XVII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - IV Congreso Internacional de Población del Cono Sur. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Cafayate (Salta), 2023.

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE APLICADO A LOS RESULTADOS DEL CENSO EN BARRIOS POPULARES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CEBPBA). BARRIOS SAN JOSÉ Y BIOCCA. MUNICIPIO DE SAN VICENTE. AÑO 2023.

Tomás, María Silvia, Ilarregui, Marcia, Ferrea, Hilario y Gonzalez, Horacio.

Cita:

Tomás, María Silvia, Ilarregui, Marcia, Ferrea, Hilario y Gonzalez, Horacio (2023). *ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE APLICADO A LOS RESULTADOS DEL CENSO EN BARRIOS POPULARES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CEBPBA). BARRIOS SAN JOSÉ Y BIOCCA. MUNICIPIO DE SAN VICENTE. AÑO 2023. XVII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - IV Congreso Internacional de Población del Cono Sur. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Cafayate (Salta).*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/xvii.jornadas.aepa/32

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/eezf/gDb

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org.*

Título: ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA MÚLTIPLE APLICADO A LOS RESULTADOS DEL CENSO EN BARRIOS POPULARES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CEBPBA). BARRIOS SAN JOSÉ Y BIOCCA. MUNICIPIO DE SAN VICENTE. AÑO 2023

María Silvia Tomás
Dirección Provincial de Estadística. PBA
silviatomas@estadistica.ec.gba.gov.ar

Horacio González
Dirección Provincial de Estadística. PBA
hgonzalez@estadistica.ec.gba.gov.ar

Marcia Ilarregui
Dirección Provincial de Estadística. PBA
milarregui@estadistica.ec.gba.gov.ar

Hilario Ferrea
Dirección Provincial de Estadística. PBA
hferrea@estadistica.ec.gba.gov.ar

Resumen

La caracterización sociodemográfica de la población residente en barrios populares de la provincia de Buenos Aires es el primer elemento para el diagnóstico de las necesidades y la estimación de la población. Estos son datos fundamentales para poder brindar soluciones a la población vulnerable que habita estos barrios.

Desde el año 2017 hasta la actualidad, la Dirección de Estadística de la provincia de Buenos Aires (DPE), convocada por el Organismo Provincial para la Integración Social y Urbana (OPISU), trabajó en la elaboración de un sistema de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos que describan aspectos específicos de la situación de los habitantes de estas urbanizaciones.

En esta ponencia se presentarán los resultados de uno de los censos, realizado en el municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires, en los barrios San José y Biocca, con enfoque en aquellas variables que permiten medir las condiciones de precariedad más relevantes para la salud y el bienestar de la población y la propuesta de indicadores generales y específicos que puedan servir de línea de base para el monitoreo y evaluación de las acciones emprendidas en dichos barrios.

El objetivo es analizar las variables incorporadas específicamente relacionadas con la situación de vulnerabilidad en estos barrios, en particular lo que tiene que ver con la infraestructura sanitaria y con la declaración de padecimientos de enfermedades agudas: gastrointestinales, respiratorias y de la piel.

Marco conceptual y antecedentes

Es conocido que las condiciones habitacionales son un factor determinante para la salud de las personas. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) incorporó la noción de determinantes de la salud a (…) *circunstancias sociales y económicas desfavorables que afectan la salud a lo largo de la vida*, específicamente los determinantes sociales se refieren *a las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan y que impactan sobre la salud*. En el año 2008 Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, declara que el modo en que viven las personas afecta a la probabilidad de enfermarse y morir en forma prematura:

"Las desigualdades en la forma en que está organizada la sociedad hacen que las posibilidades de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud estén mal distribuidas dentro de una misma sociedad y entre distintas sociedades. Esas desigualdades se observan en las condiciones de vida de la primera infancia, la escolarización, la naturaleza del empleo y las condiciones de trabajo, las características físicas del medio construido y la calidad del medio natural en que vive la población."

Uno de los puntos que destaca es la de promover entornos saludables favoreciendo el acceso a viviendas dignas, a servicios básicos y mejoras de los barrios.

Las características de las viviendas, sus materiales, la calidad constructiva, la conexión a los servicios básicos son factores que configuran mejores o peores oportunidades para la salud de acuerdo a las vulnerabilidades, exposiciones a agentes

En los países de América Latina y en Argentina en particular, el rápido crecimiento urbano y la ocupación de áreas suburbanas se dio principalmente en sectores con déficit de servicios de infraestructura. En la provincia de Buenos Aires, un estudio realizado por la Dirección Provincial de Estadística (Tomás et al, 2017), encontró que el crecimiento poblacional del Área Metropolitana de Buenos Aires entre 2001 y 2010 fue más intenso en las zonas con carencia de servicios básicos (agua de red, servicio de red cloacal, gas de red y servicios de electricidad).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022) identificó los principales riesgos para la salud asociados a las condiciones habitacionales, en particular señala:

1. La vivienda que es difícil o costosa de calentar se relaciona con las afecciones respiratorias o cardiovasculares.

2. Las viviendas hacinadas favorecen el contagio de enfermedades infecciosas.
3. Las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento deficientes afectan a la seguridad alimentaria y la higiene personal y se asocian a afecciones gastrointestinales.
4. Las deficiencias constructivas, materiales o prácticas de construcción poco seguras, suelen exponer a las personas a riesgos de traumatismos.

Muchas de las viviendas situadas en los barrios populares presentan estas condiciones. ONU-Habitat (2015) han acordado en la definición de los barrios marginales aludiendo a las viviendas que no cumplen con alguna estas condiciones: 1) acceso al agua potable; 2) acceso a instalaciones sanitarias mejoradas, 3) vivienda digna – sin hacinamiento, 4) calidad/durabilidad estructural de la vivienda, y 5) derecho de tenencia. Gran parte de los barrios populares de la Provincia cumplen con esta condición. El documento citado alerta que los habitantes de estos barrios son muy *vulnerables a los efectos adversos al estar expuestos a un ambiente pobre, al cambio climático y a los desastres naturales*.

En lo referente al censo en Barrios Populares de la provincia de Buenos Aires (CEBPBA) el mismo fue un desarrollo en conjunto entre la Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires (DPE), y el Organismo Provincial de Integración Social y Urbana (OPISU). El censo fue la respuesta ante la necesidad de una herramienta que permitiese lograr un diagnóstico y una evaluación integral de los territorios (villas, asentamientos y núcleos habitacionales, etc.) con vistas a realizar una transformación progresiva en Barrios Populares de la provincia de Buenos Aires; dando soluciones habitacionales, de infraestructura y de saneamiento ambiental. Para esto el censo permitió obtener datos sociodemográficos para caracterizar a la población en forma integral, con datos focalizados territorial y temáticamente; obteniendo información precisa, que se ajuste a los requerimientos y los objetivos de la intervención.

