



**MA2007B**

# **RETO: VIVIENDAS DIGNAS**

Mayavel Torres Hideroa – a01661085  
Alan Uriel Merlan Esquivel – a01656612  
Takeshi Nakauma Aguirre – a01656026  
Elías Eduardo Rodríguez Hernández – a01654900  
Carlo Crivelli Hernández – a01656171

The image features a clean, minimalist design with a white background. In the top-left corner, there is a series of parallel diagonal lines in a light teal color, forming a triangular shape. In the bottom-right corner, there is a large, light teal arc that curves upwards and to the left, with several parallel diagonal lines extending from its end towards the bottom-right corner. Centered in the upper half of the image is the word "CONTENIDO" in a bold, dark teal, sans-serif font.

# CONTENIDO

# RESUMEN

En este proyecto, se dio una definición detallada del concepto de vivienda digna. Realizando un análisis que tiene como objetivo proporcionar una comprensión clara y precisa de los estándares que definen una vivienda digna, abarcando aspectos esenciales como la seguridad, la habitabilidad, la accesibilidad y la sostenibilidad.

Posteriormente, se realizó un análisis exhaustivo en la base de datos de la Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI) para determinar el porcentaje de viviendas que cumplen con los criterios de dignidad en México. Este análisis nos permitió evaluar el estado actual de las viviendas en el país e identificar áreas que requieren mejoras.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de las variables relevantes utilizando diversos métodos estadísticos y de análisis de datos. El objetivo de esta etapa es determinar cuáles son las variables más significativas para evaluar la dignidad de una vivienda. Se evaluarán diferentes métodos para seleccionar las variables más adecuadas, garantizando así que el análisis sea robusto y confiable.

# VIVIENDA DIGNA Y DECOROSA

## EQUIPO

Una vivienda digna debe cumplir con criterios específicos que satisfagan las necesidades básicas en la vida diaria de una familia, sin excepción.

- Cuartos totales: dormitorio, sala, comedor, espacio de usos múltiples, cocina, baño, cuarto de servicios.
- Medidas

# INVESTIGACIÓN EQUIPO

## CONSTITUCIÓN

- *Cuartos.* Dormitorio, sala, comedor, espacio de usos múltiples, corredor, cocina, baño, área de servicio y escaleras.
- *Medidas.* Dormitorio de 9 metros cuadrados, usos múltiples 15, baño 3, cocina 4 y un total de 28-31 metros cuadrados.
- *Piso.* Cemento, madera, mosaico u otro recubrimiento.
- *Muros.* Madera, adobe tecnificado, tabique, ladrillo, block, piedra o concreto, etc.
- *Techo.* Loza de concreto, viguetas con bovedilla, terrado con vigería, teja, madera, palma, paja, tejamanil
- *Puertas y ventanas.* Iluminación y ventilación natural.
- *Acabados.* Acabados finales en base a cal, arena o tierra e impermeabilizante.
- Instalación hidráulica, sanitaria (red de drenaje), y eléctrica.

Artículo 4º: Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.


## ENVI

- La seguridad de la tenencia. Condiciones que garanticen a sus ocupantes protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas.
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura. Contempla la provisión de agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, así como para la conservación de alimentos y eliminación de residuos.
- Asequibilidad. El costo de la vivienda debe ser tal que todas las personas puedan acceder a ella sin poner en peligro el disfrute de otros satisfactores básicos o el ejercicio de sus derechos humanos. Se considera que una vivienda es asequible si un hogar destina menos del 30% de su ingreso en gastos asociados a la vivienda (ONU, 2018).
- Habitabilidad. Son las condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.
- Accesibilidad. El diseño y materialidad de la vivienda debe considerar las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados, particularmente de personas con discapacidad.
- Ubicación. La localización de la vivienda debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, y estar ubicada fuera de zonas de riesgo o contaminadas.
- Adecuación cultural. Es una vivienda adecuada si su ubicación respeta y toma en cuenta la expresión de identidad cultural.



