

## Impacto del espacio urbano arquitectónico en los modos de habitar



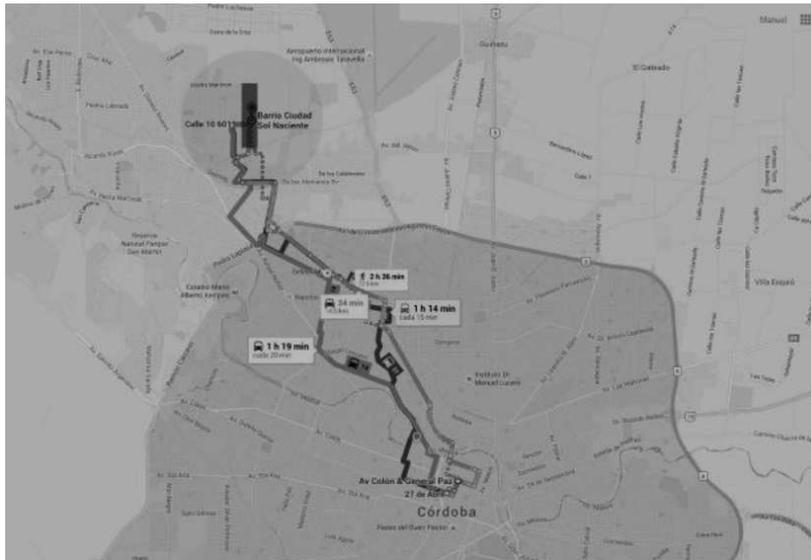
Manuel Alazraki, Adrián Mallol, Bruno Sileoni

El barrio objeto de estudio está ubicado al noroeste de la ciudad de Córdoba, sobre uno de los principales ejes de crecimiento de la mancha urbana de los últimos 30 años. En los gráficos podemos observar los trazados de recorridos optimizados para ir del centro de la ciudad a Sol Naciente, pudiendo apreciar que el tiempo mínimo de recorrido tomando la opción del automóvil se estima en media hora. Para dos de los tres recorridos de transporte público disponible ese tiempo se dilata hasta la casi tres veces, consumiendo más del 20% de una posible jornada laboral de 10 hs. Por otro lado, el análisis nos permite concluir que la localización hace casi imposible prescindir de un medio de transporte, ya que el tiempo estimado de recorrido para llegar al centro de la ciudad o una localización semejante de la ciudad, supera las 2 horas de recorrido, razón por la cual podemos afirmar que este factor impacta de manera negativa en el presupuesto y esquema de gastos familiares.

Analizando las posibles vías de conexión y acceso al barrio, se percibe un extenso vacío urbano que define los límites norte y este, y si bien el mapa muestra vías de conexión que lo atraviesan, en la realidad esas vías son simples senderos de tierra que no podemos tener en

cuenta como ejes de relación con el entorno. Las vías de relación las encontramos hacia el sur y el oeste.

En el sentido sur el Canal Maestro norte hace de límite reduciendo las posibles conexiones solo a las calles que tienen puentes o pasarelas para atravesarla, y poder finalmente llegar a la Av. Rafael Núñez. La dirección más clara de vinculación y acceso es desde el oeste partiendo de la Av. Donato Álvarez, donde no hay límites físicos y todas las calles están pavimentadas; este recorrido nos aleja del centro de la ciudad y extiende los tiempos de recorrido si queremos vincularnos a los barrios que están dentro del anillo de circunvalación (marcado en gris oscuro).



Localización Urbana y relaciones al centro de la ciudad  
(Fuente google maps)



Relaciones de conexión entre el barrio y red vial principal  
(gráfica propia sobre plano de Google maps)

Sol naciente comienza a construirse el año 2006 y la fecha exacta de la entrega a los propietarios de las 638 viviendas data del 29.05.2008. En dicha nota se menciona que originalmente se trasladaron allí vecinos de 7 asentamientos marginales y que el barrio estaba dotado de una escuela, un destacamento policial, un centro de recreación y espacios verdes, sin embargo estos equipamientos recién aparecen concluidos en la aerofoto de 2009. En la actualidad podemos apreciar la densificación de los barrios aledaños, que aún no llegan a saturar la disponibilidad de tierra existente y la falta de cambios en el resto de los espacios que colindan con el barrio. A 7 años de la inauguración, prácticamente se definieron los límites de todas las parcelas y en muchas de ellas también puede observarse algún tipo de ampliación. Llama la atención la falta de apropiación para usos colectivos de los vacíos urbanos y también la falta de propuestas por parte del estado para los mismos.