Con datos antes relevados, los técnicos de OPISU realizaron una minuciosa revisión de la utilidad de los mismos, concluyendo en la incorporación de nuevas variables para dar respuestas a las demandas de los distintos sectores. Se elaboró una propuesta de estructura y se establecieron los cronogramas de trabajo.

En el marco de este proyecto, el OPISU fue el responsable de fijar los objetivos a través de la selección de ejes temáticos prioritarios y delimitar las áreas geográficas a relevar: población

total y estructura demográfica; trabajo y empleo; condición de asistencia escolar; embarazo adolescente; acceso a servicios de infraestructura (agua, servicio de cloacas, electricidad y gas); principales medios de transporte utilizados; estrategias y condiciones de vida de los hogares; enfermedades agudas; saneamiento ambiental (presencia de basurales y desbordes cloacales); limitaciones permanentes.

Las unidades de observación y análisis fueron las viviendas, los hogares y las personas, por lo que en el diseño del cuestionario partió de un análisis comparativo entre la Encuesta Multipropósito a Hogares - EMHo- (DPE, 2015 - 2018), la encuesta del Sistema de Información Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO) y la Encuesta a Hogares y Empleo (EHE); ajustando los objetivos al uso de la EMHO para optimizar recursos-diseño. Teniendo en cuenta la extensión del cuestionario y el tamaño de las familias aproximado, informado por OPISU, se estimó entre 30 y 40 minutos la duración de la aplicación del cuestionario por lo que se planificó un operativo en 6 días de jueves a sábados durante dos semanas, más una jornada de recuperación.

Se optó por un relevamiento con entrevistas directas administradas por un censista/encuestador mediante una aplicación de un dispositivo móvil (celular), con respecto al proceso de recolección de datos y carga de los mismos. Este fue un aspecto clave ya que fue el primer diseño del cuestionario digital de la DPE. Se optó por el entorno del Open Data Kit (ODK), un software de código abierto que permite recopilar, administrar y usar datos en entornos con recursos limitados, sin conexión con dispositivos móviles en áreas remotas, pudiendo acceder al envío de los datos a un servidor cuando la conectividad a Internet estuviera disponible. El desarrollo del entorno de gestión y del formulario digital corrieron por cuenta de CeSPI, en tanto que en el diseño conceptual intervinieron equipos de la DPE y el OPISU. Esta aplicación, incluye un módulo de empadronamiento con preguntas básicas para obtener la ubicación geográfica; y un conteo de la población, los hogares y las viviendas. El operativo en San Vicente, en los barrios San José y Biocca, se optó por empadronamiento y censo de hecho, es decir, se registraban las personas que habían pasado la noche anterior en la vivienda relevada; tomando como fecha de referencia a la noche anterior al día del comienzo del operativo, a la semana anterior para las preguntas relacionadas con la actividad laboral y el mes anterior para indagar los ingresos.

Objetivos

En esta ponencia se presentarán los resultados del censo realizado en el municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires, en los barrios San José y Biocca, con enfoque exclusivamente en aquellas variables que permiten medir las condiciones de precariedad más relevantes para la salud y la propuesta de indicadores generales y específicos que puedan servir de línea de base para el monitoreo y evaluación de las acciones emprendidas en dichos barrios.

El objetivo es identificar las relaciones entre las variables referidas y las condiciones habitacionales de las viviendas y las variables que se identifican las condiciones de salud y enfermedad. En segundo lugar, reconocer las asociaciones entre categorías de las variables, en función de la proximidad o alejamiento entre ellas y por último descubrir perfiles de individuos que pueden agruparse en base a estas relaciones y asociaciones.

Por otro lado, dado que existe una fuerte demanda de los organismos que solicitan estos relevamientos de incorporar preguntas relacionadas a temas como la salud, la seguridad, el acceso a la justicia, entre muchos otros, reflexionar en qué medida la respuesta obtenida, en este caso respecto a las condiciones de salud y enfermedad, es útil a los propósitos buscados.

Metodología y fuentes

El relevamiento se llevó a cabo entre los meses de julio y agosto de 2021, en los barrios de San José y Biocca del municipio de San Vicente. Estos barrios fueron seleccionados por el OPISU en el marco de los proyectos de integración social y urbana, cuyo objetivo es garantizar el acceso a un hábitat digno y justo. El relevamiento se realizó durante 3 días y con una jornada de recuperación en viviendas con moradores ausentes.

El CeBPBA ofrece la posibilidad de analizar cómo influyen los diferentes factores en la presencia de enfermedades agudas en los hogares, ya que esta indaga sobre las características de las viviendas a través a la disponibilidad y procedencia del agua para beber y cocinar, la disponibilidad de servicio de eliminación de excretas (baño, inodoro con descarga mecánica y red cloacal), combustible utilizado para cocinar, cantidad de habitaciones, materiales de la vivienda, presencia de revestimiento en paredes, pisos y techos. Se preguntó además si alguna persona del hogar había sufrido deshidratación, diarrea o vómitos; infecciones de la piel

(eruptivas, dermatitis, etc), y/o infecciones respiratorias (brotes de asma, rinitis, bronquitis). Estas variables, que registran trastornos en la salud, se registraron en la base de datos como:

- **enf_desh**: en la que se pregunta si algún miembro del hogar tuvo deshidratación/ diarrea/ vómitos. Esta variable toma valor 1 en los que registran este síntoma, y 0 para los que no lo hacen. En los gráficos esta variable se denomina "deshidra".

- **enf_infecc_p**: donde se consulta si algún miembro del hogar tuvo infecciones de la piel. Esta variable toma valor 2 en los que registran este síntoma, y 0 para los que no lo hacen. En los gráficos esta variable se denomina "piel".

- **enf_infecc_r**: en esta variable se registra si algún miembro del hogar tuvo infecciones respiratorias. Esta variable toma valor 3 en los que registran este síntoma, y 0 para los que no lo hacen. En los gráficos esta variable se denomina "respira".

