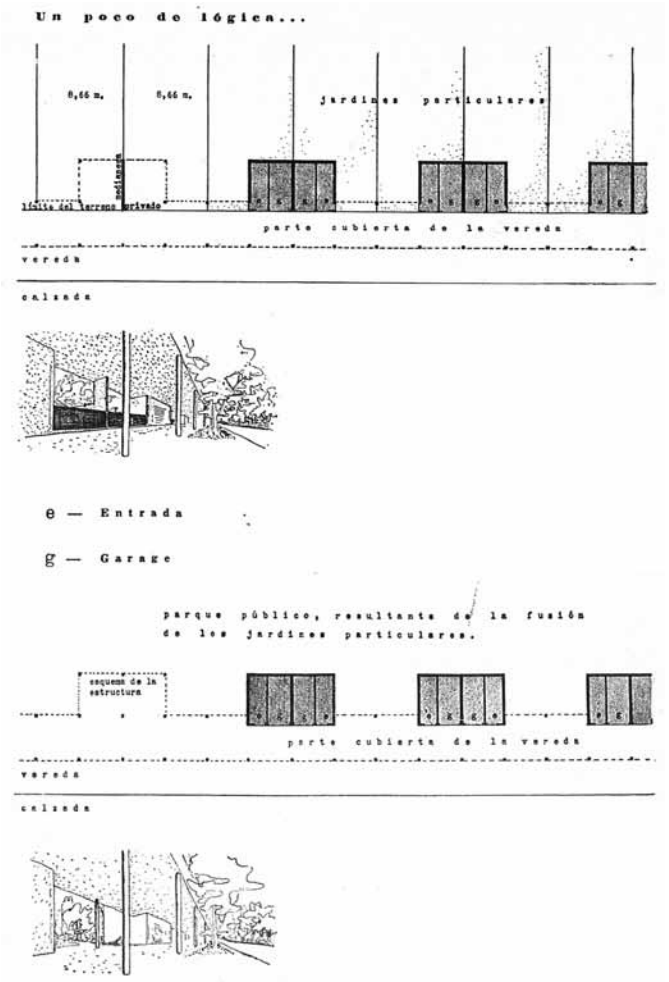
Viviendas estandarizadas en terreno mínimo. Tipo 2.
Axonometría del conjunto. Dibujo original de WA

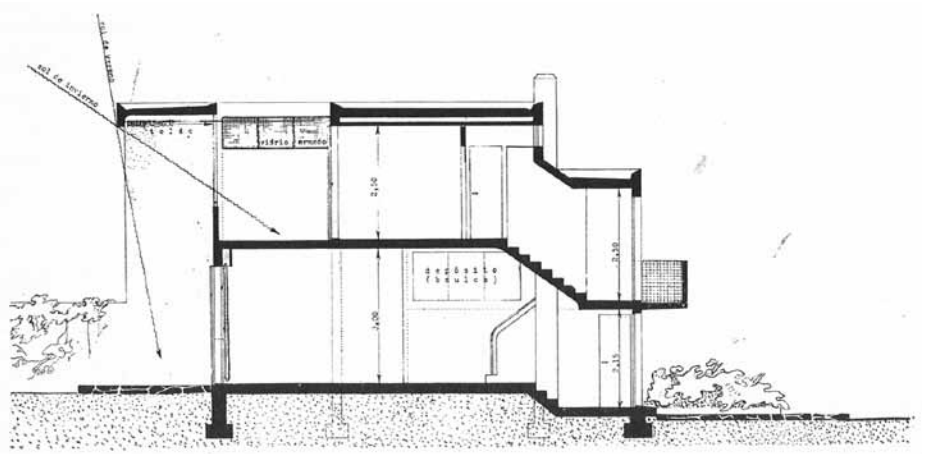
de su autor y de una verificación gráfica del objeto, que es expuesto a un asoleamiento y perspectiva determinada, aproximarnos de un modo visual a los lineamientos que regían sus propuestas. De este modo, se persigue encontrar el equilibrio entre lo que estaba pensando WA, es decir, que atmósfera o que hábitat estaba construyendo, y por otro, que objeto construía. Gracias a esa tensión, se ha podido presentar las diferentes hipótesis inherentes a cada proyecto y aquellas que las englobarían como un diseño conjunto. Este ejercicio comparativo ha sido posible gracias a la documentación en dos y tres dimensiones que se ha elaborado de manera particular en cada proyecto. Las dos dimensiones del objeto permitieron conocer con profundidad cada prototipo, verificar sus proporciones, proseguir en el proceso de la repetición de la unidad de manera de conocer sus atributos y limitaciones; y por otro lado, las tres dimensiones permitieron elaborar las más de veinte imágenes que se adjuntan en cada proyecto, otorgando una pluralidad de visiones inéditas del prototipo. De este modo, toda esta documentación gráfica que se adjunta en el anexo ha constituido el material básico para el planteamiento de las hipótesis particulares y generales de la tesis. Es por lo tanto, un trabajo previo que ha permitido observar los prototipos desde otra mirada, más intensa y crítica, en el intento por comprender el cómo y los por qué de los proyectos de vivienda colectiva diseñados por WA.

VALORACIÓN Y ATRIBUTOS EN LOS DIBUJOS DE WA

En paralelo a la construcción gráfica de los prototipos que se han elaborado para este estudio, es preciso reconocer los atributos presentes en cada uno de los dibujos elaborados por WA. Con el conocimiento de que se trata de prototipos en estado inicial, cercanos al planteamiento de un proyecto básico, la exactitud y precisión de los documentos aportados por WA hicieron posible comprender la totalidad del proyecto, y a su vez, facilitar la construcción tridimensional en el ordenador. WA se empeña en diseñar la totalidad del objeto, evitando indefiniciones que debiliten el planteamiento. La metodología empleada, denota una elaboración de plantas en correspondencia con secciones y alzados, que permiten realizar una lectura global en dos dimensiones. A partir de estos geometrales que se pueden definir como básicos, WA elaboraría para cada caso en particular croquis, secciones en perspectiva o axonometrías, para explicar determinados elementos o situaciones específicas de la propuesta. En el compaginado de la documentación gráfica en el libro *Vivienda y Ciudad*[167], se puede observar una imagen que se desempeña como dibujo referencial de los proyectos, generalmente elaborada en perspectiva. Puede observarse como el tipo de imagen varía significativamente de acuerdo al proyecto. En el primer proyecto, *Ensayo de estandarización, 1928-29*, la adecuación al solar típico de Buenos Aires y la continuidad del volumen producida por la repetición adosada de casas, se explican de manera elocuente en la perspectiva peatonal desde la calle. En el segundo proyecto, *Estandarización de viviendas, 1930,* al modificarse el solar y reducirse su ancho nominal, WA añade a la perspectiva exterior una imagen interior, que por primera vez se equipara en su dimensionado dentro de la página a la imagen externa del edificio. Esto demuestra la singularidad de la propuesta, que parece necesitar una perspectiva interior para explicar adecuadamente los atributos del proyecto. Ya en el tercer proyecto, *Viviendas estandarizadas, 1930,* se modifica sustancialmente el tipo de imagen, apareciendo la axonometría como figura de referencia. En este prototipo, la elaboración de una vivienda en dos niveles con cubierta inaccesible parece guiar la elección de este tipo de dibujo, que explica de manera elocuente los valores referenciales del proyecto, en el que una cubierta desdoblada regula la ventilación natural y el ingreso de luz a la parte central de la vivienda. Sin embargo, aparecen otros matices que colaboran en su elección. Por primera vez en una imagen de WA se puede observar de manera conjunta las fachadas a la calle y el jardín ubicado en la parte posterior del solar. Esta referencia no es gratuita, ya que es el primer proyecto que establece una relación directa entre el programa de día, ubicado en planta baja y el jardín. Esto demuestra, una vez más, que la elección del método empleado para el dibujo se realiza

167 Ob. Cit.





Viviendas en serie LT 1 Esquema y croquis del planteo urbano. Dibujo Ide WA.

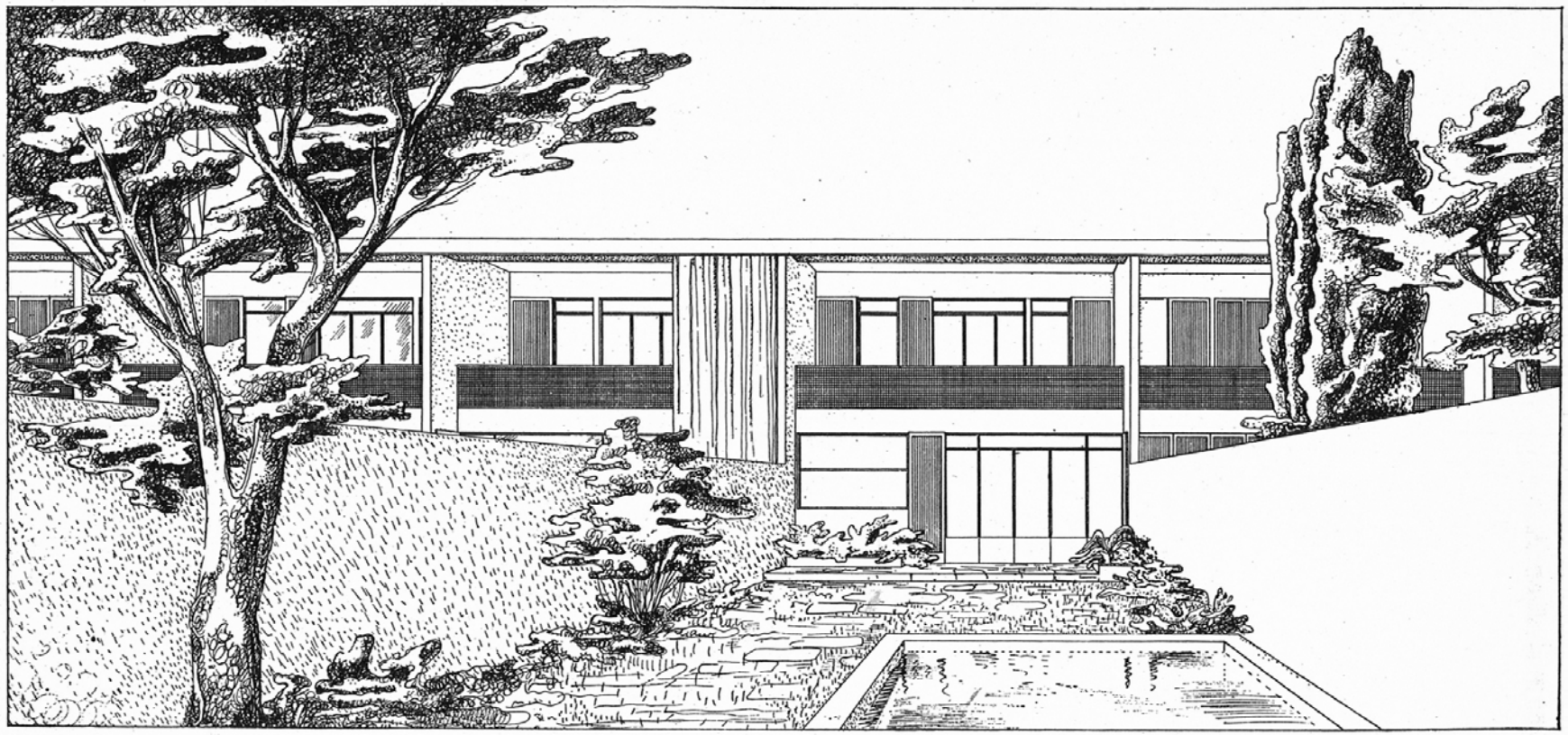
Viviendas Helios tipo A. Sección longitudinal de la vivienda. Dibujo de WA.