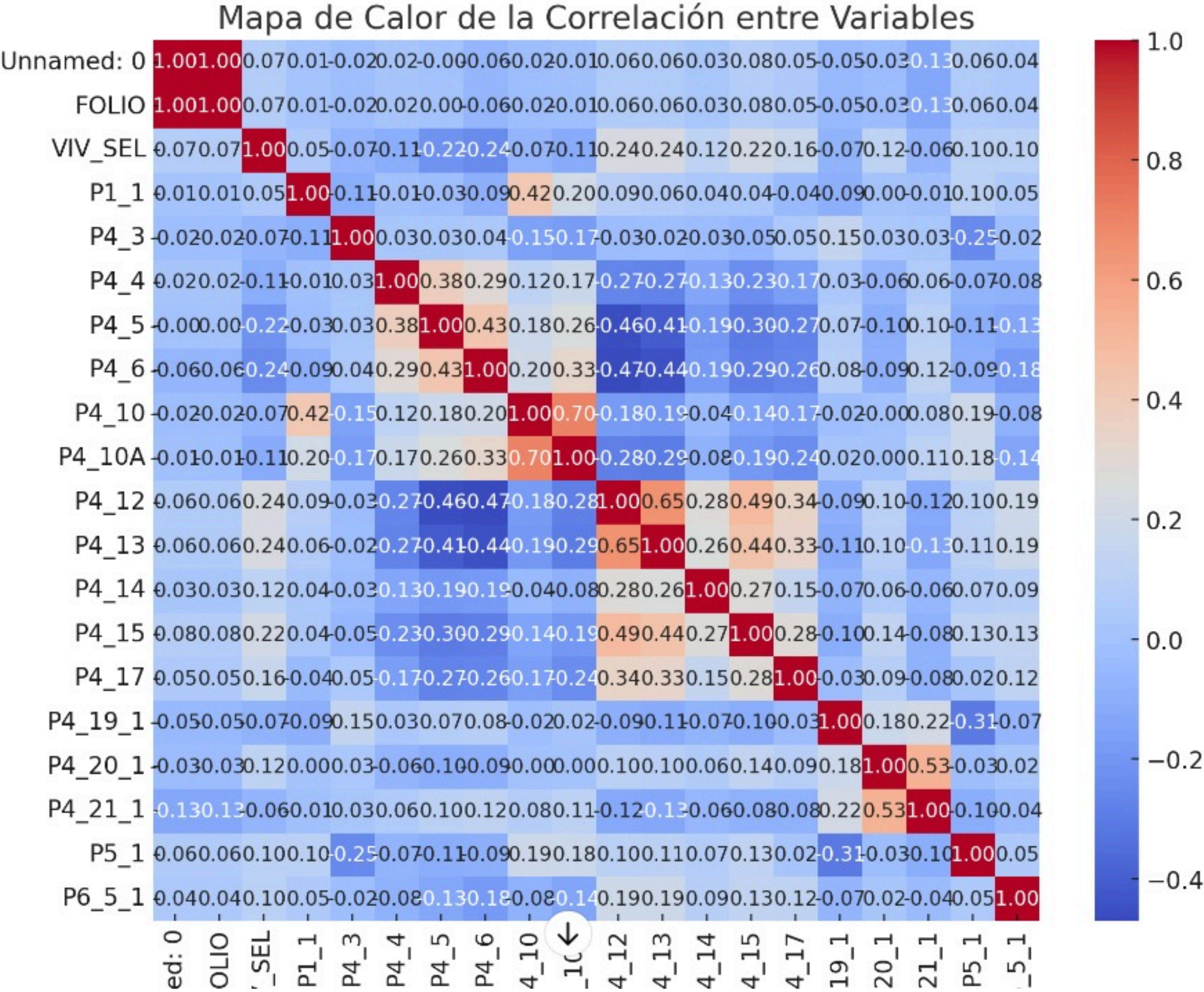
# LIMPIEZA DE DATOS

Como el reto estaba centrado principalmente en observar la existencia de relaciones topológicas entre variables, se consideró adecuado eliminar todas las variables binarias presentes en la base de datos. De esa forma, las relaciones topológicas se observarían con mayor facilidad. Además, se eliminaron aquellas columnas que tuvieran datos faltantes por arriba del 5%. Adicionalmente, se tomó en cuenta la relación e importancia de las variables restantes para eliminarlas. Al mismo tiempo, se agregaron variables consideradas cruciales para determinar si una vivienda es digna o no. Una vez con eso, se observó la relación de la base de datos “TVIVIENDA” con “TDEMANDA”. Para ello, se contó la cantidad máxima de hogares en la vivienda seleccionada con el mismo folio y con ese dato se usaron las columnas pertinentes. Por otro lado, los *NaNs* se eliminaron de los valores restantes. Por lo que, al final, se obtuvo una base de datos con 14 variables.