Partiendo de las variables que indagan sobre las características de las viviendas se construyeron diversos indicadores que dan cuenta de las condiciones habitacionales de los hogares que habitan esas viviendas:

-**INCALSERV**: apunta a analizar al tipo de instalaciones con que cuentan las viviendas para su saneamiento. Se elabora a partir de las variables que surgen de las preguntas acerca de la procedencia del agua, el desagüe del agua y la tenencia de baño. De la combinación de estas características se construyen 3 categorías que describen la calidad de conexión a los servicios básicos de la vivienda:

- Satisfactoria: refiere a las viviendas que disponen de agua a red pública y desagüe cloacal
- Básica: describe la situación de aquellas viviendas que disponen de agua de red pública y el desagüe a pozo con cámara séptica
- Insuficiente: engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las 2 condiciones anteriores

- **INCALCONS**: este indicador se construye a partir de la calidad de los materiales con los que está construida la vivienda y las instalaciones internas a servicios básicos (agua de red y desagüe) de las que dispone. Se construye a partir de la combinación de lo relevado en las preguntas sobre el material predominante en los pisos; el material predominante en los techos;

la presencia de revestimiento del techo; la disponibilidad del agua; y la tenencia de baño. Con estas variables se construye el Indicador de calidad constructiva de la vivienda con tres categorías:

- *Satisfactoria:* se refiere a las viviendas que disponen de materiales resistentes, sólidos y con la aislación adecuada. A su vez también disponen de cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua.
- *Básica:* aquellos casos en que no cuentan con elementos adecuados de aislación o tienen techo de chapa o fibrocemento. Al igual que el nivel *satisfactoria*, cuentan con cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua.
- *Insuficiente:* engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las 2 condiciones anteriores.

- **HACINAMIENTO**: representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo (sin contar baño/s y cocina/s). Para la confección de este indicador se tuvo en cuenta los datos de las variables de la cantidad total de miembros del hogar; y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar de la vivienda. A través de esta información se consideraron como habitantes hacinados a quienes viven en hogares en los que hay más de 3 personas por cuarto en la vivienda, en una variable dicotómica (hacinamiento crítico).

El procesamiento de estas variables se hizo mediante un **Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM)**. Esta elección se tomó ya que de esta manera es posible sintetizar la información de un conjunto de propiedades y crear nuevas variables llamadas factores o ejes. Estos factores resaltan las diferencias entre las unidades de análisis, que son los casos bajo estudio, según las combinaciones de sus características. En esencia, esta técnica transforma los datos tabulares en gráficos o diagramas que permiten visualizar las relaciones espaciales entre las distintas categorías y los individuos en el conjunto original.

En este proceso, los individuos que comparten características similares se representarán cercanos en el espacio, mientras que cada categoría se ubicará en relación a la distribución de los individuos. En consecuencia, las categorías relacionadas exhibirán coordenadas próximas. Al considerar la noción de distancia entre objetos e incluso grupos de objetos, el ACM posibilita

la creación de tipologías que describen la estructura subyacente del conjunto de objetos, ofreciendo así una representación visual de cómo se determinan estas relaciones.

En definitiva, se utilizó ACM dadas sus características y ventajas:

- Visualización de estructuras subyacentes entre variables categóricas.
- Resumen gráfico de las relaciones entre las categorías de las variables y las observaciones individuales.
- Reducción de la dimensionalidad al representar los datos en espacios de menor dimensión a partir de la descomposición de la matriz de contingencia en valores singulares en función de la cercanía o lejanía de las variables y categorías.
- Identificación de patrones o asociaciones entre las categorías.

Es importante igualmente que el Análisis de Correspondencia Múltiple no establece relaciones de causalidad, sino que marca la existencia o no de correlación, ya que esa puede sugerir una posible conexión entre las variables, pero no es suficiente para establecer una relación de causa y efecto.

Tabla 1. Población, hogares y viviendas.

Barrio	Población	Hogares	VIVIENDAS		
			Total	Habitadas	Deshabitadas
Biocca	1589	426	459	414	45
San José	3.877	986	1.017	949	68
TOTAL	**5.466**	**1.412**	**1.476**	**1.363**	**113**

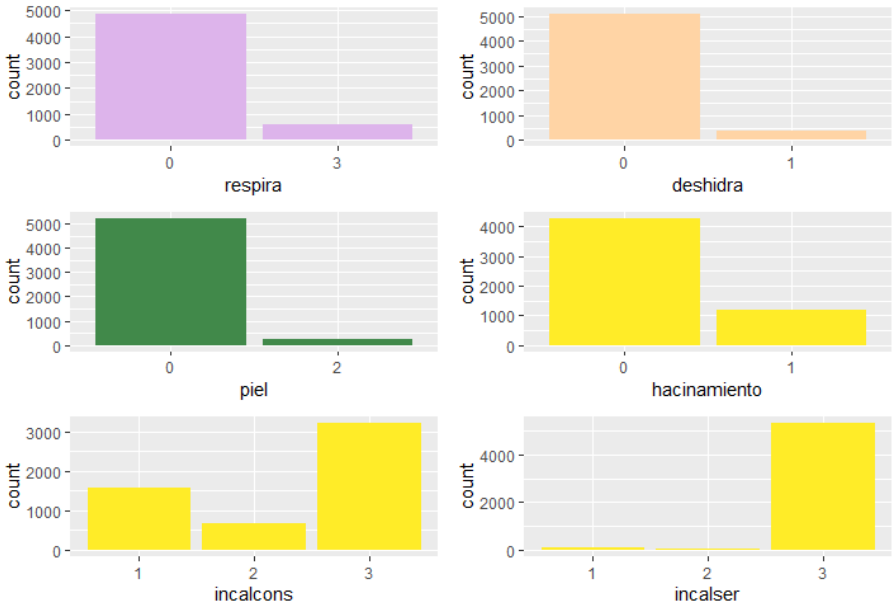
Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Resultados

En el Gráfico 1 se muestran las frecuencias absolutas de las variables seleccionadas para el análisis. En lo que respecta a las afecciones agudas, el 10,9% de los hogares declararon que al menos un miembro sufrió enfermedades respiratorias, 6,6% deshidratación/ diarrea/ vómitos; y el 4,9% enfermedades piel.

Se destaca que, en general, las condiciones habitacionales son precarias, en particular los que se refiere a la conexión a los servicios básicos de saneamiento (agua de red y servicio de cloacas), el 97,1% personas residen en viviendas que tenían una conexión insuficiente y el 58,7% calidad constructiva de las mismas también insuficiente. Con respecto al hacinamiento crítico, el 22% de las personas residían en viviendas que reflejaban esta situación.

Gráfico 1. Frecuencias absolutas de las variables seleccionadas.



