



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Departamento: Economía

Licenciatura en Economía

Dinámica en el mercado inmobiliario informal

Análisis sobre la Villa 31

Autor: Michael Dienger

Legajo: 22068

Mentora: Gabriela Ertola Navajas

Lugar y fecha

INDICE

1. Introducción

2. Antecedentes

3. Literatura

3.1 Definiciones y características de las villas de emergencia.

3.2 Factores determinantes en el estudio del mercado inmobiliario informal

4. Encuesta

4.1 Obtención de Datos

4.2 Descripción estadística de los datos disponibles

5. Modelo de Precios Hedónicos

6. Conclusión



Universidad de
San Andrés

Introducción

Los mercados informales constituyen una variedad de canales principales que permiten que la gente carenciada de Buenos Aires pueda acceder a una vivienda, o por lo menos a un espacio, en el cual puedan establecer un asentamiento para edificar ésta misma con los recursos que se tengan disponibles en cada caso particular.

El tema de investigación a desarrollar en este trabajo es el mercado inmobiliario informal y como éste varía según factores que puedan afectar y generar alteraciones en el precio de las viviendas.

Una investigación sobre mercados informales de tierras podría ayudar a profundizar diferentes aspectos. En primer lugar, aportaría a una mejor comprensión de la dinámica del mercado y esto contribuiría a un mejor entendimiento del proceso de urbanización, además de permitir tener una aproximación mayor a las particularidades de estos territorios y a sus métodos de reproducción. Luego, ayudaría a entender el comportamiento del agente y su relación con la estructura de la tierra, la valorización del suelo, la formación del precio, el mecanismo de venta, entre otras cuestiones.

En segundo término, el conocimiento del mercado informal daría una dimensión de la importancia y la presencia que tiene éste en determinada zona o área dentro de las grandes ciudades.

Finalmente, puede servir como un instrumento para mejorar políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas que residen en zonas no urbanizadas o semiurbanizadas. Una política pública eficaz es solo posible si antes hubo una investigación social profunda y aquí es donde Julio Calderón (1999) hace hincapié sobre como la investigación académica y la gestión pública están dissociadas por lo que deben hacerse esfuerzos por lograr una cooperación bilateral.

Para entender este mercado informal, se necesita de una comprensión general del mercado inmobiliario, ya que como otros mercados éste también se maneja por las leyes de la oferta y la demanda. A pesar de esto, en estos barrios cada terreno tiene particularidades específicas y únicas donde no se presenta un producto homogéneo.

El objetivo más importante de esta investigación se centra en la obtención de datos y la presentación de un modelo de precios hedónicos para analizar dichas particularidades.

En el capítulo 2 se realizará una breve descripción sobre la historia de los “asentamientos” y las “villas” cada uno con su respectiva clasificación y con hitos que hayan impactado en su crecimiento con especial énfasis en la Villa 31, mientras que en el capítulo 3 se presentará una revisión de la literatura buscando identificar factores y variables que marcan la dinámica del mercado inmobiliario informal. Con ello se busca obtener conclusiones parciales con respecto al asentamiento informal estudiado en el presente trabajo.

El capítulo 4 describe la metodología usada para la obtención de datos y en el capítulo 5 se realizará un análisis descriptivo de la base de datos obtenida. En el capítulo 6 se expondrá el modelo de precios hedónicos donde se intenta explicar el precio de los alquileres del mercado inmobiliario informal en la zona estudiada. Finalmente, en el capítulo 7 se exponen algunas reflexiones finales a modo de conclusión.

Antecedentes

Comienzos e historia de los asentamientos en el Gran Buenos Aires.

A partir del paper de Pablo González (2010) se pretende hacer una breve descripción de la evolución de los asentamientos en el Gran Buenos Aires (GBA) y su evolución, para luego poder enfocar el análisis en el asentamiento a analizar en el presente trabajo.

Los asentamientos surgen a fines de los 60 en lugares desocupados y se destacan por encontrarse en lugares precarios con malas condiciones ambientales, como por ejemplo ubicaciones cercanas a basurales, ríos contaminados, zonas inundadas, etc. Simultáneamente, estas son zonas con regulaciones específicas por parte del Estado donde el dueño no puede explotar ni utilizar el área de ninguna manera por lo que terminan sin ningún uso hasta que son ocupadas ilegalmente y se generan estos asentamientos.

El autor presenta tres tipos de asentamientos producto de la historia y dinámica de los últimos 40 años, estos se pueden dividir en:

Organización Monolítica: Generado en base a las primeras experiencias, basado en la militancia y organización política, la que disputa al Estado la forma de distribuir el territorio. Estas son las más organizadas y planificadas.

Organización Vertical: Surge a fines de los 80 y se expande en la década del 90. Surgen en base a programas de redes asistenciales para luego gestionar programas de alimentación, plan de viviendas, etc. Hoy en día siguen vigentes.

Organización Compleja: En el cual existen los dos mundos, organizaciones políticas y piqueteras junto a organizaciones sociales coexistiendo en un único territorio con diferentes tipos de actores locales (ONG's, redes asistenciales, grupos piqueteros, iglesias, instituciones estatales, etc.).

González (2010) define a estos tres tipos de asentamientos como productos de la dinámica histórica y geográfica. En la mayoría de los casos se superponen, pudiendo dominar uno u otro pero siempre con un actor hegemónico.

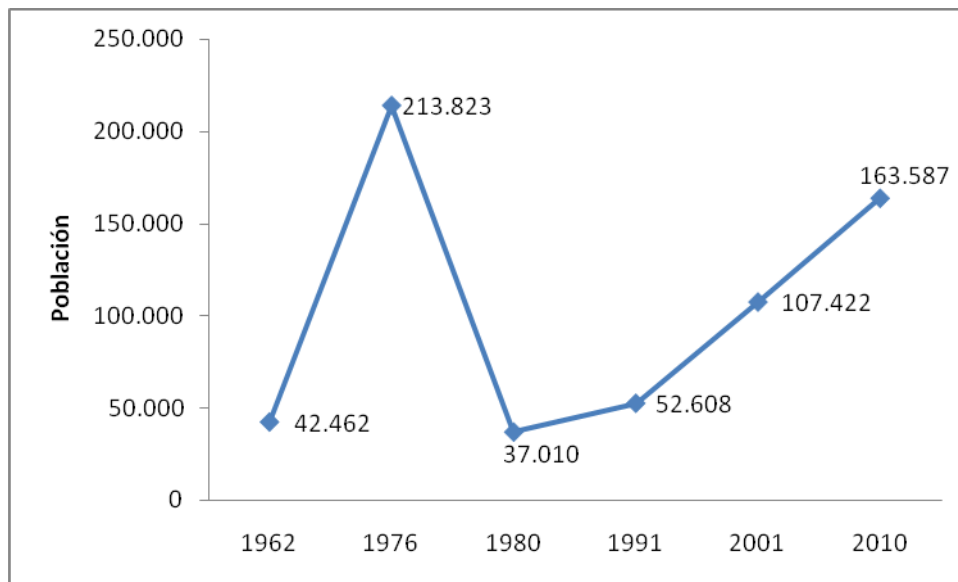
En relación a esta clasificación se puede definir a la Villa 31 como una Organización compleja donde existen diversos grupos y actores determinantes pero con una organización Vertical predominante sobre la otra.

A su vez, Cravino (2009) hace una distinción y marca dos procesos históricos que marcan quiebres en el proceso y crecimiento de la informalidad en la región.

Inicialmente, a mediados de los 70, en el marco del último gobierno militar, en donde hubieron normativas urbanas que impidieron el loteo sin infraestructura motivo por el cual el nivel de los precios inmuebles subió en gran medida. Sumado a esto hubo una gran pérdida del poder adquisitivo debido a distintas políticas monetarias además de una desindustrialización. Todas estas razones llevaron a deteriorar el acceso de los sectores populares al mercado inmobiliario formal. En segundo lugar, a comienzos de los 90, luego de intentos fallidos de estabilizar el país y bajar la inflación se llevaron a cabo varias modificaciones de políticas públicas como la apertura económica que provoco una gran disminución de la industria argentina, la flexibilización laboral que implicó una caída del salario real y por último un aumento en las tarifas generalizado. Todas estas decisiones llevaron a un empeoramiento general de la situación y un aumento en la cantidad de los asentamientos.

En el Gráfico 1 se puede apreciar el proceso que especifica la autora con dos picos bien marcados en la Ciudad de Buenos Aires. La base de datos arranca en 1926 y desde ahí no hubo más que crecimiento hasta mediados de los 70 en pleno proceso militar como acontecimiento histórico. Por otro lado se ve como a comienzos de los 80 y 90 hay un nuevo crecimiento exponencial por las políticas públicas descriptas anteriormente en el gobierno de Carlos Menem.

Gráfico 1. Curva de crecimiento en la Ciudad de Buenos Aires



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadística y Censos (GCBA).

En el caso del asentamiento informal estudiado en este trabajo, la historia se remonta a 1920 con la instalación de las primeras viviendas aunque en ese momento no fue considerada un “asentamiento” o “villa miseria”. Estas viviendas instaladas fueron objeto de los primeros trabajadores portuarios y ferroviarios. Luego de varias transformaciones y alteraciones recién alrededor de 1960 se consolida la Villa de Retiro con 6 barrios y con el Padre Carlos Múgica como figura icónica del asentamiento. Desde ese momento hasta la actualidad la Villa tuvo un auge altísimo con una población aproximada superior a los 40 mil habitantes y con un salto demográfico desde 2009 hasta la actualidad superior al 50% transformándose en lo que es hoy la Villa 31, una de las más costosas y conocidas del país.

Literatura

En este capítulo se buscará definir el término de “villa de emergencia” en base literatura de varios autores para luego identificar factores y variables que marcan la dinámica del mercado inmobiliario informal. Con ello se intenta obtener conclusiones parciales y finalmente complementarlas con los resultados descriptivos y empíricos obtenidos.

Definiciones y características de las villas de emergencia.

Gulyani y Basset (2010) argumentan que a partir de 4 indicadores se puede tener un mejor entendimiento de la caracterización del barrio y de las condiciones de vida. Estas 4 dimensiones se dividen en 1) tenencia 2) infraestructura 3) calidad de la unidad 4) ubicación. Estas 4 dimensiones interactúan la una con la otra en cualquier barrio sea una villa o no. El autor denomina esta interacción como “The living conditions Diamond”

Gráfico 2. Las 4 dimensiones interrelacionadas por Gulyani y Basset (2010)

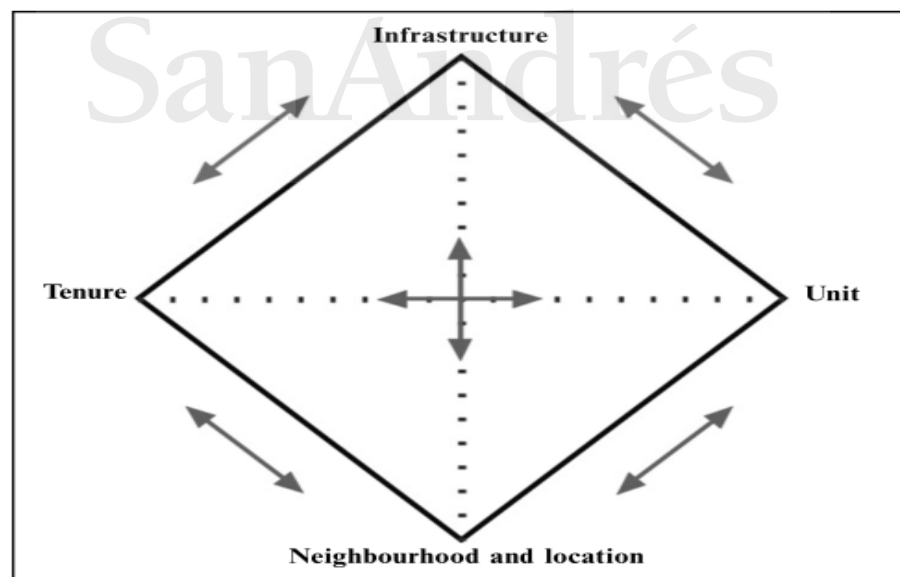


Figure 1. The living conditions diamond.

Fuente: Gráfico extraído de Gulyani y Basset (2010)

Para complementar este análisis dimensional, Cravino (2008) intenta explicar el mercado inmobiliario informal a partir del prisma de las redes sociales, organizaciones barriales y relaciones familiares de reciprocidad y cómo este mercado termina afectando las relaciones sociales generando nuevas reagrupaciones.

En primer lugar, la autora hace hincapié sobre la diferenciación entre “villa” y el “asentamiento”, los primeros se encuentran ubicados en la Ciudad de Buenos Aires y predominan calles angostas y callejones con edificios que pueden tener varios pisos. Y los “asentamientos” o “tomas de tierra” se encuentran ubicados en la periferia en zonas deshabitadas y sin uso alguno surgiendo en 1980.

La primera variable que se analizará y que tiene impacto sobre el mercado informal es la sociabilidad barrial. Cravino (2008) describe como existe una complejización de las relaciones sociales en la villa debido a dos factores principales: i) el aumento de la población por cada barrio y ii) los recursos provenientes del estado. El primero determina que la confianza entre los habitantes se deteriore de a poco generando al mismo tiempo un aumento en la demanda del mercado inmobiliario aumentando la competencia y complejizando aun más la sociabilidad. El segundo factor genera que se rompan vínculos debido a competencia de las familias por estos recursos ya que claramente existen favores políticos y no hay recursos disponibles para la totalidad del barrio. Esto puede concluir en lo que se denomina “clientelismo político”. Esto influye directamente porque el mercado inmobiliario informal esta permeado por la sociabilidad barrial ya que existe una relación dialéctica. De esta forma, existen “favores” como por ejemplo la permisividad a la hora de pagar un alquiler, como también la aceptación de pago con bienes que no sean dinero, otorgarle más tiempo a la hora de pagar, bajar el precio en los casos que sea necesario, etc. Por otra parte, la solidaridad juega un papel importante ya que en otros tiempos se cedía un espacio para

que una nueva familia pueda construir su vivienda o al menos empezar a asentarse para su futura construcción.

En el cuadro 1 se puede apreciar cómo en el año 2009 en la Villa 31 solo una minoría recibe algún tipo de programa social, lo cual genera un deterioro en las relaciones sociales debido al punto dos que mencionaba Cravino (2008) anteriormente.