*Año 2015*

(Fuente: registro histórico de aerofotogrametrías de Google Earth)

### **Relevamiento fotográfico perceptual de calles y espacios públicos**

A los fines de registrar y estudiar en detalle las características actuales del barrio, se relevaron a través de fotografías 3 calles y espacios comunes.

Este relevamiento es particularmente interesante para estudiar cómo se relacionan los vecinos con el espacio calle y la apropiación de la misma, la relación que se establece con veredas, arbolado urbano, fachadas, iluminación, etc. son indicadores de apropiación por parte de los vecinos. Y por otro lado la forma en que se cierran las viviendas hacia el espacio público, con rejas, vallas o muros pueden expresar de alguna manera la inseguridad. Los cambios de destino de alguno de los ambientes existentes; o la creación de nuevos ambientes destinados a la actividad comercial, por el contrario contribuyen a controlar socialmente la inseguridad y en última instancia a integrar los vecinos aportando a la vida en comunidad. Se incluye aquí parte de ese relevamiento a modo de ejemplificación.



*Esquema ubicación general de perfiles analizados y fotografías de edificios públicos*



*Calle N° 13 Perfil N°4*



*Calle N° 15 Perfil N°1*



*Calle José Ramonda Perfil N°1*

### **Análisis de densidades y equipamiento del barrio Sol Naciente**

A partir del trabajo sobre la planimetría del Catastro provincial, referida al proyecto de parcelamiento original del barrio, se ha realizado un exhaustivo relevamiento de superficies, a fin de presentar un análisis cuantitativo que permita objetivar determinados parámetros urbanísticos relativos a densidades brutas y netas, y porcentuales de áreas destinadas a espacio público y privado, equipamientos, áreas verdes, etc. El cálculo de estos parámetros en relación al barrio permitiría, en una fase de investigación y profundización posterior, compararlo con estándares nacionales e internacionales “ideales” ya establecidos, los cuales han sido determinados en función de ciertas premisas de partida para analizar aspectos concretos de la ciudad, tales como la “compacidad”, la “mixtura de usos”, la “habitabilidad” o la “sustentabilidad”. Dichos estándares podrían ser de tipo “canónico” –como los establecidos en tratados de urbanismo habitualmente utilizados en planeamiento-, o los de nuevo tipo que han ido surgiendo en las dos últimas décadas, enfocados hacia el nuevo paradigma de “desarrollo sostenible”.

En el siguiente cuadro presentamos resumidamente el cómputo de superficies, así como la repercusión porcentual de cada una, siendo las superficies computadas las siguientes:

- Suelo destinado a vivienda: suelo destinado a uso privado en forma de loteo para vivienda unifamiliar.
- Suelo destinado a uso público
- Circulación: vehicular y peatonal
- Equipamiento: edificios de equipamiento + reservas de espacio a futuro
- Espacio verde público

	Áreas brutas		Áreas netas	
<b>Área total considerada:</b>	<b>293.294 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>	<b>201.483 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>
Área suelo vivienda:	169.465 m <sup>2</sup>	58%	169.465 m <sup>2</sup>	84%
Área suelo circulación:	91.811 m <sup>2</sup>	31%	---	---
Área suelo equipamiento:	17.241 m <sup>2</sup>	6%	17.241 m <sup>2</sup>	9%
Área suelo espacios verdes:	14.777 m <sup>2</sup>	5%	14.777 m <sup>2</sup>	7%
		100%		100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Catastro provincial

En relación al concepto de área bruta / neta, cabe decir que consideramos “área bruta” a la totalidad del suelo disponible para la realización del Plan, mientras que denominaremos “área neta” a la misma área detrayéndole el área de circulaciones, o sea, al área neta disponible para edificar y/o destinar a área verde.