# Correlacion de variables



- Una vez limpia la base de datos, se le hizo una matriz de correlación a las variables restantes para encontrar las variables con mayor correlación ya sea positiva o negativa y ver si estas son independientes o dependientes.



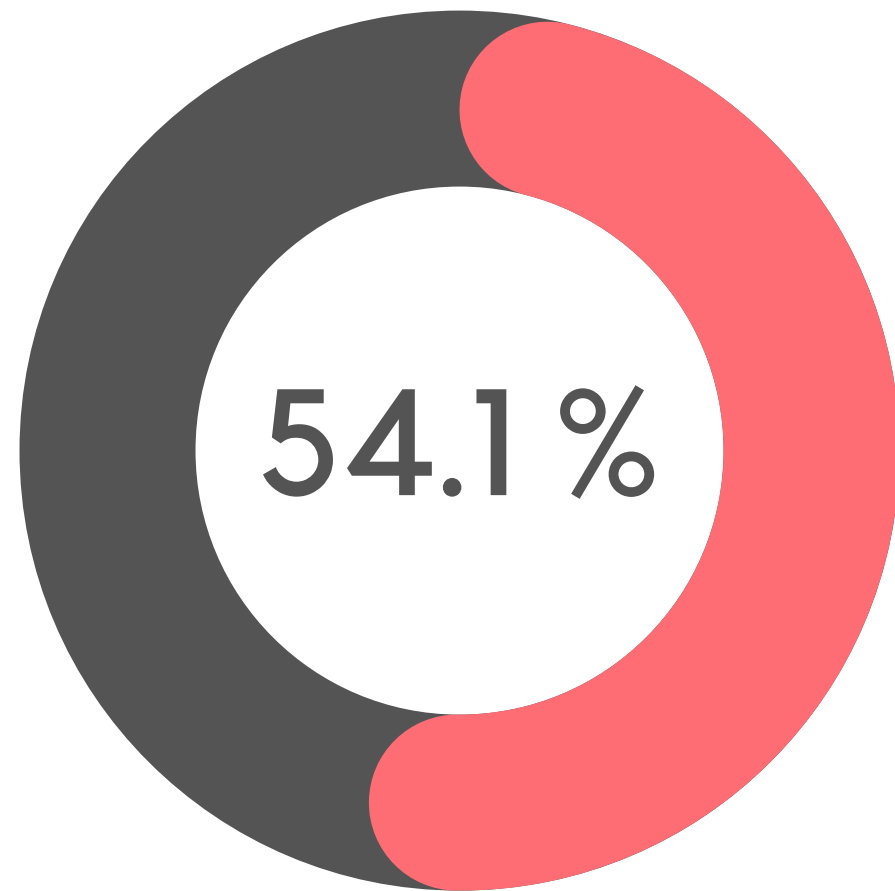
# CLASIFICACIÓN

Basándonos en nuestra definición, establecimos criterios mínimos de la vivienda, cuáles cumplieran estos criterios se clasificaban como vivienda digna. Estos fueron los resultados en porcentaje.