Cuadro 1. Hogares y distribución porcentual de los hogares por cantidad de integrantes del hogar beneficiarios de programas sociales. Villa 31.

Beneficiarios de programas sociales	Absoluto	Porcentaje
Total	3.736	100,0
Al menos un integrante del hogar es beneficiario	1.401	37,5
Ningún integrante del hogar es beneficiario	2.035	54,5
Se desconoce la condición de al menos un integrante y ninguno se declara beneficiario.	300	8,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadística y Censos (GCBA).

Por lo tanto, se puede afirmar que las relaciones sociales existen en formas más institucionalizadas o no dependiendo del caso, pero que afectan a la economía del barrio y por lo tanto al mercado inmobiliario informal. A pesar de esto, Cravino (2008) hace especial énfasis en la principal división que existe en las relaciones sociales del asentamiento o barrio, esta es la división entre dos grupos de interés: los “dueños de la vivienda” y los inquilinos de estas mismas.

En segundo término, Cravino (2008) explica cómo las redes cumplen un rol importante, por ejemplo para conseguir trabajo o para obtener una mejor ubicación donde haya un mejor acceso a la ciudad. Esto también considerado en el mercado informal, es decir que existe una relación entre la movilidad residencial y las redes sociales.

A su vez, los distintos submercados informales se pueden entender desde la dinámica del mercado formal posibilitando o no opciones para la construcción de nuevas villas o asentamientos y por otro lado dentro de las relaciones sociales que conllevan prácticas para acceder al suelo urbano. Estas formas implican un espectro reducido de oportunidades para acceder a un lote o terreno, en especial en zonas céntricas.

De esta forma, Cravino (2008) afirma *“El mercado inmobiliario informal redefine nuevas reglas de relaciones sociales en los asentamientos, pero se inscribe sobre las que ya funcionan en cuanto a las reciprocidades, vecindad y urbanismo tácito”*. Mientras algunas prácticas de sociabilidad y reciprocidad permitieron que las villas se puedan construir, hoy en día estas se ven limitadas debido a la gran demanda que existe.

Estas marcadas características muestran que no es un mercado de oferta y demanda con agentes anónimos y guiados exclusivamente en la maximización de sus beneficios, sino que estos agentes se institucionalizan y rigen otras reglas de juego que incluyen factores donde el posicionamiento de los sujetos en las redes sociales barriales tienen mucho que ver.

Finalmente, la autora destaca como la informalidad puede sufrir mutaciones que tienen que estar presentes en el hipotético caso de formación de políticas públicas, de modo tal que no se colabore con algunas distorsiones que ya existen en el mercado como vimos antes en relación a la sociabilidad, las redes y los submercados. Surgen dos características relevantes sobre la forma de vivir en los asentamientos informales: por un lado la institucionalización del mercado informal, con reglas implícitas entre los habitantes y por otro lado el empeoramiento y la sobredemanda cada vez mayor

generando condiciones poco higiénicas y muchas veces insalubres. Esto presenta una visión poco optimista con respecto a la informalidad.

Factores determinantes en el estudio del mercado inmobiliario informal

Abramo (2003) realiza un estudio que analiza el mercado inmobiliario informal en Río de Janeiro y observa cuales son los factores que más influyen en el mercado inmobiliario informal y en qué medida estos tienen importancia o no. A partir de esta investigación se recopilan algunos factores importantes que pueden ser utilizados para el estudio del mercado inmobiliario informal en suelo argentino.

- Preferencias locacionales

A partir de evidencias empíricas que muestran el crecimiento en este tipo de mercados siendo este crecimiento uno de los principales accesos a los asentamientos. Por otro lado también existen evidencias de precios excesivamente elevados lo cual lleva a plantearse dos cuestiones: Por un lado se pregunta por qué con precios tan altos las familias compran viviendas de todas formas y en segundo lugar se enfoca en el funcionamiento del mercado y la formación de los precios.

Uno de los argumentos que propone para argumentar este nivel de precios tan altos es el nexo entre el mercado de trabajo y el mercado inmobiliario.

La proximidad territorial es de suma importancia para obtener ingresos y ésta adquiere una connotación de red de relaciones (relaciones familiares, personales o religiosas). En definitiva, la ubicación en la que se encuentra la vivienda es un factor determinante para el estudio del mercado inmobiliario.

Abramo (2003) define a la favela como *“un lugar de concentración de actividades de servicio y comercio basada en la confianza y reciprocidad”*. Además menciona los factores de selección locacional residencial a partir de los criterios de proximidad. En este caso el autor divide el concepto de proximidad en tres grupos:

- Proximidad topológica: proximidad física
- Proximidad clasificatoria: pura y exclusivamente social. Un ejemplo puede ser que en una villa nadie tiene papeles que les otorgue un derecho a esa propiedad.
- Proximidad Organizada: Se basa en relaciones institucionalizadas, por redes y jerarquías informales. Exige una manutención social. Un ejemplo puede ser una proximidad basada en una banda de narcotráfico.

- **Factores locacionales**

A partir de las entrevistas se constataron los factores más importantes en tres grupos:

- Preferencias por accesibilidad
- Por vecindario
- Por estilo de vida

El resultado indicativo de estas entrevistas dio como conclusión que la localización es uno de los elementos más importantes.

Si bien en la actualidad el acceso es a través del mercado de compra y venta de parcelas, el autor explica la forma clásica y para esto divide en cuatro pasos la estrategia de accesibilidad.

- 1) Ocupación individual y colectiva de terreno y finca urbana;
- 2) Rápida construcción de una vivienda precaria
- 3) Larga inversión familiar en la mejora de la vivienda;
- 4) División de la unidad residencial en “fracciones” familiares.

Esta secuencia define las dos principales características e irregularidades de la vivienda en favela.

La irregularidad fundiaria: Se genera con la imposibilidad de las familias pobres de disponer de los recursos necesarios para adquirir un terreno para edificar su vivienda.

La irregularidad urbanística: Es la medida en que los modelos de edificabilidad de las viviendas de la favela no obedecen a los preceptos definidos en las legislaciones urbanísticas.

- **Escasez de lugar físico para construir viviendas**

Esto redefine sus estrategias de vivienda y la forma de acceso pasa a ser preponderantemente por la vía del mercado inmobiliario informal ya que no hay oportunidad de acceso mediante la forma clásica explicada anteriormente en 4 pasos. Como ejemplo tomamos el caso de la Villa 31 y Villa 31 bis por su cercanía al centro laboral y sus externalidades positivas.

Finalmente, el autor concluye que la dinámica de funcionamiento y de formación de precios del mercado informal presenta una gran sofisticación cognitiva. Su comprensión exige todavía mayores inversiones en investigaciones empíricas además de una elaboración conceptual. El trabajo de Abramo (2003) pretende tan solo presentar algunos resultados parciales de la investigación y nos hacen recordar la insuficiencia de las discusiones actuales sobre la relación entre la dinámica del mercado inmobiliario informal y la producción-transformación de la estructura intra-urbana de las grandes ciudades de los países en vías de desarrollo.

Encuesta

Obtención de datos

Con respecto a la obtención de datos, existen pocos datos, estadísticas y censos generales sobre las villas en Argentina y Buenos Aires. Tanto en este trabajo, como en otros trabajos existentes sobre este tópico, se reconocen las dificultades metodológicas para obtener y demostrar datos en este campo. Hay muy poco material publicado y en general es difícil conseguir documentación confiable para poder usar y dar validez a las conclusiones.

Para poder usar efectivamente el modelo de precios hedónicos lo más importante fue la confección y realización de una encuesta¹ con una serie de preguntas a inquilinos de viviendas sobre el precio de su vivienda, condición de vida, calidad de la vivienda, accesibilidad, seguridad y otros aspectos más que se usaron para obtener datos empíricos.

La encuesta fue llevada a cabo por el señor Pedro Andrés Maidana quien mantiene relaciones laborales con trabajadores de la Federación de Cooperativas Obra de Carlos Mujica en la villa 31, quien también mantiene una relación diaria con constructores del asentamiento. En la actualidad Pedro se desempeña como seguridad nocturna en un banco del barrio Chacarita. Pedro juntó a un equipo de colaboradores, todos habitantes de la Villa 31, que lo ayudaron en el proceso de recolección de datos logrando realizar 215 encuestas divididas en distintas zonas.

Cabe aclarar que por pedido expreso del encuestador hubo ciertas manzanas (las situadas bajo autopista) a las que se prefirió no asistir debido a la inseguridad reinante y a otras en las que se asistió en menor medida como el barrio Ferroviario e Inmigrantes también por el mismo motivo.

¹ En el anexo I se presenta el instrumento utilizado.

Para la realización de las encuestas se le solicitó a Pedro que trabaje, dentro de lo posible, sobre todas las distintas zonas en la que se divide la Villa 31 y que elija las viviendas al azar. Con esto se buscó diversidad en las respuestas para obtener mayor variabilidad en la muestra. El objetivo se cumplió ya que se relevó a la totalidad de los barrios en los que se divide la Villa 31 y adicionalmente se lograron encuestar aproximadamente el mismo porcentaje de personas en cada uno de ellos².

Tabla 1. Frecuencia de encuestas por barrio

Barrio	Frecuencia	Porcentaje
9 de Julio	7	3,26%
Bajo Autopista	23	10,70%
Chino	20	9,30%
Correo	30	13,95%
Cristo Obrero	18	8,37%
Ferroviano	13	6,05%
Güemes	23	10,70%
Inmigrantes	15	6,98%
Playón	22	10,23%
San Martín	23	10,70%
Ypf	21	9,77%
Total	215	100

Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Descripción estadística de los datos disponibles

Si algo caracteriza el tejido urbano de las villas es la ausencia de norma o de regularidad. En esta sección se realiza una descripción estadística de los datos obtenidos para visualizar el grado de diversidad existente para cada variable y para identificar las condiciones que resultaron dominantes en la muestra³.

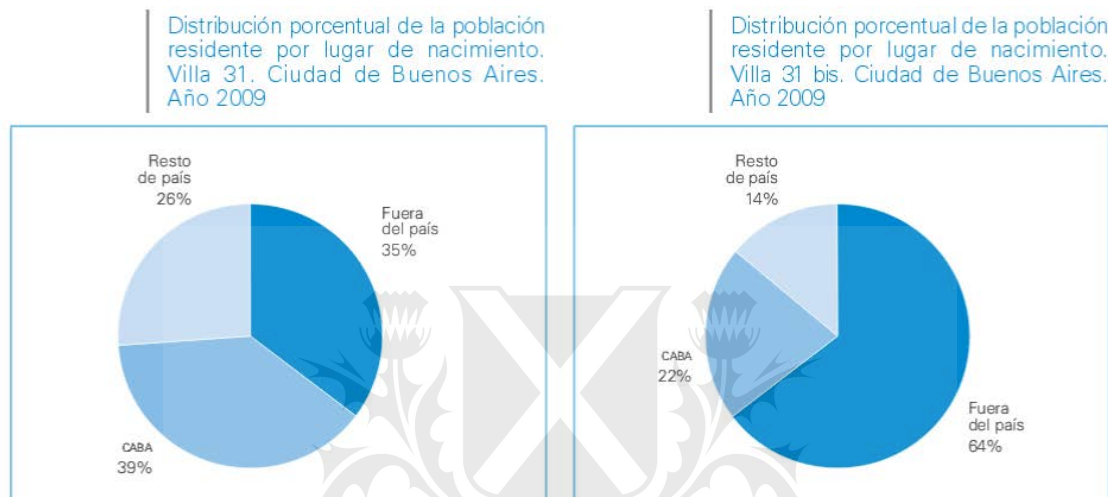
En el caso de la nacionalidad, los datos muestran que un 22.7% de la población encuestada nació en Argentina mientras el 77.21% restante son extranjeros. Este dato no es menor, ya que depende en gran medida de la manzana en la que se obtienen los datos, debido a que los extranjeros suelen agruparse por manzana. Por ejemplo, en la Villa

² En el Anexo II se presenta un mapa con las manzanas encuestadas en cada barrio.

³ En el Anexo III se puede observar un cuadro que contiene todos los datos obtenidos de la muestra.

31bis la cantidad de extranjeros puede llegar a doblar la cantidad que reside en la Villa 31. Cravino (2011) hace hincapié sobre la nacionalidad de los individuos en la villa, de modo que la nacionalidad de los demandantes puede generar cambios en el precio del alquiler.

Gráfico 3. Distribución porcentual de la población residente por lugar de nacimiento en la Villa 31 y 31bis.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadística y Censos (GCBA).

En el censo realizado en el 2009 se puede apreciar la diferencia entre la Villa 31 y la 31 bis con respecto a las nacionalidades. Hasta el día de hoy se espera que esas diferencias sigan existiendo.

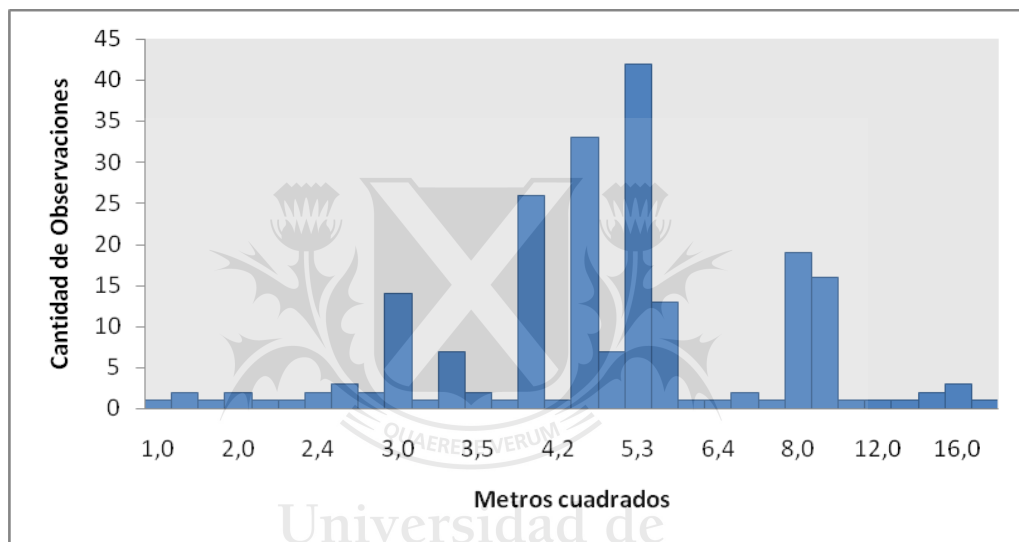
Respecto de las dimensiones de la vivienda, el promedio de tamaño de la misma ronda en los 13 metros cuadrados. En la mayoría de los casos, son cuartos los que se alquilan y estos alquileres --depende el caso-- pueden incluir baño o cocina compartida o individual. La cantidad promedio de personas por casa o cuarto es de 3 según los datos obtenidos⁴, aumentando en gran proporción desde el último censo realizado que fue en el 2010.