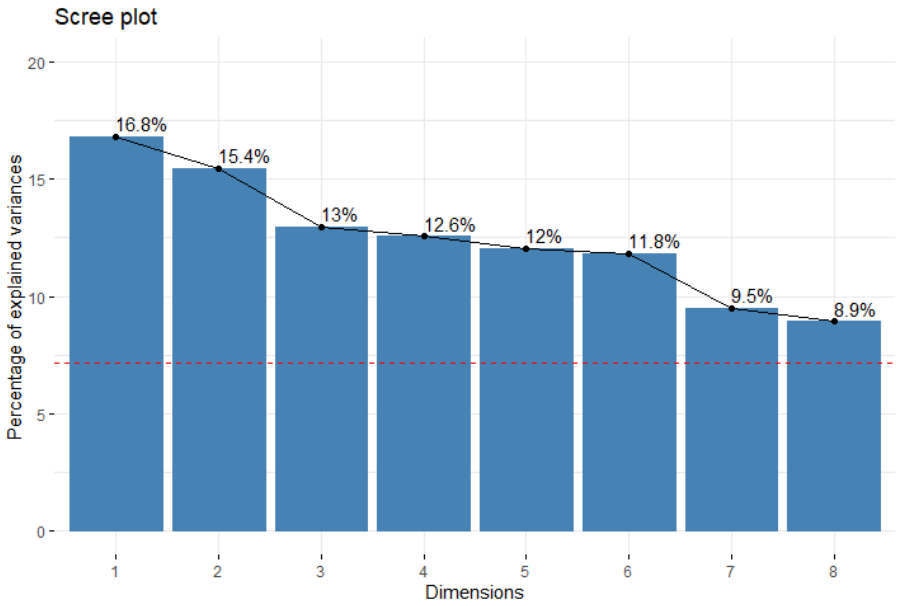
Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Las condiciones habitacionales, tanto en lo que refiere a la calidad de conexión a los servicios como a la construcción muestran una vulnerabilidad muy alta. El hacinamiento crítico presenta valores muy por encima de la media provincial, que en el año 2010 era 3,6%.

En el Gráfico 2 se presenta el resultado del Análisis de Componentes Principales (ACP). Aquí se busca simplificar la representación de datos complejos en un espacio de dimensiones más bajas, mientras se conservan las características más importantes de los datos originales. El método permite condensar en pocos componentes la información de múltiples variables. Aquí se observa que la proporción de la varianza explicada por las dos primeras dimensiones suman el 32,2%. Las dimensiones siguientes consiguen condensar proporciones similares de la varianza, lo que podría relacionarse con la homogeneidad de las características seleccionadas

para las viviendas. No obstante, se seleccionaron dado que son las que se relacionan con las dolencias sobre las que se indagó a la población.

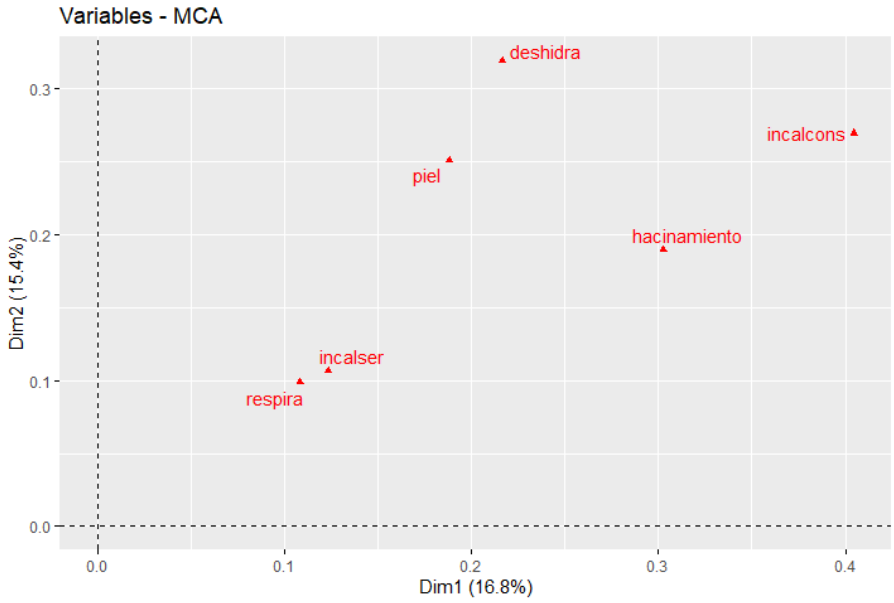
Gráfico 2. Componentes principales



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

En el plano factorial se observa la participación de cada componente en las dos dimensiones que acumulan la mayor proporción de la varianza. Las variables más alejadas del origen de las coordenadas son las que mayor correlacionan con las dimensiones. En el caso de la calidad constructiva (INCALCONS) es la que más correlaciona con la Dimensión 1, un poco menos, la variable hacinamiento, en tanto que deshidratación correlaciona más con la Dimensión 2, un poco menos la variable enfermedades de la piel (piel). En tanto que las variables de calidad de conexión a los servicios (INCALSERV) y enfermedades respiratorias (respira).

Gráfico 3. Distribución de las variables en el plano factorial.

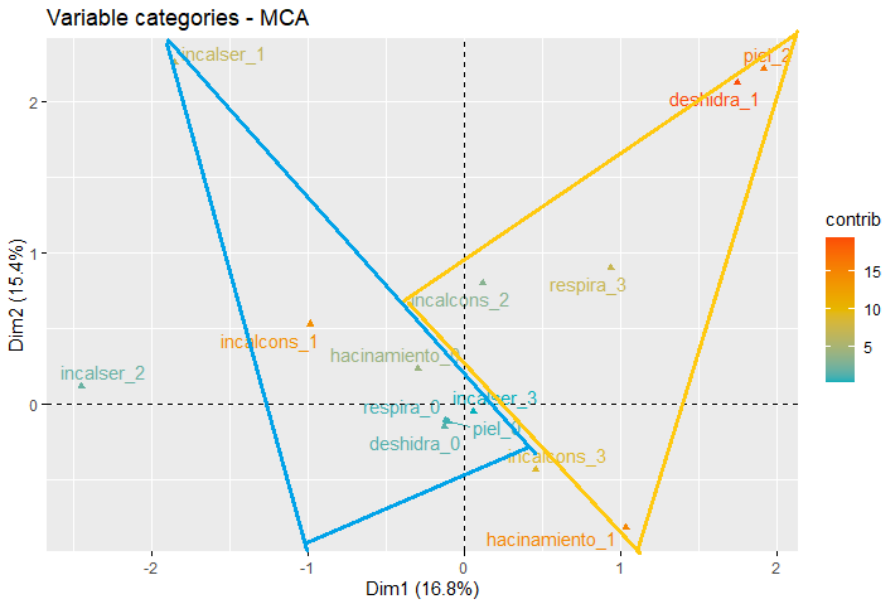


Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

En el Gráfico 4 se observa la distribución de las variables y las categorías en el plano factorial. Las categorías que se encuentran cercanas en el plano estarían mostrando asociación, en tanto que en las alejadas la falta de asociación entre ellas. A primera vista la asociación entre la calidad de conexión a los servicios insuficiente (incalserv_3), la calidad constructiva insuficiente (incalcons_3), tienen una alta asociación con la ausencia de deshidratación (deshidra_0), la ausencia de enfermedades respiratorias (respira_0) y la ausencia de enfermedades de la piel (piel_0). Sin embargo, por otro lado, se observa que la presencia de deshidratación (deshidra_1), de enfermedades de la piel (piel_2) y, en menor medida, respiratorias (respira_3) están en el cuadrante opuesto respecto de la Dimensión 1 de la calidad de constructiva satisfactoria (incalcons_2), que se encuentra cercano al cuadrante opuesto.