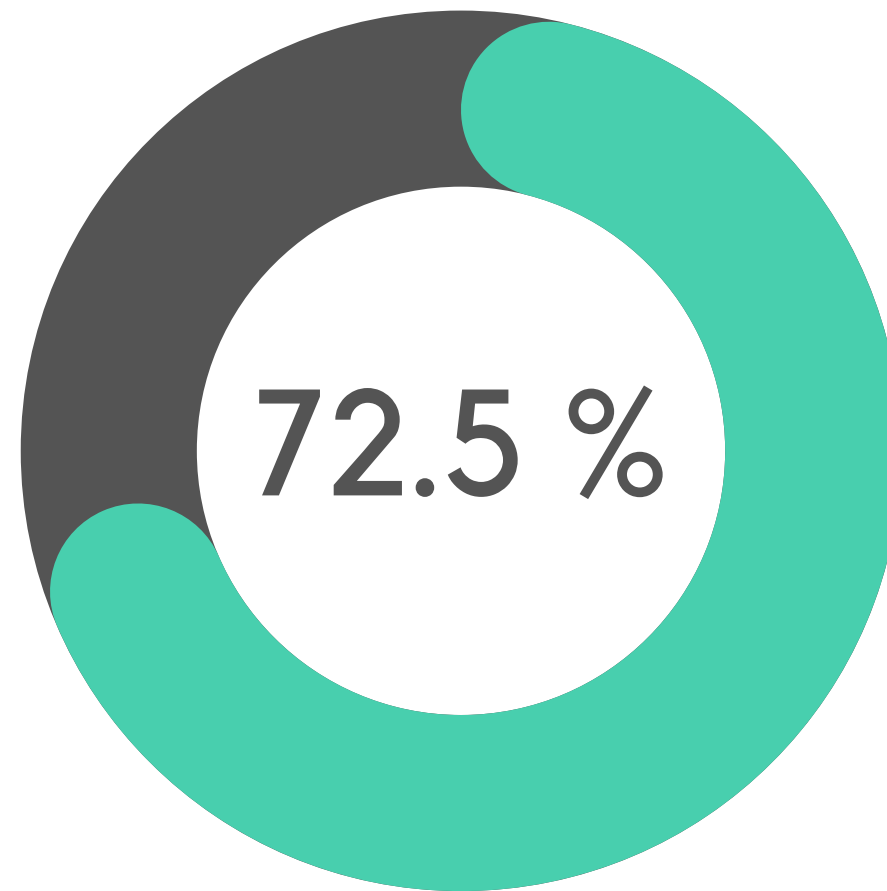
clasificacion

No digna	69.597621
Digna	30.402379

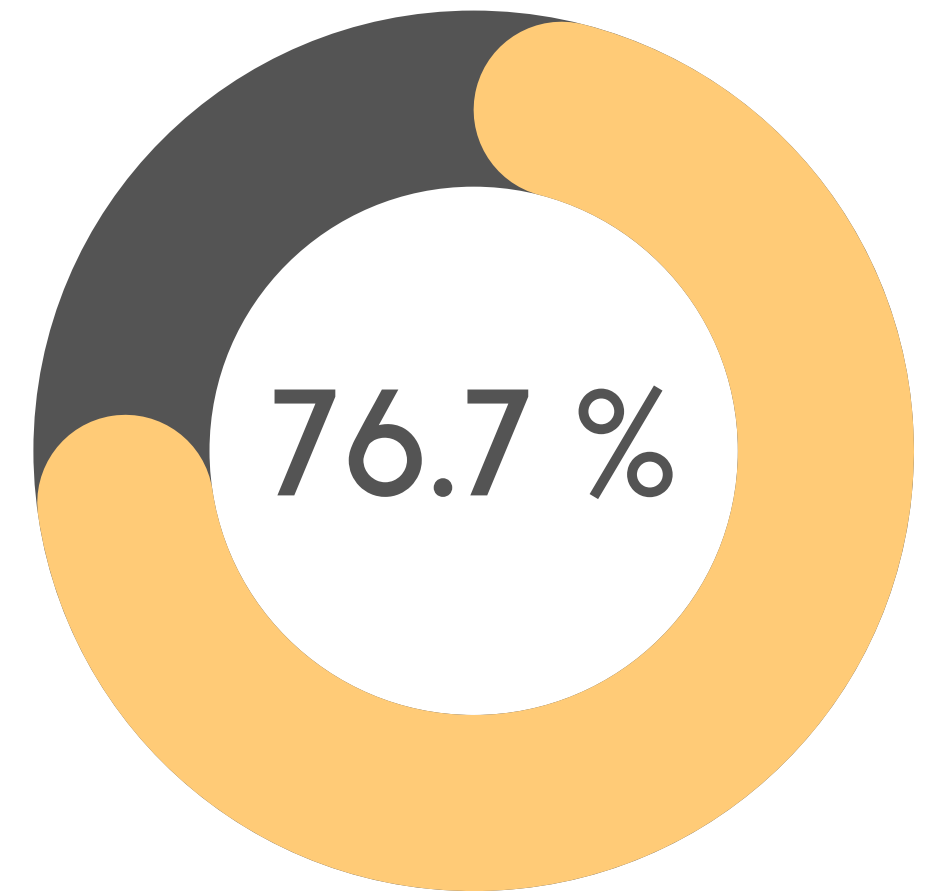
# CRITERIOS QUE MENOS SE CUMPLEN



01 - CUARTOS TOTALES