⁴ Aquí también, se puede observar la muestra completa en el anexo III.

Este aumento de gran escala hizo que bajara en gran cantidad el promedio de metros cuadrado por habitante que es de 6 lo cual muestra lo pequeñas que son las dimensiones para los habitantes que residen en la villa.

En el Gráfico 4 se puede apreciar como la mayoría de las observaciones están en el rango de entre 4 y 6 metros cuadrados por habitante, lo cual son dimensiones muy pequeñas.

Gráfico 4. Metros cuadrados por habitante



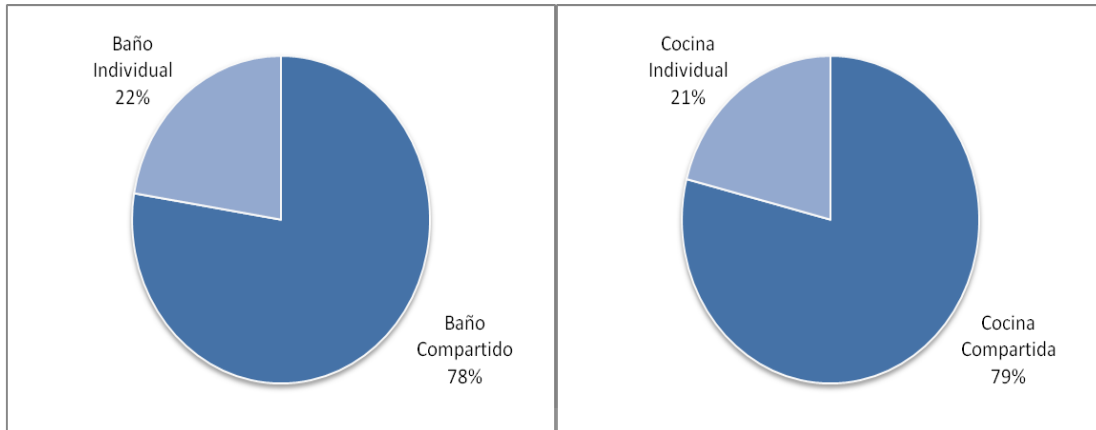
Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

También se analiza la calidad constructiva, donde las encuestas mostraron que el 16,59% tiene techos de chapa y un 83,41% algún techo de mejor calidad; el 35,02% tiene pisos de cemento mientras que el 64,98% restante es de algún cerámico de mejor calidad y por último el 14,29% tiene paredes de mampostería o tergotol mientras el restante 85,71% tiene paredes con revoque. Estos datos muestran como la infraestructura y la calidad constructiva aún sigue siendo precaria con gente que apenas puede conseguir paredes de tergotol.

Con respecto a las comodidades de la vivienda, el 23,50% cuenta con baño individual mientras que el resto comparten y el 22,12% tiene cocina individual (ver

Gráfico 5). En la muestra obtenida, el 100% cuenta con agua de red al igual que electricidad.

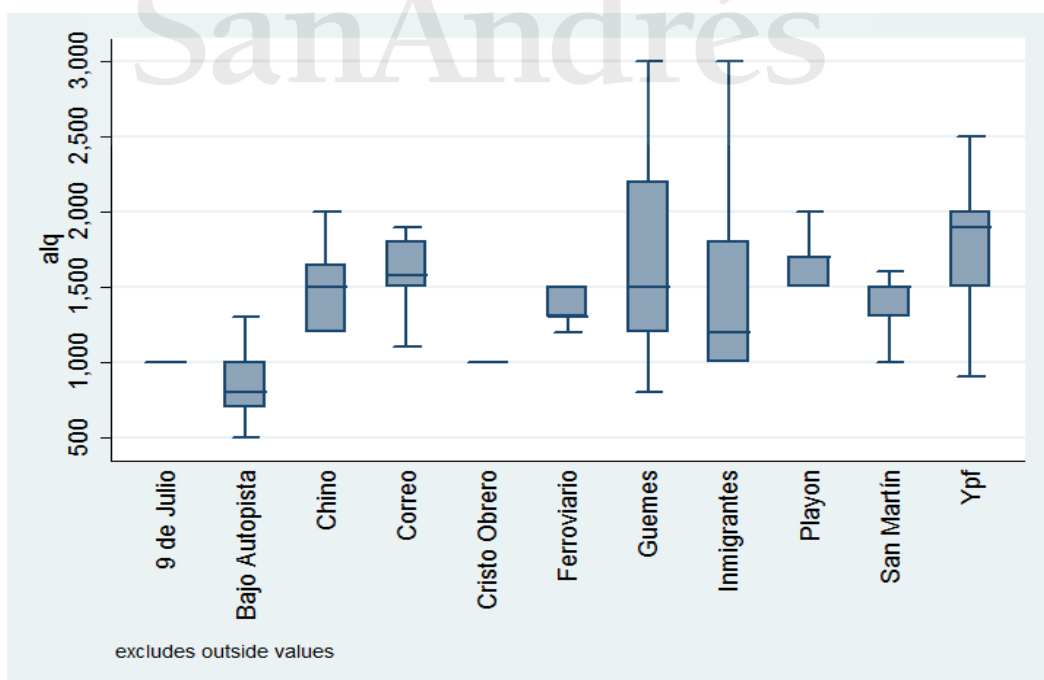
Gráfico 5. Porcentaje de la población que cuenta con baño y cocina individual



Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Para analizar la importancia del barrio podemos observar el gráfico 6 donde se observa como usamos al barrio 9 de Julio como base y compara contra los promedios de los barrios restantes con los valores máximos y mínimos para cada barrio posible.

Gráfico 6. Variabilidad en los precios de los barrios.



Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

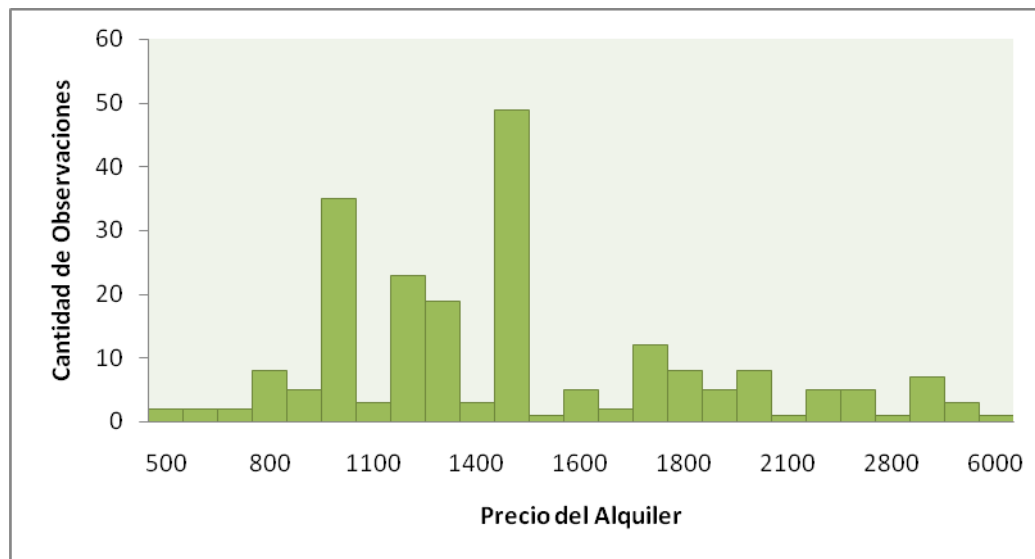
Aquí se aprecia como Güemes e Inmigrantes tienen la mayor diversidad como también tienen los alquileres más caros. Esto es lógico y concuerda con la información y lo que hablan los inquilinos en el asentamiento, ya que tienen salida directa a Retiro y cuentan con las viviendas más edificadas. Esto coincide con relato de Pedro Andrés donde el barrio Inmigrantes cuenta hasta con “hoteles de lujo”, en el que existen edificios de hasta 5 pisos que tienen salida directa a la estación de servicio de Retiro donde también hay ferias de ropa y otros productos constantemente. Para poder alquilar un solo piso en esta zona del barrio se necesita un poco más de \$2.000 lo cual es sorprendentemente caro para el mercado inmobiliario informal.

Por último, los datos del precio de los alquileres son los que llaman la atención con un promedio de \$1.500 por vivienda en un rango de precios que va de desde los \$500 hasta los \$ 6.000. Estos precios pueden resultar más caros que alquilar un departamento en las zonas céntricas del país donde se supone que el mercado inmobiliario formal debería tener precios ampliamente superiores.

A continuación, se presenta el Gráfico 7 en el cual se puede observar que la mayor cantidad de muestras estuvo entre \$1.000 y \$1.500.⁵

⁵ En el Anexo III se presenta la base de datos completa.

Gráfico 7. Precio del Alquiler por Vivienda



Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Con respecto a los precios, Cravino (2008) explica como en el mercado inmobiliario informal hay una relación directa entre movilidad residencial y las redes sociales por lo que un motivo de estos precios tan altos puede ser debido a la imposibilidad de poder alquilar una vivienda en la Villa 31 como consecuencia a una barrera de entrada que depende de los contactos que se tengan y obviamente del poder adquisitivo necesario. Sobre este aspecto hace hincapié Pedro Andrés cuando explicaba como *“la forma principal de entrada al asentamiento es alquilando al menos un cuarto como para poder empezar ya que hay muy poco lugar disponible y cada vez está más regulado”*, por lo que casi las únicas dos vías que quedan de acceso son por parte de algún familiar o parentesco y en su defecto alquilando alguna casa para poder en un futuro comprar si es que su situación económica se lo permite.

En base a todos los datos descriptos en este capítulo podemos usar el paper de Gulyani y Basset (2010) para ver si estas 4 dimensiones se pueden observar en la Villa 31 y ver en qué grado se cumplen. Con respecto a la primera dimensión se puede decir que la tenencia es muy baja o nula. Los habitantes de la Villa 31 no tienen papeles de

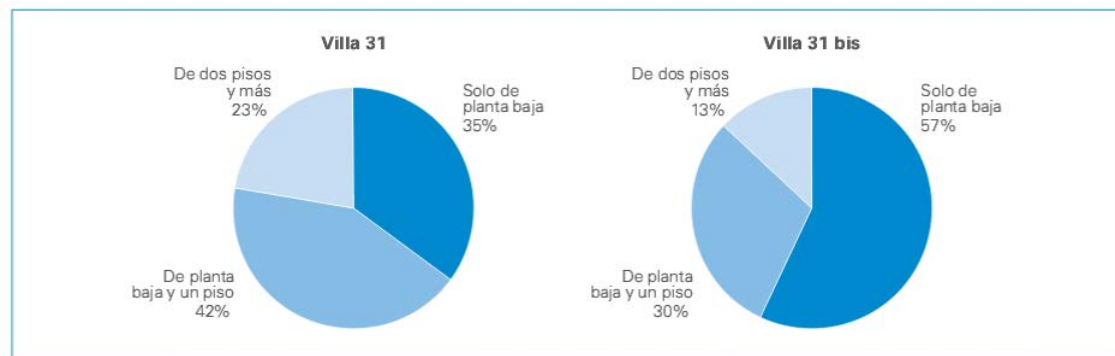
derecho de propiedad aunque sean dueños de la vivienda y de los materiales que se usan para construir esta misma.

En la segunda dimensión se analiza la infraestructura. Se puede apreciar cómo el 23,50% cuenta con baño individual mientras que el resto lo comparten, el 22,12% tiene cocina individual. También es importante detallar que los integrantes del barrio han logrado obtener agua de red de manera muy reciente. Estos datos muestran que existe un nivel deficitario de infraestructura ya que una gran cantidad de gente comparte el baño y cocina. Por otro lado, hay una gran cantidad de gente viviendo en espacios muy reducidos donde las condiciones de vida se hacen más complicadas aún. En el caso de la Villa 31bis estos datos son aún peores ya que su asentamiento es más reciente.

La tercera dimensión que tiene que ver con la calidad de la unidad sigue siendo precaria ya que gran parte del barrio sigue teniendo techos de chapa, paredes y pisos de mala calidad aunque con el tiempo las unidades aumentan de calidad, especialmente en unidades donde vive el dueño con su familia. Con el tiempo, estas mejoras son una forma de asegurarse el espacio para las familias.

La última dimensión tiene que ver con el vecindario y la ubicación. Aquí se puede hacer hincapié sobre la gran inseguridad que hay en el barrio y la alta densidad que actualmente existe con casas de hasta 7 pisos sin autorización de un arquitecto que pueden generar grandes complicaciones en un futuro. En el gráfico 8 se puede apreciar como en el 2009 ya la mayoría de las casas estaban edificadas con un 65% de casas con al menos un piso o más, estos datos aumentaron en gran medida según los datos que se recolectaron para este estudio con un 84% de edificios que tienen más de 1 piso.

Gráfico 8. Distribución porcentual de los hogares por tipo de construcción según villa. Villas 31 y 31 bis.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadística y Censos (GCBA).

En conclusión, el barrio que se estudia en el presente trabajo no cumple ni una de las dimensiones propuestas por Gulyani y Basset (2010) por lo que se la considera un “slum” como la definen ellos en su paper.

Finalmente, cabe aclarar que se realizó un análisis de correlaciones entre las variables, no encontrando correlaciones muy altas entre las mismas.⁶

El modelo de precios hedónicos

El proveedor de un bien o servicio enfrenta una demanda explícita por el producto que este comercializando y a su vez este producto tiene una serie de atributos y características que van afectar los costos por parte del productor. A su vez estos atributos configuran la unidad a comercializar en el mercado y tienen la particularidad de afectar positiva o negativamente en el precio de la unidad dependiendo siempre de las preferencias del consumidor. En algunos productos este traslado de características al precio no tiene relevancia ya que se da implícitamente, en especial en las que estas mismas se trasladan al precio de una forma relativamente transparente. Pero para el caso de mercados más complejos, como el de bienes inmobiliarios, el conocimiento del impacto de estas variables y su “precio sombra” puede tener una importancia especial.