Analizando los datos de áreas brutas, surge que el área destinada a circulación representa un 31% del área total de la urbanización del Plan, correspondiendo el 69% restante al área neta destinada a edificación o áreas verdes; y que el suelo público representa un 42% del total, y el suelo otorgado a los privados, el 58%.

Considerando el análisis en función de las áreas netas, resulta que la superficie destinada a usos privados se eleva a un 84%, mientras el área destinada a usos públicos queda reducida a un 16%, del cual corresponde un 9% a equipamientos y un 7% a áreas verdes. Se plantea en una etapa posterior la comparación de estos valores con estándares nacionales e internacionales.

Desagregando el área destinada a circulaciones, obtenemos los siguientes valores:

<i>Área suelo circulación</i>	TOTAL	91.811 m <sup>2</sup>	31%
<i>Calles:</i>		64.841 m <sup>2</sup>	22%
<i>Aceras:</i>		26.970 m <sup>2</sup>	9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Catastro provincial

Podemos ver que el área destinada a circulación rodada corresponde a más de la quinta parte del área total (22%), lo cual vuelve a ser un número interesante para cotejar con estándares establecidos para evaluar su grado de eficiencia en términos de aprovechamiento y en función del flujo estimado y/o real de vehículos, así como establecer alguna valoración en función de la relación costo / beneficio de dicho porcentual destinado a calles.

En relación a parámetros de densidad, se obtienen los siguientes valores:

<i>Cantidad viviendas:</i>	638
<i>Suelo bruto x ud. vivienda</i>	459,71 m <sup>2</sup>
<i>Suelo neto x ud. vivienda</i>	265,62 m <sup>2</sup>

Considerando un promedio de convivencia de 4 a 5 personas por vivienda, tenemos:

<i>Personas/vivienda:</i>	4,5	h/viv.
<i>Total habitantes (aprox.)</i>	2.871	hab.
<i>Densidad bruta:</i>	98	h/Ha
<i>Densidad neta:</i>	169	h/Ha

Al no poseer datos censales, dicho valor sale apriorísticamente de los casos de estudio analizados. A falta de una determinación más exacta de estos valores, podemos observar una relación de suelo/vivienda notablemente alta (con lotes de 265 m<sup>2</sup> promedio), así como una densidad relativamente baja para este tipo de emprendimientos.

Realizando una comparativa con algunos asentamientos informales similares a aquellos de donde provinieron los habitantes de este barrio de realojo, obtenemos los siguientes valores:

	<b>Familias</b>	<b>Sup. Bruta</b>	<b>Densidad bruta</b>
Barrio Sol Naciente	638	293.294 m <sup>2</sup>	459,71 m <sup>2</sup> /flia.
Asentamiento Atalaya	300	114.000 m <sup>2</sup>	380,00 m <sup>2</sup> /flia.
Asentamientos Costa Mafekin y La Toma	780	270.000 m <sup>2</sup>	346,15 m <sup>2</sup> /flia.
Asentamiento Remedios de Escalada	320	45.900 m <sup>2</sup>	143,44 m <sup>2</sup> /flia.
Asentamiento Comunidad Renó	320	114.000 m <sup>2</sup>	356,25 m <sup>2</sup> /flia.
Asentamiento Los Artesanos	300	83.000 m <sup>2</sup>	276,67 m <sup>2</sup> /flia.

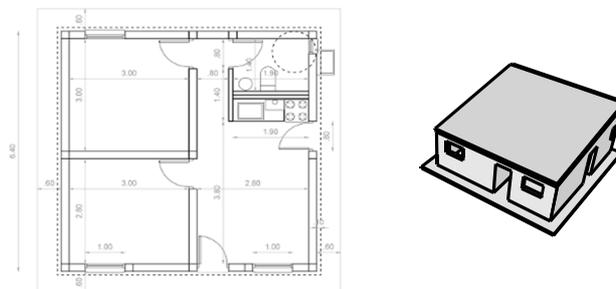
Fuente:

Elaboración propia en base a datos de TECHO Argentina: “Relevamiento de asentamientos informales”.