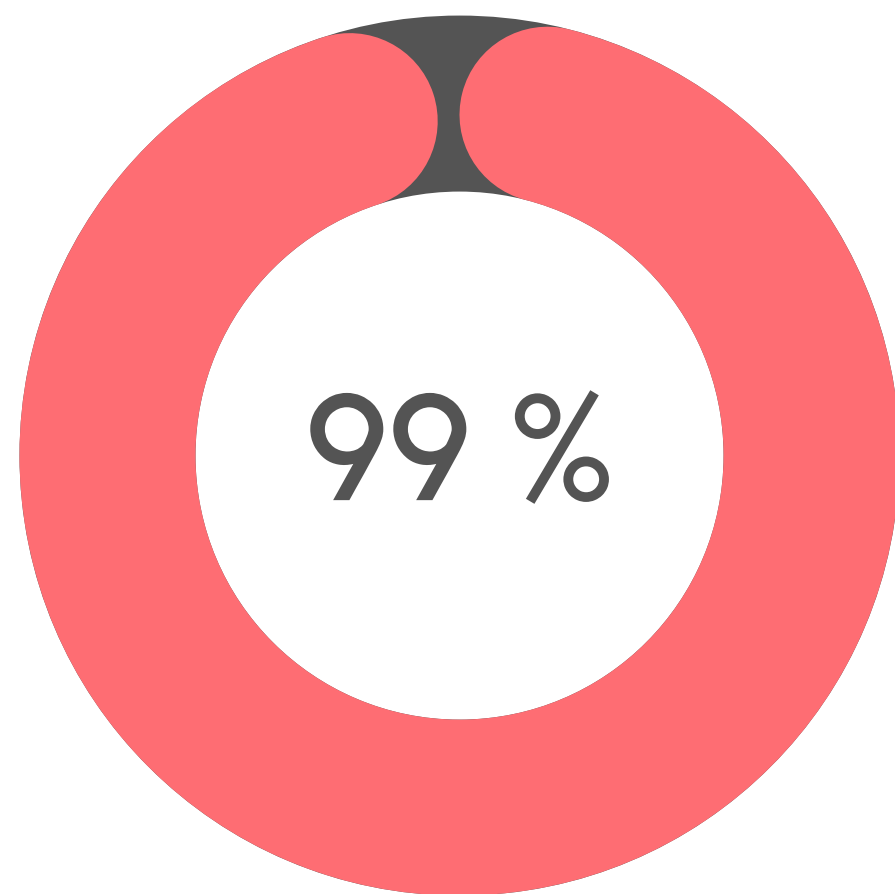


02 - SERVICIO SANITARIO

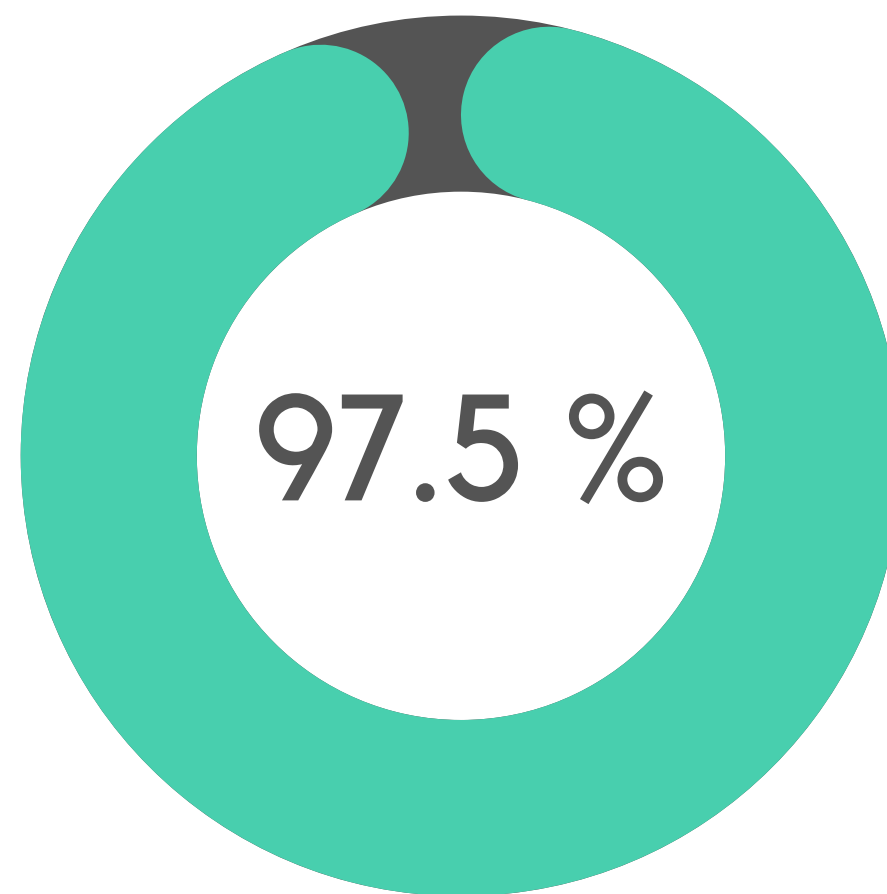


03 - ACCESO AL AGUA

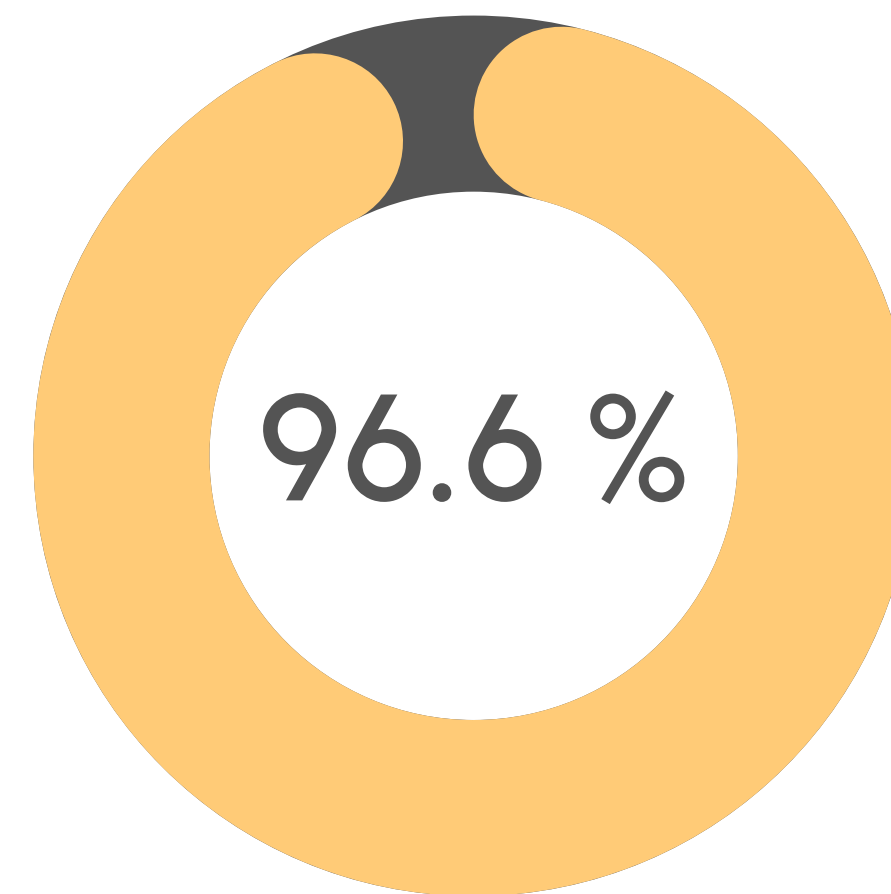