El gradiente, por su lado, también muestra las categorías que están mejor representadas por ambas dimensiones.

Gráfico 4. Distribución de las variables y las categorías en el plano factorial



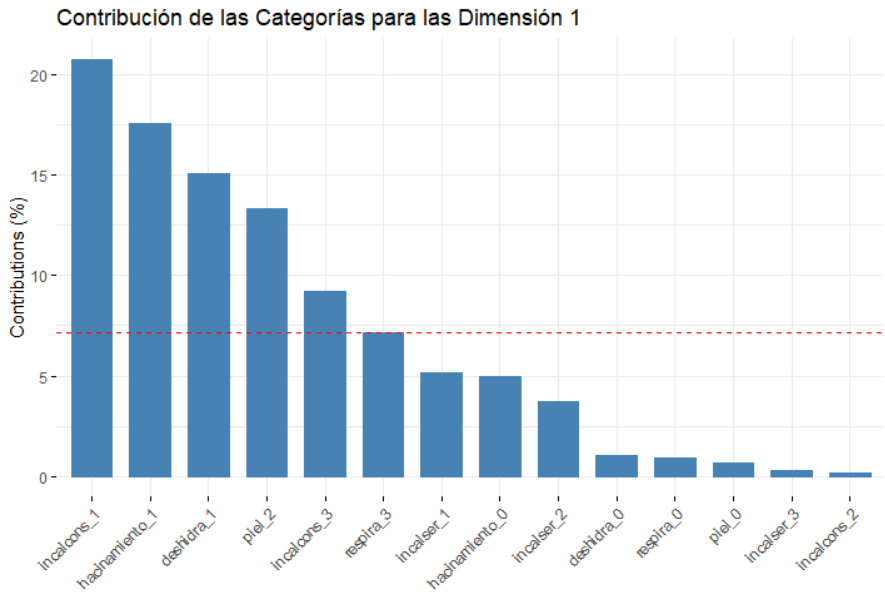
Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

En forma global pueden verse la organización de las variables en torno a dos triángulos: Uno (en color anaranjado) que engloba a la presencia de enfermedades con calidad insuficiente de conexión a los servicios, calidad constructiva insuficiente y hacinamiento crítico, en tanto que el segundo triángulo abarca la calidad de materiales y conexión a los servicios satisfactoria a básica con la no declaración de enfermedades.

Se denomina calidad de la representación de una variable sobre un eje, el coseno cuadrado(cos2), y mide el grado de asociación entre una variable y un eje (dimensión). Cuando la suma está próxima a 1 se entiende que la categoría está bien representada sobre el eje. En este caso, se observa que ninguna de las categorías está bien representada por sólo dos ejes: incalcons_1 es la que mejor está representada sobre el eje 1, mientras que deshidratación lo está en el eje 2.

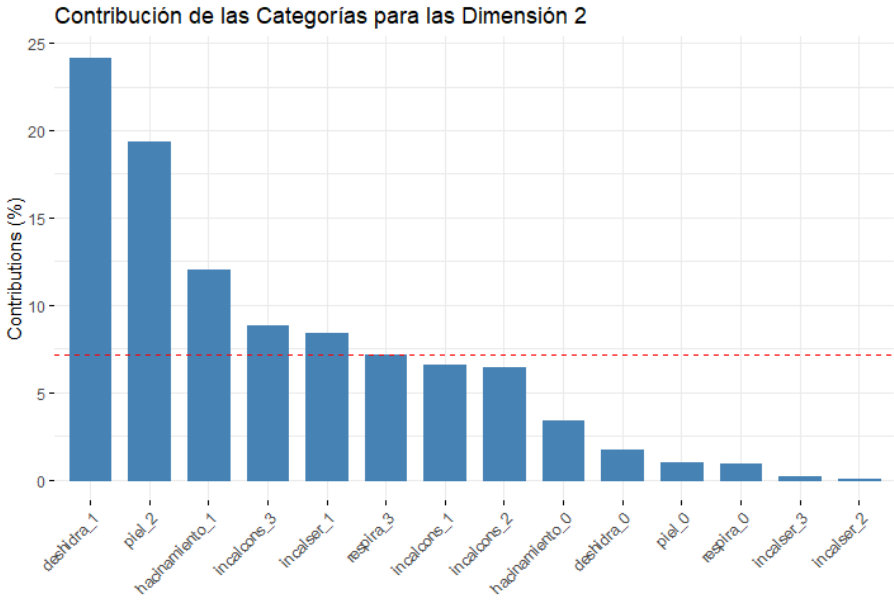
En los siguientes gráficos se puede observar por separado la contribución de las variables y categorías a cada dimensión (en porcentaje). La línea roja indica las contribuciones que deben observarse con cuidado, por su baja contribución.

Gráfico 5.1. Contribución de las variables y categorías a la Dimensión 1



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

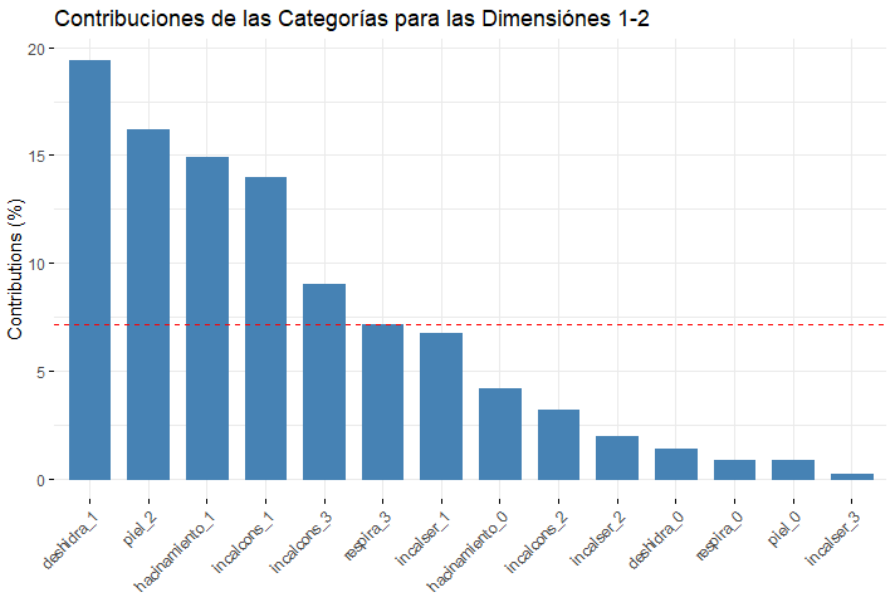
Gráfico 5.2. Contribución de las variables y categorías a la Dimensión 2