Podemos ver que en todos los casos la densidad bruta del barrio Sol Naciente es más generosa que los casos de partida, hablando de “generosidad” en referencia a una mayor superficie por habitante y/o vivienda para su uso y disfrute, sin entrar en valoraciones respecto a la conveniencia o no de dicha mayor cantidad de espacio. Entendemos que dichas valoraciones podrían formar parte de una profundización de esta investigación en un estado posterior. Finalmente, queremos señalar que el FOS (Factor de Ocupación de Suelo) inicial de las viviendas del Plan es también muy bajo, 0.20 (o sea, solo se encuentra ocupado un 20% de la superficie del lote), para brindar la posibilidad de un gran crecimiento de las viviendas en planta baja, en un proceso “natural” de apropiación y ampliación a partir de unidades iniciales muy pequeñas. El FOT (Factor de Ocupación Total) inicial también sería de 0.20. Se desconocen estos datos actualizados a la fecha, dada la inexistencia de los mismos, pero en una recorrida del barrio, como asimismo en las fotos aéreas, se puede constatar claramente dichos crecimientos, tanto en planta baja, como —en unos pocos casos— en plantas superiores.



### Apropiación, evolución y crecimiento en la tipología de vivienda barrio Sol Naciente



*Tipología de vivienda que se plantea en cada una de las 638 viviendas del barrio*

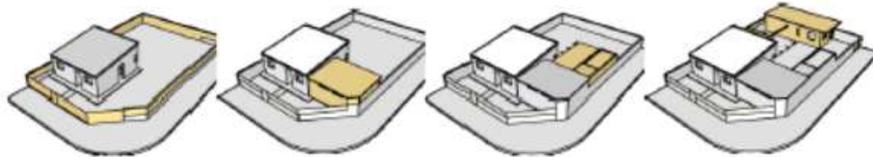
Después de contextualizar, ubicar y repasar previamente las características que tiene el barrio, se propone hacer zoom sobre la vivienda en sí misma, para proponer una visión crítica de la tipología que el estado provincial propone como válida para este tipo de intervención.

La idea pasa por hacer énfasis en la relación distorsionada entre la uniformidad de la vivienda que se ofrece como respuesta a la problemática de erradicación de asentamientos informales y la heterogeneidad de la composición de las familias que las ocuparán.

Así, posteriormente al relevamiento barrial, se eligen dos casos testigos para relevar, entrevistar, fotografiar y establecer similitudes y diferencias entre las formas de apropiación de la vivienda que se les otorgó a cada una de las familias.

La dinámica utilizada para el muestreo de casos parte de una visita a los hogares seleccionados, para relevar el estado actual de la vivienda, con sus ampliaciones y modificaciones. En el mismo momento se fotografía el interior y exterior de la vivienda, para ilustrar los casos presentados y se procede a realizar una entrevista que ahonda en los detalles de dos ejes fundamentales que son los que nos interesa comparar: la composición familiar y las diferentes intervenciones que fueron modificando la vivienda otorgada originalmente. Transversalmente a estos dos ejes, tomamos una línea de tiempo que permita posicionarnos para concluir si un eje (el de la composición familiar), actuaba como directo condicionante del otro (el de las modificaciones edilicias).

El caso de Enriqueta, jefa de familia numerosa, empleada de la construcción, inmigrante, con su esposo que vive en otra ciudad, se erige en una situación más común de lo esperable en este tipo de casos: una casa para 4 personas que la van a habitar 8, dando como resultado un hacinamiento casi “proyectado” por este tipo de políticas, que se vio beneficiada con una vivienda en lote de esquina.

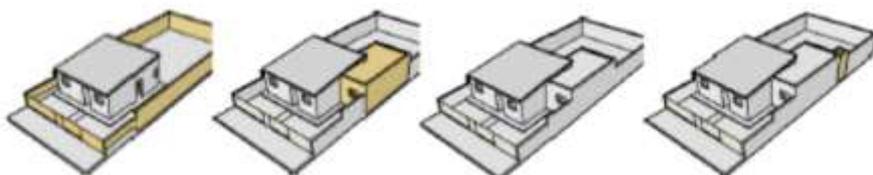


*Gráficos ejemplificativos de las distintas etapas de ampliación de la vivienda (desarrollo propio)*



*Imágenes ejemplificativas del estado actual de la vivienda de Enriqueta (relevamiento propio)*

El caso de Silvia, empleada doméstica, divorciada y madre de dos hijos, nos muestra cómo funciona la vivienda (en tramo en este caso) cuando los ocupantes son la cantidad que la política prevé. Una casa pensada para un matrimonio con dos hijos, habitada por un matrimonio con dos hijos. Además, el interesante desfase que plantea la inclusión de un profesional del diseño en la toma de decisiones de las ampliaciones edilicias.



*Gráficos ejemplificativos de las distintas etapas de ampliación  
de la vivienda (desarrollo propio)*



*Imágenes ejemplificativas del estado actual de la vivienda de Silvia  
(relevamiento propio)*

## **Conclusiones**

El presente trabajo comunica el estado de avance de la investigación del entorno urbano-arquitectónico del barrio Ciudad Sol Naciente de Córdoba, en el marco del programa de investigación señalado, centrándose en las condicionantes territoriales y sus impactos sociales, así como la configuración del hábitat doméstico inicial y sus derivas a lo largo del tiempo. Se han relevado las consecuencias de localización, límites y relaciones del barrio con su entorno inmediato, así como diversos parámetros de densidad / compacidad urbana, los cuales serán analizados en una etapa posterior. Se ha abordado la escala doméstica del habitar a partir del relevamiento y estudio de casos testigo, analizando las condicionantes que la tipología inicial entregada por el Estado establece al usuario-habitante para su desarrollo, quedando para la siguiente fase del proyecto el análisis de posibilidades superadoras en función del crecimiento de dicha unidad.

A partir del trabajo realizado a la fecha, se han podido determinar las siguientes problemáticas relativas al proyecto urbano-arquitectónico original del barrio:

- El ancho de calles interiores no colabora en la compacidad del conjunto, generando un conjunto disgregado y con excesivo consumo de suelo. Incluso las avenidas interiores tienen una escala cuasi urbana más que de barrio.
- La avenida interior principal, trazada en diagonal, genera numerosos terrenos triangulares (que no casualmente han quedado para "equipamiento"), en los cuales hay un notable desaprovechamiento de su superficie por sectores remanentes sin uso, dado que los equipamientos suelen estar "estandarizados" desde las oficinas de planeamiento para terrenos ortogonales. Estos sectores remanentes pasan a ser "tierra de nadie", con los consabidos problemas de inseguridad que ello genera.
- Realización de la totalidad de las viviendas con una única tipología, prescindiendo de la configuración familiar a las cuales iban asignadas, así como de los lotes: la tipología inicial parece responder claramente a una unidad familiar de padre/madre + 1 ó 2 hijos, y al lote de tramo, mostrando serias deficiencias cuando se la aplica al lote de esquina, o a configuraciones familiares diferentes a la prevista, mucho más habituales en el segmento social al cuál estas viviendas fueron dirigidas, como son los grupos bifamiliares, o padres con 4 hijos o más.

- El diseño de la vivienda original con techo inclinado dificulta las posibilidades de crecimiento de la tipología en un segundo nivel, como asimismo las posibles expansiones en planta baja.
- La entrega de los lotes sin tapia divisoria construida ni vallado entre los mismos genera inseguridad y pone a los residentes en la problemática de dirigir sus ahorros a la construcción de la misma en primer término, debiendo postergar otros posibles trabajos en la vivienda entregada más vitales para mejorar su habitabilidad.
- La entrega de los lotes sin valla sobre la línea de fachada, además de los problemas anteriormente citados, y dado que cada vecino la hace “como puede”, genera un frente construído caótico y disruptivo.
- La intervención de un profesional calificado en la remodelación y crecimiento de las viviendas mejora notablemente las posibilidades de satisfacción del usuario.

Cómo se ha expresado, surgen del presente trabajo varias líneas de investigación a ser profundizadas en la próxima etapa del proyecto, centrada a nivel urbano en el estudio comparativo de diversos indicadores de compacidad/densidad, y a nivel arquitectura, en el estudio de posibilidades de crecimiento de la unidad superadoras de lo actualmente relevado, en función de la diversidad de configuraciones habitables.