# CRITERIOS QUE MÁS SE CUMPLEN



01 - MATERIAL PAREDES

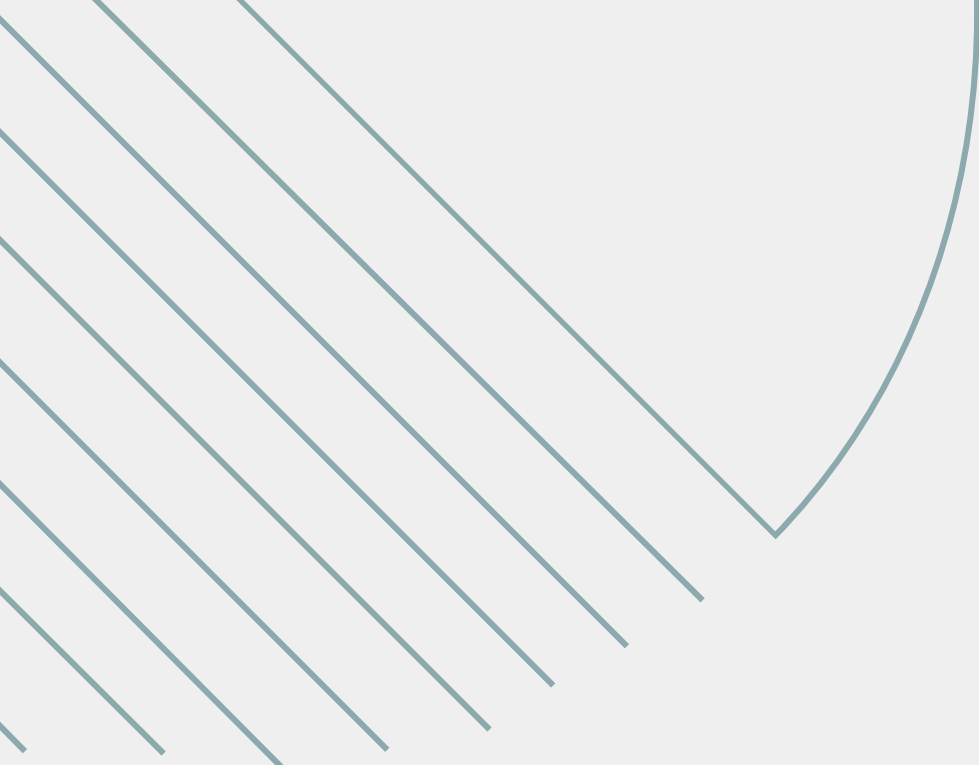


02 - MATERIAL PISO



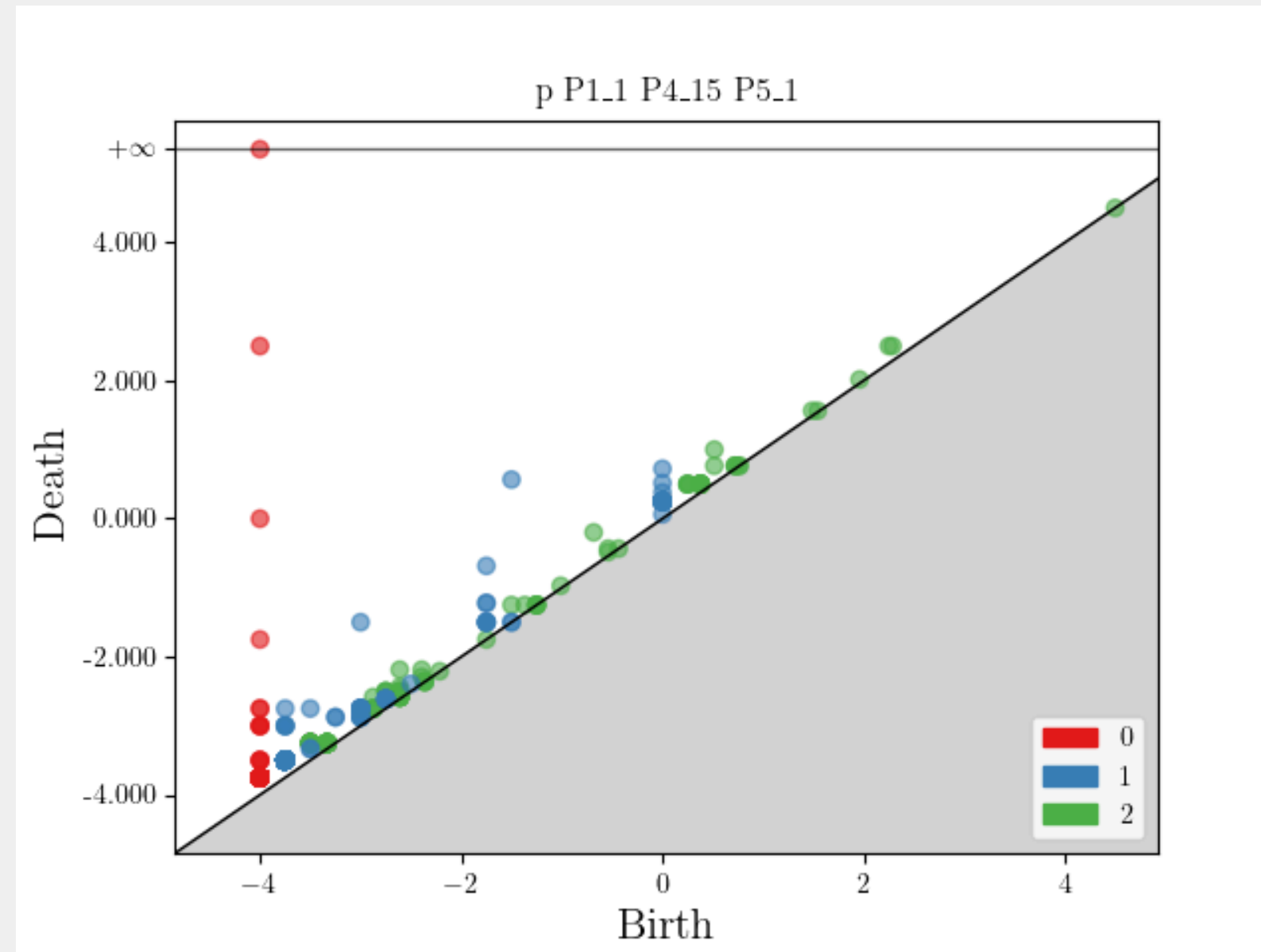