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

En las dimensiones 1 y 2 en conjunto, como se observa en el Gráfico 5.3, están mejor representadas las categorías que indican la presencia de deshidratación, enfermedades de la piel y enfermedades respiratorias, el hacinamiento crítico y la calidad constructiva insuficiente.

Gráfico 5.3. Contribución de las variables y categorías a las dimensiones 1 y 2

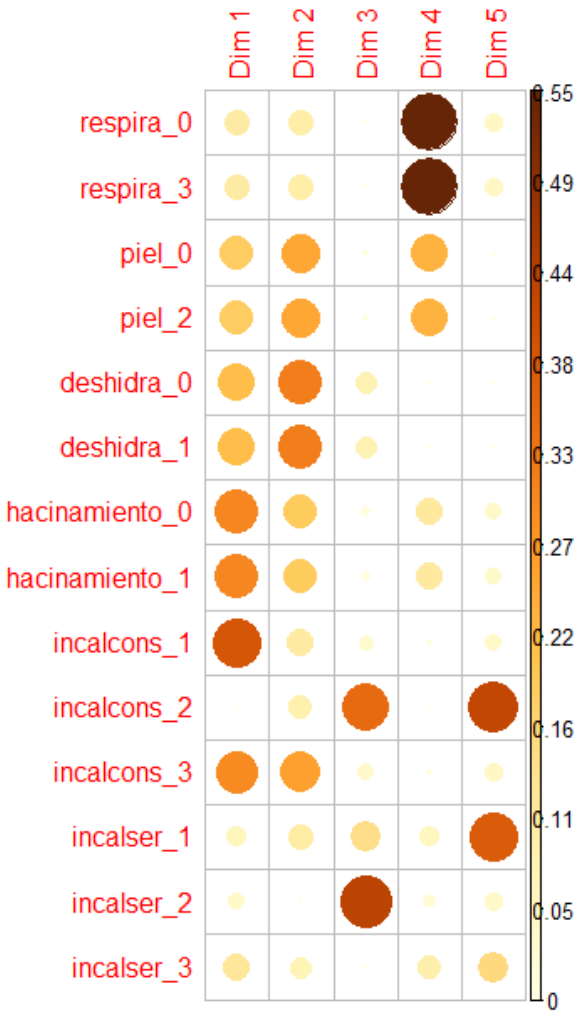


Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Como ya se ha dicho, las dos primeras dimensiones no parecen explicar la variabilidad. No obstante, a simple vista, parece que no hay gran variabilidad en las variables que deberían ser las explicativas. De hecho, las variables referidas a las características habitacionales de las viviendas concentran las mayores frecuencias en las condiciones insuficientes. Respecto a la variable de hacinamiento, si bien el hacinamiento crítico no es tan alto, también registra una frecuencia elevada.

En el Gráfico 6 se muestra la incidencia de las variables y categorías en las primeras 5 dimensiones, que condensan más del 75% de la varianza total. En la dimensión 3 están mejor representadas las de calidad constructiva y de conexión a los servicios básicos. En la dimensión 4 las enfermedades respiratorias y en la dimensión 5 la calidad de conexión a los servicios satisfactoria.

Gráfico 6. Correlación entre las dimensiones y las variables y categorías



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

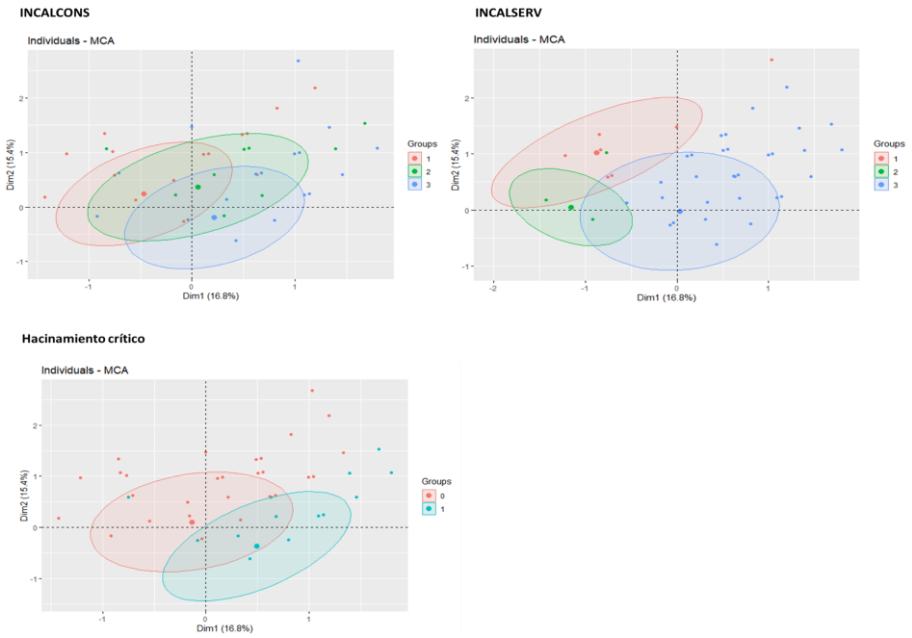
Un segundo análisis consiste en establecer perfiles de individuos. Dada que la cantidad de individuos dificulta la visualización, se optó por agruparlos por variable, la elipse indica los grupos asociados (Gráficos 6.1 y 6.2)

Se puede observar cómo las elipses de concentración de los puntos correspondientes a las categorías de las variables hacinamiento e INCALCONS están diferenciadas entre sí horizontalmente, indicando que la dimensión representada en ese eje (dimensión 1) discrimina entre ambas categorías de la variable. Esto no es así para la dimensión en el eje vertical

(dimensión 2). En el caso de INCALSERV la elipse de concentración de la categoría 1 (calidad satisfactoria) muestra concentración en ambas dimensiones.