⁶ En el anexo IV, tabla 7 se puede apreciar la matriz de correlaciones estudiada.

El modelo teórico en el que se basa el estudio de los precios hedónicos fue desarrollado por Rosen (1974) que planteó como un producto es valorado en base a la utilidad de sus atributos. De esta forma los precios implícitos son revelados en base a los precios diferenciados y de las cantidades y calidades de los atributos.

Este modelo está basado en que en el mercado los productos se demandan y ofertan en un mundo de competencia perfecta, estos productos tienen un conjunto de atributos que el autor los denomina $Z = (z_1, z_2, \dots, z_n)$ con n cantidad de características o atributos. Cada producto tiene la función de precios $P(Z) = p(z_1, z_2, \dots, z_n)$ al igualar la oferta y la demanda por tales atributos, por lo que los precios y las características están relacionados. La demanda por los atributos viene por maximización de la utilidad por parte del agente económico. De este modo se describe la función de utilidad como:

$$\mu = U(y - m\phi, V(Z), \eta) \quad (1)$$

Donde $y-m$ es el consumo de un bien cuyo precio es $P(m)$, V como consumo de Vivienda que depende directamente del conjunto de atributos Z y por último η que es un vector de características independiente para cada consumidor. Por el otro lado está la restricción presupuestaria:

$$I_i = MxP_m + P(Z) \quad (2)$$

En base a estas dos funciones, maximiza la utilidad del hogar sujeto a la ecuación 2. Luego de un proceso de derivados y de maximización se obtiene que P_i / P_m (relación de precios de ambos bienes) es igual a la tasa marginal de sustitución de consumo de cada atributo y el consumo del bien compuesto.

Para completar el modelo se ve desde el lado productivo (oferta), cada uno de estos productores toma la función de precios $P(Z)$ en base a las variables N (número de viviendas) y la cantidad de atributos Z que maximice su utilidad. A partir de esta maximización se obtiene:

$$P(Z) = C_n \quad (3)$$

Donde el óptimo se encuentra cuando cada productor iguala el costo marginal de producir cada atributo al precio hedónico y construye casas cuando el costo marginal = P (Z).

Lo que el modelo de precios hedónicos estima es la construcción del conjunto de puntos de intersección que generan las curvas de demanda de distintos consumidores. Por lo que oferentes con mismas preferencias pero consumidores con distintos gustos va a resultar en una regresión hedónica a lo que sería una curva de demanda, lo mismo del otro lado, productores con distintos gustos y oferentes con preferencias iguales traerá la curva de oferta. Pero la realidad es que ni los productores ni consumidores son idénticos por lo que las regresiones hedónicas deben interpretarse como los precios de equilibrio de esos atributos.

De este modo, el precio hedónico de cada atributo será el coeficiente asociado al atributo:

$$P_i = \alpha_i \quad (4)$$

En equilibrio, un comprador y un vendedor están perfectamente macheados con las respectivos valores y ofertas en concordancia en el punto de equilibrio de mercado al precio implícito p (z).

El modelo planteado tiene como variable dependiente el logaritmo del precio del alquiler de la vivienda (Pit) y como variables explicativas se incorporan la calidad constructiva (material de pisos, material del techo, etc.), las características físicas (si tiene baño o no, cuantos ambientes, etc.), el acceso a la vivienda, la seguridad y la ubicación, entre otras.

Formalmente, se estima por mínimos cuadrados ordinarios la siguiente ecuación:

$$\underline{\lg_alq} = \beta_0 + \sum \beta_i \underline{factores_{ij}} + \mu_{ij}$$

$$\underline{alquiler_{ij}} = \beta_0 + \beta_1 \underline{ubic_{ij}} + \beta_2 \underline{metros_{ij}} + \beta_3 \underline{edificio_{ij}} + \beta_4 \underline{familia_{ij}} + \beta_5 \underline{trabaj_barr_{ij}} + \beta_6 \underline{techo_{ij}} + \beta_7 \underline{pared_{ij}} + \beta_8 \underline{cocina_{ij}} + \beta_9 \underline{piso_{ij}} + \beta_{10} \underline{baño_{ij}} + \beta_{11} \underline{antig_{ij}} + \beta_{12} \underline{arg en_{ij}} + \underline{barrio_j} + \mu_j \quad (1)$$

donde **alquiler** es el logaritmo del precio de alquiler de la vivienda *i* en el barrio *j*, **metros** es el logaritmo de los metros cuadrados que tiene la vivienda *i* en el barrio *j*, **ubic** es una variable dummy que vale 1 si la vivienda *i* del barrio *j* se encuentra ubicada sobre una avenida y 0 en caso contrario, **familia** es una variable dummy que vale 1 si la vivienda *i* del barrio *j* vive en familia y 0 en caso contrario, **trabaj_barr** es una variable dummy que vale 1 si la persona viviendo en la vivienda *i* del barrio *j* se encuentra trabajando en el barrio y 0 en caso contrario, **techo** es una variable dummy que vale 0 si la vivienda *i* del barrio *j* tiene techo de chapa y 1 si cuenta con un techo de mejor calidad, **pared** es una variable dummy que vale 0 si la vivienda *i* del barrio *j* cuenta con pared de mampostería y 1 si tiene pared de mejor calidad, **cocina** es una variable dummy que vale 1 si la vivienda *i* del barrio *j* que vale 1 si tiene cocina individual y 0 para el caso contrario, **baño** es una variable dummy que vale 1 si la vivienda *i* del barrio *j* cuenta con baño individual y 0 para el caso contrario, **piso** es una variable dummy que vale 0 si la vivienda *i* del barrio *j* cuenta con un piso de cemento y valor 1 si es de cerámica o mejor calidad, **argen** es una variable dummy que vale 0 si la vivienda *i* del barrio *j* cuenta con un habitante extranjero y 1 si nació en la Argentina, **antigüedad** es el logaritmo de los meses de antigüedad que tiene vividos en la vivienda *i* en el barrio *j*. Se incorporan adicionalmente variables dummies por barrios.

En la Tabla 2 presenta los resultados que se obtuvieron en la estimación de la ecuación (1).

Tabla 2. Resultados Principales.

Variables	Logaritmo del precio del alquiler de la vivienda		
	(1)	(2)	(3)
Ubicación	0.831*** (0.0572)	0.773*** (0.0746)	0.778*** (0.115)
Log_metros	0.199** (0.0785)	0.207*** (0.0756)	0.101 (0.0679)
Número de personas	0.0946*** (0.0260)	0.0850*** (0.0247)	0.0595** (0.0260)
Edificio			-0.108* (0.0643)
Familia			-0.0658 (0.0478)
Trabaja en el barrio			-0.0528 (0.0590)
Techo			0.0782 (0.0499)
Pared			0.0467 (0.0900)
Cocina			0.107 (0.0815)
Piso			0.154*** (0.0429)
Baño			0.120 (0.0960)
Log_antig			0.0113 (0.0261)
Nacionalidad			0.0144 (0.0497)
Constante	6.483*** (0.152)	6.297*** (0.137)	6.599*** (0.177)
Dummies por barrio	No	Si	Si
Observaciones	209	209	197
R-cuadrado	0.333	0.633	0.693

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Para estas regresiones se empleó el uso de los logaritmos de forma tal que la dispersión en los datos se reduzca y principalmente para poder leer e interpretar los resultados en forma de elasticidades.

En primer lugar se hizo un análisis sobre las variables principales estimando una ecuación simple que incorpora las variables ubicación, metros y número de personas (columna 1) que son las que se consideraron más importantes para explicar el precio del alquiler de la vivienda. Se puede apreciar en la tabla 2 que estar ubicado sobre una avenida aumenta el logaritmo del precio del alquiler de la vivienda en un 0,83 respecto de no estarlo y que al aumentar en una unidad el número de personas que residen en la vivienda el logaritmo del precio del alquiler se incrementa en un 0,09. Por otro lado, si aumenta 1% los metros cuadrados de la vivienda, el precio del alquiler aumenta en un aproximadamente 2%. Las variables de ubicación y número de personas son significativas al 1% mientras que la de metros cuadrados tiene un nivel de significación del 5%.

En la columna (2) de la Tabla 2 se estimó la misma ecuación que en la (1) pero incorporando dummies por barrio. Los resultados son muy similares a los encontrados anteriormente tanto en términos de coeficientes como de significatividad. De hecho, el logaritmo del precio del alquiler esta vez es significativo al 1%.⁷

En tercer y último lugar se analizará la que sería la regresión principal de este estudio⁸. Para llegar a emplear esta regresión se descartaron algunas variables como la iglesia por su poca variabilidad y los metros por habitante debido a su correlación con los metros y la cantidad de personas. En esta regresión se puede observar como el mayor cambio con las otras es que la variable metros deja de ser significativa ya que puede estar correlacionada con alguna de las variables incluidas. Las variables más importantes son la ubicación y el piso con un nivel de significatividad al 1%, el número

⁷ En el anexo IV se incorporan los resultados de los coeficientes por barrio (la variable barrio tiene en cuenta el barrio en donde se encuentra la vivienda i y lo compara contra el barrio base 9 de Julio). Se puede observar en la tabla 5 del anexo IV como los barrios pueden afectar en gran medida el alquiler dependiendo en donde se viva, esto coincide con el paper de Abramo (2003) donde hace especial hincapié sobre el factor locacional.

⁸También se pueden observar los resultados en la tabla 8 del Anexo IV

de personas que es significativa al 5% y por ultimo si vive en edificio o no que cuenta con una significatividad del 10%. Dos variables que dieron no significativas fueron la nacionalidad y la antigüedad, estos resultados no siguen la línea de lo que menciona Cravino (2008) donde explica como el peso de estas aptitudes sociales influyen en la dinámica de estos precios. Esto se podría explicar desde la óptica que la Villa 31 tiene una demanda tan alta que estos factores ya no tiene el mismo peso que en un asentamiento que recién comienza. Por otro lado las variables de calidad constructiva que son: techo, pared, cocina, piso y baño dieron no significativas a excepción de piso que mostro una alta significatividad con un incremento del 0,15 en caso de que tenga piso bueno. Para verificar esto se hicieron regresiones por separado aislando las variables de calidad constructiva donde siempre dieron significativas cuando estaban solas, solo en el caso donde se agrupaban dejaban de serlo⁹.

Para un análisis más profundo se realizó un análisis de componentes principales de las variables de calidad de la construcción.

Daniel Peña (2002) en su libro de análisis de multivariantes explica como un problema central para explicar una variable con otras es la reducción de la dimensionalidad. Si es posible describir con casi la misma precisión lo que transmiten un conjunto de variables p por un subconjunto $r < p$, habrá una reducción de la dimensionalidad y por consiguiente un problema menor. El análisis de componentes principales (ACP) tiene como objetivo poder mantener el poder explicativo reduciendo su cantidad de variables construidas como combinaciones lineales de las originales donde además serán independientes entre sí. El autor describe como la utilidad puede ser doble, permitiendo representar en un espacio de dimensión pequeña un espacio dimensional p -general y en segundo lugar transforma las variables originales, en general

⁹ Estas regresiones se muestran en la tabla 6 del anexo IV

correladas, en nuevas incorreladas para de esta manera poder interpretar mejor los datos.

En base a esto se hizo el análisis de componentes principales donde la elección de las nuevas variables a usar van a ser dependiendo cual recoja la mayor proporción posible de variabilidad original, el segundo factor debe recoger la máxima variabilidad posible no recogida por el primero y así sucesivamente de forma tal que se usen los factores que sean necesarios en la medida que el porcentaje de variabilidad se considere suficiente.

A partir del análisis realizado en Stata, el primer componente explica casi el 37%, el segundo el 25% y el tercero un 20%¹⁰. Para el primer componente, se observa una alta correlación con las variables baño y cocina. Estos valores podrían asociarse a la cantidad de ambientes en la casa siendo estas las esenciales luego del cuarto. Para el segundo componente existe una alta correlación con las variables techo y piso, esto puede pasar ser ya que es poco probable que una vivienda cuente con buena calidad de piso pero un techo de mala calidad y viceversa. Por último, el tercer componente esta correlacionado solo con la pared, este componente es el menos significativo y puede relacionarse a que en general la mayoría de las viviendas son edificios que cuentan con paredes ya determinadas por el propietario mientras que el piso se puede ir mejorando de forma individual por el inquilino.

Entre los primeros tres componentes se explica una variabilidad del 84% por lo cual se va a realizar nuevamente la regresión con estos componentes remplazando las variables de calidad constructiva. En una primera instancia se prueba con el primer componente (con 1 PCA) luego con $pca1 + pca2$ (con 2 PCA) y por ultimo con los tres componentes principales (con 3 PCA).

¹⁰ En la tabla 9 del Anexo IV se pueden observar estos resultados.

En la Tabla 3 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación 3 pero que en vez de incorporar las variables de calidad de la construcción incorpora los componentes principales.

Tabla 3. Análisis de componentes principales

	Logaritmo del precio del alquiler de la vivienda		
	Con 1 PCA	Con 2 PCA	Con 3 PCA
Ubicación	0.728*** (0.0904)	0.756*** (0.0840)	0.818*** (0.100)
Log_metros	0.129* (0.0709)	0.121* (0.0668)	0.109* (0.0652)
Número de personas	0.0617** (0.0260)	0.0561** (0.0253)	0.0567** (0.0251)
Edificio	-0.0341 (0.0682)	-0.113* (0.0644)	-0.111* (0.0625)
Familia	-0.0262 (0.0506)	-0.0658 (0.0478)	-0.0669 (0.0474)
Trabaja en el barrio	-0.0583 (0.0696)	-0.0456 (0.0588)	-0.0505 (0.0574)
Log_antig	0.00515 (0.0282)	0.00780 (0.0263)	0.0120 (0.0259)
Nacionalidad	-0.0124 (0.0522)	0.0134 (0.0502)	0.0117 (0.0509)
PCA 1	0.0679*** (0.0196)	0.0571*** (0.0197)	0.0543*** (0.0197)
PCA 2		0.0788*** (0.0215)	0.0819*** (0.0218)
PCA 3			0.0311 (0.0241)
Constante	6.560*** (0.196)	6.760*** (0.190)	6.842*** (0.197)
Dummies por barrio	Si	Si	Si
Observaciones	197	197	197
R-cuadrado	0.647	0.688	0.692

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Para los 3 resultados tenemos los dos primeros componentes siempre significativos al nivel del 1% explicando entre un 5,4% y un 6,7% de los precios en el caso del primer componente (pc1), alrededor de un 8% en el caso del segundo

componente (pc2) para ambas regresiones y por último el tercer componente principal (pc3) nunca dio significativo. Recordemos que este componente solo explica el 20% de la variabilidad del precio por lo que la regresión ideal para ver en este caso sería la 2 donde se incluye los dos principales componentes, de esta forma se reduce a 2 la cantidad de variables de calidad constructiva explicando más de la mitad de su variabilidad.

Vale la pena mencionar que durante el análisis descriptivo, se identificaron algunas observaciones extremas como el caso de una vivienda que se alquilaba a \$6.000 el mes y una casa de 90 metros cuadrados. El análisis anterior se realizó incluyendo y excluyendo estas observaciones extremas y los resultados no tuvieron variaciones¹¹.



¹¹ En el anexo IV se presentan los gráficos descriptivos y en la tabla 4 se presentan los resultados obtenidos al excluir estas observaciones extremas.

Conclusión

El objetivo central de este trabajo se centra en la obtención de datos y la presentación de un modelo de precios hedónicos donde se analizarán los resultados obtenidos en base a la confección y ejecución de las encuestas. Si bien existen varias complicaciones en la recolección de datos, estos fueron esenciales ya que fueron hechos a medida para obtener toda la información necesaria.

Luego de definir lo que es un barrio precario a través de las 4 dimensiones que explican Gulyani y Basset (2010) en su paper se puede decir que lo que ofrece la villa es muy bajo a comparación de los precios que se pagan. Esto es debido a que la Villa 31 no cumple ni una de las 4 dimensiones que se analizaron anteriormente pero sin embargo existe una demanda muy alta con un nivel de precios altos. Por su lado esto genera que haya poca re-inversión ya que los habitantes de la villa gastan la mayor cantidad de sueldos en los alquileres lo que genera que la transformación del asentamiento sea más lenta.

Con respecto a los datos que se obtuvieron, las conclusiones a las que se arribaron pueden o no coincidir con algunos autores o no. En el caso de Calderón (1999), donde afirma que la valorización del equipamiento urbano y la creación de infraestructura nueva generan beneficios marginales para los habitantes del asentamiento y son directamente aprovechados por los propietarios. Esto coincide con los datos obtenidos en la regresión sobre el equipamiento que tiene la vivienda y la significatividad que tuvieron estas variables sobre el precio del alquiler de la casa.

Por otro lado Cravino (2011) afirma que en particular los inmigrantes son objeto de discriminación en los asentamientos, inclusive cuando tienen la disponibilidad

necesaria para pagarle al inquilino. Esto no coincide con los datos obtenidos donde la nacionalidad no es un factor primordial y tiene poca significatividad en la regresión.

En el caso de Abramo (2003), éste hace hincapié sobre el factor locacional y el capital locacional, este último término tiene que ver con la seguridad, la ubicación, accesibilidad y otras cuestiones que pueden darle un incremento de capital a la vivienda como por ejemplo, que tan cerca está el individuo del trabajo o si su vivienda se encuentra cerca de una iglesia donde se les brinde ayuda. También ocurre que los individuos priorizan ciertos barrios para asegurarse un lugar donde vivir y esto es lo que pasa en la Villa 31. La gente por lo general elige el barrio y no está ahí por casualidad. Abramo (2003) explica cómo se invierte en la vivienda especialmente por este motivo. Siguiendo la línea del autor donde aclara que este capital locacional es muy relevante a la hora de elegir la vivienda y por sobre todo determinar el precio de alquiler, se puede concluir que los datos obtenidos respaldan los argumentos propuestos por el autor ya que la ubicación fue un factor determinante.

Finalmente, hay que tener en cuenta que hay otros factores que importan además de la calidad constructiva de la vivienda con respecto a la calidad de vida en el barrio. La infraestructura del barrio en sí y las instalaciones tienen un peso importante y sería importante que las políticas públicas destinadas a mejorar la infraestructura de estos asentamientos sean constructivas pero que tampoco alteren la dinámica del mercado inmobiliario informal ya que puede generar más complicaciones aún para poder alquilar viviendas y empeorar la situación de ciertas familias. Sobre este aspecto se hace hincapié en Lekerman (2005) que centra su análisis en cómo se organiza el espacio y que rol tiene la ciudad en los procesos de transformación urbana y específica como hay dos formas de ver estas transformaciones. Por una parte se construyen las áreas de la ciudad como espacios escenográficos, basados en el diseño urbano de la estética y la

belleza y, por la otra se excluyen las políticas de planificación urbana basadas en la urbanización de espacios de la pobreza que han cobrado más visibilidad en los últimos años por su ubicación territorial dentro de la ciudad.

Esto evidencia como en CABA, en algunas situaciones, se han privilegiado algunas políticas de urbanización para la cara visible para exhibir progreso y modernidad, dejando de lado otras caras como por ejemplo los asentamientos y las villas. En definitiva lo que busca este trabajo es brindar una mejor comprensión del mercado de tal forma que las políticas públicas que vengan en el futuro alteren este dinamismo de una forma positiva para los habitantes de la villa y la sociedad.



Universidad de
San Andrés

Bibliografía y documentos consultados

- Abramo, P. (2003). La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal. Ciudad y Territorios: Estudios territoriales, Vol. XXXV, n. 136-137.
- Bajari, P. y Kahn, M. (2002). Estimating Housing Demand with an Application to Explaining Racial Segregation in Cities. Stanford University.
- Brown, J. y Rosen, S. (1982). On the Estimation of Structural Hedonic Price Models. Econométrica, Vol. 50, Issue 3, pp.765-768.
- Calderón Cockburn, J. (1999). Algunas consideraciones sobre los mercados ilegales e informales de suelo urbano en América Latina. Lincoln Institute of Land Policy.
- Censo de Hogares y Población. Villas 31 y 31 bis. Ciudad de Buenos Aires 2009
- Cravino, M. (2008). Relaciones entre el mercado inmobiliario informal y las redes sociales en asentamientos informales del área metropolitana de Buenos Aires. Territorios 18-19/Bogotá 2008, pp. 129-145.
- Cravino, M. (2009). La metamorfosis de la ciudad informal en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Revista Líder Vol. 15 pp. 31 – 55.
- Echeverría, A. y Chourio, M. (2000). La dinámica barrial y el sector inmobiliario informal en Maracaibo. Espacio Abierto, Vol. 9 - No. 4.
- Gonzalez, P. (2010). Los asentamientos populares en la Región Metropolitana de Buenos Aires: Emergencia y reproducción del territorio en los procesos neoliberales de construcción de ciudad (1980-2010). Geograficando 2010. pp. 147-164.

- Gulyani, S. y Bassett, E. (2010). The living conditions diamond: an analytical and theoretical framework for understanding slums. *Environment and Planning a*, volume 42, pages 2201- 2219.
- Lekerman, V. (2005). Procesos informales de ocupación de tierras en la Ciudad de Buenos Aires. ¿Villas o asentamientos? El caso del asentamiento Costanera Sur. *Los excluidos del sueño. Cuadernos de Antropología Social* N° 22, pp. 115–135.
- Lorenzo Lago, C., Cavero Álvarez, J y Prieto Alaiz, M. (2011). *Econometría: Esquemas de teoría*. Universidad de Valladolid.
- Mahía, R. y Arce, R. (2008). Conceptos básicos sobre heterocedasticidad en el modelo básico de regresión lineal. Universidad autónoma de Madrid.
- Ordaz Sanz, J., Hiraldo, M. y Rubio Castaño, C. *Métodos estadísticos y econométricos en la empresa y para finanzas (Clusters)*. Universidad Pablo de Olavide
- Peña, D. (2002). *Análisis de Datos Multivariantes*. S.A McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 1, pp. 34-55.
- Sarzosa, M. (2012). *Introduction to Robust and Clustered Standard Errors*. Department of Economics University of Maryland.

Artículos:

- Cravino, M. (2011) “El ciclo de las villas y el mercado inmobiliario informal”.
Número 5 de Voces en el Fénix
- “Alquilar una habitación en la Villa 31 ya cuesta lo mismo que un dos ambientes en Palermo.”

<http://www.infobae.com/2014/09/30/1598364-alquilar-una-habitacion-la-villa-31-ya-cuesta-lo-mismo-que-un-dos-ambientes-palermo>

- “Alquilar en la Villa 31, más caro que en algunos barrios”

<http://www.perfil.com/sociedad/Alquilar-en-la-Villa-31-mas-carro-que-en-algunos-barrrios-20140105-0023.html>

- “Villas Sin Crisis Inmobiliaria”

<http://www.ambito.com/diario/noticia.asp?id=760612>

- “Villas y valores inmobiliarios”

<http://www.reporteinmobiliario.com.ar/nuke/article1353-villas-y-valores-inmobiliarios.html>

- “El 53% de los habitantes de la Villa 31 son extranjeros”

<http://www.ambito.com/diario/787395-el-53-de-los-habitantes-de-la-villa-31-son-extranjeros>

ANEXO I

Encuesta:

Encuesta para inquilinos de Villa 31

Ubicación:

Barrio: 9 DE JULIO

Manzana: 11 casa: 05 piso: 1º

Sobre calle o pasillo: CALLE Sobre Avenida o acceso: _____

Se encuentra en la misma cuadra que una iglesia o capilla? Si: ___ No: X

Nacionalidad: PARAGUAYO

Costo del alquiler mensual: 61000

Metros cuadrados de la vivienda: 34 3 m²

Cantidad de personas que viven en la vivienda: 1

Vive con familia o desconocidos? SOLA

Edificio o casa de 1 planta? Cuantos pisos? 2 P.

Construcción:

Material del piso de la vivienda: CEMENTO

Material del techo de la vivienda: LOZA

Material de las paredes de la vivienda: REBOQUE

Tiene baño individual: Si: ___ No: X

Tiene cocina individual: Si: ___ No: X

Agua de red: Si: X No: ___

Electricidad: Si: X No: ___

Antigüedad del inquilino: 2 años

Tiene trabajo? Si: X No: ___

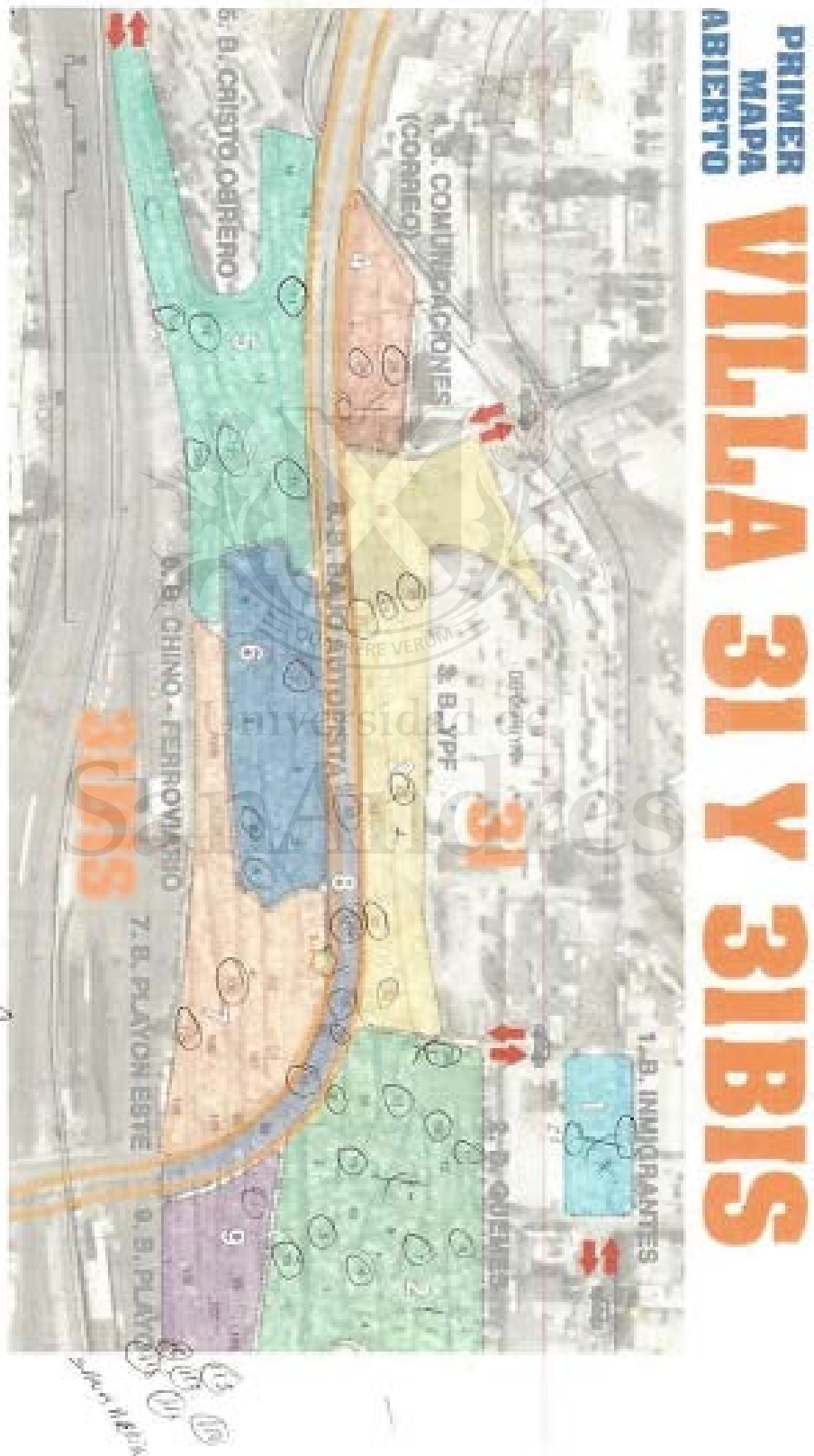
Trabaja en el barrio? Si: ___ No: X

MAIBANA
PEDRO
AUDRES

23/5/2020

ANEXO II

Plano:



ANEXO III

Referencias.

Ubic: toma el valor de 1 si vive sobre una Avenida y 0 si vive sobre una calle. **Familia:** toma el valor de 1 si vive en familia y 0 si es el caso contrario. **Trabaj_barr:** toma el valor de 1 si trabaja en el barrio y 0 si es el caso contrario. **Tech:** toma el valor de 0 cuando tiene techo de chapa y el valor de 1 si tiene un techo de mejor calidad. **Pared:** con valor 0 cuando tiene una pared de mampostería y valor 1 cuando es una pared de mejor calidad. **Cocina:** toma el valor de 1 si tiene cocina individual y el valor de 0 si es una cocina compartida **Baño:** al igual que la cocina, toma valor 1 si es un baño individual y valor 0 si es un baño compartido. **Piso:** toma valor 0 si es un piso de cemento y valor 1 si es de cerámica o mejor calidad aun. **Edificio:** toma valor 0 si vive en una casa y valor 1 si vive en un edificio. **Iglesia:** toma valor 1 si vive en la misma cuadra que una iglesia y valor 0 en caso contrario. **Agua:** toma valor 1 si cuentan con agua de red y valor 0 en caso contrario. **Electricidad:** toma valor 1 si cuenta con electricidad y valor 0 en caso contrario. **Argen:** toma valor 0 si es extranjero y valor 1 si nació en la Argentina. La antigüedad es medida en meses.

N de Obs	Barrio	Manzana/Casa/Piso	Costo Alquiler	Ubic	M2	M2 por hab	Edificio o casa	Iglesia en cuadra?	Cant de hab.	Vive con familia
1	Playon	1/15/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
2	Playon	2/22/1	1900	0	6		3		2	1
3	Playon	2/22/2	2000	0	20		1			1
4	Playon	2/23/0	3500	0	25	12,5	0		2	1
5	Playon	2/59/0	1700	0	18	4,5	1	0	4	1
6	Playon	2/59/0	1500	0	16	4	1	0	4	1
7	Playon	2/59/3	1500	0	16	4	1	0	4	1
8	Playon	2/59/2	1500	0	16	8	1	0	2	1
9	Playon	2/59/2	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
10	Playon	2/48/3	1700	0	16	4	1	0	4	1
11	Playon	2/73/3	1500	0	16	8	1	0	2	1
12	Playon	2/40/2	1700	0	16	8	1	0	2	1
13	Playon	2/40/3	1700	0	16	5,333333333	1	0	3	1
14	Playon	2/40/2	1700	0	16	5,333333333	1	0	3	1
15	Playon	2/63/3	1700	0	16	5,333333333	1	0	3	1
16	Playon	2/73/2	1700	0	16	5,333333333	1	0	3	1
17	Playon	2/73/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
18	Playon	1/10/2	1700	0	16	8	1	0	2	1
19	Playon	1/6/2	1500	0	16	8	1	0	2	1
20	Playon	1/6/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
21	Playon	1/10/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
22	Playon	2/8/4	1800	0	16	5,333333333	1	0	3	1
23	San Martín	116/400/3	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
24	San Martín	110/100/1	1000	0	9	9	1	0	1	0
25	San Martín	110/100/3	900	0	9	9	1	0	1	0
26	San Martín	110/100/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
27	San Martín	110/500/2	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
28	San Martín	111/500/1	1500	0	16	8	1	0	2	1
29	San Martín	115/600/3	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
30	San Martín	115/600/2	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
31	San Martín	115/600/1	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
32	San Martín	118/738/4	1500	0	16	8	1	0	2	1
33	San Martín	118/738/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
34	San Martín	118/738/2	1500	0	16	8	1	0	2	1
35	San Martín	118/750/1	1600	0	9	3	1	0	3	1
36	San Martín	118/750/2	1500	0	9	4,5	1	0	2	1
37	San Martín	118/750/1B	1500	0	9	4,5	1	0	2	1
38	San Martín	118/750/2B	1500	0	9	4,5	1	0	2	1
39	San Martín	118/810/3	1500	0	9	4,5	1	0	2	1
40	San Martín	118/810/2	1500	0	9	9	1	0	1	0
41	San Martín	11/620/2	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
42	San Martín	117/620/1	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
43	San Martín	117/620/1B	1300	0	9	9	1	0	1	0
44	San Martín	116/400/2	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
45	San Martín	111/500/1B	1500	0	16	8	1	0	2	1
46	Cristo Obrero	104/50/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
47	Cristo Obrero	104/45/1	1000	0	9	9	1	0	1	0
48	Cristo Obrero	104/45/1B	1000	0	9	9	1	0	1	0
49	Cristo Obrero	104/45/2B	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
50	Cristo Obrero	104/45/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	0
51	Cristo Obrero	104/45/3	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
52	Cristo Obrero	104/45/3B	1000	0	9	4,5	1	0	2	0
53	Cristo Obrero	104/40/2	1300	0	16	4	1	0	4	1
54	Cristo Obrero	104/40/2B	1300	0	16	5,333333333	1	0	3	1
55	Cristo Obrero	104/40/1	900	0	6	6	1	0	1	0
56	Cristo Obrero	104/40/1B	900	0	6	6	1	0	1	0
57	Cristo Obrero	104/37/2	1000	0	6	6	1	0	1	0
58	Cristo Obrero	104/37/2B	1000	0	6	6	1	0	1	0
59	Cristo Obrero	104/60/3	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
60	Cristo Obrero	104/60/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
61	Cristo Obrero	104/62/2	1200	0	16	5,333333333	1	0	3	1
62	Cristo Obrero	104/62/1	1200	0	16	5,333333333	1	0	3	1
63	Cristo Obrero	104/50/3	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
64	Chino	8/50/1	1200	0	9	4,5	0	0	2	1
65	Chino	8/58/2	1200	0	16	5,333333333	1	0	3	1
66	Chino	8/58/1	1200	0	16	8	1	0	2	1
67	Chino	8/40/0	2000	0	16	16	0	0	1	0
68	Chino	8/41/0	1800	0	16	5,333333333	0	0	3	1
69	Chino	8/39/0	2500		15	15	0	0	1	0
70	Chino	8/38/0	3000	0	18	3	0	0	6	1
71	Chino	7/126/0	2500	0	24	24	0	0	1	0
72	Chino	7/124/1	1200	0	16	5,333333333	0	0	3	1
73	Chino	7/124/1B	1200	0	16	8	0	0	2	1
74	Chino	4/18/4	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
75	Chino	4/18/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1

N de Obs	Barrio	Manzana/Casa/Piso	Costo Alquiler	Ubic	M2	M2 por hab	Edificio o casa	Iglesia en cuadra?	Cant de hab.	Vive con familia
76	Chino	4/18/2	1500	0	16	8	1	0	2	1
77	Chino	4/18/1	1500	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
78	Chino	4/16/1	1200	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
79	Chino	4/64/2	1200	0	16	8	1	0	2	1
80	Chino	4/64/1	1200	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
81	Chino	8/60/2	1500	0	16	4	1	0	4	1
82	Chino	8/60/4	1500	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
83	Chino	8/60/3	1500	0	16	8	1	0	2	1
84	Ypf	22/39/0	1100	0	16	4	0	0	4	1
85	Ypf	22/34/0	900	0	16	4	0	0	4	1
86	Ypf	22/48/1	3000	0	90	11,25	0	0	8	1
87	Ypf	22/38/1	1000	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
88	Ypf	22/32/0	2000	0	30	7,5	0	0	4	1
89	Ypf	32/8/2	2200	0	24	6	1	0	4	1
90	Ypf	32/9/0	1500	0	12	2,4	0	0	5	1
91	Ypf	22/26/1	1500	0	4	2	0	0	2	1
92	Ypf	22/37/2	1900	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
93	Ypf	32/54/1	1700	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
94	Ypf	32/48/1	1500	0	12	4	1	0	3	1
95	Ypf	25/17/1	1900	0	16	2,6666666667	0	0	6	1
96	Ypf	22/1/1	2000	0	16	16	1	0	1	0
97	Ypf	22/5/2	1300	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
98	Ypf	22/4/2A	2000	0	9	9	1	0	1	0
99	Ypf	22/4/2	2000	0	9	9	1	0	1	0
100	Ypf	23/2/1	1500	0	16	4	1	0	4	1
101	Ypf	23/10/1	1200	0	16	5,3333333333	0	0	3	1
102	Ypf	22/2/2	2000	0	9	9	1	0	1	0
103	Ypf	22/2/3	2500	0	16	8	1	0	2	1
104	Ypf	22/2/1	1900	0	20	6,6666666667	0	0	3	1
105	Correo	24/12/0	4000	0	25	4,1666666667	1	0	6	1
106	Correo	24/12/1	1500	0	8	4	1	0	2	1
107	Correo	24/12/1B	1600	0	10	2,5	1	0	4	1
108	Correo	24/12/2	1550	0	8	4	1	0	2	0
109	Correo	24/12/2B	1600	0	10	3,3333333333	1	0	3	1
110	Correo	26/9/1	1400	0	10	3,3333333333	0	0	3	1
111	Correo	26/9/0	1400	0	10	2,5	0	0	4	1
112	Correo	28/44/3	1650	0	10	3,3333333333	1	1	3	1
113	Correo	23/40/3	1500	0	10	3,3333333333	1	0	3	0
114	Correo	23/40/2	1500	0	10	2,5	1	0	4	1
115	Correo	23/40/1	1800	0	15	3	1	0	5	1
116	Correo	23/26/2	1100	0	6	6	1	0	1	0
117	Correo	23/26/1	1800	0	12	2,4	1	0	5	1
118	Correo	23/26/0	1200	0	8	4	1	0	2	1
119	Correo	28/54/0	3000	0	25	5	1	1	5	1
120	Correo	28/54/1	1500	0	10	5	1	1	2	1
121	Correo	28/54/2	1500	0	8	8	1	1	1	0
122	Correo	28/54/2B	1500	0	8	2,6666666667	1	1	3	1
123	Correo	28/54/0B	4000	0	25	3,571428571	1	1	7	1
124	Correo	28/37/1	1800	0	15	3,75	1	1	4	1
125	Correo	28/37/2	1200	0	9	9	1	1	1	0
126	Correo	28/37/2B	1200	0	9	3	1	1	3	1
127	Correo	28/57/1	1400	0	8	8	1	1	1	0
128	Correo	28/47/0	6000	0	45	6,428571429	1	1	7	1
129	Correo	28/47/1	1700	0	10	5	1	1	2	0
130	Correo	28/47/1B	1700	0	10	3,3333333333	1	1	3	1
131	Correo	28/44/4	1500	0	10	5	1	1	2	1
132	Correo	28/44/1	1900	0	12	4	1	1	3	1
133	Correo	28/44/2	1650	0	10	5	1	1	2	1
134	Correo	28/40/0	2500	0	20	3,3333333333	1	0	6	1
135	Bajo Autopista	32/8/0	500	0	16	16	0	0	1	0
136	Bajo Autopista	15/48/0	1300	0	20	3,3333333333	1	0	6	1
137	Bajo Autopista	36/16/0	800	0	16	16	1	0	1	1
138	Bajo Autopista	34/15/1	1200	0	16	4	1	0	4	1
139	Bajo Autopista	34/12/0	500	0	36	9	1	0	4	1
140	Bajo Autopista	35/50/0	800	0	12	4	1	0	3	1
141	Bajo Autopista	35/55/0	1000	0	16	4	1	0	4	1
142	Bajo Autopista	35/47/3	1500	0	20	4	1	0	5	1
143	Bajo Autopista	15/44/0	1000	0	16	5,3333333333	1	0	3	0
144	Bajo Autopista	15/40/1	800	0	12	6	1	0	2	0
145	Bajo Autopista	35/87/1	1200	0	16	5,3333333333	0	0	3	1
146	Bajo Autopista	35/38/1	900	0	9	3	1	0	3	1
147	Bajo Autopista	35/27/0	800	0	6	6	1	0	1	0
148	Bajo Autopista	35/1/0	1000	0	16	5,3333333333	1	0	3	1
149	Bajo Autopista	32/10/0	700	0	16	4	1	0	4	1
150	Bajo Autopista	34/1/3	700	0	9	4,5	1	0	2	1

N de Obs	Barrio	Manzana/Casa/Piso	Costo Alquiler	Ubic	M2	M2 por hab	Edificio o casa	Iglesia en cuadra?	Cant de hab.	Vive con familia
151	Bajo Autopista	32/9/0	1000	0	25	6,25	1	0	4	1
152	Bajo Autopista	35/39/2	600	0	3	3	1	0	1	0
153	Bajo Autopista	35/39/1	1700	0	7,5	1,875	1	0	4	1
154	Bajo Autopista	35/87/0	800	0	9	3	1	0	3	1
155	Bajo Autopista	35/77/2	1000	0	16	5,333333333	1	0	3	1
156	Bajo Autopista	35/65/2	600	0	9	4,5	1	0	2	1
157	Bajo Autopista	35/63/1	800	0	16	8	1	0	2	1
158	Inmigrantes	21/46/1	1000	0	6	6	1	0	1	0
159	Inmigrantes	21/56/2	1200	0	7	3,5	1	0	2	0
160	Inmigrantes	29/56/2	1000	0	4,5	2,25	1	0	2	0
161	Inmigrantes	21/56/1	1100	0	5	5	1	0	1	0
162	Inmigrantes	21/56/1	1000	0	4	1	1	0	4	1
163	Inmigrantes	21/60/3	2100	0	18	4,5	1	0	4	1
164	Inmigrantes	21/60/1	1600	0	5	5	1	0	1	0
165	Inmigrantes	21/60/1B	1800	0	7	1,75	1	0	4	1
166	Inmigrantes	21/60/0	1800	0	6	2	1	0	3	1
167	Inmigrantes	21/46/3	1000	0	9	9	1	0	1	0
168	Inmigrantes	21/46/2	1000	0	9	9	1	0	1	0
169	Inmigrantes	21/3/1	1600	0	6	3	1	0	2	1
170	Inmigrantes	21/3/2	2200	0	21	3,5	1	0	6	1
171	Inmigrantes	21/3/2B	1200	0	4	1	1	0	1	1
172	Inmigrantes	21/10/0	3000	0	60		0	0	6	1
173	Ferroviano	12/76/28	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
174	Ferroviano	100/123/1	3000	0	16	2,285714286	0	0	7	1
175	Ferroviano	100/124/1	3000	0	16	3,2	0	0	5	1
176	Ferroviano	100/130/2	1500	0	16	5,333333333	0	0	3	1
177	Ferroviano	104/32/3	1200	0	16	5,333333333	1	0	3	1
178	Ferroviano	104/68/2	1300	0	16	8	1	0	2	1
179	Ferroviano	104/68/3	1300	0	16	5,333333333	1	0	3	1
180	Ferroviano	104/68/1	1200	0	6	3	1	0	2	1
181	Ferroviano	11/62/3	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
182	Ferroviano	11/62/2	1300	0	9	4,5	1	0	2	1
183	Ferroviano	11/62/1	1300	0	9	3	1	0	3	1
184	Ferroviano	12/76/4	1500	0	16	4	1	0	4	1
185	Ferroviano	12/76/3	1500	0	16	5,333333333	1	0	3	1
186	Guemes	7/56/1	800	0	6	6	1	0	1	0
187	Guemes	7/56/2	1500	0	18	6	1	0	3	1
188	Guemes	17/25/1	1300	0	9	9	0	0	1	0
189	Guemes	17/25/1B	1500	0	9	3	0	0	3	0
190	Guemes	13/17/1	1000	0	12	12	1	0	1	0
191	Guemes	17/19/2	2800	0	16	4	1	0	4	1
192	Guemes	7/56/1	1200	0	9	4,5	1	0	2	1
193	Guemes	6/7/1	1500	0	16	5,333333333	0	0	3	1
194	Guemes	20/4/0	3000	0	20	6,666666667	0	0	3	1
195	Guemes	8/10/1	2000	0	16	4	1	0	4	1
196	Guemes	15/1/2	1200	0	16	5,333333333	1	0	3	1
197	Guemes	10/5/0	1500	0	12	6	1	0	2	1
198	Guemes	5/10/1	1500	0	16	5,333333333	0	0	3	1
199	Guemes	10/5/2	800	0	4	4	1	0	1	0
200	Guemes	10/5/0B	1300	0	16	5,333333333	1	0	3	1
201	Guemes	6/11/1	1000	0	6	6	1	0	1	0
202	Guemes	20/3/0	1800	0	15	15	0	0	1	0
203	Guemes	11/14/3	2500	1	6	3	1	1	2	1
204	Guemes	11/14/2	2200	1	4	4	1	1	1	0
205	Guemes	11/14/2B	2200	1	4	4	1	1	1	0
206	Guemes	11/14/1	2200	1	4	4	1	1	1	0
207	Guemes	6/8/3	1200	0	6	3	1	0	2	1
208	Guemes	6/11/4	1000	0	9	9	1	0	1	0
209	9 de Julio	11/5/1	1000	0	9	9	1	0	1	0
210	9 de Julio	11/5/2	1000	0	0	0	1	0	3	1
211	9 de Julio	11/10/1	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
212	9 de Julio	11/10/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
213	9 de Julio	11/7/1	1000	0	9	4,5	0	0	2	1
214	9 de Julio	11/1/2	1000	0	9	4,5	1	0	2	1
215	9 de Julio	11/1/3	1000	0	9	4,5	1	0	2	1

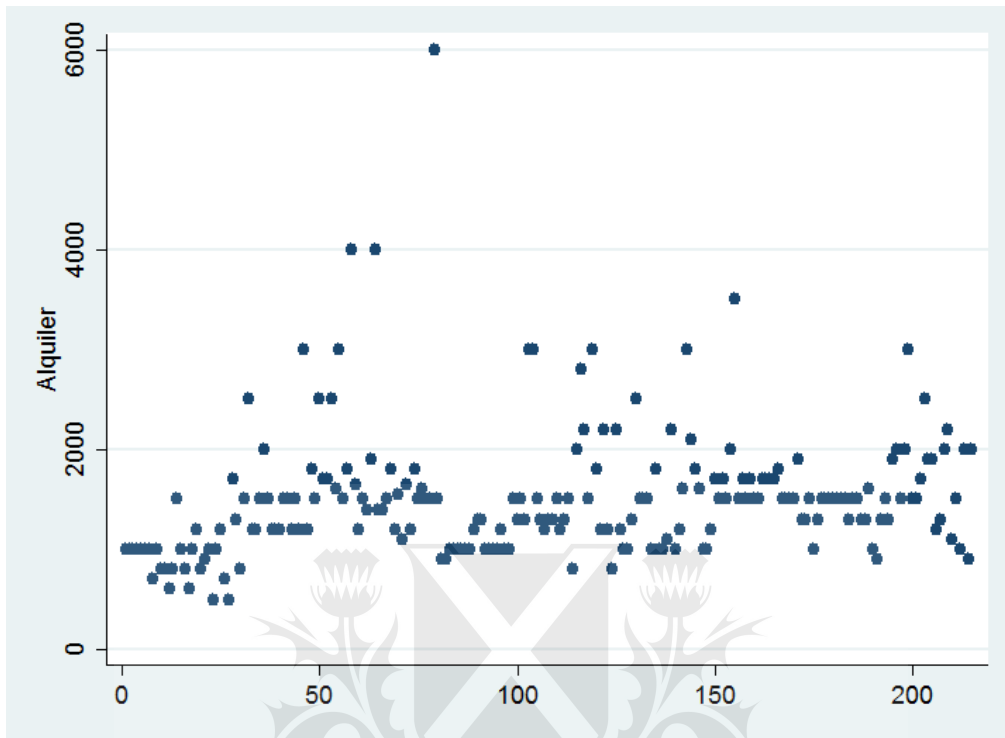
N de Obs	Tiene empleo?	Trabaja en el barrio?	Techo	Paredes	Baño	Cocina	Piso	Agua	Electricidad	Nac.	Antigüedad (meses)
1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	
2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	
3	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1 ARGENTINA	
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 PARAGUAY	24
5	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	12
6	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	12
7	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	24
8	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	12
9	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	9
10	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
11	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	24
12	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	24
13	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	24
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	12
15	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	12
16	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	24
17	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	12
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
19	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	6
20	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
21	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	24
22	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
23	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
24	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1 PERU	24
25	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PERU	24
26	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
27	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	18
28	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	18
29	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
30	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
31	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
32	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
33	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
34	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	9
35	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	18
36	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
37	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
38	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
39	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	9
40	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
41	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	12
42	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
43	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
44	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	24
45	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	6
46	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
47	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
48	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	15
49	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	24
50	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	9
51	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	18
52	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	10
53	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	36
54	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	24
55	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PERU	6
56	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PERU	12
57	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	18
58	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
59	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
60	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
61	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
62	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
63	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	12
64	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	24
65	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
66	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
67	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	120
68	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	60
69	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	180
70	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	108
71	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	120
72	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
73	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
74	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
75	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24

N de Obs	Tiene empleo?	Trabaja en el barrio?	Techo	Paredes	Baño	Cocina	Piso	Agua	Electricidad	Nac.	Antigüedad (meses)
76	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
77	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
78	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
79	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	12
80	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	8
81	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	24
82	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	24
83	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
84	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	4
85	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	12
86	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	108
87	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	4
88	1	0	0	1			1	1	1	1 ARGENTINA	11
89	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 PARAGUAY	3
90	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PERU	2
91	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	24
92	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1 BOLIVIA	12
93	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
94	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 ARGENTINA	12
95	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	24
96	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	12
97	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	48
98	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	5
99	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	8
100	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	12
101	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	24
102	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	3
103	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	48
104	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	12
105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	
106	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PERU	18
107	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	8
108	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	6
109	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	12
110	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	8
111	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	24
112	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	6
113	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1 PERU	12
114	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	12
115	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	18
116	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	3
117	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	11
118	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	12
119	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	
120	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	60
121	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PERU	8
122	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 ARGENTINA	6
123	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 BOLIVIA	
124	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 BOLIVIA	48
125	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	12
126	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	6
127	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PERU	3
128	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	180
129	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	19
130	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1 SENEGAL	11
131	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	3
132	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 PERU	36
133	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	3
134	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1 ARGENTINA	24
135	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	4
136	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1 PARAGUAY	36
137	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1 PERU	24
138	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1 BOLIVIA	
139	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1 ARGENTINA	144
140	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1 BOLIVIA	36
141	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1 PERU	36
142	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1 PERU	60
143	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1 PERU	36
144	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1 PARAGUAY	
145	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1 BOLIVIA	2
146	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1 PERU	3
147	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1 BOLIVIA	6
148	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1 PARAGUAY	36
149	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1 ARGENTINA	8
150	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1 PARAGUAY	24

N de Obs	Tiene empleo?	Trabaja en el barrio?	Techo	Paredes	Baño	Cocina	Piso	Agua	Electricidad	Nac.	Antigüedad (meses)
151	1	0	1	0	1	0	1	1	1	PERU	36
152	1	0	1	0	0	0	0	1	1	ARGENTINA	24
153	0	0	1	0	0	0	0	1	1	ARGENTINA	6
154	1	0	1	0	1	1	0	1	1	PARAGUAY	3
155	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PERU	60
156	1	1	1	0	0	0	0	1	1	PERU	8
157	1	1	1	0	1	0	1	1	1	BOLIVIA	48
158	1	0	1	1	0	0	0	1	1	PARAGUAY	8
159	1	0	0	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	2
160	1	0	0	1	0	0	0	1	1	BOLIVIA	6
161	1	0	1	1	0	0	0	1	1	PARAGUAY	4
162	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	12
163	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	18
164	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PERU	8
165	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	4
166	1	0	1	1	1	1	0	1	1	PARAGUAY	6
167	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	12
168	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	18
169	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PERU	3
170	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	12
171	1	0	1	1	0	0	1	1	1	ARGENTINA	12
172	1	0	1	1	1	1	1	1	1	ARGENTINA	
173	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	24
174	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	96
175	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	
176	1	0	1	1	0	0	1	1	1	BOLIVIA	24
177	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	12
178	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	18
179	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	24
180	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	24
181	1	0	1	1	0	0	1	1	1	BOLIVIA	24
182	1	0	1	1	0	0	1	1	1	BOLIVIA	36
183	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	18
184	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	30
185	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	36
186	1	0	1	1	0	0	0	1	1	ARGENTINA	24
187	1	0	1	1	0	1	1	1	1	ARGENTINA	36
188	1	0	1	1	0	0	1	1	1	PARAGUAY	24
189	1	0	1	1	0	0	1	1	1	ARGENTINA	2
190	1	0	1	1	0	0	0	1	1	ARGENTINA	4
191	1	0	1	1	1	0	1	1	1	PARAGUAY	9
192	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	84
193	1	0	1	0	1	1	1	1	1	ARGENTINA	24
194	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ARGENTINA	36
195	1	0	1	1	0	1	1	1	1	ARGENTINA	24
196	1	0	1	1	1	0	1	1	1	PARAGUAY	24
197	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PERU	24
198	1	0	1	1	1	1	1	1	1	PARAGUAY	24
199	1	0	1	1	0	0	1	1	1	ARGENTINA	2
200	1	0	1	1	1	1	1	1	1	ARGENTINA	8
201	1	0	1	0	0	0	0	1	1	BOLIVIA	60
202	1	0	1	1	1	1	0	1	1	PARAGUAY	12
203	1	0	1	0	0	0	1	1	1	PARAGUAY	24
204	1	0	1	0	0	0	1	1	1	PARAGUAY	6
205	1	0	1	0	0	0	1	1	1	PARAGUAY	12
206	1	0	1	0	0	0	1	1	1	BOLIVIA	8
207	1	0	1	1	0	0	1	1	1	ARGENTINA	12
208	1	0	0	1	0	0	1	1	1	PERU	60
209	1	0	1	1	0	0	0	1	1	PARAGUAY	24
210	1	0	1	1	0	0	0	1	1	BOLIVIA	12
211	1	0	1	0	0	0	0	1	1	PARAGUAY	18
212	1	0	1	0	0	0	0	1	1	ARGENTINA	36
213	1	0	1	0	0	0	0	1	1	PERU	24
214	1	0	1	0	0	0	0	1	1	PARAGUAY	12
215	1	0	1	0	0	0	0	1	1	PARAGUAY	24

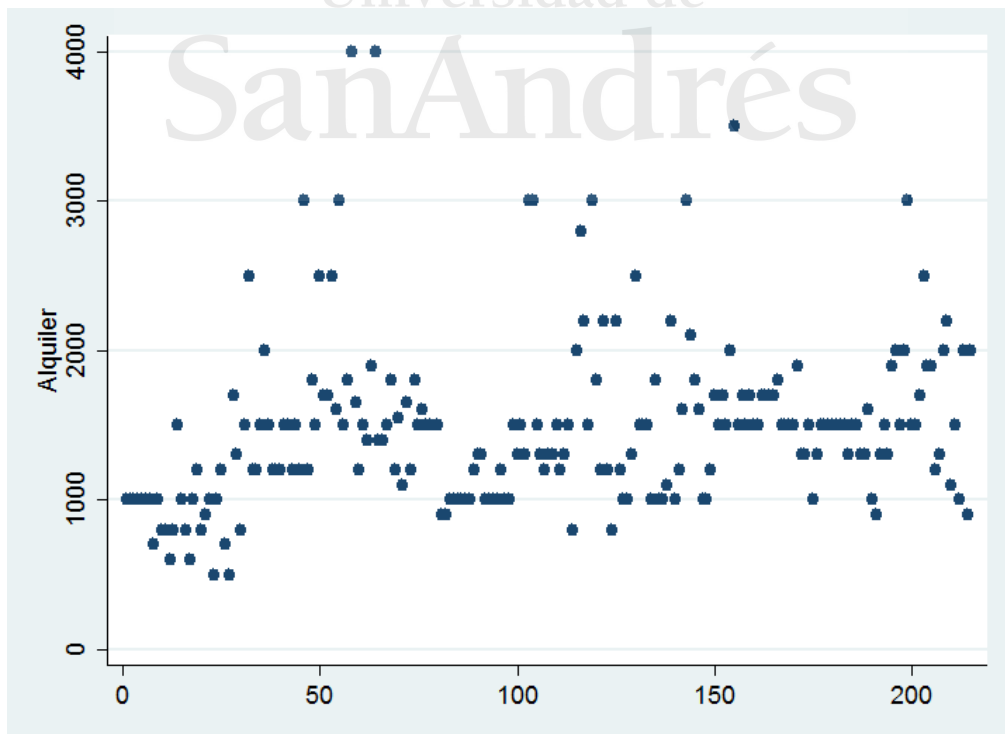
ANEXO IV

Gráfico 9. Variabilidad de muestras con el outlier



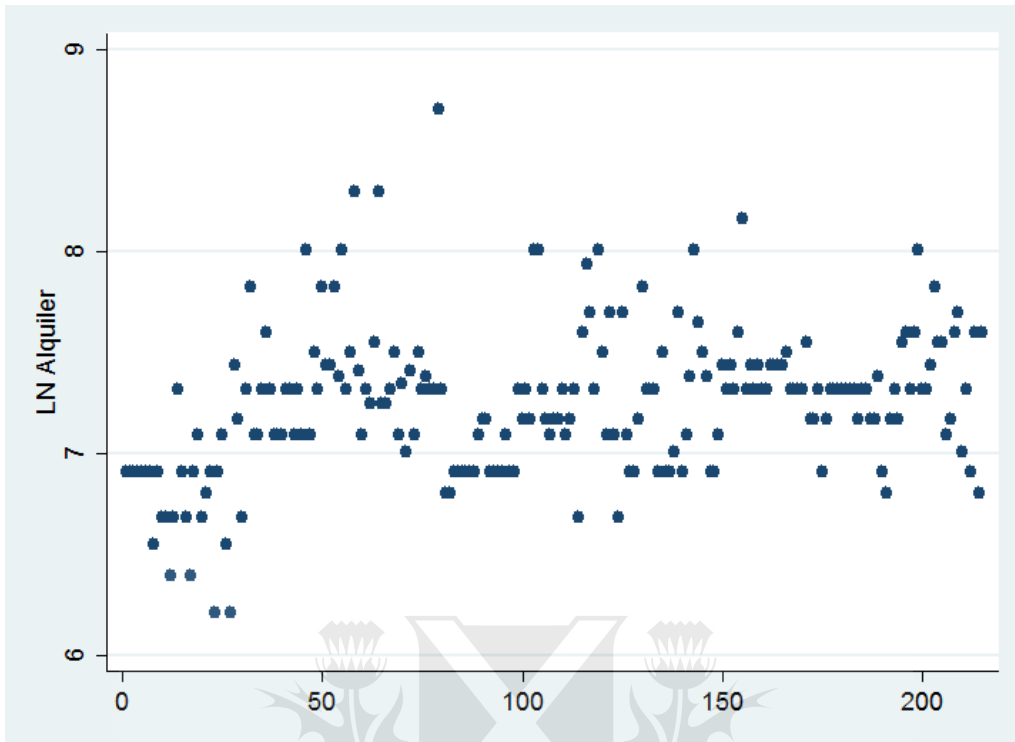
Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Gráfico 10. Variabilidad de muestras sin el outlier



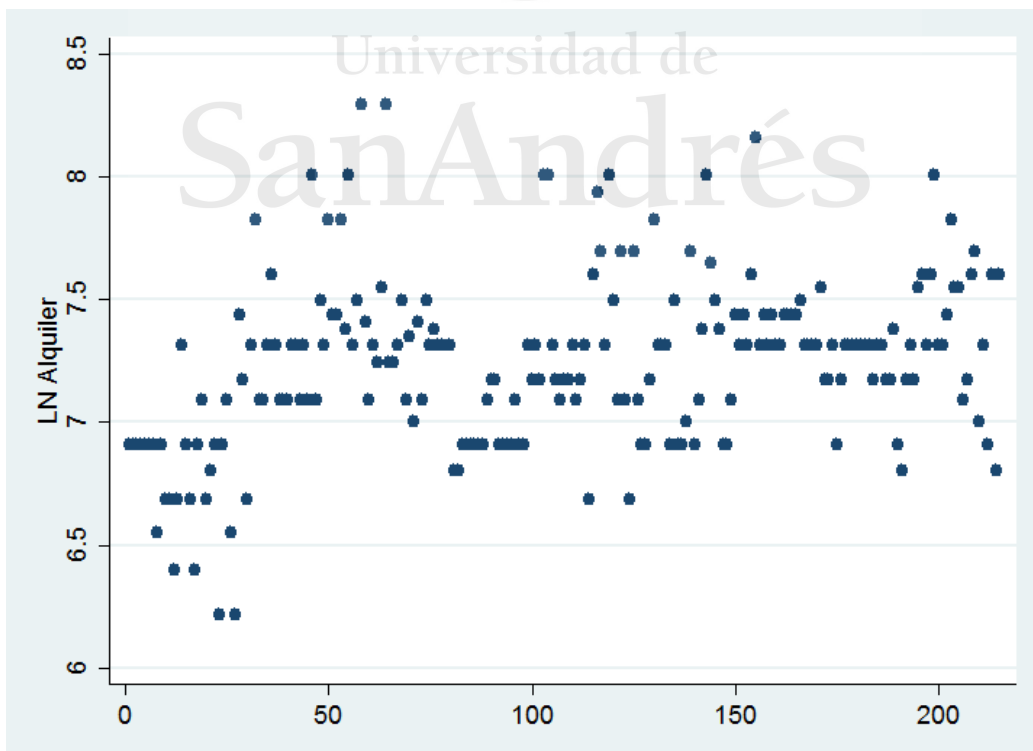
Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Gráfico 11: Variabilidad de la muestra con Ln(alq) con el outlier



Fuente:Elaboracion propia en base a los datos recolectados para el análisis.

Gráfico 12: Variabilidad de la muestra con Ln(alq) sin el outlier.



Fuente: Elaboracion propia en base a los datos recolectados en las encuestas.

Tabla 4. Variables esenciales sin outliers.

Variables	Logaritmo del precio del alquiler de la vivienda		
	Todas	lg_alq <6000	Met<90
Ubicación	0.831*** (0.0572)	0.813*** (0.0552)	0.836*** (0.0614)
Log_metros	0.199** (0.0785)	0.187** (0.0780)	0.204** (0.0810)
Número de personas	0.0946*** (0.0260)	0.0873*** (0.0258)	0.0957*** (0.0262)
Constante	6.483*** (0.152)	6.528*** (0.148)	6.469*** (0.162)
Dummies por barrio	no	no	no
Observaciones	209	208	208
R-cuadrado	0.333	0.303	0.319

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1



Universidad de
San Andrés

Tabla 5. Resultados Principales con barrios.

Variables	Logaritmo del precio del alquiler de la vivienda		
	(1)	(2)	(3)
Ubicación	0.831*** (0.0572)	0.773*** (0.0746)	0.778*** (0.115)
Log_metros	0.199** (0.0785)	0.207*** (0.0756)	0.101 (0.0679)
Número de personas	0.0946*** (0.0260)	0.0850*** (0.0247)	0.0595** (0.0260)
Barrio 2	6.483*** (0.152)	-0.305*** (0.0655)	-0.387*** (0.0842)
Barrio 3		0.209*** (0.0622)	0.128 (0.0917)
Barrio 4		0.389*** (0.0391)	0.296*** (0.0870)
Barrio 5		0.0204 (0.0198)	-0.123 (0.0785)
Barrio 6		0.228*** (0.0566)	0.0567 (0.0847)
Barrio 7		0.243*** (0.0582)	-0.00751 (0.0924)
Barrio 8		0.298*** (0.0617)	0.110 (0.108)
Barrio 9		0.311*** (0.0548)	0.302*** (0.0913)
Barrio 10		0.259*** (0.0313)	0.124 (0.0809)
Barrio 11		0.288*** (0.0900)	0.208* (0.109)
Edificio			-0.108* (0.0643)
Familia			-0.0658 (0.0478)
Trabaja en el barrio			-0.0528 (0.0590)
Techo			0.0782 (0.0499)
Pared			0.0467 (0.0900)
Cocina			0.107 (0.0815)
Piso			0.154*** (0.0429)
Baño			0.120 (0.0960)
Log_antig			0.0113 (0.0261)
Nacionalidad			0.0144 (0.0497)
Constante	6.483*** (0.152)	6.297*** (0.137)	6.599*** (0.177)
Dummies por barrio	No	Si	Si
Observaciones	209	209	197
R-cuadrado	0.333	0.633	0.693

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 6. Se estudian las variables de calidad constructiva por separado

	Logaritmo del precio del alquiler de la vivienda				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ubicación	0.631*** (0.0850)	0.690*** (0.114)	0.687*** (0.0856)	0.610*** (0.0816)	0.705*** (0.0718)
Edificio	-0.159** (0.0780)	-0.122 (0.0785)	-0.0804 (0.0670)	-0.166** (0.0721)	-0.0627 (0.0651)
Familia	0.106** (0.0469)	0.126*** (0.0471)	0.103** (0.0413)	0.0922** (0.0449)	0.109*** (0.0389)
Trabaja en el barrio	-0.0897 (0.0661)	-0.108 (0.0711)	-0.0818 (0.0720)	-0.110 (0.0704)	-0.0636 (0.0699)
Techo	0.134** (0.0583)				
Log_antig	0.0765** (0.0339)	0.0834** (0.0358)	0.0297 (0.0331)	0.0775** (0.0325)	0.0307 (0.0326)
Nacionalidad	0.0499 (0.0561)	0.0451 (0.0572)	-0.00348 (0.0534)	0.0637 (0.0527)	0.0113 (0.0548)
Pared		0.0639 (0.0755)			
Cocina			0.292*** (0.0545)		
Piso				0.203*** (0.0485)	
Baño					0.319*** (0.0588)
Constante	6.583*** (0.139)	6.630*** (0.140)	6.800*** (0.132)	6.730*** (0.127)	6.774*** (0.127)
Dummies por barrio	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	203	201	202	203	202
R-cuadrado	0.538	0.523	0.589	0.573	0.608

Errores estándares robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 7. Correlaciones

Variables	Alquiler	Metros	Met por hab.	Edificio	Iglesia	Num. de personas	Familia	Empleo	Trabaja barr.	Techo	Pared	Baño	Cocina	Piso	Antig.	Nac.
Alquiler	1															
Metros	0,4617	1														
Met por hab.	0,0439	0,2901	1													
Edificio	-0,1853	-0,1745	-0,2417	1												
Iglesia	0,3071	-0,0896	-0,0895	0,1193	1											
Número de personas	0,4415	0,5731	-0,4856	-0,0805	-0,0401	1										
Familia	0,1308	0,3885	-0,4444	0,0243	-0,0901	0,6191	1									
Empleo	0,0826	0,0555	-0,0877	0,0661	-0,0749	0,0286	0,0787	1								
Trabaja en el barrio	-0,0275	0,1941	0,0352	-0,0987	-0,0603	0,0509	0,1761	0,0539	1							
Techo	-0,0131	-0,0594	-0,2776	0,2933	-0,1703	0,1191	0,2056	0,1455	-0,1003	1						
Pared	0,1831	0,0168	0,0303	0,0479	-0,066	0,0506	0,0607	0,1472	0,0017	-0,0826	1					
Baño	0,3014	0,4344	0,0764	-0,2268	-0,0253	0,4492	0,0777	0,075	-0,0417	0,0043	-0,2243	1				
Cocina	0,3563	0,3859	0,0193	-0,22	-0,0017	0,4568	0,1045	0,0683	-0,0176	-0,0659	-0,0606	0,7968	1			
Piso	0,1985	0,1295	0,0289	0,0627	-0,0939	0,0197	0,1176	0,1212	-0,0257	0,2375	0,1672	-0,0651	-0,0637	1		
Antigüedad	0,4265	0,5344	0,2633	-0,2621	0,0365	0,2824	0,0574	0,1054	0,0543	-0,1662	-0,1002	0,4305	0,4869	-0,0409	1	
Nacionalidad	0,1657	0,1896	0,081	-0,2716	-0,0253	0,1676	0,014	-0,0204	0,0478	-0,149	0,0122	0,2887	0,3437	-0,1826	0,27	1

Tabla 8. Resultados de la regresion principal

Linear regression

Number of obs = 197
F(23, 173) = 72.39
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6935
Root MSE = .19989

lg_alq	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ubic	.7782215	.1152919	6.75	0.000	.5506616	1.005781
lg_metros	.1005959	.0679194	1.48	0.140	-.0334614	.2346532
num_pers	.0594803	.0260102	2.29	0.023	.0081422	.1108184
_Ibarrio_2	-.3869811	.0842131	-4.60	0.000	-.5531984	-.2207637
_Ibarrio_3	.1278149	.091659	1.39	0.165	-.0530991	.3087288
_Ibarrio_4	.2963298	.0869538	3.41	0.001	.1247029	.4679567
_Ibarrio_5	-.1225053	.078513	-1.56	0.121	-.2774719	.0324613
_Ibarrio_6	.0567347	.0846567	0.67	0.504	-.1103582	.2238276
_Ibarrio_7	-.0075111	.0923679	-0.08	0.935	-.1898242	.1748019
_Ibarrio_8	.1096456	.1084019	1.01	0.313	-.104315	.3236062
_Ibarrio_9	.3019276	.0912666	3.31	0.001	.1217883	.4820669
_Ibarrio_10	.124359	.0808765	1.54	0.126	-.0352727	.2839908
_Ibarrio_11	.2078167	.1092394	1.90	0.059	-.0077968	.4234303
edificio	-.1079948	.0643221	-1.68	0.095	-.2349519	.0189624
familia	-.0657801	.0478049	-1.38	0.171	-.160136	.0285757
trabaj_barr	-.0527887	.0589937	-0.89	0.372	-.1692288	.0636514
techo	.078197	.0498773	1.57	0.119	-.0202494	.1766433
pared	.046674	.0900082	0.52	0.605	-.1309816	.2243296
cocina	.1072717	.0814649	1.32	0.190	-.0535214	.2680648
piso	.1535057	.0429466	3.57	0.000	.0687388	.2382725
bano	.1197676	.0959624	1.25	0.214	-.0696403	.3091755
lg_antig	.0113417	.0260995	0.43	0.664	-.0401726	.0628561
argen	.014366	.0497285	0.29	0.773	-.0837867	.1125188
_cons	6.599161	.1767306	37.34	0.000	6.250336	6.947987

Tabla 9. Resultados de los componentes principales

Principal components/correlation

Number of obs = 211
Number of comp. = 5
Trace = 5
Rho = 1.0000

Rotation: (unrotated = principal)

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1.84615	.554106	0.3692	0.3692
Comp2	1.29204	.252709	0.2584	0.6276
Comp3	1.03933	.396963	0.2079	0.8355
Comp4	.642371	.462266	0.1285	0.9640
Comp5	.180105	.	0.0360	1.0000

Principal components (eigenvectors)

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Unexplained
techo	0.0070	0.6589	-0.4388	0.6094	-0.0443	0
pared	-0.2206	0.1794	0.8482	0.4286	0.1267	0
bano	0.6966	0.0869	0.0603	-0.0071	0.7096	0
cocina	0.6790	0.0382	0.2360	0.0706	-0.6905	0
piso	-0.0712	0.7243	0.1694	-0.6633	-0.0398	0



Universidad de
San Andrés