03 - PERSONAS POR CUARTO

# ANÁLISIS TOPOLÓGICO





El análisis topológico de datos arrojó resultados ligeramente no prometedores que sin embargo valdría la pena estudiar más a fondo.





# REFLEXIÓN

Con los resultados




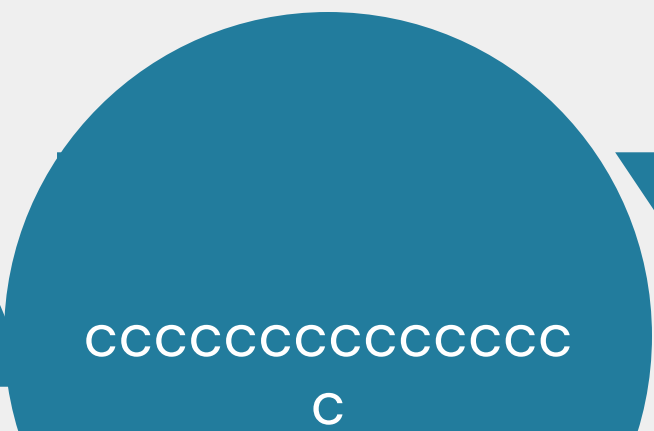


# CONCLUSIÓN

Para





THA  YOU

[www.reallygreatsite.com](http://www.reallygreatsite.com)