Las variables referidas a las características habitacionales se encuentran mejor representadas en la Dimensión 1, en particular la variable de hacinamiento crítico e INCALCONS, en tanto que INCALSERV muestra mayor representación en la Dimensión 2 en la categoría 1 que comprende a la calidad de conexión a los servicios satisfactoria.

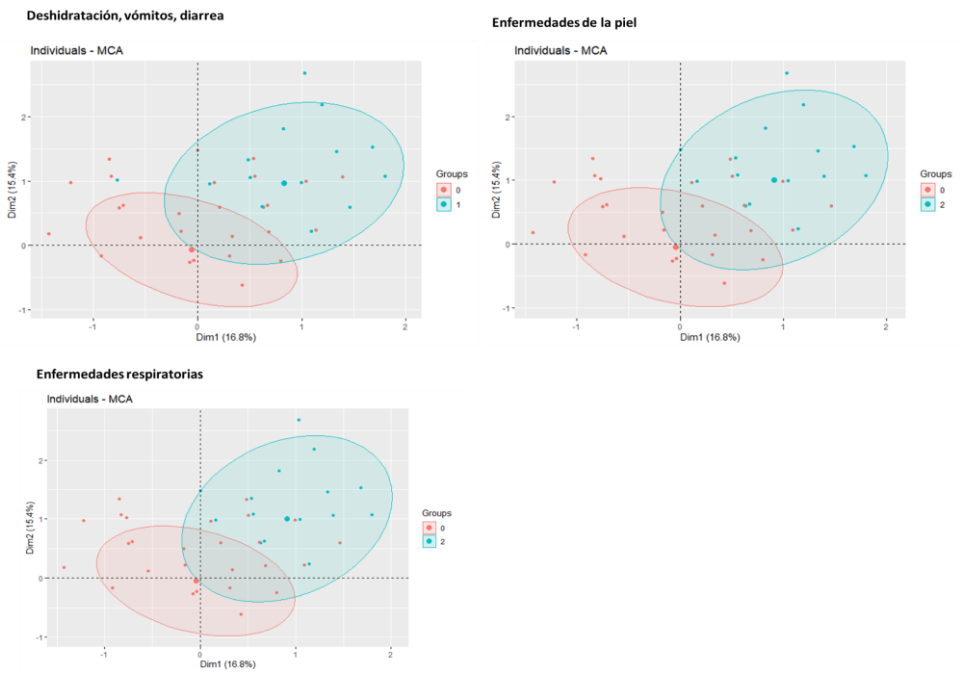
Gráfico 6.1 Elipses de concentración de las variables de características habitacionales



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

En cuanto a la declaración de las dolencias, las elipses de concentración de puntos están diferenciadas horizontal y verticalmente.

Gráfico 6.2 Elipses de concentración de puntos de las variables de declaración de dolencias

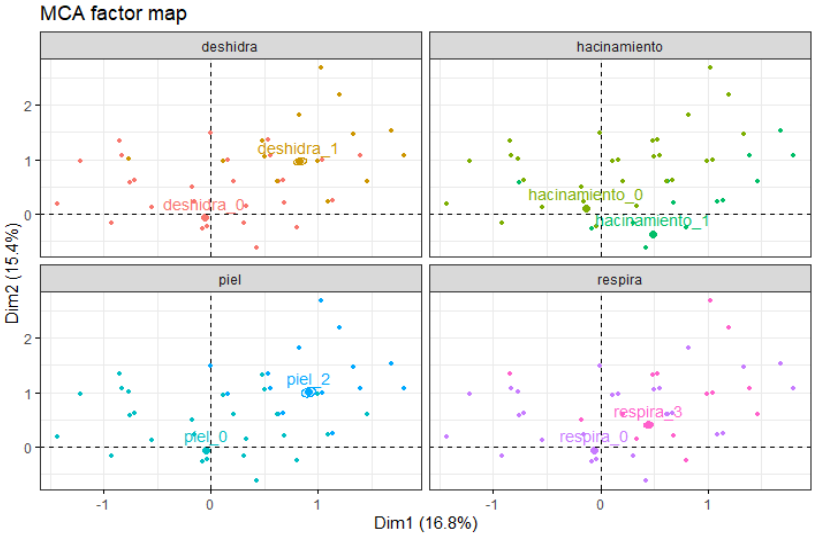


Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

El primer eje (dimension 1) se caracteriza por todas las cualitativas seleccionadas, siendo la variable deshidratación la que más influencia tiene en esta dimensión dado que tiene el R-cuadrado más alto. Por el lado de las categorías, ninguna de las categorías de ausencia de enfermedad es característica de esta dimensión

Se puede ver que las categorías deshidrata_1 y piel_2 tienen coordenadas significativamente más elevadas que la media (0) en el primer eje.

Gráfico 7. Factor map



Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

El primer eje (dimension 1) se caracteriza por todas las seleccionadas de la base de datos, siendo la variable INCALCONS la que más influencia tiene en esta dimensión dado que tiene el R-cuadrado más alto. Por el lado de las categorías, las menos características son INCALCONS_2 e INCALSER_1, en tanto que las más representativas son INCALSER_3 y piel_2.

Tabla 2 Relación entre la Dimensión 1 y las variables seleccionadas (1-way anova)

Variable	R2	p.value
INCALCONS	0,4045376	0,000000e+00
hacinamiento	0,3026197	0,000000e+00
deshidra	0,2166557	4,4028e-292
piel	0,1881349	1,2750e-249
INCALSER	0,1234652	4,7209e-157
respira	0,1082847	3,4144e-138

Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Tabla 3 Relación la Dimensión 1 y categorías de las variables

Categoría	Estimación	p-value

incalser=incalser_3	0,6969181	9,86E-156
piel=piel_2	0,4769875	1,28E-249
deshidra=deshidra_1	0,4434538	4,40E-292
hacinamiento=hacinamiento_1	0,3143637	0,00E+00
incalcons=incalcons_3	0,2808925	0,00E+00
respira=respira_3	0,2498105	3,41E-138
incalcons=incalcons_2	0,1206078	8,23E-04
incalser=incalser_1	-0,2074199	1,56E-89
respira=respira_0	-0,2498105	3,41E-138
hacinamiento=hacinamiento_0	-0,3143637	0,00E+00
deshidra=deshidra_0	-0,4434538	4,40E-292
incalcons=incalcons_1	-0,4015003	0,00E+00
piel=piel_0	-0,4769875	1,28E-249
incalser=incalser_2	-0,4894982	6,15E-64

Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

El primer eje (dimension 2) la variable deshidra es la que mas influencia tiene en esta dimension dado que tiene el R-cuadrado más alto. Por el lado de las categorías INCALCONS_1 es la menos característica.