Viviendas mínimas para Buenos Aires. Perspectiva del conjunto. Dibujo de WA.

en estrecha vinculación al proyecto, lo que evidencia un proceso abierto de experimentación, antes que una repetición mecánica o sistemática. Con este razonamiento, se puede afirmar que en WA el dibujo se acerca al oficio de constructor más que a la representación, llevando a cabo un proceso indagatorio sobre el proyecto, dotándolo de mayor singularidad y exponiendo sus atributos.

Situados en el ecuador de sus proyectos, se ha podido constatar en WA como la sección se constituye en una herramienta indispensable que colabora mayoritariamente en el diseño del prototipo. La consideración del recorrido solar y de los diferentes ángulos de incidencia correspondientes a las estaciones del año, promoverían a la sección como una instrumento de diseño, equiparándose al uso de la planta. De hecho, la sección ejercería mayor protagonismo a partir de la creación del *sistema Helios*, denotando en algunos prototipos ser la imagen referencial. Su inclusión, determina no sólo su valor compositivo en la estructuración del espacio, sino fundamentalmente su uso como método de verificación.

Con la referencia de estos pocos dibujos, y sin proseguir en la descripción de la totalidad de los mismos, que ya se ha desarrollado extensivamente a lo largo del trabajo, se llega a la reflexión de varios aspectos que se consideran relevantes. El dibujo en WA se presenta como una herramienta de múltiples usos, que se inicia con la elaboración del proyecto, dotando de una precisión notable en el planteamiento de la planta, sección o alzados. Las cotas, que pueblan todos sus geometrales, son elementos fácilmente localizables, sumado a la manera de graficar una pilar, un muro de carga o un tabique, con líneas de trazos que explican aperturas de puertas o camas levadizas, denotan en su conjunto una notable precisión a la hora de explicitar un proyecto, sus proporciones, su materialidad y su uso. Por otro lado, el dibujo en WA aparece como una herramienta de validación, no sólo de las proporciones del espacio, sino también como verificador de las corrientes de aire, de los diferentes ángulos solares que inciden sobre los vanos y los locales, comprobados en las diferentes estaciones del año. Esta herramienta de verificación, será utilizada no sólo en la vivienda individual, sino que ejercerá como un instrumento indispensable en la configuración colectiva del barrio. El ejercicio de esquemas en planta, sección y croquis evidenciado en el proceso de diseño de las Viviendas LT 1 y LT 2 manifiestan el uso del dibujo como elemento estructurante de la forma, como un proceso de razonamiento abocado a la construcción del espacio. Por último, el dibujo en WA también ejerce como imagen de referencia, generalmente a través del uso de la perspectiva, y con la difícil tarea de transmitir las ideas regentes del proyecto. De este modo, WA varía el método, a veces utilizando perspectivas peatonales, desde la calle o desde el jardín, a veces en visuales aéreas, que denotan una forma específica de ver el barrio, que debería dar cuenta de sus principales atributos. De esta manera, si volvemos la mirada sobre el primer proyecto de WA en Argentina, podremos observar una fachada urbana, consolidada, una calle corredor flanqueada por las aceras peatonales, una sombra tenue y unas ventanas cerradas y cristales opacos, unas viviendas de cuatro niveles y una presencia de la naturaleza como un elemento casi ornamental. Basta observar el dibujo referencial de su último proyecto para comprobar que la calle cede lugar a un parque público, en donde la naturaleza no es un complemento sino que adquiere más protagonismo que el propio edificio (figura). Ya no se distingue la calle corredor, y la acera se aprecia cubierta al situarse debajo de los edificios, consiguiendo una planta baja libre que permite visualizar libremente el horizonte. La luz del sol, aparece acompañada de la sombra en un ejercicio de equilibrio y de contrastes que transmite una manera de habitar en mayor consonancia con el hemisferio sur. Las viviendas ya no son distinguidas como unidades individuales sino que se comprende una matriz colectiva, en el que diferentes unidades presentan heterogéneas proporciones, habitadas por amplias terrazas que le otorgan mayor variación a la fachada, diversificación más propia de la especie humana. De este modo, y a través de sus dibujos, WA logra explicar dos maneras muy diferentes de concebir el espacio doméstico y colectivo, delineando dos escenarios que parecen modificar sus proporciones, materiales e intenciones, hasta su técnica gráfica, pero



Viviendas Helios tipo B. Perspectivas del conjunto de viviendas. Dibujo de WA.

que persisten en un mismo enfoque, el dar respuestas desde la disciplina al problema contemporáneo de la vivienda colectiva.

Para concluir, es preciso mencionar desde el punto de vista del observador, la cantidad de atributos que puede aglutinar un bosquejo de WA. En el desarrollo de este trabajo se ha podido comprobar innumerables aspectos, decisiones, enfoques, explicados todos ellos con un mismo dibujo. Esto habla de la riqueza que engloba la documentación gráfica aportada por WA, que ejerce como una entidad propositiva con múltiples interpretaciones, echando luz sobre los numerosos aspectos que confluyen en un diseño arquitectónico, a la vez de otorgarle unicidad a toda su obra. Por todo lo descripto, no sería posible establecer una genealogía de sus proyectos sin el aporte que constituye su documentación gráfica. Es, sin lugar a dudas, parte constitutiva del proyecto, transmitiendo en un lenguaje que nos es universal, y a la vez, con una caracterización que le otorga una matriz individual, que en el caso de WA, se traduce en la singularidad que lo acerca a la innovación.

EL HÁBITAT CONTEMPORÁNEO EN LATINOAMÉRICA

Desde una visualización en conjunto del trabajo realizado por WA en vivienda colectiva, es apreciable distinguir una particular búsqueda que presentan sus proyectos, en encontrar la manera adecuada y eficiente de concebir un hábitat contemporáneo. Esta búsqueda disciplinar, estaría guiada por la exploración de un espacio habitable con categorías universales, pero concebido para un individuo que ocupa un lugar específico en un momento determinado. De esta manera, el hombre quedaría asociado a un tiempo y espacio concreto, que presentaría en el caso de WA, una concepción ligada íntimamente a los valores de la modernidad y por otro, a los datos aportados por el hemisferio sur. Esta exploración sería desarrollada por WA a través de la puesta en tensión de dos elementos referenciales: el individuo y su localización. Estos componentes serían interpretados a través de un hombre moderno que habita el territorio de América Latina, específicamente en la Argentina. Estos dos elementos actuando en conjunto otorgarían un equilibrio en el proceso de diseño, a través de su puesta en tensión respecto a los materiales de proyecto.

Para identificar mejor este concepto puede describirse el proceso que presenta WA en la elección del usuario que habitaría en sus viviendas, que serían definidas por la puesta en tensión de un individuo que es ligado indefectiblemente a un tiempo y a un lugar. Para WA, el individuo al estar ligado a un tiempo específico, estaría naturalmente referenciado en el hombre moderno. Por ese motivo y a través de diferentes mecanismos, WA presenta un estudio analítico y exhaustivo de ese nuevo usuario. Podría identificarse a la pluralidad familiar como una de las primeras variables que WA descubre a partir de este estudio analítico. La determinación de diferentes composiciones familiares sería de vital importancia para establecer los nuevos patrones del núcleo familiar moderno. A lo largo de este proceso, que identificamos heterogéneo y discontinuo, la composición familiar primariamente queda asociada a conformaciones europeas, cediendo su lugar al ir identificando composiciones locales existentes. Esto demuestra la tensión que describíamos anteriormente, en donde un determinado concepto, en este caso el núcleo familiar, es puesto en relación primariamente al hacer moderno, para luego ser confrontado a los datos del lugar, indagando en que tipos de familias habitaban las ciudades argentinas. Esto traería aparejado un desentendimiento paulatino por resolver el problema de la vivienda para grupos sociales con alto poder adquisitivo, e ir aproximándose a los de condición media, para desembocar finalmente en las masas obreras, al identificarse claramente el problema de falta de viviendas para ese sector.

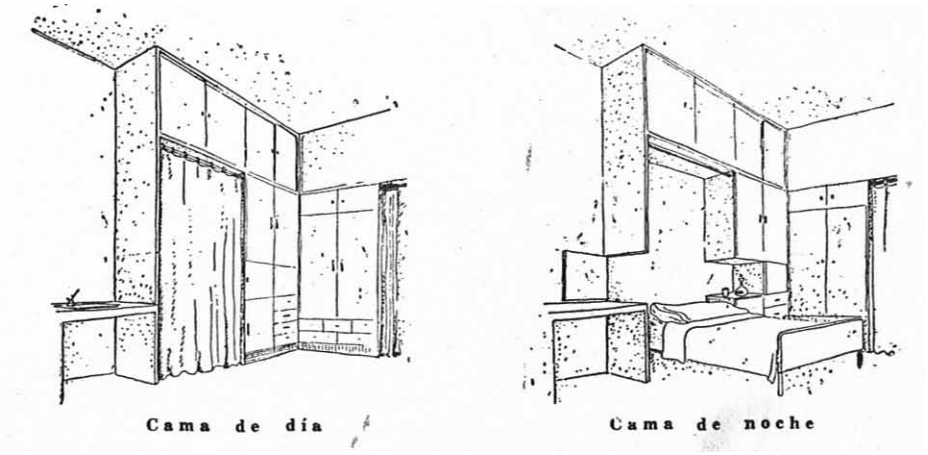
Esta tensión descripta también puede ser observada en una de las categorías identificadas en el estudio sincrónico de los proyectos, referidas a la configuración del programa. Considerando al programa como uno de los materiales de proyecto redefinido por la modernidad, aparece en WA bajo un proceso analítico en el que se visualiza una operación de síntesis, logrando disminuir de manera paulatina pero discontinua, el número de locales y la superficie construida de las viviendas. Este proceso de proyecto

Casas colectivas Helios sobre pilares. Planta baja y primera de los tres tipos de viviendas. Dibujo en CAD por MR.

quedaría determinado por la exploración de la actividad del individuo, puesta en tensión a los dos elementos que identificábamos en el inicio: el hombre moderno y el hemisferio sur. El primero de ellos estaría determinado por la interpretación que WA haría de las actividades inherentes a esa nueva vida moderna, y por otro, qué tipo de actividades deberían desarrollarse en el hemisferio sur. De esta manera, la confección del programa quedaría determinada por la interpretación que WA haría de la actividad moderna, puesta en tensión con el tipo de actividad que se desarrollaría en el hemisferio sur. En esta tensión es posible entender la convivencia de espacios que de un modo aparente corresponden a situaciones diferenciadas, pero que en el caso de WA, logran ser aglutinadas en una sola propuesta. Por poner un ejemplo, en las *Casas Helios sobre pilares* puede visualizarse un local específico de estudio, que alberga una mesa de trabajo con tantas sillas como camas tenga la propuesta. Este ámbito orientado correctamente a sur, no respondería a una referencia local del habitante, sino a una interpretación personal de WA de cómo debería ser la vida moderna y que actividades deberían poder alojarse en un hábitat contemporáneo. Por otro lado, la terraza galería dispuesta en los dos niveles de la vivienda, sabiamente orientada a norte y equipada con elementos de adecuación solar, permitirían aglutinar diferentes actividades celebradas en la vida local. La posibilidad de alojarse en un lugar exterior protegido, ya sean en actividades diurnas o nocturnas, manifiesta una aceptación de acciones tomadas de la cultura del lugar. De esta manera, se puede comprobar cómo la confección del programa responde a una tensión entre la interpretación de la vida moderna y por otro, la adecuación a un lugar específico, que aportaría datos ligados al clima, cultura o economía.

La flexibilidad es otro de los aportes singulares que han sido analizados en el estudio sincrónico de los proyectos, y representa otra de las categorías en donde puede visualizarse esta tensión entre lo moderno y lo local. La considerable reducción de superficie útil que WA iría realizando sucesivamente en los proyectos, sería facilitado en parte, por la capacidad que presentaban algunos de ellos en albergar varios usos en un mismo espacio. Esta capacidad estaba íntimamente ligada al concepto de flexibilidad, es decir, a la posibilidad de que un determinado recinto pueda albergar usos diversos. Como ya hemos analizado, a través de mecanismos explorados por la modernidad, un determinado local podía modificar su aspecto y uso, a través de paneles, cortinas o por medio del mobiliario. Las camas rebatibles, por poner un ejemplo, representaban esa acción flexible que permitía a un local poder modificar la escena dependiendo el momento del día o la necesidad del usuario. Este concepto de flexibilidad, trabajado a través de la concepción moderna, tendría su puesta en tensión con el estudio de aquellos elementos que permitirían regular un espacio a los diferentes escenarios solares propios del hemisferio. Con un mismo procedimiento, cortinas, paneles o celosías, contribuían a la flexibilidad de configuración de un determinado espacio, al permitir materializar diferentes escenarios que se adecuen a las variables estacionales propias de esa latitud. Por lo tanto, es posible observar cómo un mismo concepto, en este caso la flexibilidad, es puesto en tensión con aquellos valores que lo acercan a la vida moderna, y por otro, a datos específicos del lugar, pero conformando una propuesta que consigue aglutinarlos, dotando al proyecto de atributos universales y a la vez específicos.

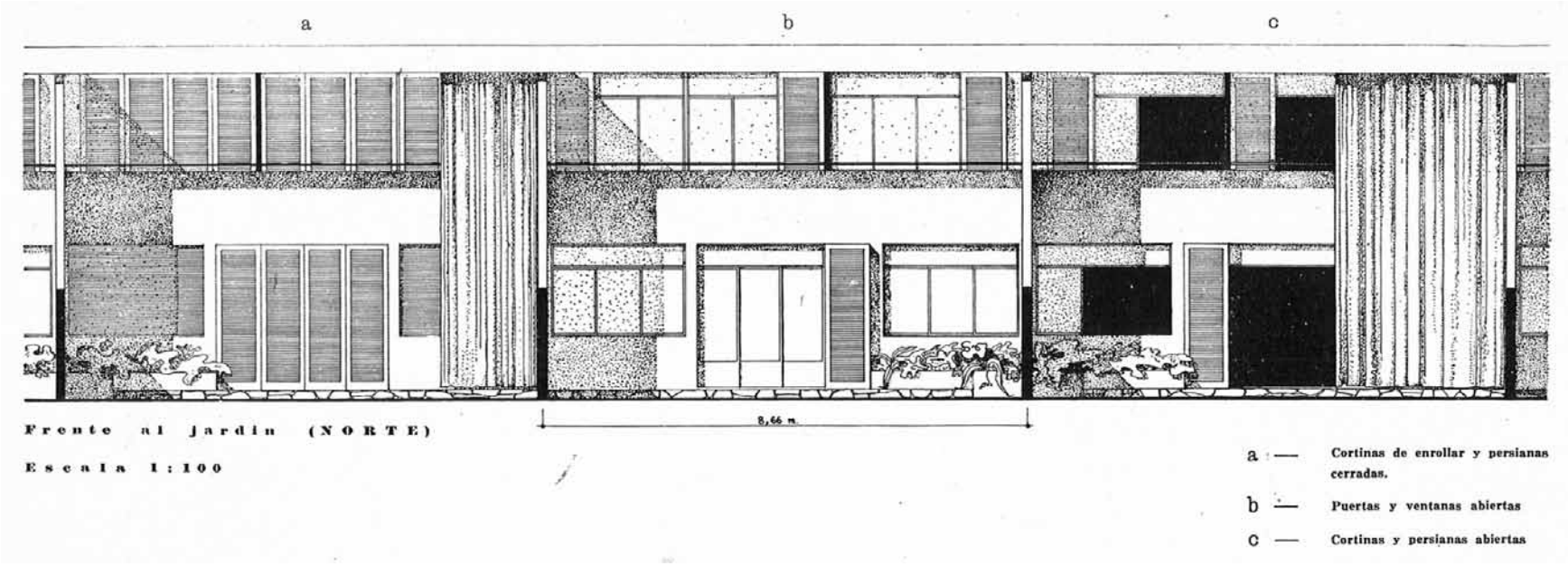
De este modo, identificada esta tensión entre tiempo y lugar, y prosiguiendo en el ejercicio de reflexión del conjunto de aportes que han sido enunciados y desarrollados en el estudio sincrónico de los proyectos de WA, es posible determinar un móvil que en cierta manera los aglutina: el concebir un hábitat que albergue el espacio doméstico contemporáneo propio de la modernidad, y que a su vez, responda a las variables específicas del hemisferio sur, introduciendo sus cualidades, hábitos y costumbres. Es a partir de esta tensión donde puede visualizarse una forma singular de acercarse a la vivienda colectiva, a la vez que presenta de una manera precisa uno de los lineamientos claves de esta genealogía de proyectos. Una tensión que acerca lo moderno a lo local, y que es regulado por la interpretación disciplinar y personal de WA, que contribuyen tanto a la innovación como al dotar de atributos universales a sus propuestas. Esto



Vivienda mínima para Buenos Aires. Croquis explicativo del modo de uso de un espacio. Dibujo de WA.

Vivienda Helios tipo A. Alzado norte. Se puede visualizar las tres configuraciones del cerramiento. Dibujo de WA.

Conventillo de Buenos Aires. Wladimiro Acosta denuncia el modo de vida insalubre de la mayor parte de la población.



representa la búsqueda de aquello que WA definía como la arquitectura moderna, auténtica y autóctona, que hicimos referencia en el capítulo introductorio[168], y que ahora, después de haber estudiado sus proyectos y releyendo sus textos, volvemos a confirmar.

Al pasar de Europa – lugar de nacimiento de la arquitectura moderna, y a partir de donde se ha difundido - a América del Sur, el arquitecto se encuentra ante problemas que requieren muy distinto planteo, y que le fuerzan a abandonar los tipos de solución habituales y las formas familiares, en busca de otras formas y soluciones, cada vez mejor adaptadas a las condiciones del clima, las costumbres, la cultura, los medios técnicos a su alcance, etc. Aunque esto puede parecer, de primera intención, una violencia sobre la concepción arquitectónica, es, sin embargo, el único camino hacia la arquitectura moderna, auténtica y autóctona. Insistir en la repetición incondicional de lo ideado y realizado en otras condiciones geográficas y técnicas, sería pretender limitar el dinamismo del pensamiento arquitectónico a un número restringido de medios de expresión, convertir la arquitectura moderna en un nuevo formalismo, en "estilo moderno"[169]

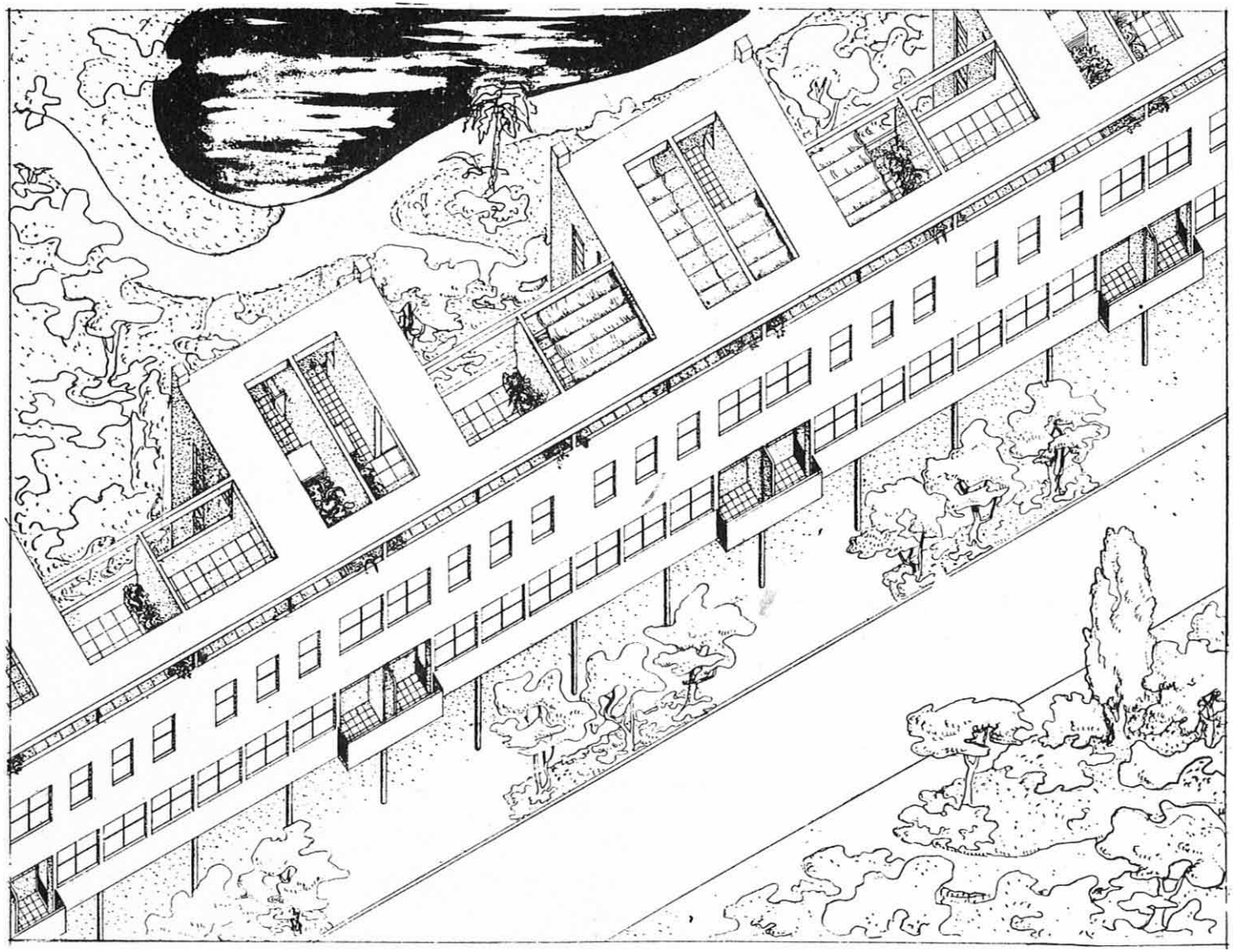
LO INDIVIDUAL EN LO COLECTIVO

Parece indicado, y de acuerdo al enfoque descripto en este capítulo final, reflexionar sobre el trabajo desarrollado por WA desde una apreciación integral. Es sólo a partir de su visión en conjunto, que los diez prototipos diseñados por WA alcanzan el grado de innovación que esta tesis enuncia, tomando el análisis individual de cada proyecto como un eslabón más, partícipe de una cadena de investigación basado en el desarrollo de vivienda con fines repetitivos. El acierto de este desempeño, lo constituye el haber abierto un campo de investigación específico, a través de un enfoque disciplinar muy concretizado que ha tomado a la vivienda colectiva como punto de referencia. De manera categórica, es el primer arquitecto que en Argentina diseña diez tipologías de vivienda colectiva sin encargos previos y que además, consigue dirigirlos y aglutinarlos en un trabajo básicamente disciplinar. Este ejercicio le otorga la nobleza de presentarse como un investigador que prescinde de sueldo y honorarios, alentado simplemente por un amor incondicional hacia la Arquitectura, con mayúsculas. Sin embargo, y más allá de referirnos frecuentemente a su pensamiento social para comprender los móviles de sus actos, el primer aporte que consigue WA con este estudio radica en el hecho del haber denunciado una problemática concreta y de orden mundial, pero que en Argentina y en América Latina manifestaba características particulares. Gracias a su labor de crítica, que ha sido comentado en el capítulo introductorio de esta tesis, o gracias al amplio campo que alcanzan sus proyectos, WA echa luz sobre un problema social, real y contemporáneo, que es comprendido y desarrollado a través de uno de los conceptos atribuidos a la modernidad: la necesaria colectivización que compete el diseño de la vivienda con fines repetitivos en la ciudad contemporánea. WA no niega la capacidad de la arquitectura en ser la disciplina adecuada para el diseño y construcción de espacios habitables individuales, pero su hincapié radica en denunciar e investigar en el desarrollo colectivo de estas unidades, en colocar a la disciplina en un territorio de investigación más complejo y diverso, enfrentándolo a una problemática social y específica. Para WA, el principal problema que debía resolverse desde la disciplina se circunscribía al hábitat colectivo, que provocaba la investigación y el diseño de unidades habitables desde su necesidad imperiosa de ser repetida, pero sin perder de vista las cualidades y atributos que deberían presentarse en el alojamiento de la especie humana.

WA evoluciona el concepto de lo colectivo, enfrentándolo a la resolución de un número elevado de variables y dotándolo, a su vez, de mayores atributos. En este proceso la vivienda colectiva deja de quedar enfocada exclusivamente al diseño de la unidad, perdiendo primariamente una relación establece con respecto a la familia tipo. La pluralidad familiar será un condicionante fundamental para la puesta en crisis de la unidad

168 Dos Hemisferios, Una Arquitectura. Capítulo introductorio de la tesis.

169 WLADIMIRO ACOSTA, en VIVIENDA Y CIUDAD, Problemas de Arquitectura Contemporánea. Ediciones Anaconda, Bs. As. Argentina. 2ª edición 1947. Ob Cit.

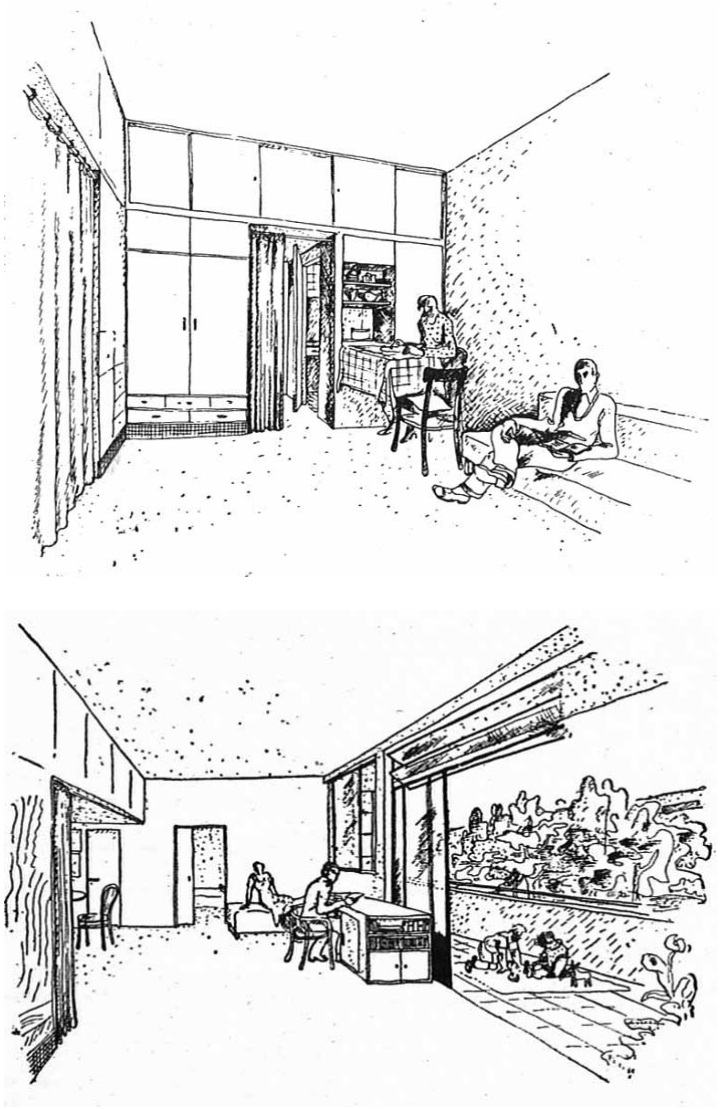


Vivienda en serie LT 2. Axonometría del conjunto.
Dibujo de WA.

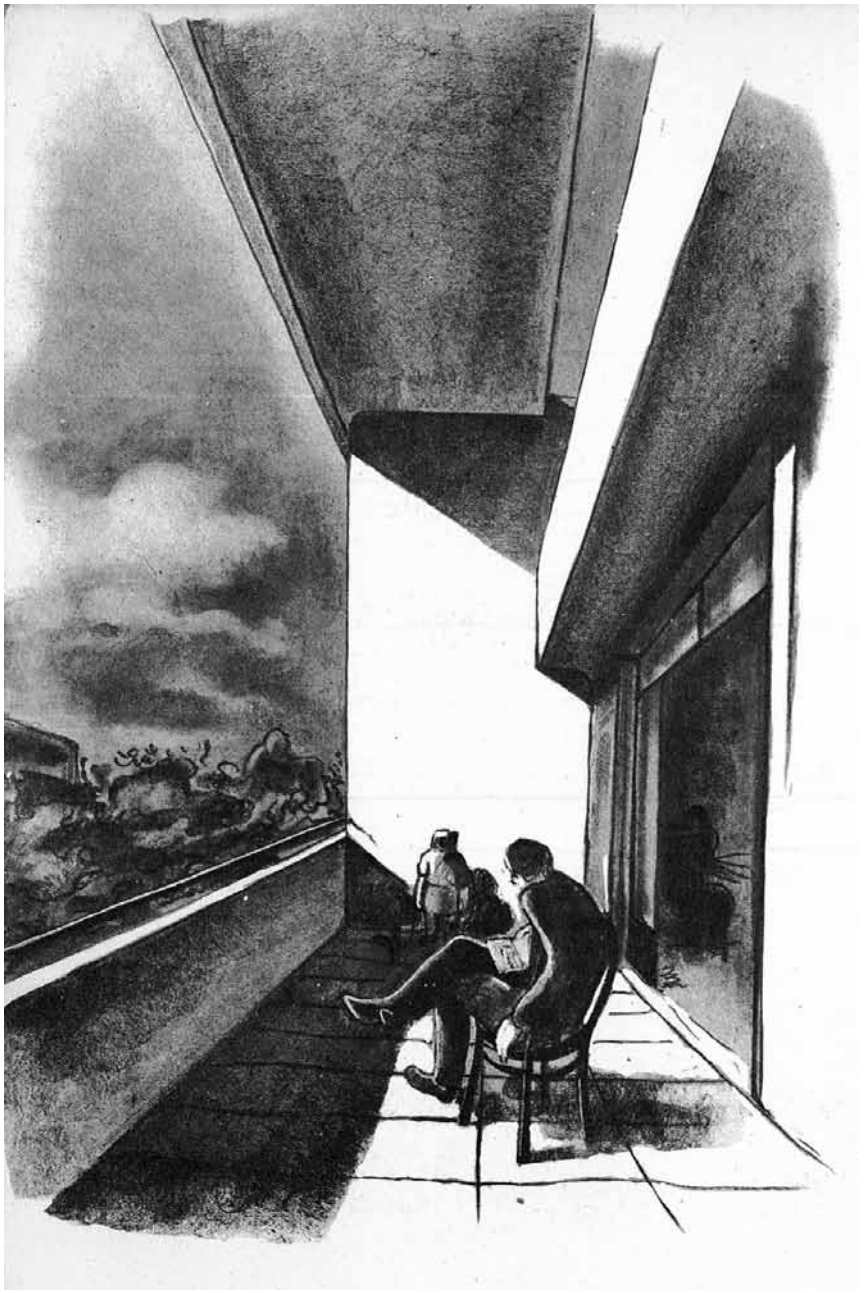
convencional, para abrir un campo de estudio que al día de hoy sigue abierto. La inserción dentro del esquema doméstico a solteros, viudos y separados, y por otro, a la valoración de la pluralidad de hijos como dato de proyecto, resultarían claves para comprender los diferentes escenarios que se aglutinan en la vida doméstica, dotando de mayor especificidad al concepto de lo colectivo. De esta manera, el concepto de lo colectivo deja de ser considerado una mera repetición de unidades homogéneas, para dar paso a una concepción que refunda el programa, a través del conocimiento de la pluralidad familiar existente. De este modo, el programa ejerce como un material de proyecto basado en datos concretos, vinculando las estadísticas al número, tipo y cantidad de locales. Pero este ejercicio no será estático, ni siquiera numérico, sino que estará enlazado por la captación de la actividad. Es a través del análisis de la actividad doméstica, desde lo individual hasta lo colectivo, donde WA encontraría el correcto enunciado del programa, tomando referencias ineludibles con respecto a datos aportados por los censos, pero guiado por el desarrollo de actividades claramente identificadas. Con este razonamiento, es posible explicar su preocupación por dotar de locales específicos para el desarrollo individual, en conjunción con lugares colectivos aptos para el ocio, la recreación y las actividades deportivas. WA esta pensando en cómo vive el hombre, en qué necesita para el desarrollo de una vida ordenada, equilibrada, sana, individual a la vez que colectiva.

En el desarrollo de los diez proyectos se ha podido comprobar en WA un tratamiento heterogéneo del concepto de repetición. En ciertos casos, la unidad de vivienda parece representar el elemento de mayor jerarquía, y que a partir de su repetición, puede construirse un grupo de casas con ánimo colectivo. Sin embargo, la disposición apareada o continua de las unidades compone una imagen de unidad que es fácilmente asociado al bloque colectivo. La manera de disponer un conjunto de viviendas como un bloque homogéneo y consolidado, manifiesta, acaso, un orden más regulado que una construcción individual. Si los solares de Buenos Aires presentan uniformidad de ancho pero discontinuidad en el largo, WA resalta su denominador común aglutinándolos en una misma composición. Por ese motivo el ancho del solar se presenta como dato referente del proyecto. Por otro lado, a WA parece interesarle la compacidad como respuesta de unicidad ante la variabilidad del lote, pero a su vez, la formulación quedaría supeditada por la necesaria poca profundidad de planta. El acotado desarrollo en la profundidad de planta, otorga beneficios de iluminación y ventilación natural a los locales, pero complejiza el proyecto al elevar el número de niveles. Ante la complejidad de encontrarse con casas de considerable superficie, WA desarrolla varias alternativas para contrarrestar dicha desmesura. Casi como en una operación por despojarse de lo superfluo, WA comienza a eliminar aquellos elementos que encuentra desasociado de la vivienda con fines repetitivos. Tal como mencionamos a lo largo de la tesis, WA parece entender que la repetición encuentra un terreno más apto en una determinada condición social, y que naturalmente se dispersa en las clases adineradas que celebran la singularidad antes que una concepción igualitaria. Por este motivo, WA parece desprenderse de lo redundante, de aquello que no merece ser repetido, y para ello elimina habitaciones de servicio, amplios vestíbulos, dobles escaleras, salas de máquinas o extensos lavaderos, reduce los solarios y elimina las antecocinas, manifestando una revisión de todos aquellos locales que parecen estar alejados de una concepción colectiva, aproximándose a lo necesario más que a lo mínimo.

Tal como explicábamos mas arriba, para llevar a cabo este ejercicio de reestructuración del programa doméstico será indispensable el análisis de la actividad. WA desarrolla en este ejercicio de despojo, un acercamiento a los conceptos modernos de vivienda colectiva, pero éstos serán llevados a cabo desde el estudio de la actividad. La superficie construida, por poner un ejemplo, será el resultado de una conjunción de elementos que a criterio de WA son necesarios para el desarrollo de la vida doméstica. Para esto, WA no parte del concepto de lo mínimo, sino que llega a él por el camino de la actividad individual y colectiva. Sin embargo, es preciso reconocer que en WA el concepto de lo necesario es



Vivienda mínima para Buenos Aires. Croquis explicativos del modo de uso de un espacio. Dibujo de WA.



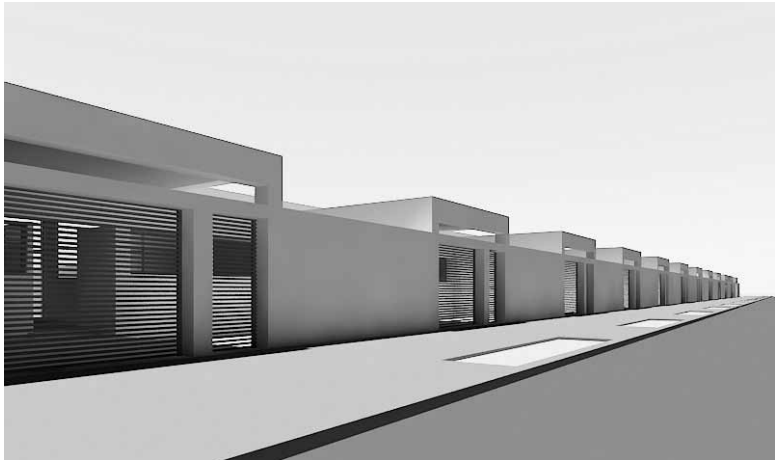
Casas Helios sobre pilares. Perspectiva de la terraza de las viviendas. Dibujo de WA.

asociado a un modo de vida que trasciende las categorías dispuestas por la modernidad. Comer o dormir son sólo el punto de partida de una actividad más compleja, porque dota al habitante de mayores atributos. WA imagina al hombre leyendo, estudiando, conversando, realizando actividades que eleven su espíritu, y esto es fácilmente localizable en sus dibujos. Esto es de vital importancia para comprender el trabajo de WA, que no duda en elevar un falso techo a tres metros para que la luz penetre hasta la mesa o en extender la terraza a más dos metros de ancho, facilitando que varias personas puedan realizar una actividad en conjunto. De un modo similar, a través del estudio de la actividad colectiva, WA decide elevar las viviendas del suelo materializando la unicidad del territorio al eliminar la parcelación. Es a través de las imaginación de múltiples actividades colectivas, ya sean de ocio, esparcimiento o recreación, lo que motiva a WA a separar en niveles diferentes lo individual de lo social, estableciendo categorías y parámetros netamente diferenciados. A su vez, esta separación de niveles permitiría la inclusión de ciertos usos colectivos, como poder caminar por aceras cubiertas, que dotarían a la propuesta de atributos específicos ligados por otra parte a la cultura del lugar.

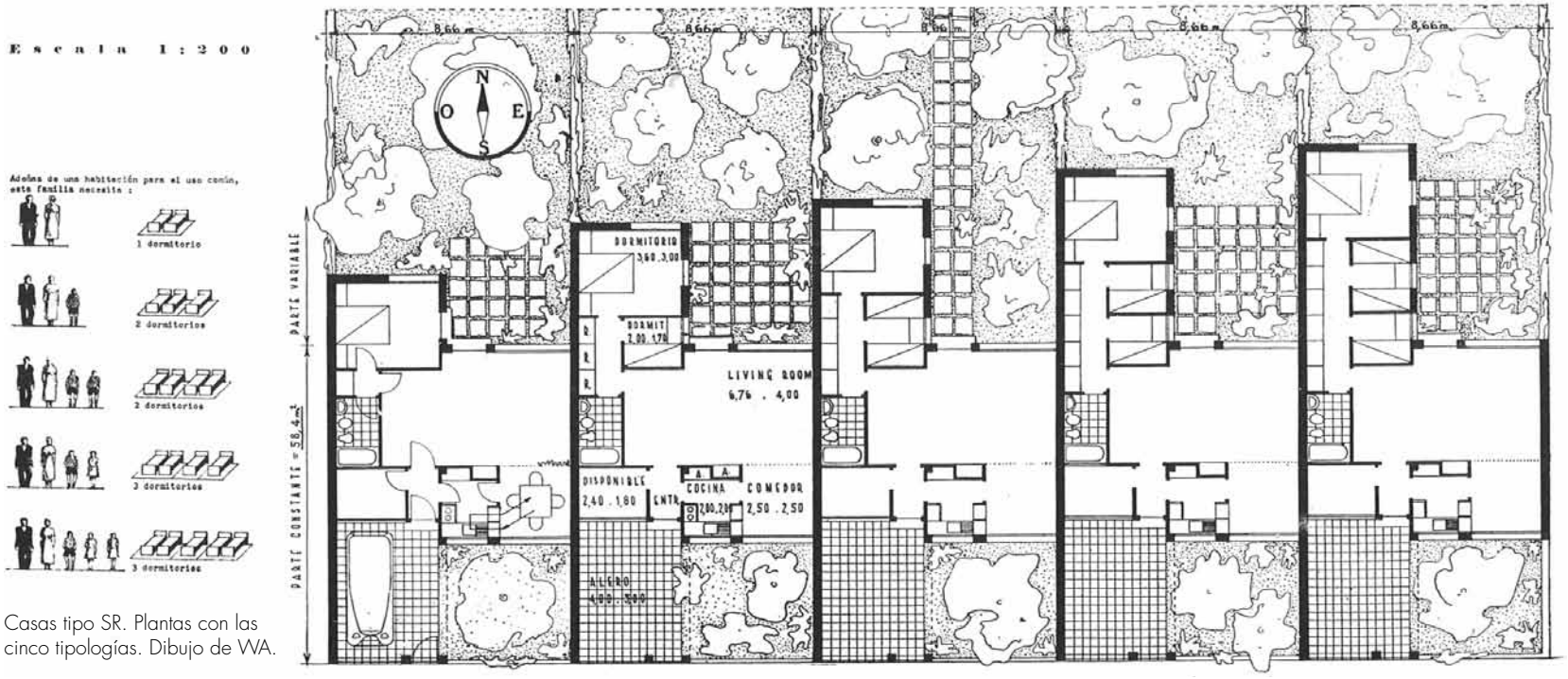
En este planteamiento, es posible identificar un tratamiento equilibrado de aquellos usos individuales y colectivos, que no presentan confrontación, sino que por el contrario, colaboran en generar una propuesta con mayores atributos. El ejercicio de la mirada, por poner un ejemplo, otorga altos índices de privacidad a las viviendas, pudiendo visualizar desde el interior de las unidades o desde sus terrazas el parque situado frente a ellas sin ser observados desde la cota del suelo o desde otras unidades. Por el contrario, el ejercicio de la mirada desde su condición colectiva, permite visualizar la totalidad del territorio, observando sin interrupción el horizonte y contribuyendo a una sensación expansiva que se erige como una alternativa a la calle corredor. Todo esto sin molestar con la mirada al desarrollo individual que presenta cada vivienda. Esto demuestra los atributos de una configuración que sabiamente alienta el ejercicio de la mirada individual y colectiva en una propuesta que los aglutina sin confrontarlos, que los dispone de manera conjunta para alentar su ensamblado y en una estructura formal que defiende su equilibrio como forma de concepción

A lo largo de sus proyectos, puede observarse cómo este diálogo de los aspectos individuales y colectivos no presenta un desarrollo lineal. Esto puede ser observado en el diferente tratamiento jerárquico que ocuparía la unidad de vivienda con respecto al conjunto. Es en la reproducción de la unidad donde se aprecian nuevos condicionantes, a través de la integración y valoración de aquellos elementos que le otorgan carácter colectivo. Para WA la unidad de vivienda es importante en la manera en que construye un determinado tipo de fachada a la ciudad. La homogeneidad se presenta como un requisito de proyecto, como un elemento igualador, que manifestaba cierta oposición respecto a la forma tradicional de construir barrios de vivienda. En Argentina, las casas unifamiliares aisladas, si bien presentaban una uniformidad de diseño, se veían rápidamente transformadas por sus dueños, al disponer elementos que propician una imagen particular. Las rejas, los anexos de chapa, los cerramientos de cocheras, suelen operar como elementos distintivos de la vivienda, que surgen por el simple hecho de adecuar una vivienda tipo a unas necesidades particulares. WA consciente de ello, posibilita a que las viviendas puedan expandirse, pero regula su ubicación en la parte posterior del solar. De este modo, la fachada homogénea a la calle se presenta como un requisito de proyecto, denotando una visión colectiva por sobre la identificación individual.

Ejemplo de esto es el proyecto de las *Casas tipo SR*, donde este hecho es contemplado, otorgando a la propuesta atributos específicos. De igual manera que en los proyectos anteriores, WA defiende una imagen de fachada homogénea, asociada generalmente a su formación socialista aunque su planteamiento es más profundo que un tratamiento igualitario en su cara urbana. Bajo este concepto, la imagen del barrio se presenta de un modo contundente, minimizando las actuaciones individuales, preservando la imagen colectiva. Pero si la imagen del conjunto respecto a la calle debe



Casas tipo SR. Perspectivas peatonal y aérea del conjunto. Dibujo de MR.



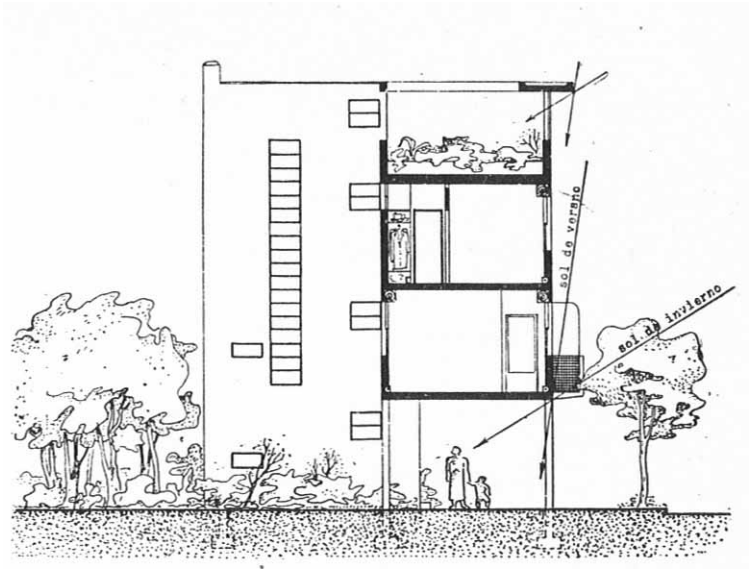
Casas tipo SR. Plantas con las cinco tipologías. Dibujo de WA.

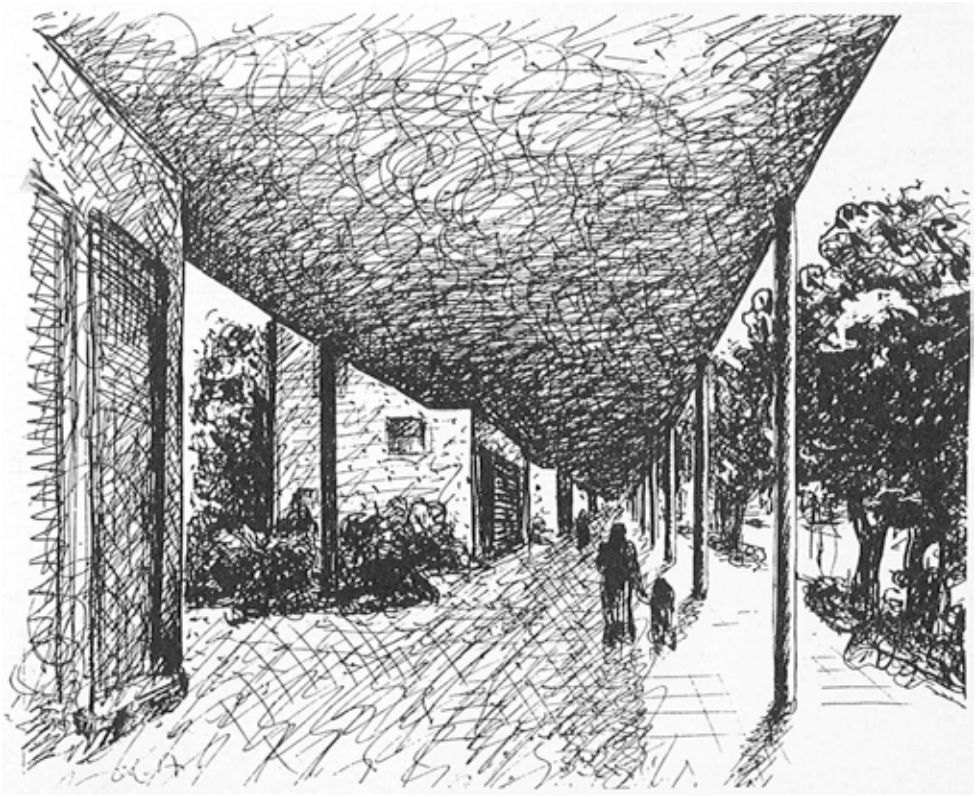
ser preservada, en este proyecto su lado interno se proyecta más flexible, dejando lugar a que la heterogeneidad se desarrolle en el lado privado del conjunto. Esto denota una claridad conceptual que alcanza las escalas de viviendas y de barrio, tratándolos como dos variables diferenciadas pero concebidas desde el mismo proyecto. La vivienda individual, crecerá de puertas hacia adentro, permitiendo adecuarse naturalmente a sus necesidades específicas, pero la imagen del barrio seguirá siendo homogénea por su carácter colectivo. Este punto, al día de hoy, no deja de ser una problemática de total vigencia, al observar como las viviendas colectivas ven modificar su morfología urbana, afectando la imagen final del conjunto y por ende, de la ciudad. WA da cuenta de este problema y diseña una tipología que permite tener un mundo propio, pero con la singularidad de que es dirigido hacia su propio ámbito interior, haciendo relevancia una vez más del concepto de lo colectivo por sobre lo individual.

Por lo tanto, y de acuerdo al desarrollo descripto, lo colectivo se constituye en uno de los conceptos transversales de los diez proyectos de vivienda colectiva. Concepto que no se presenta desarrollado de una manera lineal sino que por el contrario, se visualiza como aproximaciones a diferentes problemáticas que son halladas en el diseño específico de cada proyecto. Tanto la pluralidad familiar, el uso del suelo, el aspecto del barrio, o las posibilidades de variación o crecimiento, aportan distintas variables que son ejecutadas desde una concepción equilibrada de lo individual y lo colectivo. Representa uno de los valores que aglutina toda su obra y que permite distinguir la complejidad de variables que se enfrentan a un diseño de vivienda con fines repetitivos. Lo individual queda comprendido dentro de lo colectivo sin ser anulado, sino que por el contrario, encuentra en ese concepto un mayor desarrollo. Por otra parte, el concepto de lo colectivo, consigue ocupar campos generalmente olvidados en el diseño de vivienda, como la conformación urbana o la diferente categorización del suelo, y es a través de su análisis colectivo que WA conseguirá reunir propuestas ciertamente innovadoras. Por último, y para no olvidar su mención, la aceptación de los materiales naturales del lugar, como el sol, aire puro y naturaleza, serán elementos esenciales a la hora de cualificar el espacio individual y doméstico, y a su vez, se constituirían como los principales protagonistas del espacio colectivo de sus últimas propuestas. Nuevamente, es posible distinguir en la concepción del espacio atributos desde lo individual y lo colectivo, actuando tanto en el desarrollo de la unidad como del conjunto, dotando a la obra de una identidad precisa, asociada a la vivienda colectiva.

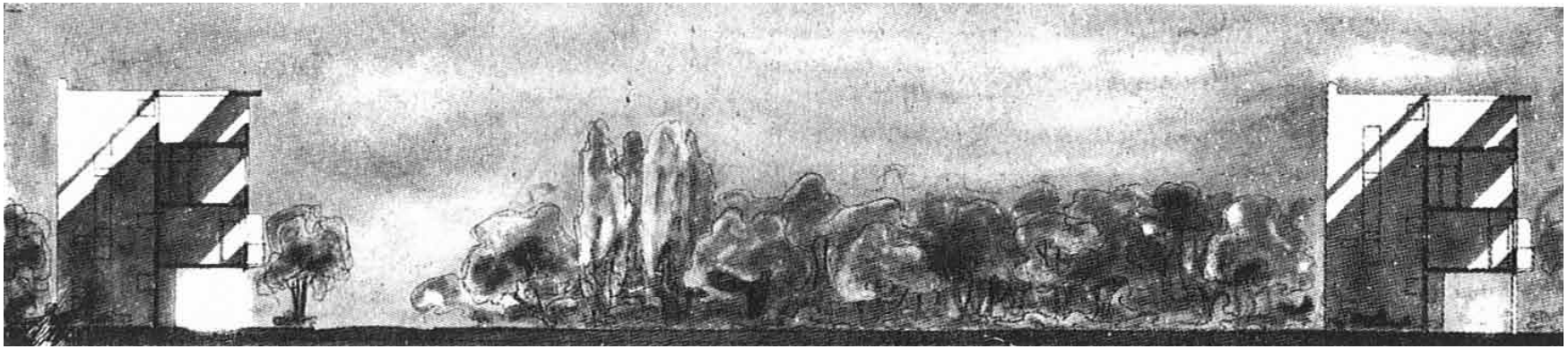
CIUDAD Y CAMPO

Es preciso reconocer que el trabajo disciplinar de WA no quedaba delimitado al diseño de viviendas colectivas, sino que éstos eran parte de un enfoque más global que incluía la vivienda individual y planteamientos urbanos de ciudad. De acuerdo a lo comentado en la introducción de la tesis, es en el desarrollo global de los diez prototipos de vivienda colectiva que este trabajo aglutina, donde se puede localizar el trabajo más fructífero de WA, en cuanto consigue plantear distintas alternativas a un problema concretizado: la vivienda con fines repetitivos. Sin embargo, el desarrollo profesional de WA estaría en constante tensión tanto con el diseño de vivienda individual como con planteamientos urbanos de ciudad. De acuerdo a las reflexiones que hemos ido obteniendo del trabajo, WA parece entender que la problemática de construir vivienda colectiva conlleva el necesario manejo de las diferentes escalas que confluyen en la ciudad. La unidad de vivienda, considerada generalmente como el elemento más importante de un proyecto colectivo, cedería lugar en su caso a la concepción del barrio y por ende, a la manera en que su repetición construiría un nuevo tejido en la ciudad. Desde sus primeros diseños, cuando WA presenta un conjunto de viviendas colectivas en Argentina, siempre estará acompañado de una formalidad de calle en concreto, que conlleva al diseño de un tipo específico de ciudad. Sin embargo, esta morfología es dispar y heterogénea, y en ciertos casos parecen perseguir móviles opuestos. Nuevamente, es en la pluralidad de enfoques donde puede localizarse una de sus mayores riquezas, en el que cada prototipo se constituye en una aproximación a determinados





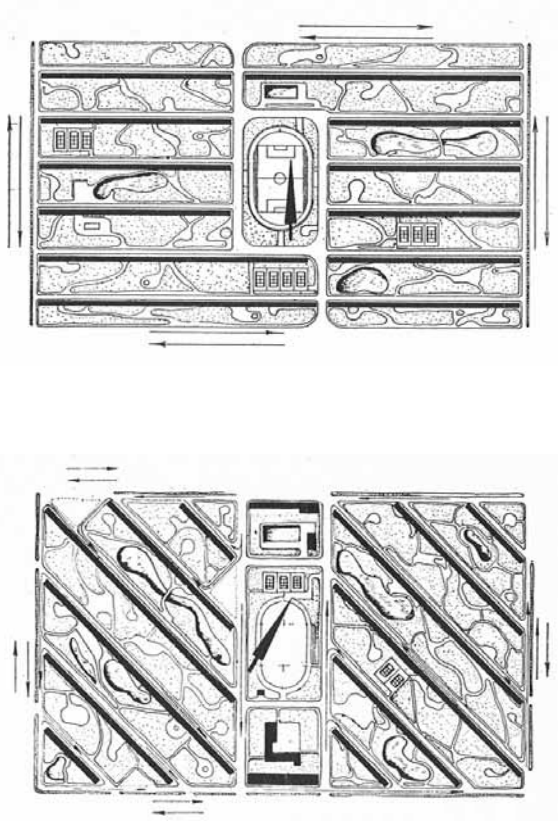
Vivienda en serie LT 2. Sección transversal / Perspectiva por la acera cubierta / Sección de un conjunto de viviendas. Dibujo de WA.



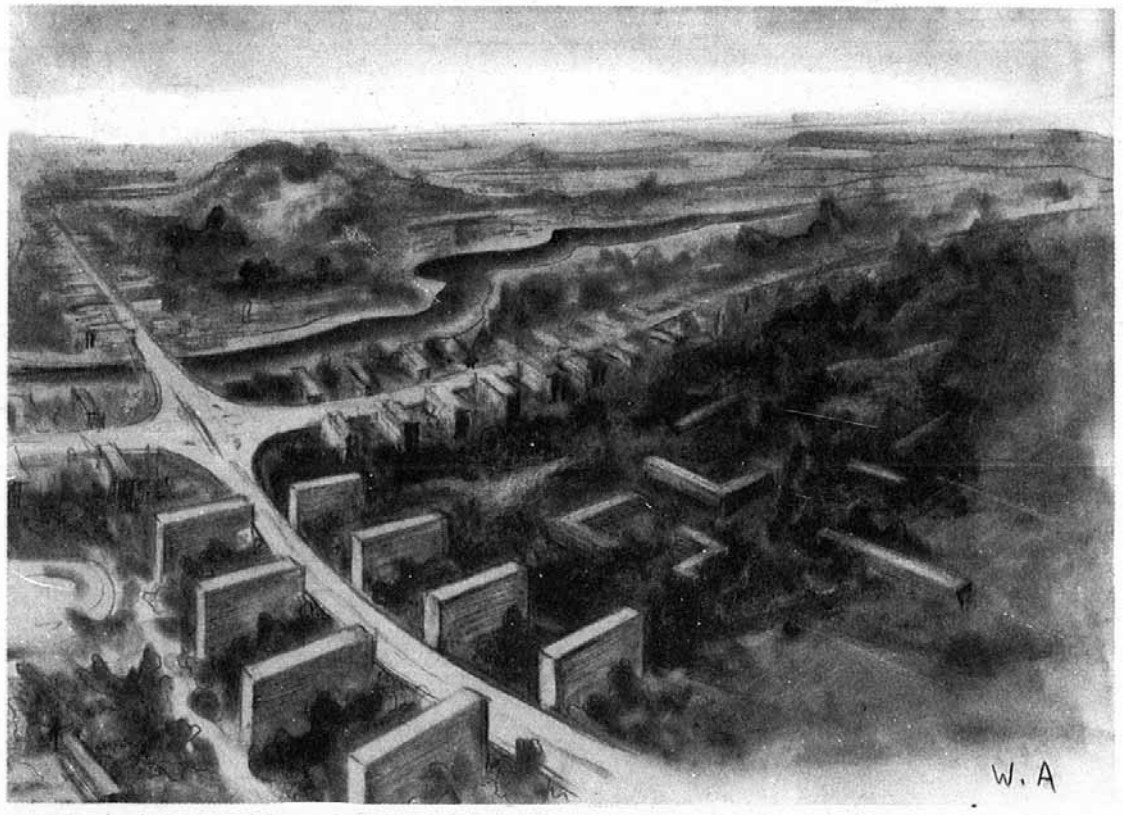
problemas particulares, haciendo que sus proyectos no puedan aglutinarse en modos unificados de operación, sino que por el contrario, denoten formas de acercarse a la ciudad sustancialmente diferentes.

Históricamente, la calle o el camino suele ser el primer indicador urbano de lo colectivo. A partir de su trazado los asentamientos solían disponerse, configurando diferentes tipos de urbanizaciones. Más allá de su trazado recto o sinuoso, la calle se erigiría como el elemento aglutinador, como el límite entre lo público y lo privado, como el conector que posibilita trasladarse de manera peatonal o vehicular por la urbe. Por ese motivo WA liga indefectiblemente sus prototipos a la caracterización específica de la calle. En los primeros proyectos se puede observar un asume casi absoluto por el damero tradicional de las ciudades Argentinas y por una identificación de la calle corredor, a pesar de que en algunos casos la apariencia este ligada a un barrio residencial. En el *Ensayo de estandarización* la ocupación de las viviendas con respecto a la calle presenta una separación que puede ser entendida como un receso. La calle es franqueada por un área verde que oficia de intervalo, que separa a las viviendas de las aceras y que puede ser asociando a lo residencial, a un aspecto cercano a la ciudad jardín. Sólo el bloque continuo, alto y homogéneo construido por la reproducción ad eternun de las viviendas nos aportará una visión urbana del conjunto. A partir de éste, su primer proyecto, el aspecto y los atributos de esta calle se modificarían por completo, eliminándose el receso en el segundo proyecto *Estandarización de viviendas Tipo 1*, disminuyendo considerablemente la altura en el tercer proyecto *Viviendas estandarizadas Tipo 2*, hasta simplificarse en un única planta en el cuarto proyecto, *Casas tipo SR*, coincidiendo con la orientación predeterminada de la unidad y su localización suburbana. A partir de esto, la calle corredor compuesta por dos fachadas similares y enfrentadas deja de tener validez, para pasar a un territorio más indeterminado. Es relevante la instancia intermedia que ofrecían sus prototipos de *Viviendas en serie LT 1*, presentando un receso en el límite de edificación de la planta baja que socavaba sobre la masa edificada privada. Esta acción permitiría disponer de una acera cubierta y protegida que tiene referencias notables con la recova porteña. Este simple hecho, que denota el carácter investigativo de sus propuestas, aporta dos consideraciones importantes: en primer lugar, ubica por primera vez el concepto de uso colectivo del suelo por sobre lo individual, en donde el espacio público socava de algún modo el ámbito privado, con el único fin de ser más confortable, de dotar a la acera de mayores atributos, de conferir más espacio al transeúnte; en segundo lugar, es menester reflexionar sobre el referente histórico de la propuesta, al presentar notables analogías a la revoca porteña. Esto evidencia un reconocimiento historiográfico de las diferentes formas presentes en la ciudad argentina, y por otro desvela un intento de adecuación notable, al presentar una propuesta que por tener analogías reales pierde una posible consideración utópica.

A partir de este proyecto, ubicado en el ecuador de los prototipos que abordamos en este estudio, se presenta un nuevo diseño urbano, perdiendo todo registro con respecto a la calle corredor. Si la primera crítica a la calle tradicional se resolvería socavado la planta baja de las viviendas para la disposición de la acera, de manera de conseguir el ensanchamiento visual de la calle, el siguiente planteo proseguiría en la mayor apertura visual del peatón, que describíamos más arriba en referencia al uso colectivo de la mirada. De esta manera, la disminución del contacto de la vivienda con el suelo planteado en la segunda propuesta, permite abolir la parcelación y presentar por primera vez el suelo como un hecho público. Esta manera de estructurar los componentes de la ciudad, perseguía una modificación substancial en el hábitat moderno, avalado por los aportes que el sol, el aire puro y la naturaleza, manifestarían a través del parque, que se constituiría como el nuevo emplazamiento. Sin embargo, y de acuerdo a las reflexiones expuestas en este trabajo, es el concepto de lo colectivo lo que induce a WA a la socialización del suelo, a su uso público, no sólo una referencia a los valores higienistas. Como hemos analizado en esta tesis, los aspectos técnicos constituyen la validación más racional que encuentra WA para acreditar semejante ruptura con la ciudad tradicional, pero no manifiesta la totalidad de conceptos que lo motivan. Este punto es



Vivienda en serie LT 2. Tipos de emplazamientos.
Dibujo de WA.



Ciudad lineal. Perspectiva aérea.
Dibujo de WA.

de vital importancia para comprender el móvil de WA en estos prototipos de vivienda, y gracias al cuál podemos alejarnos de la visión cientificista que ubica a estos prototipos como una respuesta a índices cuantificables por el correcto asoleamiento o la ventilación natural. No es posible negar que estos elementos se constituyeran en requerimiento importante de sus proyectos, pero su visión selectiva podría ocultar el aspecto colectivo, que se presenta como una bisagra conceptual en toda la obra de WA. De este modo, WA ve en la naturaleza, en el parque y en el sol, los elementos naturales que lo acercan de un modo más directo con lo social, con el conjunto, poniendo en relevancia el hecho individual a través de una conformación colectiva.

No obstante, la excesiva determinación que evidencian sus proyectos en la orientación, facilitan que su comprensión quede asociada a un determinismo climático. A su vez, es posible que el emplazamiento rígido que imponía la orientación norte – sur de sus prototipos, haya inducido a que sus propuestas urbanas pierdan capacidad de adecuación a determinados solares, y por otro, a quedar asociado a un urbanismo de bloques lineales. La elaboración de unidades de vivienda eficientes, que funcionaban en una exclusiva orientación, más la distancia prudencial entre los bloques de vivienda, induciría a planteamientos urbanos demasiados rígidos, perdiendo de vista uno de los atributos básicos de la calle corredor, su capacidad de adaptabilidad a diferentes programas y su relación de proximidad respecto al coche. Posiblemente, estas dos licencias que WA parece tener en el diseño férreo de unidades correctamente asoleadas y ventiladas, protegidas del ruido y de los gases, promovería un tipo de urbanismo que lo iría alejando cada vez más de la ciudad tradicional, ubicándolo en un territorio que podríamos calificar de periférico, o si observamos sus últimos trabajos, más cercanos al territorio libre del campo que al centro de una determinada urbe. De alguna manera, este alejamiento del centro, del barrio y por último, de la ciudad, propiciada en sus proyectos por el desencuentro entre lo existente y lo deseado, conduciría inevitablemente al alejamiento de WA de una problemática que había sido claramente identificada, estrictamente analizada, y que lamentablemente a día de hoy sigue en estado latente. Sin embargo, y gracias a este gran esfuerzo disciplinar ofrecido por WA, es posible identificar elevados y variados interrogantes y tan solo algunas pocas respuestas. Es posible visualizar a través de su crítica, de sus textos y de sus proyectos, el conjunto de interrogantes que aún continúan sin respuestas. Por ello, el verdadero interés de esta investigación pretende considerar la necesaria revisión de la producción de WA, para poder acceder a la problemática de la vivienda colectiva en Argentina desde un campo que ya consideramos sembrado. Esto es, reconocer en estos prototipos el aporte realizado a la comunidad arquitectónica argentina, extrapolable a América Latina, que permite enfrentarse en la actualidad desde la base del conocimiento de un trabajo anterior ya hecho, y que facilita transitar un camino al menos ya abordado primariamente por arquitectos como Wladimiro Acosta.

REFLEXIONES FINALES

En una sociedad latinoamericana que por momentos parece presentarse cada vez más dividida, y que en otros pocos instantes da signos de integración social, este trabajo realizado sobre la obra de WA nos ubica nuevamente frente a una problemática de notable vigencia: el planteamiento y construcción de vivienda colectiva. En un territorio donde las ciudades parecen ser cada vez más privadas, en donde los barrios cerrados con seguridad parecen ser las respuestas a un problema claramente identificado, y en donde el espacio colectivo queda cada día más diluido, estas viviendas colectivas desarrolladas por WA casi ochenta años atrás, no dejan de ser una mirada crítica a un problema irresuelto, y como un dedo en la llaga, evidencia uno de los mayores problemas existentes en la construcción de la ciudad contemporánea. Su estudio, propone evolucionar en el concepto de lo colectivo, en sus alcances y limitaciones, en las relaciones entre las unidades, en la capacidad derivada de su agrupamiento. Es, por lo tanto, uno de los mayores aportes que consigue transmitir este trabajo de WA, el tener necesariamente que considerar a la vivienda inserta en un modelo de ciudad, el tener que considerar a la vivienda ya no como un hecho individual, sino por el contrario, en proseguir en la búsqueda de aquellos atributos derivados del simple hecho de pensarlos de un modo colectivo.

BIBLIOGRAFÍA

CATALOGO DE EXPOSICIÓN

AAVV. Wladimiro Acosta. 1900-1967. FADU_UBA. Buenos Aires. 1 Edición 1987. Catálogo de la exposición. Homenaje a Wladimiro Acosta.

AAVV.; Materiales para la historia de la arquitectura, el hábitat y la ciudad en la Argentina; Taller vertical de Historia de la arquitectura, FA&U_UNLP; 1997

AAVV Quien es quien en la Argentina.
Editorial Guillermo Kraft. Buenos Aires. 1947 /1950 /1958/1964

LIBROS

ACOSTA, Wladimiro. Vivienda y Ciudad. Problemas de arquitectura Contemporánea. Anaconda. Buenos Aires. Segunda Edición; 1947

ACOSTA, Wladimiro. Vivienda y Clima; Nueva Visón Buenos Aires; Primera Edición, 1969.

ALVAREZ, Fernando, Tesis doctoral inédita, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña.

BAGNERA, Paola (compiladora) LA ARQUITECTURA MODERNA: el abordaje de la vivienda social. Una mirada comparada de la producción argentina y catalana (1930-1960); UPC, Barcelona / UNL, Santa Fe; Barcelona; 2007. Ediciones Universidad del Litoral. 2008.

BAXANDALL, Michael; Modelos de intención, Patterns of intention: on the historical Explanation of Pictures, Yale University: 1985; traducción Carmen Bernardez Sanchis, Hermann Blume, 1989.

BALLENT, Anahí, Acosta en la ciudad. Del city block a Figueroa Alcorta.

BERETERVIDE, Fermín. La vivienda popular. Buenos Aires.

BORGATO, J y TEDESCHI, E. Asoleamiento en la arquitectura. Tucumán. 1955.

DE LORENZI, Ermete; La Casa económica; Nociones de clima y asoleamiento; Buenos Aires; 1938

DE LORENZI, Hermete. Nociones de Clima y Asoleamiento. Bs. As.1940.

GAIRTE, Arnoldo, Wladimiro Acosta, Ediciones Nobuko, Buenos Aires, 2008

GERCHUNOFF, Alberto. Buenos Aires, la metrópoli del mañana. Municipalidad Buenos Aires. 1960.

GERCHUNOFF, Alberto. Argentina. País del advenimiento. Losada. Buenos Aires. 1952

GOLDEMBERG, Jorge. El hogar obrero. Nueva visión nº 9. 1957.

GOMEZ SIERRA, Carlos Manuel; Arquitectura Moderna y Clima, Teoría

y Praxis de una idea arquitectura revolucionaria; Centros de estudios Históricos Arquitectónicos y Urbanos (NEA)

GUTIERREZ, Ramón / Gutman, Margarita. Vivienda: ideas y contradicciones (1916-1956) De las casas baratas a la erradicación de las Villas de Emergencia. Instituto Argentino de investigaciones de Historia y Urbanismo. Buenos Aires. 1988.

GUTIERREZ, Ramón / Ortiz, Federico. La arquitectura en la Argentina 1930-1970. En Hogar y Arquitectura n° 103. Noviembre-Diciembre 1972. Madrid.

KLEIN, Alexander, La vivienda mínima (1906-1957), Versión castellana, Ediciones GG, 1975.

LIERNUR, Jorge Francisco; Escritos de Arquitectura del siglo XX en América Latina, Madrid, Ediciones Tanais, 2002.

LIERNUR, Francisco; Arquitectura del siglo XX en la argentina. La construcción de la Modernidad; Fondo nacional de las Artes; Bs. As; 2001

MOLINA Y VEDIA, Juan/Schere, Rolando. Fermín Beretervide. La construcción de lo imposible. Colihue. 1997

MOREA, L. Condiciones de Habitabilidad en la viviendas en función de necesidades ecológicas humanas. Bs. As. FAU-UBA. 1965.

MARTORELL, V. Soleamiento de las construcciones. En: La casa económica. S/L, febrero 1938.

PIÑON, Helio; La forma y la mirada, Buenos Aires, Ediciones Nobuko, 2006.

PIÑON, Helio; Teoría del proyecto, Laboratorio de arquitectura, ETSAB, UPC, Ediciones UPC, 2006.

REEVES, Jorge Servetti. Apuntes de teoría de la arquitectura. Bs. As. 1953.

ROVIRA, Teresa / GASTON, Cristina, El proyecto moderno: pautas de investigación, Barcelona, Ediciones UPC, 2007.

SARLO, Beatriz; La imaginación técnica Sueños modernos de la cultura argentina; Nueva Visión; Colección Cultura y Sociedad; Bs. As; 1992

SARTORIUS, Alberto. Ir y venir de la arquitectura moderna.

SCOUT W. Hylton. Algo sobre vivienda popular. Nuestra arquitectura n° 61 Agosto 1934.

TOMAS, Héctor; El lenguaje de la arquitectura moderna, CP67; Bs. As; 2000.

UNGER, H; Sobre la orientación de la construcción. En: La casa económica. S/L. Febrero 1938.

REVISTAS Y ARTÍCULOS

ACOSTA, Wladimiro; Tres proyectos de casas Unifamiliares; Nuestra arquitectura n° 15; Octubre 1930

ACOSTA, Wladimiro; Casa en Palermo; Nuestra arquitectura n° 15; Octubre 1930; pp. 559

ACOSTA, Wladimiro; La arquitectura contemporánea; Nuestra arquitectura n° 15; Octubre 1930; pp. 593-598

ACOSTA, Wladimiro; La crisis arquitectónica; Nuestra arquitectura n° 15; Octubre 1930; pp. 5931-592

ACOSTA, Wladimiro; Proyectos de casas Unifamiliares en terrenos de 6.5 m de ancho; Nuestra arquitectura n° 23; Junio 1931

ACOSTA, Wladimiro; Arquitectura contemporánea; Nuestra arquitectura n° 23; Junio 1931; pp.920-927.

ACOSTA, Wladimiro; Proyecto de vivienda Unifamiliar; Nuestra arquitectura n° 24; Julio 1931

ACOSTA, Wladimiro; El city block integral; Nuestra arquitectura n° 25; Agosto 1931; pp. 20-24

ACOSTA, Wladimiro; La casa del escritor A.G.; Nuestra arquitectura n° 26; Noviembre 1931; pp. 148.

ACOSTA, Wladimiro; Problemas de la vivienda; Nuestra arquitectura n° 28; Setiembre 1931; pp. 64-69.

ACOSTA, Wladimiro; Obras escenoplásticas; Nuestra arquitectura n° 40-42; Noviembre 1932

ACOSTA, Wladimiro; Casa en San Pablo; Nuestra arquitectura n° 29; Enero 1932; pp237-241.

ACOSTA, Wladimiro; Dos pequeñas casas en Olivos; Nuestra arquitectura n° 32; Marzo 1932; pp. 311-316.

ACOSTA, Wladimiro; Nueva arquitectura; Nuestra arquitectura n° 33; Abril 1932; pp. 359-361.

ACOSTA, Wladimiro; La casa del Dr. L. N. en Belgrano; Nuestra arquitectura n° 33; Abril 1932; pp. 362-366.

ACOSTA, Wladimiro; La casa del pintor Alejandro H.; Nuestra arquitectura n° 35; Junio 1932; pp. 437-442.

ACOSTA, Wladimiro; Casa del pintor Julio R. P.; Nuestra arquitectura n° 37; Agosto 1932; pp. 35-40

ACOSTA, Wladimiro; Las obras escenográficas.; Nuestra arquitectura n° 40; Noviembre 1932; pp. 141-146.

ACOSTA, Wladimiro; Un proyecto pequeño: La casa del escritor M. S. H.; Nuestra arquitectura n° 42; Enero 1933; pp. 213-216.

CORDOBA, Iturburu; Las obras escenoplásticas de Wladimiro Acosta.; Nuestra arquitectura n° 42; Enero 1933; pp. 217-220.

ACOSTA, Wladimiro; Casa de campo cerca de Lujan; Nuestra arquitectura n° 46; Mayo 1933; pp. 333-334.

ACOSTA, Wladimiro; Vivienda en Belgrano en terreno de 8.66 (10 varas) de frente; Nuestra arquitectura n° 60; Julio 1934; pp. 427-430.

ACOSTA, Wladimiro; La vivienda popular en Buenos Aires; Nuestra arquitectura n° 62; Setiembre 1934

ACOSTA, Wladimiro; La vivienda minima; Nuestra arquitectura n° 62; Setiembre 1934

ACOSTA, Wladimiro; Vivienda tipo Helios en Villa del Parque; Nuestra arquitectura n° 122; Julio 1939; pp. 296-304.

El congreso de la vivienda popular; Nuestra arquitectura n° 124; Noviembre 1939; pp. 360-361.

ACOSTA, Wladimiro; La vivienda tipo Helios en La Falda; Nuestra arquitectura n° 168; Julio 1943; pp. 308-331.

ACOSTA, Wladimiro; Pisos de lujo; Nuestra arquitectura n° 168; Julio 1943

ACOSTA, Wladimiro; Casa tipo Helios en Ramos Mejia, y Casa Helios en Punta del Este, Uruguay; Nuestra arquitectura n° 202; Mayo 1946; pp. 167-177

ALVAREZ, Mario Roberto; Viviendas obreras en Alemania; Revista de arquitectura n° 212, Buenos Aires; Agosto 1938; pp. 344.

BERETERBIDE, Fermín; la casa colectiva del parque Los Andes; Revista de arquitectura n° 128, Buenos Aires; Agosto 1931; pp. 392-340.

BORGATO, J y TEDESCHI, E. Asoleamiento en la arquitectura. Tucumán. 1955

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 63, Buenos Aires; Agosto 1932; pp. 81-83

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 64, Buenos Aires; Setiembre 1932; pp. 105-110

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 65, Buenos Aires; Octubre 1932; pp. 140-143

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 66, Buenos Aires; Diciembre 1932; pp. 201-204

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 66, Buenos Aires; Enero 1933; pp. 231-234.

DEVOTO Moreno A. y LAVERDET Luis; La desocupación y el problema de la vivienda económica; C.A.C.Y.A. n° 66, Buenos Aires; Febrero 1933; pp. 261-264.

DIARIO EL MUNDO; 20 de Junio 1960; Buenos Aires sin arquitectura; Mesa redonda; Alberto Prebisch, Mario Roberto Álvarez, Wladimiro Acosta, Buenos Aires, 1960

DE LORENZI, Hermete. Nociones de Clima y Asoleamiento. Bs. As.1940.

GIZZARELLI, Marcelo; La arquitectura racionalista; la obra de Prebisch y Acosta; FADU-UBA; 1986.

GUTIERREZ, Ramón / ORTIZ, Federico; La arquitectura en la Argentina 1930-1970; En Hogar y Arquitectura nº 103; Noviembre-Diciembre; Madrid; 1972

LIERNUR, Jorge Francisco; "El discreto encanto de nuestra arquitectura"; 1930/1960"; SUMMA; Buenos Aires; marzo 1986; pp39-47.

LIERNUR, Jorge Francisco; "Buenos Aires del centenario. En torno a los orígenes del movimiento moderno en Argentina"; Materiales nº 2; CESCA; Buenos Aires; marzo 1983; pp. 62-71.

.

LIERNUR, Jorge Francisco; "Introducción a los términos del debate arquitectónico en la Argentina durante la primera década del treinta"; Materiales nº 3; CESCA; Buenos Aires; marzo 1984; pp. 32-47.

MARTORELL, V. Soleamiento de las construcciones. En: La casa económica. S/L, febrero 1938.

MAVEROFF. El Asoleamiento. En: Revista de arquitectura. SCA. Bs. As. Agosto y Noviembre de 1940.

MOLINA Y VEDIA, Juan. Lo moderno y lo nacional en nuestra arquitectura. Wladimiro Acosta. SUMMA nº 215-216, Buenos Aires. Agosto 1985; pp. 66-71.

REEVES, Jorge Servetti. Apuntes de teoría de la arquitectura. Bs. As. 1953.

UNGER, H; Sobre la orientación de la construcción. En: La casa económica. S/L. Febrero 1938.

SARTORIUS, Alberto. Ir y venir de la arquitectura moderna.

IV Congreso Panamericano de Arquitectos. Realizado en Río de Janeiro, Brasil, Revista de arquitectura nº 116, Buenos Aires; Agosto 1930; pp. 468-507.

Colección Habitación popular.

Colección La Casa Económica.

Colección C.A.C.Y.A