Tabla 4 Relación entre la Dimensión 2 y las variables seleccionadas (1-way anova)

Variable	R2	p.value
deshidra	0,31944761	0,00E+00
incalcons	0,26941069	0,00E+00
piel	0,25096760	0,00E+00
hacinamiento	0,1896774	7,04E-246
incalser	0,10636003	3,99E-128
respira	0,09916575	4,21E-120
incalser	0,10636003	3,99E-128
respira	0,09916575	4,21E-120

Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Tabla 5 Relación la Dimensión 2 y categorías de las variables

Categorías	Estimación	p-value
deshidra=deshidra_1	0,5162392	0.000000e+00
piel=piel_2	0,5281642	0.000000e+00

hacinamiento=hacinamiento_0	0,2386049	7,04E-246
incalcons=incalcons_1	0,1040457	1,51E-139
incalser=incalser_1	0,6746452	2,42E-129
respira=respira_3	0,2291901	4,21E-120
incalcons=incalcons_2	0,2273012	1,46E-109
incalser=incalser_3	-0,3739243	1,32E-93
respira=respira_0	-0,2291901	4,21E-120
hacinamiento=hacinamiento_1	-0,2386049	7,04E-246
incalcons=incalcons_3	-0,3313469	0.000000e+00
deshidra=deshidra_0	-0,5162392	0.000000e+00
piel=piel_0	-0,5281642	0.000000e+00

Fuente: elaboración propia con base en el CEBPBA realizado en los barrios San José y Biocca del municipio de San Vicente, provincia de Buenos Aires. Año 2021.

Discusión

Los proyectos destinados a la integración social de la población vulnerable requieren de un diagnóstico previo como paso fundamental del proceso de planificación y evaluación. Se suele denominar línea de base al estado de situación que proporciona una imagen detallada y cuantitativa de la situación inicial o punto de partida antes de que se implementen las intervenciones del proyecto. La línea de base implica la recopilación de datos y la evaluación de una serie de indicadores que describen la situación actual en la zona objetivo del proyecto. Estos indicadores pueden estar relacionados con aspectos sociales, económicos, ambientales y urbanos. Cuáles son las variables a relevar, suele ser motivo de debate en el diseño metodológico y conceptual, dado que tanto la extensión de los cuestionarios como las preguntas a realizar afectan a la obtención de los resultados.

En el caso de los relevamientos en barrios populares existe una demanda de los organismos internacionales de incorporar gran cantidad de variables, lo que influye de manera directa en la duración y la calidad de los datos. En temas sensibles, como lo es la salud, la forma de indagar es fundamental. Incorporar solo unas preguntas en un cuestionario con objetivos múltiples,

quizás no sea la mejor forma de obtener una línea de base confiable. No obstante, este análisis de tipo exploratorio estaría dando indicios de relaciones entre la situación habitacional y la declaración de las dolencias mencionadas, respondiendo así al primer objetivo de este estudio.

Con respecto al segundo objetivo, sería necesario realizar una reflexión profunda sobre la necesidad de incorporación de variables que sirvan para establecer líneas de base que sean útiles. Las variables sobre las cuales se indaga, muestran relaciones entre las variables que, si bien son significativas, no dejan de ser confirmaciones triviales.

Conclusiones

El análisis de correspondencia múltiple, como método exploratorio, permitió encontrar relaciones leves pero significativas entre las condiciones habitacionales de las viviendas y la presencia de algunas enfermedades, generalmente asociadas a vectores ambientales. Como se ha expresado, estas no son relaciones causales, sino que requieren de investigaciones más profundas y específicas.

Las características de los barrios populares en cuanto a las condiciones edilicias y la disponibilidad de servicios son muy homogéneas en cuanto a la vulnerabilidad. Mejorar la infraestructura de servicios es sin duda una acción necesaria y redundará en beneficios para la salud de la población. La cuestión a dirimir es la utilidad de estos relevamientos, cuando en general no se establecen pautas para la evaluación posterior, una vez realizadas las obras. Por otra parte, tampoco parecería suficiente volver a indagar a la población para medir los resultados de las acciones. Un aumento en las declaraciones de enfermedad o incluso que estas disminuyan, podrían atribuirse a otras condiciones que no fueron relevadas.

Referencias Bibliográficas

Carrion, D., Hardey, J. E., Herzer, H., & (comp.), G. A. (1986). *Ciudades en conflicto. Poder local, participación popular y planificación en las ciudades intermedias de América Latina*. El Conejo. https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/39441.pdf

Cepal, N. U. (2020). *Panorama Social de América Latina 2020*.

Dalle, P. (comp.), (2022). *Estructura social de Argentina en tiempos de pandemia, vol. 1: Efectos de la doble crisis y recomposición social en disputa*. Ediciones Imago Mundi. https://iigg.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/22/2022/12/Estructura-social-de-Argentina-en-tiempos-de-pandemia_Tomo-1.pdf

De Láncer, V. (s/f). *La vivienda precaria y su repercusión sobre la salud y el bienestar de sus habitantes*. Upm.es. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de https://oa.upm.es/38642/1/M-0910-02.pdf

Directrices de la OMS sobre vivienda y salud. (2022). Pan American Health Organization.

Marcos, M., Mera, G., Fernández Melián, M. C., & Chiara, C. (2020). *Condiciones sociohabitacionales y de salud en áreas urbanas vulnerables. Cuadernos de vivienda y urbanismo*, *13*, 25. https://doi.org/10.11144/javeriana.cvu13.cssa

Ochoa-Ramírez, J. A., & Guzmán-Ramírez, A. (2020). *La vulnerabilidad urbana y su caracterización socio-espacial. Legado de arquitectura y diseño*, *15*(27). https://doi.org/10.36677/legado.v15i27.13288

ONU-Habitat. (s/f). *La Nueva Agenda Urbana en español*. Org.mx. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol

Profesor, M., & Wilkinson, P. R. (s/f). *Determinantes sociales de la salud: Los hechos irrefutables*. Weebly.com. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de https://escpromotorasdesalud.weebly.com/uploads/1/3/9/4/13940309/determinantes_sociales_de_la_salud._los_hechos_irrefutables.pdf

Tomás et al (2018) *Índice de carencias estructurales. Su aplicación al Área Metropolitana de la provincia de Buenos Aires.* Trabajo presentado en el VIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Puebla, México, 23 - 26 de octubre 2018.

Vista de La vivienda como determinante en la salud enfermedad. (s/f). Edu.ar. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de https://revistasfaud.mdp.edu.ar/ia/article/view/16-02/21

York, N., & de Mayo, 29. (s/f). *Temas Habitat III 22 - Asentamientos informales*. Habitat3.org. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de https://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf