



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tesis doctoral realizada bajo la codirección de las Dras.
Olga De Cos Guerra y Ángela De Meer Lecha-Marzo.

ELENA USOBIAGA FERRER

Agosto 2013



*A Olga.
Que esta sea la primera de muchas.*

Agradecimientos

En primer lugar quisiera dar las gracias a todas aquellas personas que me han ayudado en este proceso de trabajo y sin las que no hubiera sido posible.

A mis codirectoras de tesis, Olga y Ángela, a las que conocí a través de los estudios de master y con las que he ido viviendo no sólo el proceso de la tesis, sino también sucesos importantes en nuestras vidas, que han contribuido a desarrollar una amistad más allá de los lazos de la universidad.

A Olga quisiera agradecerle especialmente su dirección con la que me ha facilitado y apoyado en todo este proceso y que ya inició al dirigir mi proyecto de fin de master. Agradezco especialmente su paciencia, su optimismo, su confianza, su dedicación, su flexibilidad para adaptarse a mis condiciones de estudiante-trabajadora, su compromiso y su entrega al trabajo, con mucha pasión, ahínco y precisión.

A Ángela quisiera agradecerle su entusiasmo por unirse a esta tesis, su entrega, su experiencia y sus grandes aportaciones que han enriquecido enormemente la realización de este trabajo.

Quisiera también hacer un agradecimiento muy especial a Karmele Herranz, quién ha sido un gran e insustituible apoyo para el desarrollo de la parte estadística y la conclusión de este proyecto. Su conocimiento técnico, su apoyo, cariño y empujones de ánimo han sido muy valiosos para acabar este proceso.

Así mismo he de agradecer la colaboración y apoyo de diferentes compañeros de Tecnalía que me han animado y apoyado en este proceso. Entre ellos debo destacar a Jose Luis Izkara por su seguimiento voluntario de esta tesis y sus sabios consejos, a Mikel Zubiaga por su apoyo técnico y moral durante el trabajo de campo, y en general a todos los compañeros del ex-equipo PHIST y del actual IRUR, así como a Javier Urreta y Mainer Alzola, quienes también me han apoyado en el cierre de esta tesis.

Quisiera señalar también a cinco instituciones que han hecho posible el desarrollo de esta investigación. La Fundación Centros Tecnológicos y Tecnalía, por su apoyo mediante la beca doctoral y por darme la posibilidad de realizar la tesis en un contexto laboral, y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, el Municipio de Montúfar y el Municipio de Sangolquí por su apoyo para la obtención de datos e información, interpretación de la misma y apoyo desde su conocimiento experto. En especial quisiera agradecer a Ximena Ron, Jeannet Silva, Leonardo Arcos, Marco Silva, Sofía Cadena, Rosa Velasco y a Rosario Guachán por su ayuda en diferentes momentos de este proceso.

Quisiera hacer mención a Rosa Cobos por el estupendo trabajo de composición que ha realizado para la portada de este documento.

Por último quisiera agradecer su incondicional apoyo y cariño durante este proceso a toda mi familia y especialmente a Samuel, que, como bien dice, me conoció haciendo la tesis y aún le queda por descubrir cómo será una vez concluida...

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Índice

BLOQUE I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Marco de la tesis	1
1.2. Fines y objetivos	1
1.3. Enfoque de la investigación	2
1.3.1. Enfoque conceptual	2
1.3.2. Enfoque metodológico	3
1.4. Estructura de contenidos	4
2. LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO	5
2.1. Evolución conceptual	5
2.2. Evolución del concepto de la gestión del patrimonio: de la tutela a la conservación integrada.....	9
2.3. La ciudad patrimonial como unidad de análisis y gestión patrimonial.....	12
2.3.1. La gestión en las ciudades patrimoniales	14
3. EL ESTUDIO DE LA HABITABILIDAD	15
3.1. Enfoques en el análisis de la habitabilidad	16
3.1.1. La habitabilidad desde la salud	16
3.1.2. La habitabilidad desde un enfoque de derechos	18
3.1.3. La habitabilidad desde el confort	18
3.1.4. La habitabilidad desde la conservación	19
3.2. El desarrollo socio-económico como factor determinante en el objeto de la habitabilidad.....	19
3.3. La rehabilitación como mecanismo para lograr la habitabilidad de la vivienda preexistente	20
4. LA IMPORTANCIA DE LOS INDICADORES EN EL SEGUIMIENTO Y LA MONITORIZACIÓN DE CIUDADES PATRIMONIALES	23
4.1. Sistemas de indicadores.....	27
4.2 Indicadores en el ámbito del patrimonio cultural.....	30
4.3 Evolución de enfoques de los indicadores de gestión de ciudades históricas	32
4.3.1. Reunión de expertos en Colonia de Sacramento (Uruguay, 1998)	32
4.3.2. Reuniones entre 1999-2010	33
4.3.3. Proyecto PATUR (2007-2009).....	37
BLOQUE II.....	41
5. FUENTES.....	41

5.1. Fuentes estadísticas	41
5.2. Fuentes cartográficas	45
5.2.1. Cartografía Censal 2001 (SHP)	48
5.2.2. Cartografía de ciudades a escala 1:50.000 (SHP).....	48
5.2.3. Cartografía intraurbana de San Gabriel y Sangolquí (CAD, PDF)	49
5.2.4. Cartografía Nacional, Provincial, Cantonal y Parroquial (SHP)	50
5.2.5. Cartografía del proyecto DIVA-GIS (varios formatos).....	50
6. METODOLOGÍA	51
6.1. Metodología general de la tesis	51
6.2. Fase 1: Representación del concepto en variables o indicadores simples.....	53
6.3 Fase 2: Procesado de las variables seleccionadas	54
6.3.1. Entrevista	56
6.3.2. Encuestas	57
6.3.3. Análisis mediante cartografía estadística	59
6.3.4. Análisis estadístico.....	65
6.3.5. Trabajo de campo	66
6.4. Fase 3: Construcción del sistema de indicadores.....	68
6.4.1. Definición del índice de inhabitabilidad	69
6.4.2. Definición de la herramienta de apoyo a la interpretación.....	69
6.5. Fase 4: Validación	69
BLOQUE III	71
7. APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE CASO.....	71
7.1. Contexto geográfico y sociocultural	71
7.2. Contexto político y administrativo	73
7.2.1. Gobierno actual	73
7.2.2. Organización territorial.....	74
7.2.3. Políticas y normativas nacionales	79
7.2.4. Influencia de la actual situación político-normativa en el contexto de la tesis.....	82
7.3. Presentación del patrimonio y la vivienda en Ecuador	82
7.3.1. Grandes procesos urbanos en el Ecuador	82
7.3.2. El Patrimonio en Ecuador	86
8. ANÁLISIS CARTOGRÁFICO POR VARIABLES	91
8.1 Casos analizados	91
8.2 Análisis de San Gabriel	92
8.2.1. Análisis cartográfico por variables de San Gabriel.....	93
8.2.2. Conclusiones del análisis de San Gabriel	128
8.3. Análisis de Sangolquí	130
8.3.1. Análisis cartográfico por variables para la ciudad de Sangolquí.....	131
8.3.2. Conclusiones del análisis de Sangolquí.....	159

9. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	161
9.1. Análisis de la ciudad de Sangolquí.....	161
9.1.1. Análisis univariado	161
9.1.2. Análisis bivariado: estudio de relaciones entre variables.....	165
9.1.3. Análisis multivariado.....	176
9.2. Análisis de la ciudad de San Gabriel	183
9.2.1. Análisis univariado	183
9.2.2. Análisis bivariado: estudio de correlaciones.....	187
9.2.3. Análisis multivariado.....	192
9.3. Conclusiones para las ciudades de Sangolquí y San Gabriel.....	199
10. TRABAJO DE CAMPO	203
10.1. Descripción y justificación de los casos seleccionados.....	203
10.2.1. Manzana 1	206
10.2.2. Manzana 2	209
10.2.3. Manzana 3	211
11. EL SISTEMA DE INDICADORES	219
11.1. Evolución del sistema de indicadores.....	220
11.1.1. Primer borrador del sistema.....	221
11.1.2. Segundo borrador del sistema.....	224
11.1.3. Tercer borrador del sistema	225
11.1.4. Diseño y aplicación del índice de inhabitabilidad.....	227
11.1.5. Validación del Índice de inhabitabilidad.....	229
11.2. Interpretación del sistema de indicadores	234
BLOQUE IV.....	241
12. CONCLUSIONES.....	241
12.1. Los indicadores como herramienta de medición y seguimiento	241
12.2. Modelo metodológico diseñado: experiencia y lecciones aprendidas de la aplicación a San Gabriel y Sangolquí.....	242
12.3. La habitabilidad como criterio de gestión del patrimonio	244
12.4. La medición de la habitabilidad.....	245
12.5. Replicabilidad de la herramienta diseñada.....	246
12.6. Recomendaciones y líneas futuras	247
BLOQUE V.....	249
13. ANEXOS	249

13.1. Tipologías patrimoniales	249
13.2. Anexo del trabajo de campo	251
13.2.1. Descripción, cartografía y documentación fotográfica de las manzanas sobre las que se ha realizado el trabajo de campo.	252
13.2.2. Documentación fotográfica de otros barrios de San Gabriel	263
13.2.3. Ficha para trabajo de campo	265
13.2.4. Guion para entrevistas a la población / residentes	268
13.2.5. Vídeos complementarios	269
13.3. Entrevista	270
13.4. Modelo de encuesta implementada a los técnicos locales de San Gabriel y Sangolquí.....	275
13.5. Anexo estadístico	281
13.5.1. Análisis estadísticos San Gabriel	281
13.5.2. Análisis estadísticos Sangolquí	282
13.6. Anexo de la validación del sistema de indicadores.....	284
14. BIBLIOGRAFÍA	285
14.1. Fuentes de información bibliográficas.....	285
14.2. Otras fuentes de información consultadas	292
ÍNDICE DE FIGURAS.....	295
ÍNDICE DE TABLAS	297

BLOQUE I

1. Introducción

«Las empresas extraordinarias parecen imposibles a los que, midiendo la dificultad material de las cosas, imaginan que lo que no ha sucedido no puede suceder»

William Shakespeare

1.1. Marco de la tesis

La presente tesis doctoral parte de una línea de investigación comenzada en el centro de investigación aplicada Tecnalía Research & Innovation en 2007 con el proyecto PATUR¹, en el cual partiendo de la base del trabajo de la UNESCO² se realiza una reflexión y una propuesta de sistema de indicadores para el seguimiento de la gestión de ciudades históricas. A partir de dicho proyecto, se inician diversos trabajos de reflexión teórico-metodológica enfocados al desarrollo y definición de indicadores de seguimiento entre los que se encuentra el desarrollo de esta investigación.

Esta tesis se enmarca en el Master de Patrimonio Histórico y Territorial de la Universidad de Cantabria, y supone un punto de conexión entre las dos especialidades de la formación impartida, la histórica y la territorial, planteando desde el ámbito de la gestión del patrimonio, la integración de los diferentes conocimientos y herramientas estudiados durante el desarrollo de las asignaturas del master. Así mismo, esta tesis supone una profundización en el interés (despertado por la trayectoria formativa³) acerca de la relación entre la sociedad y el patrimonio cultural, a través de la intervención en el mismo, y constituye además una conexión entre el ámbito laboral y académico, permitiendo una continuación en el desarrollo de las destrezas y capacidades adquiridas en el master.

Su origen y ejecución se enmarca dentro un proyecto de cooperación al desarrollo, titulado *“Fortalecimiento de las capacidades locales para la mejora de la calidad de vida en las ciudades históricas de Ecuador”* cofinanciado por el Gobierno Vasco, bajo la convocatoria FOCAD 2009. Este proyecto se desarrolla en Ecuador, en colaboración con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, la Municipalidad de Montufar (Región del Carchi), el Programa ART de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Ecuador y el Centro de Investigación Aplicada Tecnalía Research & Innovation (País Vasco).

1.2. Fines y objetivos

Dado que la tesis se integra dentro de un proyecto de cooperación al desarrollo⁴, como parte de éste, se encuadra bajo el **objetivo marco** al que responde el proyecto, que

1 Tecnalía (2007): *Herramientas innovadoras de planificación urbana y toma de decisiones para incorporar y proteger el patrimonio cultural en el contexto urbano*. Proyecto no publicado. Programa: SAIOTEK Gobierno Vasco.

2 IAPH (1999): *Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas*. Editorial Comares-Granada.

³ La doctoranda es Licenciada en Sociología (2007) y Master en Patrimonio Histórico y Territorial (2010).

⁴ Proyecto FOCAD 2009-2011 *“Fortalecimiento de las capacidades locales para la mejora de la calidad de vida en las ciudades históricas de Ecuador”*. Proyecto no publicado. Cofinanciado entre: Gobierno Vasco, ART-PNUD Ecuador, Tecnalía, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador y la Municipalidad de Montúfar.

es el de “mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía que habita las ciudades patrimoniales de Ecuador, a través de la transferencia de conocimientos para el diseño e implantación de un sistema de gestión que permita la conservación y regeneración del patrimonio cultural de las ciudades constituyentes de esta red, así como su implantación al caso concreto de San Gabriel”⁵ (ciudad ubicada en la municipalidad de Montufar). Este objetivo permite abordar en profundidad el interés por la relación entre patrimonio y sociedad, analizando la aplicabilidad de investigaciones realizadas en el ámbito de la gestión del patrimonio cultural y la contribución o influencia del patrimonio a la calidad de vida de los ciudadanos.

Dentro del marco descrito previamente, el **objetivo específico** de la tesis es generar un modelo metodológico para la medición y seguimiento de la habitabilidad de ciudades patrimoniales como criterio de gestión del patrimonio. Para alcanzar este objetivo, la investigación se centra especialmente en la primera parte del objetivo marco ligado a “mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía que habita las ciudades patrimoniales del Ecuador” y se focaliza específicamente en las ciudades de tamaño medio (entre 10.000 y 75.000 habitantes). La elección de este intervalo de tamaño demográfico permite discriminar los casos inferiores a 10.000 habitantes por falta de entidad suficiente de gestión, y los casos por encima de 75.000 habitantes, dado que éstos disponen ya de avanzados mecanismos de gestión del patrimonio.

Para el diseño de este modelo se realizan diferentes trabajos de análisis, principalmente destinados a *testar* el modelo metodológico en dos ciudades concretas, San Gabriel y Sangolquí.

1.3. Enfoque de la investigación

1.3.1. Enfoque conceptual

El estudio se centra en la medición y seguimiento de la habitabilidad de ciudades patrimoniales como criterio de gestión del patrimonio.

Si bien existen otras dimensiones de gestión que podrían ser analizadas, inclusive la misma gestión (en términos de calidad), las tendencias actuales que consideran cada vez más el patrimonio desde una perspectiva dinamizadora, plantean su gestión a través de objetivos de desarrollo social y económico.

En este caso, la investigación se centra en el concepto de **habitabilidad**, ya que supone el punto principal de conexión entre las necesidades sociales y patrimoniales. Los principales aspectos a los que se alude con este enfoque son:

- La **conservación**, por ser el objetivo principal de la gestión patrimonial e ineludible, si no se quiere llegar a una pérdida irreversible del bien.
- La **gestión (social y urbanística)**, por considerarse que la integración del patrimonio en la sociedad, la adecuación y respuesta a sus necesidades son condiciones imprescindibles para su conservación y supervivencia futura.

Ambos objetivos se agrupan bajo una definición propia del concepto de habitabilidad comprendido como un mecanismo de gestión que da respuesta a las necesidades y

⁵ Proyecto FOCAD 2009-2011 “Fortalecimiento de las capacidades locales para la mejora de la *calidad de vida en las ciudades históricas de Ecuador*”. Proyecto no publicado. Cofinanciado entre: Gobierno Vasco, ART-PNUD Ecuador, Tecnalia, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador y la Municipalidad de Montúfar.

objetivos de desarrollo social, a través de mejoras que afecten positivamente a la conservación del patrimonio.

Se entiende, en este contexto, la habitabilidad como un concepto con varias dimensiones cuyo núcleo central está constituido alrededor de la vivienda, tanto por agrupar una de las necesidades sociales más básicas relacionadas con el patrimonio - asociadas a las condiciones de vida- como por constituir uno de los ejes principales del patrimonio de las ciudades históricas. Esto cobra especial importancia por el considerable peso de la vivienda en el patrimonio inmueble de Ecuador, que representa prácticamente el 75% del mismo.

Sin embargo, en un segundo plano se analizan bajo este término otras dimensiones de la habitabilidad relacionadas con los espacios urbanos (calles, plazas, espacios verdes, espacios públicos, etc.), el entorno natural, el patrimonio inmueble no residencial, el patrimonio inmaterial, los servicios y equipamientos que afectan a la relación entre condiciones de vida de la población, la conservación, la gestión arquitectónica y urbanística y el valor de los espacios públicos en la intervención en el patrimonio.

Este enfoque, si bien no es exhaustivo en su aproximación a la gestión, si plantea un objetivo o una finalidad concreta, que constituye la monitorización de las mejoras en la habitabilidad entendiéndola, como ya se ha definido, como un encuentro entre las mejoras sociales en relación a las actuaciones o medidas de conservación del patrimonio. Un ejemplo de esto es la eliminación de condiciones de infravivienda (hacinamiento, no disponibilidad de cuarto para cocinar, ausencia de aseo, etc.), que no sólo plantean situaciones de baja calidad de vida, sino que por ese mismo motivo, generan una utilización que pone en riesgo la vivienda y, con ello, su carácter patrimonial (riesgo de incendio, deterioro de materiales por el humo, etc.).

El objeto de análisis, la ciudad patrimonial, se toma como un “todo” con la ciudad, ya que aunque se busque profundizar a una escala intraurbana, en algunos de los aspectos a medir, la importancia de tomar los espacios urbanos y la ciudad histórica en su conjunto es fundamental en Ecuador, para que las normativas prevean un crecimiento y transformación de las ciudades acorde a su condición patrimonial. Además es importante no generar en la ciudadanía malestar ante una delimitación que determine una zona de total condicionamiento (en cuanto a medidas constructivas, adecuación, tratamiento y rehabilitación de viviendas), frente a otra que posea una total libertad, ya que esto produce la proliferación de construcciones que afectan a la coherencia estilística de la ciudad y su medio paisajístico.

La finalidad de medición es la de comprender los efectos que produce la gestión en las condiciones de vida de los habitantes y de preservación del patrimonio, de manera desvinculada a la gestión realizada; es decir, al margen de los objetivos de gestión específicos de cada organización o municipalidad, en este caso, pero atendiendo a unos objetivos o criterios generales a alcanzar, deseables en el sentido de la habitabilidad, que van asociados a una buena gestión.

1.3.2. Enfoque metodológico

El enfoque con que se aborda el desarrollo de la tesis permite la construcción de un **modelo metodológico** que sirva para la medición y seguimiento de la habitabilidad en Ecuador, que sea válido para diferentes ciudades del país y que sea exportable a otros países con similares condiciones. Lo principal no es crear un mecanismo de seguimiento para un caso concreto, sino definir a través de la aplicación experimental a un caso concreto, un modelo metodológico para la definición de sistemas de

indicadores. Así mismo esto permitirá avanzar y profundizar en el análisis y diagnóstico de la situación, las relaciones entre el patrimonio y la habitabilidad, a través de la aplicación de nuevas metodologías, que permitirán ofrecer un modelo para los casos de estudio exportable al estudio y gestión de las ciudades patrimoniales.

El diseño de este modelo metodológico se trabaja principalmente a tres escalas aplicando diferentes técnicas de investigación:

- Se aborda la escala **ciudad** con un examen de las ciudades patrimoniales de Ecuador, lo cual se realiza a partir del análisis de estadísticas oficiales mediante Sistemas de Información Geográfica (en adelante SIG).
- Se analiza la escala **intraurbana**, a través de la exploración de dos casos piloto, las ciudades de San Gabriel y Sangolquí, las cuales se estudian mediante SIG, análisis estadísticos y técnicas de investigación social.
- Se trabaja, finalmente, a nivel de **manzana** en la ciudad de San Gabriel, con la realización de trabajo de campo, su digitalización y su análisis mediante SIG.

1.4. Estructura de contenidos

El documento se divide en cinco bloques contruidos de lo teórico a lo empírico:

En el **Bloque I** se realiza un estado de la cuestión sobre las bases teóricas en las que se cimienta la tesis doctoral, que se centran en los siguientes contenidos:

- La gestión de ciudades patrimoniales.
- La habitabilidad.
- El seguimiento y monitorización de ciudades patrimoniales.

En el **Bloque II** se hace una relación de las principales **fuentes** empleadas y una descripción de la **metodología** y técnicas implementadas en el marco de la tesis.

En el **Bloque III** se contextualiza el caso de estudio, las ciudades patrimoniales intermedias del Ecuador, y se presentan los resultados de las técnicas de investigación aplicadas al caso de estudio, que son:

- El análisis mediante cartografía estadística de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí.
- Los análisis estadísticos de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí.
- El trabajo de campo realizado en la ciudad de San Gabriel.
- La evolución y definición final del sistema de indicadores resultado de todo este proceso.

En el **Bloque IV** se presentan las reflexiones finales y líneas futuras de trabajo que pueden derivar de esta tesis.

En el **Bloque V** se presentan los anexos y bibliografía empleada para esta investigación.

2. La gestión del patrimonio

«El tercer cerdito reunió a sus vecinos. “Este es nuestro puente. No creo que sea romano, como dice mi primo, pero nuestros abuelos paseaban por él y, si lo cuidamos, algún día pasearán nuestros nietos”. Compartiendo sus herramientas y trabajando todos un poco, dejaron el puente que daba gusto verlo»

Jose Carlos Marín

2.1. Evolución conceptual

La aparición de la disciplina de gestión en el ámbito del patrimonio viene asociada a cambios de mentalidad en relación a la consideración del patrimonio. Cabe destacar tres cambios significativos que determinan la necesidad de incluir la gestión en las políticas de intervención en el patrimonio:

- La evolución del concepto de patrimonio y el salto cualitativo de la que supone la superación del tratamiento aislado de los monumentos y su integración en el entorno.
- El surgimiento de la filosofía conservadora, y con ella la aparición de la conservación preventiva.
- La consideración del patrimonio como un recurso económico y social.

En la evolución del concepto de patrimonio hay que tener en cuenta su carácter evolutivo, cuyo contenido sigue enriqueciéndose en la actualidad. Su primera acepción proveniente de la dimensión privada hace referencia a lo heredado, que al alcanzar una dimensión pública es considerado como un “tesoro”, *solo integrado por las producciones surgidas de los genios que atestiguan el progreso ascendente de la civilización*” (Fernández, 2006: 3), y evoluciona hasta llegar al concepto de patrimonio cultural que la UNESCO define en 1982 de la siguiente manera: *“el patrimonio cultural de un pueblo incluye las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y científicos, así como el trabajo de artistas anónimos, expresiones de la espiritualidad popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida. Ello incluye tanto las obras tangibles como intangibles, a través de las cuales se expresa la creatividad de ese pueblo”*.

Atendiendo a la Convención de Patrimonio Mundial de 1972, la UNESCO define tipologías patrimoniales en base a su carácter cultural, natural o mixto (cultural/natural), que sigue complementando y precisando en los años posteriores con la introducción de tipologías específicas, como el patrimonio subacuático (UNESCO, 2001) o el patrimonio cultural inmaterial (UNESCO, 2003).

El punto clave en la evolución de la consideración del concepto patrimonial para el estudio que aquí se desarrolla, es el paso del monumento aislado, en un primer momento, a su integración en el entorno (Carta de Venecia, 1964). Esta idea, tiene sus orígenes en las teorías de Giovannoni (1873-1947) y se recoge en la Carta de Atenas de 1931 donde *“ya está presente el paso de la noción de obra como unidad arquitectónica en sí misma al organismo urbano y sitio histórico de naturaleza ciudadana o territorial”* (IAPH, 1994:10).

El concepto de conjunto o entorno histórico va evolucionando, a través de las cartas internacionales, en torno a diferentes nominaciones como “área histórica”, “centro histórico”, “barrio histórico”, “ciudad histórica”, etc. que en definitiva marcan el paso del monumento a una perspectiva más integral en la que se relaciona el monumento con su entorno. Esta nueva perspectiva conlleva una mayor complejidad en su tratamiento, tutela y mantenimiento.

Atendiendo al enfoque de la intervención en el patrimonio, es necesario precisar que no se trata de una práctica consensuada, ya que existen diferentes líneas de pensamiento sobre el modo en que se deben intervenir en los bienes patrimoniales en función de distintos criterios. Dentro de estas corrientes de pensamiento destacan dos líneas principales: las teorías de la restauración y las de la conservación.

Según la *Real Academia de la Lengua Española*, las acciones de restaurar y conservar se definen de la siguiente manera:

Restaurar: “1. tr. Recuperar o recobrar. 2. tr. Reparar, renovar o volver a poner algo en el estado o estimación que antes tenía. 3. tr. Reparar una pintura, escultura, edificio, etc., del deterioro que ha sufrido”.

Conservar: “1. tr. Mantener algo o cuidar de su permanencia. U. t. c. prnl., 2. tr. Mantener vivo y sin daño a alguien., 3. tr. Continuar la práctica de costumbres, virtudes y cosas semejantes., 4. tr. Guardar con cuidado algo”, (Real Academia Española ©).

La restauración es una teoría que nace de la mano del arquitecto Eugene Viollet Le Duc (1814-1879), que afirmaba que *“Restaurar un edificio no es mantenerlo, repararlo o rehacerlo, sino restituirlo a un estado completo que quizás no haya existido nunca. Es sólo desde el segundo cuarto de nuestro siglo que se quiere restaurar edificios de otras épocas, sin se haya dado nunca una definición precisa de la restauración arquitectónica”* (Crippa, 1982:247-271).

Viollet Le Duc concebía la restauración más allá del significado con el que se define en la lengua española. Para él la restauración era como la re-instauración de un estado ideal que no necesariamente debe haber existido previamente, primando la coherencia estilística sobre la autenticidad del edificio.

En contraposición a las teorías de Viollet Le Duc aparece un movimiento, inicio del movimiento conservador, definido como la *“anti restauración”* de la mano de John Ruskin (1819-1900) que afirmaba que: *“Restauración (...) significa la más total destrucción que una construcción pueda sufrir: una destrucción que no deja la posibilidad de recoger ningún resto auténtico, una destrucción que viene acompañada de la falsa descripción de lo que hemos destruido”* (Tecnalia 2007: 14).

El criterio de autenticidad, que Ruskin definía como *“aquello que conserva la huella del paso del tiempo, y lo que contiene el “espíritu” de su época”* (Tecnalia, 2007:14). En la actualidad todavía no existe un consenso sobre este planteamiento, existiendo un interesante debate sobre metodologías de intervención.

Es necesario precisar que no existe acuerdo actualmente para los términos de *“restauración”* y *“conservación”*. Estos se utilizan y se han utilizado de manera poco precisa, tanto fuera como dentro del ámbito propio del patrimonio, fomentando la ambigüedad de los mismos. Algunos ejemplos se pueden ver en las cartas internacionales, como por ejemplo en la Carta de Toledo (1986) que cita lo siguiente *“se entiende aquí por conservación de las ciudades históricas las medidas necesarias para su protección y restauración, así como para su desarrollo coherente y adaptación armónica a la vida contemporánea”*, o la definición de restauración emitida por el ESLEE en su vocabulario sobre Gestión del Patrimonio Cultural y del Turismo Cultural,

que la apunta como *“actividad de la conservación que consiste en la intervención directa sobre los bienes culturales cuando han sufrido algún tipo de deterioro, aplicando los tratamientos necesarios para permitir la pervivencia de los bienes culturales y remediar los daños que presenten”*⁶.

Sin embargo, y a pesar de la falta de consenso en los términos, el cambio de mentalidad producido en base a las corrientes de restauración y conservación prepara el terreno para permitir la aparición de la idea de conservación preventiva, que aparece por primera vez consensuada internacionalmente en la Carta de Atenas de 1931, adoptada por el Primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos en Monumentos Históricos.

La conservación preventiva plantea evitar, en la medida de lo posible, la realización de grandes intervenciones en el patrimonio construido y, para ello, propone el *mantenimiento continuado* del patrimonio histórico como medida para evitar grandes daños sobre el mismo, que conlleven actuaciones de gran calado que pudieran afectar a la autenticidad del bien. Esta idea de mantenimiento continuado aparece de manera regular en cartas sucesivas a la de Atenas⁷, de entre las que destaca la de Ámsterdam (1975), en la que se da especial importancia a la conservación del patrimonio como *“instrumento indispensable de una política de cambio con rostro humano”*. La carta de Ámsterdam valora la conservación del patrimonio a partir de tres aspectos principales: el **valor de uso** del mismo señalando que *“El esfuerzo de conservación debe ser valorado no sólo en relación con el valor cultural de los edificios, sino también con su valor de uso”*; la **perspectiva social** que plantea que cuándo se evalúa el coste económico de diferentes alternativas en torno a la rehabilitación y la nueva construcción conviene *“no omitir el coste social”*; y el **ahorro de recursos**, que consiste en que *“El mantenimiento permanente del patrimonio permitirá, a largo plazo, evitar costosas operaciones de rehabilitación.”*

La necesidad de realizar un mantenimiento continuado, requiere de la gestión como herramienta o medida para conocer el estado del patrimonio y poder realizar un trabajo eficaz. Es interesante el surgimiento de los conceptos “valor de uso” y “coste social”, que incorporan ya a la sociedad y sus necesidades como criterios de gestión.

Desde la perspectiva del patrimonio como recurso económico es importante precisar que existe y ha existido cierta tensión entre la preservación del patrimonio y el desarrollo (en su concepción tradicional), que se evidencia en la destrucción de diferentes elementos patrimoniales a lo largo de la historia en favor de la funcionalidad o el progreso. Esta tensión, que sigue existiendo en su vertiente utilitaria, toma una nueva forma con el descubrimiento del patrimonio como un recurso económico.

En las Normas de Quito (1967: 3) se señala que los monumentos *“constituyen también recursos económicos al igual que las riquezas naturales de un país”*. Y consecuentemente, se establece que las medidas para su preservación y adecuada utilización deben formar parte de los planes de desarrollo.

Se habla de la puesta en valor de un bien como su óptimo aprovechamiento y como estrategia de democratización del mismo: *“se trata de incorporar un potencial económico, un valor actual; de poner en productividad una riqueza inexplorada mediante un proceso de revalorización que lejos de mermar su significación*

⁶ ESLEE Estudio de los lenguajes especializados en español (I). Elaboración y desarrollo de vocabularios científicos y técnicos. Vocabulario correspondiente a “Gestión del Patrimonio Cultural y del Turismo Cultural” http://www.eslee.org/listado_alfabetico.php?glosario=gestiontur&letra=R [Consultado, 30 julio 2010]

⁷ Venecia (1964) y Toledo (1986) entre otras.

puramente histórica o artística, la acrecienta, pasándola del dominio exclusivo de minorías eruditas al conocimiento y disfrute de mayorías populares” (Normas de Quito, 1967: 4-5).

Se puede hablar de dos tendencias de “explotación” del patrimonio como recurso económico: la que identifica al patrimonio como recurso puramente turístico y la que considera el patrimonio como generador de empleo de calidad, desde una perspectiva no exclusivamente turística sino también vinculada a su estudio, conservación y gestión (empleos de restaurador, arqueólogo, historiador, gestor, etc.) o al mantenimiento de oficios tradicionales que pueden ser considerados parte del patrimonio de un lugar (artesanía, formas tradicionales de tratar los materiales del lugar –barro, paja, madera, piedra-, etc.).

El uso del patrimonio como recurso turístico ha conllevado en muchas ocasiones un uso intensivo del mismo, primando las necesidades turísticas y económicas sobre las necesidades de conservación. Esto ha ido generando un movimiento contrario, que busca conciliar las necesidades de conservación del patrimonio con su uso turístico⁸.

En cuanto al uso del patrimonio como elemento de desarrollo económico más allá de sus posibilidades turísticas, es interesante destacar la corriente de *economía del patrimonio*, que se está generando en Europa a través de diferentes redes de trabajo cooperativo⁹, y que, en el caso de la experiencia española, se ha de hacer referencia a la Carta de Bruselas (2009) promocionada por la Junta de Castilla y León, donde se señala *“que las actividades destinadas a la conservación, restauración y gestión de los bienes que integran el Patrimonio Cultural constituyen una red de elementos capaces de dinamizar la economía de nuestros países en ventaja competitiva con otras actividades sometidas en mayor medida a los ciclos y coyunturas que se producen periódicamente. Se trata además de un sector integrado por Pequeñas y Medianas Empresas, que constituyen un fuerte tejido económico y social”*.

El desarrollo económico aparece como un logro a conseguir, para el cual hace falta un cambio de mentalidad de los gestores del patrimonio (normalmente orientados hacia la salvaguarda y conocimiento del bien) y que requiere, así mismo, una articulación con otros sectores productivos. Es imprescindible un planteamiento respetuoso con las características propias del patrimonio, que asegure y no ponga en peligro su preservación. La gestión aparece aquí como una herramienta necesaria para coordinar los diferentes *stakeholders* y sus intereses, así como para desarrollar las actuaciones

⁸ Algunos ejemplos de esto se reflejan a través de las siguientes publicaciones:

- El proyecto Europeo PICTURE “Strategic Urban Governance Framework for the sustainable management of cultural tourism” coordinado por el laboratorio LEMA (Laboratory of Architectural Methodology) de la Universidad de Lieja (Bruselas).
- AUSTRALIAN HERITAGE COMMISSION, INDUSTRY SCIENCE RESOURCES, CRC SUSTAINABLE TOURISM (2001): *Successful tourism at heritage places: a guide for tourism operators, heritage managers and communities*. Disponible on-line a través del siguiente link: <http://www.environment.gov.au/heritage/ahc/publications/commission/books/pubs/successful-tourism.pdf> [Consultado en Agosto 2013].
- AYUNTAMIENTO DE ARUCAS (2002): *Manual para la gestión municipal del impacto del turismo en los centros históricos*. Proyecto del programa URB-AL de la Comisión Europea 2002, coordinado por el Ayuntamiento de Arucas (Gran Canaria). Disponible on-line a través del link: http://centrourbal.com/sicat2/documentos/91_200610192032_R2P1-98A-if-spa.pdf [Consultado en Agosto 2013].
- CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL (1999): *La Gestión del Turismo con Patrimonio Significativo*. Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, en octubre en 1999.

⁹ Ejemplos de esto son la red creada a través del proyecto “European Value of Cultural Heritage”. Culture Programme (2007 – 2013) *Strand 1.2.1 – Cooperation Projects*; y la red báltica “Economics & Built Heritage” en la Web en: <http://www.ebheritage.fi/> [Consultado en Mayo 2013]

necesarias para la articulación del patrimonio como recurso económico. A esto añadir que esto supone la integración de profesionales de diferentes disciplinas (sociólogos, arquitectos, historiadores, restauradores, geógrafos, etc.) pues el tratamiento es más completo. Frente a un único tratamiento o un tratamiento centrado sólo en la salvaguarda y conocimiento, el tratamiento actual junto a la introducción de la gestión conlleva un tratamiento integral desde diferentes perspectivas (morfológica, social, económica, ambiental).

El resultado de estos tres aspectos (la consideración del patrimonio como parte de un contexto, la consideración del mismo como recurso económico y la conservación preventiva como respuesta a su mantenimiento) concluyen en una unidad de análisis compleja en la que no sólo se amplía la escala de trabajo con respecto al monumento, sino que constituye un cambio sustancial en su composición y tratamiento (véase Sección 2.2); lo que conlleva también diferentes agentes con sus intereses y necesidades correspondientes a conciliar. Estos tres aspectos constituyen cambios de mentalidad, que no necesariamente han caminado juntos, y que de por sí solos, por separado, requieren de la gestión como herramienta para abordarlos en toda su complejidad.

2.2. Evolución del concepto de la gestión del patrimonio: de la tutela a la conservación integrada

Gestión, según la Real Academia de la Lengua Española es “*hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera*”, en definitiva supone realizar las acciones y/o trámites necesarios para el logro de un objetivo, y suele suponer la articulación de recursos, personas, medios, etc. en clave de eficiencia en tiempo y dinero (Zamora, 2003).

La gestión, práctica que inicialmente se asocia con la burocracia propia de la administración pública, y en segundo lugar evoca al ámbito empresarial, para el que existen consolidados programas formativos (Licenciatura en administración y dirección de empresas, MBA, etc.), es identificada por UNESCO como uno de los tres requisitos necesarios para formar parte de la lista de Patrimonio de la Humanidad (IAPH, 1999). UNESCO obliga a las administraciones responsables de cada bien declarado a tener un adecuado sistema de protección y gestión cuyo objetivo principal es asegurar la salvaguarda de los valores universales excepcionales, por los que ese bien ha sido declarado.

En el plazo de unos años, tal como señala Zamora (2003), la gestión ha pasado prácticamente de ser una desconocida en el ámbito del patrimonio a considerarse como la solución a todos los problemas. Zamora considera, incluso, que ésta lleva varios años avanzando hacia una consolidación como disciplina autónoma.

Sin embargo, a pesar del camino avanzado en este sentido, las características propias del ámbito del patrimonio condicionan y dificultan la estandarización de la gestión, dando lugar a diferentes escenarios y experiencias. Las principales particularidades que se deben señalar de este ámbito son:

La variedad de **unidades o escalas** a las que puede responder, que pueden variar desde un elemento patrimonial aislado -como puede ser una iglesia-, o un conjunto urbano, por ejemplo un pueblo amurallado o un centro histórico; hasta un paisaje cultural, como la interrelación entre un conjunto construido y un espacio natural, etc.

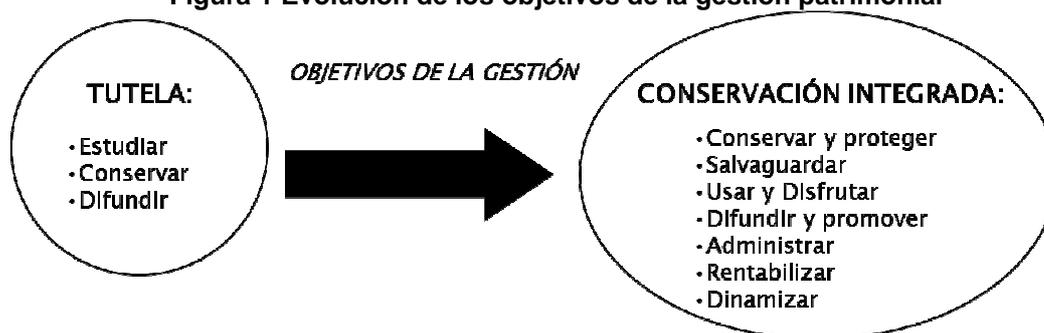
La diversidad de **actores** públicos o privados que pueden realizarla (la Iglesia, propietarios particulares, fundaciones, instituciones, etc.) y las diferentes **entidades de**

gestión que se pueden formar (fundaciones¹⁰, consorcios¹¹, sociedades de gestión¹², etc.).

La multiplicidad de **objetivos** a los que puede responder, según el enfoque de la persona o grupo gestor (atendiendo entre otros a objetivos de conservación, de desarrollo, económicos y/o sociales).

Dada la infinidad de escenarios como resultado de la combinación de estos factores, es lógico pensar que no exista consenso en la definición de gestión en patrimonio. Por ello resulta más apropiado hacer una revisión de la evolución de la disciplina para comprender su composición actual, y definir la perspectiva de este proyecto.

Figura 1 Evolución de los objetivos de la gestión patrimonial



Fuente: Elaboración propia

En un inicio, tal como se puede ver en la Figura 1, las concepciones más tradicionales limitaban la gestión a las tareas de *cuidado o tutela* del patrimonio a través del *estudio, la conservación y la difusión del mismo*, y provenían del papel de la administración pública como gestora y responsable de la protección del patrimonio. Esta perspectiva queda patente, por ejemplo, en el artículo 2-1 de la *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español*¹³.

Sin embargo, este enfoque se ha ido transformando a una aproximación más integral al descubrir que aparte del reto de conservar, existen y se pueden "*encontrar los mejores usos para nuestro patrimonio histórico común, sin menoscabo de su preservación ni valorización social*" (Ballart y Tresserras, 2001:15).

En este cambio de concepción, abonado por el concepto de *conservación integrada* que plantea la necesidad de "*protección desde una perspectiva global*" -acuñado en la *Declaración de Ámsterdam de 1975*- se incluyen las definiciones o aproximaciones de diferentes autores y organismos que barajan objetivos y finalidades de ámbito económico, social y de desarrollo como consecuencia de la gestión del patrimonio. Destacan entre éstos las siguientes definiciones como reflejo de una óptica del patrimonio más integral:

¹⁰ Algunos ejemplos de fundaciones gestoras de patrimonio podrían ser la Fundación Santa Maria de la Real o la Fundación Botín.

¹¹ Algunos ejemplos de consorcios gestores de patrimonio podrían ser el Consorcio de Santiago de Compostela o el Consorcio de Toledo.

¹² Un ejemplo de sociedad gestora de patrimonio es Arabarri S.A., entidad que gestionaba la mayoría de los centros históricos alaveses y que ahora se ha fusionado con Arabako lanak.

¹³ "1. Sin perjuicio de las competencias que correspondan a los demás poderes públicos, son deberes y atribuciones esenciales de la Administración del Estado, de conformidad con lo establecido en los artículos 46 y 44, 149.1.1, y 149.2 de la Constitución, garantizar la conservación del Patrimonio Histórico Español, así como promover el enriquecimiento del mismo y fomentar y tutelar el acceso de todos los ciudadanos a los bienes comprendidos en él. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 149.1.28 de la Constitución, la Administración del Estado protegerá dichos bienes frente a la exportación ilícita y la expropiación."

- *“Es preciso ir hacia una gestión coordinada, con un enfoque de desarrollo sostenible con el objeto de mantener el equilibrio entre la conservación y la eficiencia, preservando a largo plazo los recursos y ofreciendo una perspectiva de desarrollo y beneficio económico. El fin es mejorar la calidad de vida de los diversos ámbitos territoriales garantizando el uso y disfrute de los recursos del patrimonio, mediante el perfeccionamiento de los instrumentos de tutela y gestión”* (Junta de Castilla y León, 2008: 25).
- *“Entendemos por gestión del patrimonio, pues, al conjunto de actuaciones programadas con el objetivo de conseguir una óptima conservación de los bienes patrimoniales y un uso de estos bienes adecuado a las exigencias sociales contemporáneas”* (Ballart y Tresserras, 2001: 15).
- La Asociación Española de Gestores del Patrimonio Cultural (AEGPC) define la Gestión del Patrimonio Cultural como: *“la eficiente administración de recursos (culturales, humanos, económicos y de todo tipo) orientada a la consecución de objetivos sociales que afecten al patrimonio cultural”* (Zamora Baño, 2003: 8).

Entre las definiciones expuestas se identifican algunos de los objetivos a los que debe responder la gestión patrimonial, que se concretan en las siguientes palabras clave: conservar y proteger, salvaguardar, usar y disfrutar, difundir y promover, administrar, rentabilizar y dinamizar¹⁴

No existe, en patrimonio un único escenario de gestión, ni tan siquiera un consenso de los objetivos a los que debe responder la gestión; pero si se puede plantear un ámbito propio, el del patrimonio, condicionado por su carácter no renovable, no sustituible, su preexistencia a las actuaciones relativas a la gestión y que, dependiendo de la manera en que se gestione, generará efectos (positivos o negativos) sobre el propio bien y su contexto en términos sociales, económicos, urbanísticos, etc. Por ello resulta beneficioso comprender el patrimonio como un elemento transversal, y tratar de abordarlo desde una perspectiva global o integral, que permita no sólo su conservación sino que además produzca efectos positivos en su contexto, paliando los posibles efectos negativos.

Además se considera que la principal razón de ser del patrimonio es servir a la sociedad, por lo tanto este debe ser:

- Un elemento **democrático** que llegue a todos los ciudadanos mediante la participación de la sociedad en la gestión, conocimiento, difusión y dinamización de los bienes.
- Un elemento **dinamizador** que contribuya al desarrollo económico.
- Un elemento garante de **calidad de vida** que esté en consonancia con las necesidades sociales y habitacionales, y que sirva para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. Los proyectos vinculados al patrimonio deben contar con procesos de participación (de abajo a arriba) mediante encuestas, talleres, consultas y otras herramientas de participación que garanticen que las decisiones que se toman se adecuan a las necesidades sociales.

¹⁴ Entendiendo dinamizar como *“transformar los bienes culturales pasivos en recursos culturales activos, con la capacidad de generar ingresos y contribuir de esta forma a su propia conservación”* (Zamora, 2003: 4).

2.3. La ciudad patrimonial como unidad de análisis y gestión patrimonial

Esta tesis se centra en las ciudades patrimoniales como unidad de análisis. Tal y como se señala en la Sección 2.1., existe un momento clave en la consideración del concepto patrimonio, que pone el patrimonio en relación con su contexto determinando las *áreas, barrios, centros o ciudades históricas*. En definitiva, el patrimonio inmueble construido en relación a su contexto, tomando como unidad el área urbana y en muchos casos el paisaje circundante.

Pero ¿qué supone esta consideración del patrimonio como unidad de análisis?, es decir, ¿qué se entiende por ciudad histórica?, ¿de qué se compone?

Para poder comprender las características que encierra el concepto de ciudad histórica y su tratamiento como unidad de análisis, se hace a continuación una revisión de las cartas internacionales que han ido marcando la investigación, la práctica y la intervención en patrimonio, incrementando su complejidad y definiendo sus contenidos.

Tabla 1: Aporte de las diferentes cartas internacionales a la consideración del patrimonio y su intervención

Año	Documento	Aportación
1931	Carta de Atenas	Hito en la consideración del patrimonio como bien aislado a comprenderlo como parte de un contexto.
1972	Carta del Restauro	Ampliación del concepto de “centro histórico” ¹⁵ , y de los elementos a tener en cuenta como componentes de éste. Se mencionan elementos tangibles que tienen que ver con lo construido (los edificios, espacios exteriores -calles, plazas, etc.-, otras estructuras significativas -murallas, fortalezas, etc.-) y elementos naturales que acompañan y caracterizan el conjunto (entornos naturales, singularidades geomorfológicas, etc.).
1975	Declaración de Ámsterdam	Introduce el concepto de “ <i>conservación integrada</i> ” que plantea la consideración del patrimonio desde una “ <i>perspectiva global</i> ” implicando esto, inclusive, la integración del patrimonio arquitectónico en la vida social y enfocando el esfuerzo de conservación del patrimonio en relación al valor cultural de los edificios, pero también a su valor de uso. Hace especial énfasis en la relación entre la conservación de los sitios con sus residentes, tanto desde el punto de vista de los derechos de los residentes (a ver mejorada la calidad y condiciones de vida, a garantizar que no se modifique la composición social de los residentes y a la conservación o creación de un marco de vida que permita al ser humano encontrar su identidad y experimentar un sentimiento de seguridad), como de enfatizar que la supervivencia del patrimonio depende de ser apreciado por el público.
1976	Recomendación relativa a la	Se señala la complejidad de estos conjuntos como parte de la vida cotidiana ¹⁶ . Estos ámbitos, testimonio de las

¹⁵ “*todos los asentamientos humanos cuyas estructuras (...) se hayan constituido en el pasado o en lo sucesivo, y tengan particular valor de testimonio histórico, arquitectónico o urbanístico*”, en base al interés que presentan “*como testimonios del pasado y como documentos de cultura urbana*” (Carta del Restauro, 1972: 15).

¹⁶ “*los conjuntos históricos forman parte del medio cotidiano de los seres humanos en todos los países, que constituyen la presencia viva del pasado que los ha plasmado y que garantizan al marco de vida la*

	<i>salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea (Nairobi)</i>	creaciones de la humanidad (sociales, culturales, religiosas, etc.), son expresión de cultura e identidad y su salvaguarda debe conllevar su integración en la vida contemporánea, ya que <i>“su destrucción provoca a menudo perturbaciones sociales”</i> (Carta de Nairobi, 1976:1). Este documento, considera además como <i>“medio”</i> de los conjuntos históricos los marcos natural y construido que influyen la percepción de estos conjuntos o se vinculan a ellos por medio de diferentes lazos (sociales, económicos, culturales,...), y concluye que cada conjunto histórico y su medio deben considerarse globalmente como un todo coherente, subrayando asimismo una ampliación de escala en la que debe tenerse en cuenta la integración de estos conjuntos con el resto de la ciudad y su incorporación armoniosa en la vida contemporánea a través de su adaptación a las nuevas exigencias y necesidades.
1986	<i>Carta Internacional para la conservación de las ciudades históricas</i>	Ratifica lo ya planteado en Ámsterdam y en Nairobi ¹⁷ . Entre los valores a conservar señala, además del carácter histórico y la suma de elementos materiales, la suma de elementos espirituales que determinan su imagen, haciendo ya relación a elementos de carácter más intangible.
2000	<i>Carta de Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido (Carta de Cracovia, 2000: 3)</i>	Señala como síntesis de las anteriores que: Las ciudades históricas <i>“deben ser vistas como un todo, con las estructuras, espacios y factores humanos normalmente presentes en el proceso de continua evolución y cambio. Esto implica a todos los sectores de la población y requiere un proceso de planificación integrado, consistente en una amplia gama de intervenciones (...) la intervención consiste en considerar siempre a la ciudad en su contexto morfológico, funcional y estructural, como parte del territorio, del medio ambiente y del paisaje circundante. Los edificios que constituyen las áreas históricas pueden no tener ellos mismos un valor arquitectónico especial, pero deben ser salvaguardados como elementos del conjunto por su unidad orgánica, dimensiones particulares y características técnicas, espaciales, decorativas y cromáticas insustituibles en la unidad orgánica de la ciudad”</i> .

Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes cartas internacionales.

En definitiva, tal y como se puede ver en la evolución de las cartas internacionales en la Tabla 1, los conjuntos históricos son unidades de máxima complejidad, integrados por múltiples aspectos (históricos, sociales, culturales, económicos, naturales, paisajísticos, etc.) y en los que se entrecruzan: aspectos **cotidianos** de las condiciones de vida del habitante disponibilidad de equipamientos, servicios, comercio, condiciones de habitabilidad de las viviendas; aspectos **simbólicos** relacionados son el significado de esos espacios, la identidad, la cultura, las tradiciones y la historia; aspectos **políticos** relativos al enfoque en la integración y coordinación de los conjuntos con la ciudad, la legislación o las prioridades de intervención, entre otros, y; aspectos **patrimoniales** relativos a lo que se considera patrimonio, de qué manera se

variedad necesaria para responder a la diversidad de la sociedad y que, por ello mismo, adquieren una dimensión y un valor humano suplementarios” (Carta de Nairobi, 1976: 1).

¹⁷ Definiendo la conservación como: *“las medidas necesarias para su protección y restauración, así como para su desarrollo coherente y adaptación armónica a la vida contemporánea”,* y dice que ésta sólo puede ser eficaz *“si se la integra en una política coherente de desarrollo económico y social y si se toma en consideración en el planteamiento del territorio y del urbanismo en todos sus niveles”*. (Carta de Toledo, 1986: 1)

interviene y cómo se manejan y priorizan los diferentes aspectos interrelacionados con la intervención en patrimonio.

Así pues se considera como ciudad patrimonial, no únicamente su área reconocida y declarada como “histórica” sino el total de la ciudad misma, ya que se presupone que las diferentes áreas de la misma son estratos o huellas de su evolución histórica y social, tengan mayor o menor valor patrimonial. Al entender la ciudad como un todo integrado, se evitan pérdidas irrevisables de las áreas más históricas, que tienden a olvidarse en los planteamientos aislados.

2.3.1. La gestión en las ciudades patrimoniales

La gestión en patrimonio presenta unas características muy específicas debido a los atributos de éste y, consecuentemente, a las finalidades u objetivos a los que debe atender para garantizar su pervivencia e integración y adaptación a las necesidades actuales.

La ciudad histórica constituye un complejo entramado de relaciones y dimensiones en el que se mezclan diferentes: **escalas** (la ciudad histórica, la ciudad y el entorno o medio natural y/o construido), **agentes** (la entidad gestora, agentes públicos y privados, grupos sociales, etc.), **dimensiones** (la social, legal, económica, arquitectónica, urbanística, medioambiental, etc.) y **objetivos o intereses** (de conservación, desarrollo, explotación económica, etc.).

En la Declaración de Ámsterdam (1975) se definen algunas de las medidas necesarias para el tratamiento del patrimonio desde una perspectiva integral, como son: la inclusión de la conservación del patrimonio como uno de los objetivos principales de la planificación urbana y la ordenación del territorio, el compromiso por parte de los poderes locales y el logro de la participación ciudadana en la toma de decisiones con respecto al patrimonio, la consideración de los factores sociales, la adaptación de las medidas legislativas administrativas, la disponibilidad de medios financieros apropiados, y la promoción de los métodos, técnicas y competencias profesionales vinculadas a la restauración y a la rehabilitación.

Este entramado sumado al carácter transversal del patrimonio y a su solapamiento con otras disciplinas, conlleva la necesidad de especificar muy claramente el objetivo u objetivos a alcanzar a través de la gestión de la ciudad histórica para evitar una gestión inabarcable y/o abstracta. Una adecuada gestión, permitirá “*Prever, Organizar, Mandar, Coordinar, Controlar*” (Zamora Baño, 2003: 5) todas las dimensiones, procesos y agentes interrelacionados que confluyen en el conjunto histórico y en la ciudad, pero partiendo de objetivos claros que guíen su acción.

3. El estudio de la habitabilidad

« El valor es locura cuando quiere sostener un edificio que se cae »

William Shakespeare

El ser humano desde siempre se ha preocupado de ir modelando y adaptando su hábitat con el fin de *mejorar su bienestar*¹⁸, a medida que avanzaba su conocimiento y medios técnicos. Pero no es hasta el siglo XIX con la aparición de diferentes epidemias de cólera en Europa, que aparecen de manera legislada los requisitos higiénicos mínimos que deben cumplir las viviendas como manera de combatir la aparición y propagación de enfermedades. Estos requisitos, en un principio relacionados con la iluminación y ventilación de los espacios, fueron ampliando su espectro desde la reforma interior de las viviendas hacia la reforma de las ciudades con la instalación de redes de saneamiento, la introducción de zonas verdes, los proyectos de apertura de grandes arterias o ampliación del viario tradicional.

A finales del siglo XIX, la gestión de la salud urbana, condición básica de la habitabilidad, se apoyaba, en lo que a vivienda se refiere, en los avances técnicos como las redes de saneamiento, el acceso generalizado al agua potable o la limpieza de calles.

En su concepción más actual, tal como precisa la Real Academia Española de la Lengua, la habitabilidad es: “*Cualidad de habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas legales, tiene un local o una vivienda*¹⁹”; por lo que tiene una asociación directa con la normativa legal, la cual define los estándares que una vivienda debe cumplir para ser considerada habitable.

Detrás de su definición legal, se encuentran conceptos como la salud o el confort, que han ido perfilando las condiciones o requisitos a cumplir y que han visto su reflejo en la legislación vigente.

La habitabilidad desde la salud considera la vivienda como un “*determinante de salud*”²⁰ del individuo, y analiza los riesgos que pueden producirse en la salud a nivel tanto físico como psicológico.

La habitabilidad desde el confort o la comodidad “*se define como el conjunto de condiciones ambientales aceptada como suficiente por parte de los usuarios para llevar a cabo actividades ordinarias, y por lo general, se limita a las condiciones relativas a los aspectos higró-térmico, acústico y visual, además de estar circunscrita a la escala de la vivienda*”²¹.

Hoy en día, más allá de lo legislativo, se tiende a considerar la habitabilidad desde un enfoque cada vez más amplio, que abarca diferentes escalas (“vivienda, entorno

¹⁸ SOLANAS T. (2010): Ponencia “La necesidad de un nuevo concepto de habitabilidad”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

¹⁹ Real Academia Española © Todos los derechos reservados <http://www.rae.es/rae.html> [Consultado en Mayo 2013]

²⁰ DÁLENÇON, R; JUSTINIANO, C.; MÁRQUEZ, F.; VALDERRAMA, C. (2008): Artículo “Parámetros y estándares de la habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional”, parte de la publicación *Camino al bicentenario, propuestas para Chile, Concurso políticas públicas 2008*.

²¹ DÁLENÇON, R; JUSTINIANO, C.; MÁRQUEZ, F.; VALDERRAMA, C. (2008): Artículo “Parámetros y estándares de la habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional”, parte de la publicación *Camino al bicentenario, propuestas para Chile, Concurso políticas públicas 2008*.

inmediato, conjunto habitacional²²) y multitud de factores (físico-espaciales, psico-sociales, térmicos, acústicos, lumínicos, de seguridad, etc.) a tener en cuenta. La habitabilidad se redefine y analiza en cada proyecto en función de los objetivos y fines buscados.

3.1. Enfoques en el análisis de la habitabilidad

Los diferentes enfoques de habitabilidad varían en función del fin perseguido tal y como se puede ver en la Tabla 2, en la que se presentan los cuatro más destacados y sus principales características: objetivo al que atienden, escala/s de trabajo y factores que consideran como parte del fenómeno de habitabilidad. A continuación se explica cada uno de ellos con mayor detalle.

Tabla 2 Principales características de los enfoques analizados

Fin perseguido	Objetivos	Escalas	Factores
Confort	Incrementar las condiciones de habitabilidad	-Vivienda	-Espacios funcionales -Instalaciones y suministros
Salud	Salud individual y comunitaria (vivienda saludable).	-Vivienda -Entorno inmediato	-Prestación funcional -Adecuado desarrollo físico, social y mental de las condiciones de salud -Seguridad -Higiene -Comodidad -Privacidad
Derechos	Garantizar unas condiciones mínimas de habitabilidad.	-Vivienda -Entorno inmediato -Conjunto habitacional	-Físico espacial -Psico social -Acústico -Térmico -Lumínico -Higiene -Fuego y accidentes
Conservación	Conservar el carácter patrimonial del bien mediante intervenciones respetuosas de mínimo impacto sobre el entorno urbano y natural.	-Vivienda -Entorno urbano -Entorno natural	-Materiales -Estructuras -Estética (percepción visual) -Carácter patrimonial -Tipologías

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1. La habitabilidad desde la salud

Esta perspectiva esta fundamentalmente centrada en el individuo, aunque dado su origen vinculado a la prevención contra enfermedades contagiosas, se considera asimismo asociada a la salud pública y, por tanto, a la sociedad. El enfoque analiza los riesgos que una vivienda inadecuada tiene sobre la salud del individuo, considerando la vivienda como un “*determinante de salud*”²³ de la persona.

²² DÁLENÇON, R; JUSTINIANO, C.; MÁRQUEZ, F.; VALDERRAMA, C. (2008): Artículo “*Parámetros y estándares de la habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional*”, parte de la publicación *Camino al bicentenario, propuestas para Chile, Concurso políticas públicas 2008*.

²³ DÁLENÇON, R; JUSTINIANO, C.; MÁRQUEZ, F.; VALDERRAMA, C. (2008): Artículo “*Parámetros y estándares de la habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional*”, parte de la publicación *Camino al bicentenario, propuestas para Chile, Concurso políticas públicas 2008*.

En 1990 la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) redacta el documento “*Principios de higiene de la vivienda*” en el que se detallan 11 principios fundamentales que relacionan las características de la vivienda y su entorno con la salud de sus habitantes (se pueden ver a continuación en la Tabla 3). Este documento, que se ocupa principalmente de la situación de los países en desarrollo²⁴, destaca los factores habitacionales que influyen en la salud, basándose en la existencia probada de vínculos entre las malas condiciones de vivienda y un mayor riesgo de accidentes, enfermedades y fallecimientos.

Tabla 3 Principios de higiene de la vivienda definidos por la OMS (Ginebra, 1990)

Principios relativos a las necesidades sanitarias: <ol style="list-style-type: none">1. Protección contra las enfermedades transmisibles2. Protección contra los traumatismos, las intoxicaciones y las enfermedades crónicas3. Reducción al mínimo de los factores de estrés psicológicos y sociales4. Mejora del entorno habitacional5. Uso adecuado de la vivienda6. Protección de las poblaciones especialmente expuestas
Principios relativos a la acción sanitaria: <ol style="list-style-type: none">7. Propaganda de la salud8. Políticas económicas y sociales9. Acción intersectorial para la planificación y la gestión del desarrollo10. Educación para una vivienda salubre11. Cooperación y autoayuda comunitarias

Fuente: OMS, *Principios fundamentales de la vivienda*. Elaboración propia.

Algunas de las patologías que se relacionan con la vivienda son de tipo: “*respiratorias agudas y crónicas (debido al hacinamiento, la insalubridad, la ventilación y condiciones estructurales de la vivienda), digestivas (vinculadas al escaso saneamiento), de salud mental (relacionadas con la falta de aislamiento, el ruido y el hacinamiento); además de los accidentes (que se relacionan con defectos de la construcción e instalaciones inadecuadas, así como también el mal uso que hacen de la vivienda las personas*”. (Dálençon, R; Justiniano, C.; Márquez, F.; Valderrama, 2008: 274).

La “*Estrategia de vivienda saludable*”, definida en 2006 por la OMS y la Organización Panamericana de Salud (en adelante OPS), hace una revisión del papel central que la vivienda tiene en la vida del individuo tanto para su salud como para su desarrollo personal (desarrollo psicológico y social), así como para su acceso a su centro de trabajo o estudios y diversos servicios imprescindibles para la vida y el disfrute diario, que contribuyen a la salud del individuo. Así pues se hace referencia a la importancia del entorno de la vivienda, como un importante factor de salud desde aspectos como la seguridad o el acceso a redes de transporte, comunicación, infraestructuras de saneamiento, de agua potable, etc.

Además se incorporan algunas reflexiones importantes como el hecho de que la vivienda no es sólo una estructura física, sino que se le debe añadir el *concepto de uso* que el residente da a la vivienda, y la idea de que “*el concepto de vivienda saludable no se limita al diseño de la misma, sino que está condicionado también por su localización y construcción, y que se extiende luego a su uso y mantenimiento*” (OPS, 2006: 14).

²⁴ “*Están particularmente expuestas las personas que se ven atrapadas en un rápido proceso de urbanización con recursos limitados y políticas públicas inadecuadas*” (OMS, 1990: 2)

“*Las fuerzas subyacentes que condenan a la gente a condiciones de vivienda deficientes o inaceptables son la pobreza, el insuficiente desarrollo económico, el crecimiento de la población, la migración y la falta de acceso equitativo a tierra y alojamiento.*” (OMS, 1990: 3)

3.1.2. La habitabilidad desde un enfoque de derechos

Cuando se habla de enfoque de derechos nos referimos a la importancia de la vivienda como derecho social, como el derecho universal de disponer de vivienda, tal y como se refleja en el artículo 25.1 de la Declaración de Derechos Humanos: *“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad”*²⁵.

El derecho a vivienda, recogido por las constituciones y legislaciones de muchos países añade en muchos casos el derecho a una vivienda *“digna y adecuada”*²⁶ o una vivienda *saludable* como se comenta en el Apartado 3.1.1. Existe una trayectoria a nivel mundial con respecto al derecho a vivienda y, en especial, a una vivienda adecuada en la constitución del programa Habitat de las Naciones Unidas, con dos conferencias centradas en este hecho que son las Conferencias de la ONU sobre los Asentamientos Humanos (I y II) celebradas en Vancouver en 1976 y en Estambul en 1996, que dan como resultado: la *“Declaración de Vancouver de Asentamientos Humanos”* y la *“Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos”*. Estas conferencias sirven para concienciar a los diferentes Estados sobre el problema de la vivienda y buscar su compromiso en la mejora de las condiciones de los asentamientos humanos, así como para presentar las acciones del programa HABITAT de las Naciones Unidas en esa misma dirección.

Desde esta perspectiva se valora la vivienda desde su diseño y funcionalidad, estableciéndose unos criterios mínimos de habitabilidad legislados o enumerados en documentos de referencia internacional, con el objeto de lograr unos requisitos mínimos para considerar habitable una vivienda y asegurar la universalización de este derecho.

3.1.3. La habitabilidad desde el confort

Este enfoque proviene del interés de la arquitectura por el diseño de la vivienda y sus funciones.

El principal y único beneficiario al que alude esta perspectiva es el individuo, y su principal objetivo es lograr alcanzar los requisitos mínimos de habitabilidad, que garanticen que una vivienda sea confortable o cómoda para el individuo que vive en ella.

El confort, tal y como señala Briz (2010: 2) *“es una cuestión subjetiva, cultural y evolutiva, que en el S XVIII se asociaba a lo privado, lo doméstico, la intimidad; en el S XIX venía determinado por la intervención de lo mecánico: La luz, el calor, la ventilación; hoy puede hablarse de eficiencia, de comodidad... conceptos que se añaden a los ya sedimentados a lo largo del tiempo”*.

²⁵ ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (1948): *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Disponible on-line en: < <http://www.un.org/es/documents/udhr/> > [Consultado en Agosto 2013]

²⁶ Constitución española, artículo 47. Disponible on-line en: <http://www.congreso.es/consti/constitucion/indice/titulos/articulos.jsp?ini=39&fin=52&tipo=2> [Consultado en Mayo 2013]

En definitiva, se persigue la evaluación de las prestaciones de la vivienda con el objetivo de minimizar las posibles carencias para mejorar la calidad y comodidad del individuo.

3.1.4. La habitabilidad desde la conservación

En este último enfoque cuando se alude principalmente a la conservación del edificio en su vertiente patrimonial, pero en ocasiones desde una perspectiva sostenible como una forma de conservación de su entorno o del medio, a través de la no alteración del paisaje o el aprovechamiento de la edificación ya existente para evitar costes adicionales de recursos naturales y energéticos.

Este considera la adaptación de las viviendas a las necesidades actuales de habitabilidad. El confort, la accesibilidad, la funcionalidad, la sostenibilidad o la flexibilidad son algunos ejemplos de estas demandas, tendencias que están adoptando el diseño de nuevas viviendas y deben ser incorporadas también a las viviendas pre-existentes para garantizar su “valor de uso”. La imposibilidad de adaptar una vivienda a las necesidades actuales (debido, por ejemplo, a las restricciones impuestas por su valor histórico o patrimonial) conllevan en muchos casos el abandono de la vivienda por parte de sus propietarios, y ésta, al perder el mantenimiento y cuidado derivado de su uso, termina deteriorándose, generando una pérdida patrimonial mayor que la que podría haber supuesto su adaptación.

Con el fin de salvar este problema, existen actualmente investigaciones en la línea de adaptar la vivienda histórica a las necesidades de eficiencia energética²⁷, accesibilidad²⁸, etc. de manera respetuosa con su valor patrimonial. Existen iniciativas en ciudades²⁹ de Latinoamérica y Caribe en las que la mejora habitacional es uno de los objetivos o políticas de conservación del patrimonio de dichas ciudades. En ellas la vivienda supone un alto porcentaje del patrimonio inmueble y, tal como señala Portero Ricol, “no es posible un manejo adecuado de los territorios sin la participación de la comunidad que los habita” (Portero: 5). La habitabilidad y la funcionalidad urbana son, en su opinión, entre otros, aspectos clave de la gestión urbana y patrimonial.

3.2. El desarrollo socio-económico como factor determinante en el objeto de la habitabilidad

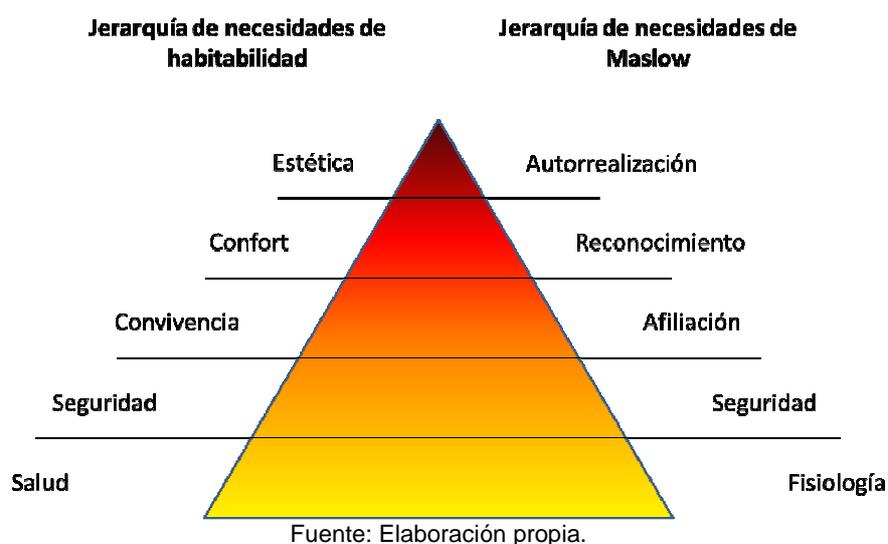
Los diferentes enfoques de habitabilidad parecen responder a variadas condiciones socio-económicas, o a distintas necesidades, pues si se toma como referencia la teoría de la pirámide de necesidades de Maslow que identifica la existencia de una jerarquía de necesidades humanas y defiende que conforme se satisfacen las más básicas, los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados, esta misma lógica podría aplicarse a la habitabilidad tal como se hace en la Figura 2 en la que se jerarquizan las necesidades de habitabilidad en contraste con la jerarquía de necesidades de Maslow.

²⁷ Proyecto REACT: *Resiliencia, Accesibilidad y Sostenibilidad en la Ciudad Histórica*. Website del proyecto: <http://www.cpsv.upc.es/REACT/> [Consultado en Mayo 2013]

²⁸ Proyecto PATRAC: *Patrimonio Accesible*. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España. Financiado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Innovación y Competitividad del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Website del proyecto: <http://www.patrimonioaccesible.com/index.html> [Consultado en Mayo 2013]

²⁹ Camagüey (Gómez, C., L., 2010: 9); Bogotá (Suarez, 2008: 35).

Figura 2 Contraste de la jerarquía de necesidades de habitabilidad con la jerarquía de necesidades de Maslow



Esta jerarquía nos permite comprender por qué en países con menor desarrollo socio-económico o áreas más desfavorecidas la habitabilidad se centra más en aspectos de salud, seguridad o convivencia; mientras que en los que ostentan un cierto desarrollo y tienen ya estas necesidades resueltas, la habitabilidad se centra más en el confort, la estética o la conservación.

Este punto es importante para comprender que la habitabilidad es un aspecto que tiene diferentes gradaciones y, por tanto, su análisis se debe considerar desde su base, y en la medida en que los problemas más básicos estén resueltos ir considerando los aspectos siguientes en la jerarquía. Esto obliga a considerar la situación particular en que se encuentra una ciudad antes de tratar de replicar modelos o análisis preexistentes.

3.3. La rehabilitación como mecanismo para lograr la habitabilidad de la vivienda preexistente

Tal y como señala Rafael Bellmunt (2010: 1) *“Cualquier actuación de rehabilitación debe tener como objetivo cumplir los mínimos de habitabilidad especificados para cada uso y puede ser objeto de rehabilitación cualquier edificio que esté destinado a albergar personas, sus actividades y los espacios de su entorno”*.

La rehabilitación responde a la necesidad de intervención o adaptación de edificios o viviendas, que o bien por su degradación, o bien porque fueron construidos en un momento específico de acuerdo a unas necesidades concretas, pueden no responder a lo que hoy en día demanda la sociedad (Briz, 2010).

El objetivo primordial de la rehabilitación debe ser, por tanto, dotar a un edificio o vivienda de los requisitos mínimos de habitabilidad, compatibilizando la adaptación del mismo/a a las necesidades actuales con el mantenimiento de *“su seña de identidad: histórica, artística, patrimonial...”* (Muriel, 2010)

La rehabilitación, tal y como indica Sorolla (2010), produce diferentes tipos de impactos (ver Figura 3): económicos, sociales, en la sostenibilidad e innovación y en la mejora del paisaje urbano.

Figura 3 Impactos de la rehabilitación



Fuente: Elaboración propia.

Los impactos económicos derivan del efecto multiplicador de la inversión realizada, la dinamización del mercado de trabajo y el retorno fiscal (en los casos en los que existen subvenciones para rehabilitar); los impactos sociales, surgen por un lado, de la necesidad que se genera de más mano de obra especializada y, por otro lado, de que la rehabilitación permite mejorar las condiciones de vida de la población y dinamiza el mercado de vivienda vacía. Los impactos en la sostenibilidad y la innovación son debidos a la limitación de consumo de suelo nuevo y de nuevos recursos, permitiendo además mejorar el ahorro energético en edificios poco eficientes (en los casos en los que se realiza una rehabilitación con criterios energéticos), produciendo menos residuos y ofreciendo innovaciones en materiales y tecnología para adecuar las rehabilitaciones a las tipologías existentes. Por último, los impactos en la mejora del paisaje urbano, consisten en que se mantiene la composición arquitectónica y se busca la integración de las nuevas instalaciones en la estructura de los edificios y, en algunos casos, las rehabilitaciones se hacen con criterios de coherencia y armonía con el paisaje urbano y territorio circundante.

En definitiva se reafirma que la rehabilitación, tal como señala Sorolla, tiene un papel crucial en *“el desarrollo de la ciudad y en los procesos de cohesión social y territorial. La renovación, la rehabilitación y la cultura del mantenimiento son relevantes para el mantenimiento de la estructura poblacional y la calidad de vida, además de ser instrumentos para la recuperación o reutilización de viviendas y edificios de viviendas”* (Sorolla, 2010: 12), lo que debería conllevar una firme apuesta por la rehabilitación para lograr la mejora de la calidad de vida, en coherencia con el desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

4. La importancia de los indicadores en el seguimiento y la monitorización de ciudades patrimoniales

«Haz como el carpintero: medir dos veces para cortar una»

Anónimo

Si bien existen múltiples definiciones para el concepto de indicador, nos remitiremos a la aportada por Castro Bonaño *“un indicador no es más que un signo que ofrece información más allá del dato mismo”* y constituye una *“medida de la parte observable de un fenómeno que permite valorar otra porción no observable de dicho fenómeno”* (IAPH, UNESCO, 2009: 39). Los indicadores se diferencian de otras estadísticas por el hecho de que forman parte de un marco teórico, conceptual o explicativo, *“dentro del cual tienen sentido y donde se definen y operacionalizan los conceptos a medir”* (Setién, 1993: 44). Como apuntaba Carmona Guillén ya en 1977: en indicadores *“un autor, una definición”* y, por tanto, por autor una clasificación (Rodríguez, 2000).

Tal como se muestra en la Figura 4, existen innumerables clasificaciones y tipologías de indicadores en base diferentes parámetros: sus características, su objetivo, su finalidad o su complejidad, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Figura 4 Tipos de indicadores en función de sus características, objetivo, finalidad y/o complejidad.



Fuente: Elaboración propia.

En base a sus **características**, se diferencian indicadores en función de: su forma de cálculo (simples/compuestos), los datos empleados en su elaboración (cuantitativos/cualitativos), el tipo de medida (objetivos/subjetivos), etc. En la Tabla 4 Rodríguez sintetiza varias de estas clasificaciones agrupándolas en función de las características a las que hacen referencia.

Tabla 4 Clasificación de los indicadores sociales atendiendo a las características que hacen referencia

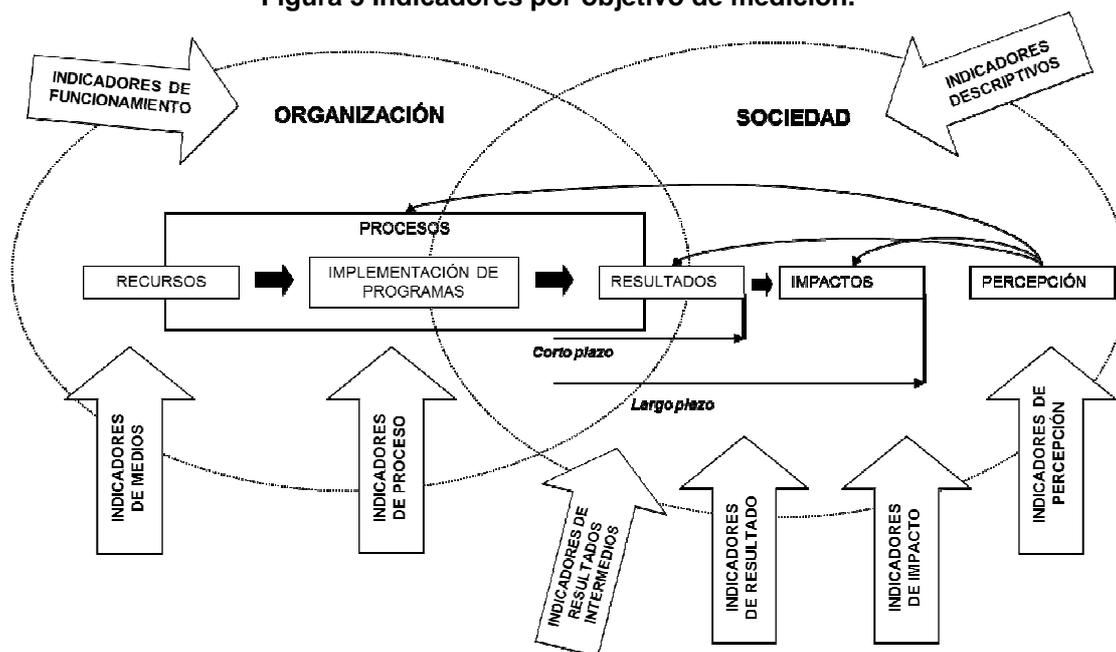
Característica	Indicador/es
Datos utilizados en su elaboración	Cuantitativos (QI) No cuantitativos (NQI)
Tipo de medida	Objetivos Subjetivos
Forma de cálculo	Simples Compuestos o sintéticos
Variables consideradas	Económicos Sociales Demográficos Culturales De salud Medioambientales
Escalas espaciales	Macro (Grandes regiones mundiales, países) Meso (regiones, provincias) Micro (local, infralocal)
Escalas sociales y categorías	Clases sociales Grupos (género, discapacidad,...) Individuos
Relación con el tiempo	Fijos o sincrónicos Dinámicos
Escalas temporales	Datos diacrónicos (distinta periodización) Datos de encuestas esporádicas

Fuente: Rodríguez, M. J., *Atlas social de la ciudad de Alicante: modelos sociodemográficos*, 2002: 125.

Aunque bastante completa en cuanto a las categorías que recoge, en la tabla se echan en falta las tipologías de indicadores en función de su aplicabilidad; es decir, las diferencias entre unos indicadores y otros en función del objetivo al que atienden y por el cual han sido diseñados. A través de varias publicaciones de referencia³⁰, se han identificado diversos tipos de indicadores que complementan la clasificación anterior, los cuales, atendiendo a su aplicabilidad u **objetivo** de medición se muestran en la Figura 5.

³⁰ Varias de las publicaciones analizadas (Setién, 1993; Castro, 2009; Rodríguez, 2002) constituyen tesis doctorales relacionadas con sistemas de indicadores, que realizan estados del arte bastante completos sobre los tipos de indicadores y sistemas de indicadores existentes desde diferentes ámbitos (sociales, ambientales, etc.).

Figura 5 Indicadores por objetivo de medición.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura se muestran dos organismos: una organización (que puede estar formada por un organismo público o privado) y la sociedad o sistema social. El esquema concibe un proceso de implementación de políticas, actuaciones, programas o, por ejemplo, la elaboración e implementación de un producto, y en ese proceso, se muestran los diferentes tipos de indicadores posibles a diseñar en función del objetivo al que respondan; es decir, en función de lo que quieran medir. Podemos distinguir las siguientes categorías de indicadores:

- **Indicadores de medios (insumo o input):** miden los recursos (humanos, materiales o monetarios) necesarios para implementar una política, un programa, proceso o proyecto (UN-HABITAT ROLAC, 2006 y Setién, 1993).
- **Indicadores de funcionamiento:** “miden aspectos relacionados con el funcionamiento de las organizaciones, sectores o ciudades. El objetivo principal de estos es identificar los departamentos, distritos o políticas que logran los objetivos y las metas” (UN-HABITAT ROLAC, 2006: 11)
- **Indicadores de resultados intermedios (throughput):** “reflejan el resultado de algún elemento interviniente en el proceso” (Setién, 1993: 42).
- **Indicadores de resultado (output):** miden el producto final o resultado generado por alguna actividad, proceso, política, programa o proyecto (UN-HABITAT ROLAC, 2006 y Setién, 1993).
- **Indicadores de impacto (outcome):** “miden los efectos a medio o largo plazo generados por los productos de una política, programa o proyecto, sobre la población directamente afectada, y/o la efectividad del desarrollo del proyecto, en términos de logro de los objetivos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales definidos en los programas y políticas de los planes de desarrollo” (UN-HABITAT ROLAC, 2006: 11).
- **Indicadores de proceso:** “miden la forma del proceso mediante el cual un programa o proyecto se desarrolla o implementa” (UN-HABITAT ROLAC, 2006: 11).
- **Indicadores de percepción:** “miden la percepción de los beneficiarios de un programa, proyecto o servicio público” (UN-HABITAT ROLAC, 2006: 11). Éstos podrían evaluar la percepción tanto de los impactos o resultados como de los propios procesos de implementación.
- **Indicadores descriptivos:** “muestran el estado de variables endógenas y exógenas del sistema social” (Setién, 1993: 43).

En un plano más genérico, podríamos reducir la clasificación³¹ a tres tipos de indicadores, en función de su **finalidad de medición**, distinguiendo entre:

- **Indicadores de diagnóstico (o descriptivos):** *“Describen la situación que se quiere medir y permiten analizar las transformaciones que tienen lugar a lo largo del tiempo”* (Setién, 1993: 40). Estos indicadores permitirán realizar un diagnóstico de una determinada sociedad, colectivo, organización o situación. Pueden componerse de un análisis de las variables endógenas, exógenas o ambas y se podrían reconocer tres tipos de indicadores:
 - **Indicadores descriptivos:** muestran el estado de las variables exógenas y endógenas de un determinado sistema, colectivo, organización, etc. *“Consisten en una colección de datos que no se basan en un modelo explícito de causa-efecto o en ninguna relación o teoría”* (Setién, 1993: 43)
 - **Indicadores analíticos:** *“miden el sistema de relaciones entre las variables”* (Setién, 1993: 43).
 - **Indicadores evaluativos:** *“se fundamentan normalmente en un modelo, que explicita la relación con la que puede evaluarse una situación dada”* (Setién, 1993: 43).
- **Indicadores de seguimiento (o normativos):** *“Facilitan juicios sobre las condiciones de los aspectos que se quieren medir, indican la dirección correcta-incorrecta sobre algún aspecto social sobre el que, de antemano, existe consenso respecto a su bondad para el bienestar de la sociedad”* (Setién, 1993: 39). Estos indicadores se podrían dividir en:
 - **Indicadores absolutos:** *“existe consenso científico sobre su valor óptimo o se ha establecido un umbral máximo o mínimo”* (Setién, 1993: 43).
 - **Indicadores relativos:** *“existen series temporales y datos comparables entre sociedades, pero para los cuáles no se ha fijado ningún valor óptimo”* (Setién, 1993: 43).
 - **Indicadores autónomos:** *“aquellos que reflejan valores de regiones o grupos sociales concretos”* (Setién, 1993: 43). Estos últimos únicamente permiten la comparación consigo mismos.
- **Indicadores de percepción (subjetivos o de satisfacción):** *“Miden la realidad subjetiva que vive la gente, satisfacción psicológica, felicidad y plenitud de vida. Surge de la necesidad de determinar el significado que las personas atribuyen”* a las situaciones o fenómenos, que no tiene por qué ser equivalente con la valoración objetiva que se hace de esas situaciones o fenómenos (Setién, 1993: 39).

En relación a la **complejidad** del indicador, se puede distinguir entre: indicadores **simples y compuestos**.

La diferencia principal entre ambos es que los indicadores compuestos requieren de un diseño bastante complejo en el que intervienen varios factores: Por un lado, se ha de tener un conocimiento muy profundo del tema a investigar, de manera que se genere un marco teórico adecuado en el que se identifiquen las variables e indicadores simples que inciden en el objeto de estudio y de qué manera. El marco teórico es imprescindible para la comprensión del problema y la selección consecuente de los aspectos a medir. Es el punto de partida, sin el cual el proceso de generación del indicador compuesto tiene una validez limitada.

El siguiente factor a tener en cuenta tras la selección de variables a medir, es el procesado estadístico de los datos para comprobar las interrelaciones entre ellos, su capacidad explicativa, su robustez, su solapamiento, etc.

Por último, hay una parte intermedia y posterior al análisis estadístico en la que es recomendable contar con el apoyo de expertos en la materia. Estas partes se

³¹ Esta clasificación es de elaboración propia basada en una organización y estructuración de tipologías de indicadores definidas por diversos autores y recogidas por María Luisa Setién (Setién, 1993).

corresponderían con la asignación de pesos, en la que se determina cuánto influyen las variables contenidas en el indicador (lo que luego se traduce a pesos estadísticos en el diseño del indicador) y en la vuelta a los datos reales, después del procesado estadístico, con la interpretación de los resultados en relación al marco teórico.

A continuación se describen con más detalle los 10 pasos para elaborar un indicador compuesto, según la publicación “*Handbook on Constructing Composite Indicators*” realizado por el JRC (Joint Research Centre) de la Comisión Europea:

Pasos para el diseño de indicadores compuestos:

- 1) **Marco Teórico:** Se debe desarrollar un marco teórico que provea de las bases para la selección y combinación de indicadores simples en un indicador compuesto significativo y bajo el principio del aptitud-para-propósito.
 - 2) **Selección de Datos:** Los indicadores deben ser seleccionados en base a su validez analítica, su mesurabilidad, cobertura geográfica, relevancia para el fenómeno que se intenta medir y relación con los otros. El uso de variables Proxy debe ser considerado cuándo los datos son escasos.
 - 3) **Imputación de datos que faltan:** Se deben considerar diversos acercamientos para imputar valores que faltan. Los valores extremos deben ser examinados ya que pueden convertirse patrones que lleven a error de manera involuntaria.
 - 4) **Análisis Multivariante:** Un análisis exploratorio debe investigar la estructura total de los indicadores, evaluar la conveniencia del conjunto de datos y explicar las opciones metodológicas, por ejemplo asignación de pesos (weighting), agregación.
 - 5) **Normalización:** Los indicadores se deben normalizar para hacerlos comparables. Se debe prestar atención a los valores extremos ya que pueden influenciar pasos subsiguientes del proceso de construcción de un indicador compuesto. Los datos sesgados deben también ser identificados y ser explicados.
 - 6) **Asignación de pesos y agregación:** La asignación de pesos y la agregación de los indicadores debe realizarse según el marco teórico subyacente. Los problemas de la correlación y de la compensabilidad entre indicadores necesitan ser considerados y corregidos para o tratados como características del fenómeno que se necesitan conservar en el análisis.
 - 7) **Robustez y sensibilidad:** El análisis se debe emprender para evaluar la robustez del indicador compuesto en términos de, por ejemplo el mecanismo para incluir o excluir indicadores simples, el esquema de la normalización, la imputación de datos que falta, la elección de pesos y el método de la agregación.
 - 8) **Vuelta a los datos reales:** Los indicadores compuestos deben ser transparentes y debe ser posible descomponerlos en sus indicadores o valores subyacentes.
 - 9) **Vínculos con otras variables:** Se deben hacer tentativas para correlacionar el indicador compuesto con otros indicadores publicados, así como identificar solapes a través de regresiones.
 - 10) **Presentación y visualización:** Los indicadores compuestos se pueden presentar o visualizar de numerosas maneras diferentes, lo que influenciará su interpretación.
- (European Comission, JRC, OECD , 2008)

4.1. Sistemas de indicadores

Citando a Maria Luisa Setién, por sistema de indicadores se entiende todo intento sistemático e integrado para conceptualizar, operacionalizar y medir, por medio de un conjunto de indicadores, la diversidad de aspectos que conforman un concepto o fenómeno (Setién, 1993: 45).

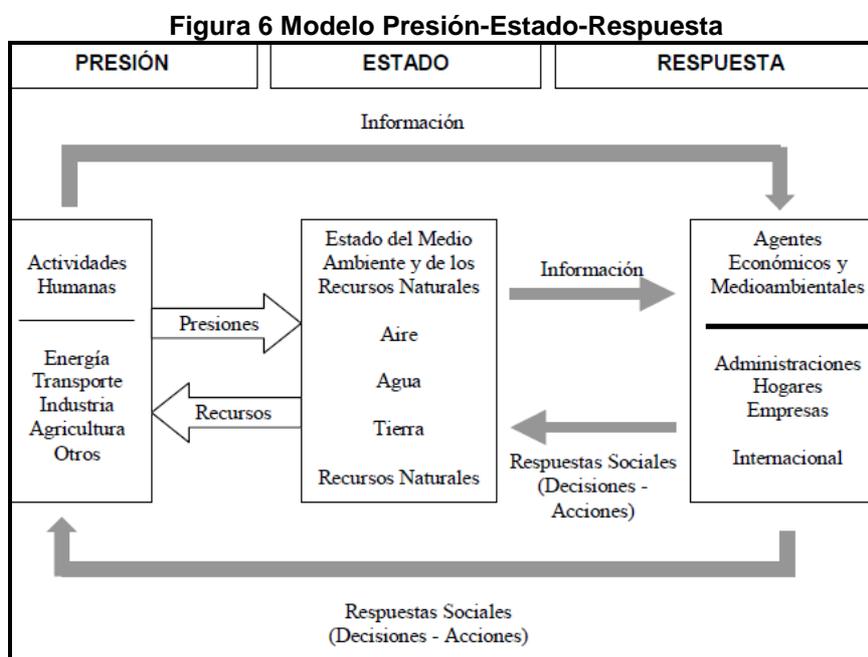
Un sistema de indicadores presenta las siguientes características (1993: 46):

- El intento de conceptualización y medida tiene una finalidad: el concepto o fenómeno analizado.
- El concepto o fenómeno se considera como un término multidimensional compuesto por partes o áreas diversas.

- La construcción de cualquier sistema requiere de la existencia de un marco de referencia coherente.

Existen diferentes marcos, estructuras y metodologías para definir, organizar o estructurar sistemas de indicadores, de los cuales a continuación se describe una selección.

Modelo PER (Presión-Estado-Respuesta): desarrollado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) proviene del ámbito medioambiental y se basa en el concepto de causalidad (causa-efecto). El modelo, tal y como se puede ver en la Figura 6, supone que las actividades humanas ejercen *presiones* sobre el medio, modificando el *estado* del mismo. La sociedad responde a estas modificaciones mediante las políticas ambientales, macroeconómicas y sectoriales (*respuestas*), produciendo así una acción dirigida a cambiar las presiones a través de las actividades humanas. Este modelo forma parte de un ciclo de política medioambiental que incluye desde la percepción de los problemas, la formulación de políticas, así como el seguimiento y hasta la evaluación de las mismas (Castro, 2009: 202).



Fuente: Castro, J.M., *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una Aplicación para Andalucía*. 2009: 202.

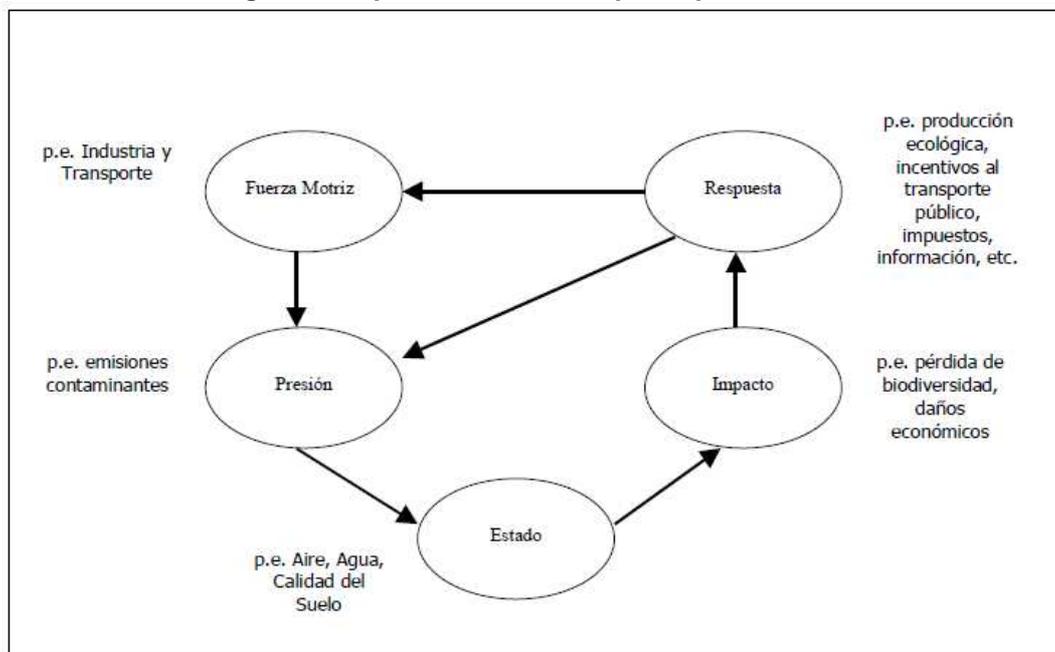
Dentro de este modelo se distinguen tres tipos de indicadores:

- **Indicadores de presión**, que describen las presiones de las actividades humanas sobre el medio. Estos se subdividen en indicadores de presión directa (presiones ejercidas de forma directa sobre el medio ambiente) y presión indirecta (indicadores de estructura que reflejan actividades humanas que llevan a presiones directas sobre el medio ambiente).
- **Indicadores de estado**, que proveen una visión de la situación actual del medio ambiente y su desarrollo a lo largo del tiempo.
- **Indicadores de respuesta**, que miden en qué grado la sociedad responde a los problemas y cambios en la calidad del medio ambiente (Castro, 2009: 203).

Modelo FMPEIR o DPSIR (Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta): Si bien el sistema PER es aplicado desde 1995 en la mayoría de trabajos de indicadores medioambientales de Naciones Unidas, Banco Mundial o EUROSTAT, Naciones Unidas modifica ligeramente su nomenclatura cambiando presión por fuerza motriz.

Esta combinación (ver Figura 7) se ve modificada en su estructura a través de diferentes autores, siendo finalmente definida por la Agencia Europea del Medioambiente (AEMA) como Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta también conocido como *DPSIR* (*Driving Forces, Pressure-State-Response*) (Castro, 2009: 204-205).

Figura 7 Esquema FMPEIR adoptado por la AEMA



Fuente: Castro, J.M., *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una Aplicación para Andalucía*. 2009: 205.

Modelo Project-based (input, output, outcome, impact): utilizado para la evaluación de intervenciones concretas del banco mundial. Para el proyecto en cuestión, se analizan:

- *Inputs:* los recursos empleados en el proyecto
- *Outputs:* los productos o servicios realizados en el proyecto
- *Outcome:* los resultados inmediatos del proyecto
- *Impacts:* los impactos a largo plazo (Hugony, 2008: 309).

Modelo por temas y subtemas: “consiste en partir de un marco temático en el que el problema específico objeto de estudio es identificado por temas y subtemas” (Azqueta, Escobar, 2004: 219).

Modelo de Coombes y Wong: desarrollado por Coombes y Wong en 1994, seguido por Hemphill, Berry y Mcgreal en 2004, y aplicado en 2008 (siguiendo las pautas y terminologías definidas por los autores anteriores) para la estructuración del sistema de indicadores desarrollado en el marco del proyecto PATUR (Hugony, Espada, Usobiaga, Gandini, 2008).

Se define la creación y estructuración de un sistema de indicadores a través de cuatro pasos:

1. *Conceptual consolidation:* clarificación del concepto a medir.
2. *Analytical structuring:* definición de los factores que influyen en ese concepto.
3. *Indicator identification:* identificación, selección y desarrollo de los indicadores más apropiados.

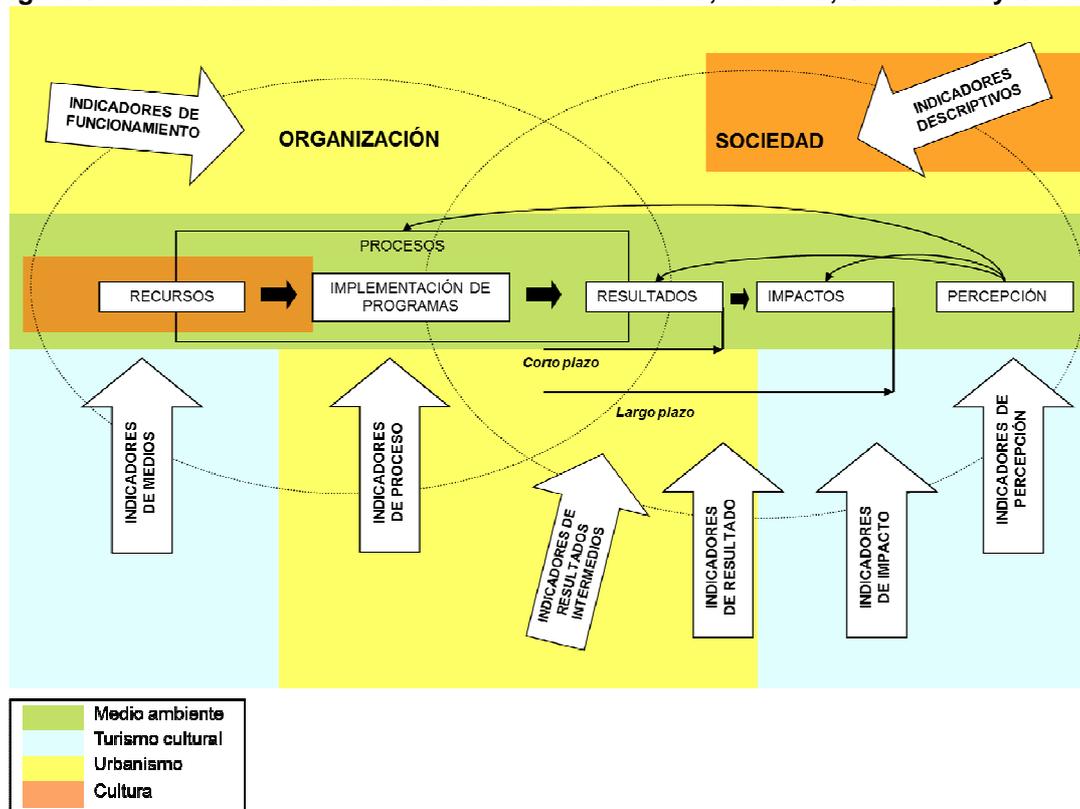
4. *Index creation*: estructuración de los indicadores en un número reducido de valores de referencia.

4.2 Indicadores en el ámbito del patrimonio cultural

El ámbito de patrimonio cultural se caracteriza entre otras cosas por su transversalidad con respecto a otras disciplinas. El caso de los indicadores no es una excepción en este sentido, ya que aparte de los propios del patrimonio, se han abordado otros relacionados con él desde otros ámbitos o disciplinas como las de: Sostenibilidad, Urbanismo, Turismo, Economía y Cultura.

A continuación se hace un breve análisis de los tipos de indicadores y enfoques principales realizados por cada una de ellas que se refleja gráficamente en la Figura 8.

Figura 8 Indicadores de los ámbitos de: Medio ambiente, Turismo, Urbanismo y Cultura



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 8 no es ni pretende ser exhaustiva sino reflejar tendencias generales seguidas por las diferentes disciplinas. En el caso de la disciplina medioambiental, ésta ha centrado su desarrollo de indicadores principalmente en el proceso de implantación de políticas y en la comprensión de los efectos de las acciones humanas sobre los recursos medioambientales³². La perspectiva turística, por el contrario, se ha centrado principalmente en el análisis de los recursos disponibles³³, la oferta y

³² Ejemplo de ello son los sistemas de indicadores generados y aplicados en el ámbito medioambiental como el PER o el DPSIR y el proyecto EKOLURRALDEA *Gestión Medioambiental y Sostenible del Territorio*. "Propuesta de indicadores "Estado-Impacto" y metodologías de cuantificación". Proyecto no publicado. Programa: ETORTEK 2005-2007 Subprograma: EKOBASK. Coordinador: Tecnalia. <<http://www.eko-lurraldea.com>>

³³ Proyecto ETOURGUNE *Turismo en la Sociedad del Conocimiento: tecnologías aplicadas a servicios avanzados y productos turísticos*. Proyecto no publicado. Programa: ETORTEK 2006-2008 Coordinador: Tecnalia.

demanda de los mismos³⁴, y los impactos originados por el turismo³⁵ (incluida la percepción de los residentes y/o turistas, datos cuantitativos de usos, número de turistas, pernoctaciones, número de entradas, etc.). El urbanismo es el más diverso de los ámbitos analizados, ya que se ha trabajado tanto sobre la evaluación y comparabilidad del funcionamiento de las ciudades³⁶ y el conocimiento de su sociedad³⁷, como sobre la monitorización de objetivos, procesos y planes a implementar o conseguir³⁸. Y por último, la disciplina cultural ha centrado más su análisis en los recursos disponibles y en la comprensión de la sociedad en relación a la cultura y la industria cultural³⁹.

En los indicadores de gestión de patrimonio existe una corriente que nace de los preceptos emitidos por UNESCO, que desde 1982 viene reflexionando sobre la necesidad de monitorización de las ciudades históricas, y sobre la forma en la cual podría darse un seguimiento adecuado de los bienes declarados patrimonio de la humanidad (IAPH, 1999: 12).

Dentro de la estrategia de trabajo del Comité de Patrimonio Mundial, en el que se enmarcan la elaboración de herramientas o documentos de trabajo para el Patrimonio Mundial, como son la *Convención de Patrimonio Mundial* o las *Directrices Operacionales*, aparece un aspecto de definición de procedimientos para un sistema de seguimiento efectivo del estado de conservación, para el que en 1991 se inicia el Proyecto Regional de Seguimiento para América Latina y el Caribe. Simultáneamente varios Estados Partes inscritos en la lista decidieron preparar informes sobre el Estado de Conservación de sitios inscritos.

En 1994, el Comité de Patrimonio Mundial definió los objetivos de “*seguimiento sistemático y presentación de informes*” en el capítulo II de las *Directrices Operacionales* para la implementación de la *Convención de Patrimonio Mundial*. En 1995 se aborda este aspecto desde un punto de vista jurídico en la Asamblea General de Estados Partes, y durante la Asamblea de 1997 se definió por consenso que “*el seguimiento forma parte de la gestión del lugar y se pueden presentar informes periódicos de conformidad con el Artículo 29 de la Convención*”. La periodicidad y el formato de esos informes se definen en ese mismo año durante la 29ª Conferencia General de la UNESCO.

³⁴ En el artículo Davies, A. y Prentice, R. Conceptualizing the latent visitor to heritage attractions. *Tourism Management*, Vol.16, Nº. 7, pp. 491 – 500, 1995, se analiza la segmentación de la demanda de turismo patrimonial.

³⁵ Dos proyectos que analizan el impacto del turismo en los centros históricos son:

- TECNALIA (2007): Herramientas innovadoras de planificación urbana y toma de decisiones para incorporar y proteger el patrimonio cultural en el contexto urbano. Proyecto no publicado. Programa: SAIOTEK Gobierno Vasco
- AYUNTAMIENTO DE ARUCAS (2002): *Manual para la gestión municipal del impacto del turismo en los centros históricos*. Proyecto del programa URB-AL de la Comisión Europea 2002, coordinado por el Ayuntamiento de Arucas (Gran Canaria). Disponible on-line a través del link: http://centroubal.com/sicat2/documentos/91_200610192032_R2P1-98A-if-spa.pdf [Consultado en Agosto 2013].

³⁶ Dos ejemplos de proyectos que pretenden auditar o evaluar ciudades son:

- URBAN AUDIT, más información disponible on-line a través de la Web: <http://www.urbanaudit.org/index.aspx> [Consultado en Octubre 2010].
- CITY INDICATORS, más información disponible on-line a través de la Web: <http://www.cityindicators.org/#> [Consultado en Octubre 2010].

³⁷ Un ejemplo de esto es el Observatorio Urbano de Bilbao, disponible on-line en la Web: <www.bilbao.net/observatoriobarrios> [Consultado en Octubre 2010].

³⁸ Un ejemplo de esto son los indicadores de los Millenium Development Goals que atienden a la consecución de objetivos de desarrollo social.

³⁹ Las estadísticas culturales que elabora el Ministerio de Cultura Español son un ejemplo de esto, proveyendo datos de la cantidad y variedad de recursos culturales y patrimoniales existentes por Comunidad Autónoma y del uso que se realiza de las mismas.

Sin embargo, ya desde 1996, el Comité había adoptado un nuevo formulario de proposición de inscripción con el fin de facilitar el seguimiento del estado de conservación de los bienes inscritos en la lista de Patrimonio Mundial. Este formulario incluía dos nuevos temas de relevancia en este contexto: los factores que influyen en la conservación de un sitio y el seguimiento, que se pueden ver en la Tabla 5 (IAPH, 1999: 12). Se define que “los factores que influyen en la conservación de un sitio formarán el marco para la futura evaluación de su estado de conservación, mientras que los indicadores darán la base científica para medir los cambios en ello” (IAPH, 1999: 10)

Tabla 5 Factores que influyen en la conservación de un sitio y el seguimiento

Factores que influyen en la conservación de un sitio
Presiones debidas al desarrollo
Factores medioambientales
Desastres naturales y medidas para afrontarlos
Presiones del turismo y los visitantes
Número de habitantes del sitio y de la zona de protección
Otros
Seguimiento
Indicadores para evaluar el estado de conservación
Arreglos administrativos para el seguimiento
Resultados de informes anteriores

Fuente: IAPH, *Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas*. 1999: 12-13.

“Para desarrollar más en profundidad el tema de los indicadores para ciudades históricas, el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO tomó la iniciativa de organizar una reunión de expertos de América Latina y el Caribe” (IAPH, 1999: 11). Esta fue la primera, de varias reuniones que se han ido sucediendo alrededor de esta problemática durante los últimos doce años, algunas de estas son: 1998 Colonia de Sacramento (Uruguay), 1999 Úbeda y Baeza (España), 2001 Toledo (España), Sevilla (España), París (Francia), 2009 Cuba y 2010 Ciudad de México (México).

4.3 Evolución de enfoques de los indicadores de gestión de ciudades históricas

La trayectoria de diseño de indicadores de gestión de ciudades históricas nace, como se comenta en la sección anterior, de los preceptos de UNESCO y tiene como primer hito una reunión de expertos en Colonia de Sacramento (Uruguay) en 1998, que marca el inicio de un movimiento de reflexión sobre el diseño y construcción de un sistema de indicadores para ciudades históricas. Éste, en un principio, se concibió como una herramienta para monitorizar el estado de preservación de los valores universales excepcionales de los sitios declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO a través del seguimiento de sus planes de gestión.

4.3.1. Reunión de expertos en Colonia de Sacramento (Uruguay, 1998)

El objetivo principal de la reunión era el de reflexionar sobre el tema de los indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas en base a la consideración de que... “la conservación de un sitio histórico, y en particular de una ciudad histórica, dónde se concentra el patrimonio cultural, físico e inmaterial, no puede concebirse con la mera conservación de una imagen. El desafío de su conservación consiste en asegurar al mismo tiempo su esencia como ciudad inscrita en la historia, y la continuación de su papel de “semillero” de la innovación social, económica y cultural” (IAPH, 1999: 13).

Con respecto al debate “sobre la definición y el significado de los indicadores quedó claro que éstos, respondían a la necesidad de evaluar la conservación y la adecuada evolución de un sitio (un bien). Sin embargo, sobresalió la importancia de incluir en el análisis no sólo los valores y su conservación, sino también los riesgos y las medidas de protección, así como la evaluación de resultados obtenidos” (IAPH, 1999: 28).

La propuesta principal de los expertos consiste en una matriz que relaciona los valores de las ciudades históricas adjudicados habitualmente en las declaratorias (territoriales, urbanos, arquitectónicos, culturales, etc.) con los factores que intervienen en esas cualificaciones del patrimonio. De esta forma se posibilita configurar un “diagnóstico” que induciría posibles indicadores integrados según los requerimientos de la declaración de Patrimonio Mundial.

El cuadro final, después de la síntesis, integración, reflexión y jerarquización desarrollada por los expertos se sintetiza en una tabla (véase anexo 1) de carácter “referencial” que define las siguientes dimensiones o valores a tener en cuenta: *Territoriales, Urbanos, Arquitectónicos, Ambientales/Paisajísticos, Sociales, Culturales e Históricas*. Para cada uno de esos valores se definen una serie de indicadores a desarrollar.

La gran aportación del Acta de Colonia de Sacramento es la reflexión y sistematización de las dimensiones e indicadores necesarios para el ámbito de la gestión de ciudades históricas, que sirve de base a posteriores trabajos de diseño de indicadores.

Sin embargo, hay que destacar que si se intenta pasar los indicadores propuestos en Colonia de Sacramento por el filtro de la aplicabilidad (ya mencionado), nos encontramos como se puede ver en la Figura 5, que los indicadores propuestos responden al análisis tanto de la entidad gestora como de la ciudad histórica desde sus diferentes posibilidades. En el caso de la entidad gestora se analizan: la disponibilidad de recursos, las estructuras internas y la implementación de procesos o resultados obtenidos; mientras que en el caso de la ciudad histórica, se busca: su comprensión o descripción a través de algunos indicadores, con otros se pretende medir determinados impactos o aspectos relativos a la percepción de la población, como es el grado de compromiso con el patrimonio. El resultado final del análisis del compendio de indicadores propuesto presenta dificultades de interpretación debido al hecho de que éstos responden a diferentes objetivos y finalidades de medición y carecen de estructuración conceptual.

4.3.2. Reuniones entre 1999-2010

En los años posteriores a la reunión de Colonia de Sacramento se continúan realizando seminarios de expertos internacionales con el objetivo de seguir profundizando y desarrollando los indicadores de gestión. De estas últimas se dispone de muy poca información, ya que los participantes fueron convocados individualmente y no se han localizado publicaciones relativas a ellas como ocurría del Acta de Colonia de Sacramento, a excepción de las publicaciones: “*Seminario internacional de ciudades históricas iberoamericanas*” resultante de la reunión celebrada en Toledo en 2001 y editado por ICOMOS en el mismo año y las publicaciones “*El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial. Indicadores para su conservación y gestión I*” y “*El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial. Indicadores para su conservación y gestión II. Criterios, metodología y estudios aplicados*” editadas por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y el Centro de Patrimonio Mundial. UNESCO, y resultantes de las reuniones de expertos en la Habana (Cuba) en 2009 y en México D.F. en 2010.

La primera de estas publicaciones se centra principalmente en las ciudades históricas Iberoamericanas y busca promover la reflexión y la investigación de éstas, así como el intercambio de experiencias entre ciudades españolas e iberoamericanas. En cuanto a los aspectos referidos a los indicadores de gestión, se hacen varias referencias y reflexiones a los contenidos aportados por el Acta de Colonia de Sacramento pero no van mucho más allá de la adición de nuevos factores o indicadores a tener en cuenta.

Las publicaciones segunda y tercera, por el contrario, constituyen un pequeño monográfico relativo a los indicadores de gestión de las ciudades históricas se amplía el ámbito de las ciudades históricas a las ciudades históricas y su paisaje histórico urbano. En el primer volumen, resultante de la reunión en la Habana (2009), se destacan diferentes temas en torno a los indicadores: por un lado, se reflexiona sobre el objeto de estudio “las ciudades históricas y su paisaje histórico urbano”, sus diferentes dimensiones, su situación, etc. y, por otro lado, se reflexiona y se dan pautas para la construcción de indicadores.

De los enfoques cabe destacar algunos de ellos por dar un paso más en la definición de indicadores, ofreciendo propuestas concretas a partir de la base de Colonia de Sacramento.

El enfoque propuesto por J.M. Castro, realiza un importante trabajo de encuadre del trabajo presentado en Colonia de Sacramento bajo la perspectiva de la sostenibilidad, y efectúa un completo estado del arte sobre la construcción de indicadores y sistemas para facilitar el desarrollo de un sistema de indicadores para ciudades históricas.

C. Caraballo presenta el avance del movimiento de indicadores en México y señala en su artículo las dificultades existentes para el desarrollo de indicadores de ciudades históricas destacando que *“ninguno de los criterios de medición está aún del todo claro, menos aún quién es nuestro cliente, y aún más lejana la posibilidad cierta de indicadores comparativos entre distintos sitios patrimoniales puedan ser aplicados en diversas regiones o países, y comparables entre ellos”* (IAPH; UNESCO; 2009: 61). En el análisis de los indicadores para los casos mexicanos se queda un paso atrás en el proceso con respecto a Castro y reflexiona sobre las dimensiones, completando y alterando la matriz original de Colonia de Sacramento y añadiendo una diferenciación por dimensión patrimonial o dimensión ambiental. Si bien la reflexión conceptual y la alteración de las dimensiones propuestas en Colonia de Sacramento son interesantes, el resultado resulta bastante complejo en su lectura.

M. Brito hace varias aportaciones con respecto a los criterios de una propuesta de indicadores para las ciudades históricas patrimonio de la humanidad y plantea la posibilidad y necesidad de crear un observatorio para estas ciudades. Esta se complementa con una estructuración del sistema a través de la siguiente tabla (Tabla 5), diferenciando entre la naturaleza del sistema de monitoreo y la naturaleza de los indicadores.

Esta tabla constituye un paso más con respecto a los autores anteriores, no únicamente por que pone el foco en la estructuración de los indicadores, sino porque constituye un ejemplo de diferenciación en base a la aplicabilidad de los mismos clasificándolos en relación al objetivo al que atienden: conservación, permanencia de valores y desempeño de la gestión.

Tabla 6 Estructura básica del sistema de indicadores para CHPM

Sistema de indicadores para CHPM				
Objeto de monitoreo:CHPM		Naturaleza de los indicadores		
		De conservación	De permanencia de valores	De desempeño de la gestión
Naturaleza del sistema de monitoreo	Sistema patrimonial	i1, i2, i3, in	i1, i2, i3, in	i1, i2, i3, in
	Sistema funcional urbano	i1, i2, i3, in	i1, i2, i3, in	i1, i2, i3, in

i1 = indicador 1

Fuente: IAPH, Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO. *El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial. Indicadores para su conservación y gestión.* 2009: 83.

A. Conti realiza una síntesis a partir del ordenamiento y sistematización de los posibles indicadores provenientes de trabajos previos realizados. Conti orienta su trabajo principalmente a los vinculados a cuestiones arquitectónicas y urbanísticas, agregando en un segundo momento otros referidos a gestión y participación por considerarlos componentes ineludibles de la tarea administrativa en patrimonio. La de Conti resulta una propuesta más focalizada que las anteriores, tratando de centrar el desarrollo de indicadores en un único ámbito (arquitectónico – urbanístico) para realizar un seguimiento de los valores universales de un sitio declarado; si bien es cuestionable la evaluación del seguimiento a partir de ese ámbito, la mezcla de aspectos de gestión y participación sugieren un intento de seguimiento de la conservación de esos valores tanto a través del estado, evolución y conocimiento de diferentes aspectos urbanísticos como a través de la estructura organizativa de la entidad gestora y el modo de organización y participación de la sociedad.

D. Arizaga plantea una propuesta de indicadores para analizar los impactos de proyectos que tienden a conseguir el desarrollo local y la conservación del patrimonio cultural de las áreas y sitios patrimonio mundial. En ella se plantea el objetivo de medir y analizar la gestión a través de los resultados e impactos generados a tres niveles: el impacto en los grupos destinatarios, el impacto en el tejido social e institucional y el impacto en la generación de valores y principios; los tres divididos en dos categorías – tangible e intangible-.

La interpretación se efectúa por resultado o proceso lanzado por la entidad gestora y se analiza en función de los impactos producidos en cada uno de los grupos determinando si *“son aquellos demandados por la población, si la cantidad, la frecuencia y magnitud producida satisface las demandas, si el tiempo previsto y los recursos asignados son suficientes y garantizan la sostenibilidad de los mismos, si las tecnologías usadas afectan al medioambiente, y como son mitigadas”* (IAPH, UNESCO, 2009: 158).

La propuesta de Arizaga, en contraste con las anteriores, se centra en un único tipo de indicadores, seleccionando para su análisis los de impacto y estructurando los indicadores de cara a su interpretación.

M.J. Sierra plantea una metodología para abordar la construcción del sistema de indicadores, en la que da las pautas de tratamiento de la ciudad histórica y tipologías de indicadores a construir⁴⁰. Sierra recoge la diversidad y complejidad de los procesos del patrimonio a través de la definición de categorías temáticas, mezclando dentro de

⁴⁰ De eficiencia básica del tejido urbano, de diversidad social, de creatividad e innovación, de compromiso urbano, de originalidad, de diversidad arquitectónica, de evaluación de la arquitectura contemporánea y de aceptación (UNESCO, IAPH, 2009).

cada una de ellas diferentes tipos de indicadores (descriptivos, de impacto, etc.) sin que quede muy claro el modo en el que se podrían sistematizar.

M.A. Troitiño centra su propuesta en el turismo en relación a la gestión patrimonial basada en la gestión del fenómeno turístico y traslada con esto una visión de los aspectos y dimensiones a considerar de este fenómeno. Al que considera transversal y para el que sugiere el diseño de dos tipologías de indicadores principales: *indicadores para evaluar la dinámica del sector turístico e indicadores relacionales que permitan conocer las relaciones entre el turismo y los aspectos de la gestión patrimonial*. La aproximación de Troitiño capta la complejidad del fenómeno turístico y su transversalidad con respecto a la gestión, pero aunque da pautas para su medición y análisis no deja claro cómo sería su interpretación como sistema.

P. Salmerón finaliza la publicación haciendo un compendio de los indicadores planteados por los autores de la publicación, agrupándolos y sintetizándolos en 6 categorías o dimensiones principales: aspectos previos, caracterización, población y calidad de vida, políticas públicas, planificación urbana y paisajística, tejido urbano y patrimonio y actividades económicas.

Este compendio, esquematiza y ordena los conceptos abordados por los autores de la publicación. No tiene vocación de sistema de indicadores ni de resultado final, sino de recapitulación de las dimensiones, subdimensiones y aspectos que interrelacionan y toman parte en la gestión patrimonial y posibles indicadores para su medición.

Así pues la complejidad de las ciudades históricas presenta el riesgo de generar propuestas de gestión, y en este caso de seguimiento de la misma, demasiado complejas o abstractas como para realizar una correcta interpretación y por tanto un seguimiento efectivo. Este problema, presente en la propuesta planteada al origen del movimiento de sistemas de indicadores para ciudades históricas (la de Colonia de Sacramento), es heredado por muchos de los autores analizados (ya que basan su enfoque en la matriz de Colonia de Sacramento). Se insiste por tanto en la importancia de establecer unos objetivos claros que ayuden a estructurar la gestión y sus sistemas de seguimiento, así como en la definición clara del objeto u objetos de seguimiento.

La tercera publicación, resultado de la reunión de México D.F. (2010) constituye una continuación de la anterior y supone un avance importante derivado de las demandas expresadas en la reunión de la Habana. Consiste en la precisión de una metodología específica y más acotada y la ejemplificación a través de casos concretos. Fernández-Baca Casares, Fernandez Cacho, Ortega Palomo y Salmerón Escobar, definen una metodología centrada en el objetivo de conservar los Valores Universales Excepcionales (VUEs) de las ciudades patrimonio de la humanidad, a través de una metodología basada en el análisis por procesos.

Esta metodología se articula en seis pasos: identificar los procesos que se dan (Mapa), definir las interacciones (Matriz), rediseñar procesos (Matriz), análisis y evaluación (Indicadores), re-planificar (Plan de Gestión) y seguimiento y control (Indicadores).

Tras la exposición del diseño de la metodología, estos autores desarrollan unas bases para la definición de un modelo de gestión por procesos del paisaje histórico urbano, profundizando en los objetivos hacia los que se dirige la acción y los estudios temáticos que se deben elaborar para tener unas coordenadas de partida de la ciudad y poder realizar así un primer análisis y diagnóstico orientado a identificar los valores universales de una ciudad como línea argumental del modelo. Una vez realizado el diagnóstico detallado de una ciudad a través de los diferentes estudios temáticos

realizados, se dispone de un análisis cualificado del paisaje histórico urbano de una ciudad conducido a través de sus claves patrimoniales más significativas.

Esta metodología es tremendamente compleja de acuerdo a la propia esencia de su objeto de estudio y requiere por un lado de la elaboración de laboriosos estudios para realizar un análisis profundo de cada ciudad y por otro lado, plantea una perspectiva integral que articule diferentes aspectos de la ciudad bajo una perspectiva patrimonial, lo cual si bien es deseable, es harto complejo de lograr. Adicionalmente, la mezcla de procesos y la complejidad del objeto de estudio siguen haciendo difícil la obtención de datos y su posterior interpretación.

4.3.3. Proyecto PATUR (2007-2009)

Previo a este proyecto de investigación, como ya se comenta en la introducción, existe un precedente en la línea de trabajo en indicadores de gestión de ciudades históricas en TecNALIA comenzado por C. Hugony con el proyecto PATUR⁴¹. En el marco del proyecto PATUR se desarrolla entre otras herramientas, un sistema de indicadores de gestión para centros históricos, cuyo foco principal es servir como herramienta para la gestión participativa de los mismos.

Se parte de la base del trabajo realizado en Colonia de Sacramento, la-bibliografía de referencia en temas de conservación de patrimonio, urbanismo, sostenibilidad y participación, se reflexiona y dota de marco teórico a la matriz propuesta en el Acta de Colonia de Sacramento, reorganizándola en 5 dimensiones, compuestas a su vez por factores y estos por indicadores. En la Tabla siguiente (Tabla 7) se pueden apreciar la matriz resultante de dimensiones y factores.

⁴¹ Existen varios artículos asociados a este trabajo que son:

- HUGONY, C. Y ROCA, J. (2008): Indicadores para la evaluación de ciudades históricas. *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, (8), 219-238.
- HUGONY, C, ESPADA, JC. (2008): Herramientas participativas para la gestión de los cascos históricos. Congreso CICOP, Sevilla.
- HUGONY, C, ESPADA, JC, USOBIAGA, E, GANDINI, A. (2008): *Un sistema de indicadores para los centros históricos. Aplicación en Segovia*. AR&PA 2008: VI Congreso Internacional Restaurar la Memoria: "La gestión del patrimonio hacia un planteamiento sostenible". Valladolid, 2008.

Tabla 7 Factores que influyen en la conservación de los centros históricos

Conservación del PHU		Democratización y participación social	
NF	Reconocimiento del patrimonio histórico urbano (PHU)	MF	Participación y organización de la población en el ámbito institucional
MF	Calidad del PHU	MF	Perfil y permanencia de la población
MF	Nivel de conocimiento del PHU para la formulación de juicios de autenticidad	CS	Grado de compromiso con el patrimonio cultural de la población
NF	Nivel de habitabilidad del Patrimonio edificado	MF	Participación de la población en la gestión del CH
MF	Permanencia de vinculación entre el paisaje cultural o natural y el CH	CS	Participación de instituciones: museos, archivos, bibliotecas y otras
Vertebración urbana y territorial		Implementación cultural	
SI	Equipamiento para la calidad de vida en el CH	NF	Implicación de la población en actividades culturales
NF	Atractivo del CH: Accesibilidad, movilidad y capacidad de regeneración física.	MF	Acciones tomadas para la difusión y promoción del patrimonio
NF	Función nodal de infraestructuras territoriales	MF	Nivel de turismo en el centro histórico
MF	Planes y acciones para la promoción social	MF	Actividades relacionadas con arte, cultura e innovación en los centros histórico
NF	Diversidad de actividades económicas en CH	CS	Fomento de equipamientos culturales
CS	Adecuación de las redes y servicios: agua, saneamiento, energía, sistema vial y otros	MF	Permanencia del rasgo cultural del paisaje histórico urbano
		MF	Acciones tomadas para la sensibilización en los valores del patrimonio mediante la educación
Gestión urbana y territorial			
CS	Efectividad de la normativa de protección y planificación	MF	Pluralidad de usos del espacio público
MF	Control ciudadano de la gestión	MF	Inversión privada en la regeneración y conservación del CH
MF	Operatividad de órganos de aplicación de las normas e instrumentos técnicos y administrativos	MF	Régimen de propiedad y del valor del suelo
MF	Pluralidad de usos del patrimonio edificado	MF	Control de la contaminación visual, acústica y atmosférica

Modificación respecto a las formulaciones de ACS: MF: modificación en la formulación; NF: nuevo factor; SI: simplificación en la formulación; CS: ninguna modificación.

Fuente: Hugony, C, Espada, JC, Usobiaga, E, Gandini, A. *Un sistema de indicadores para los centros históricos. Aplicación en Segovia.* 2008: 5-6.

El trabajo para el diseño de indicadores es analizado en dos reuniones de expertos durante 2007, posteriormente modificado y completado con bibliografía y aplicado para el caso de Segovia, a través del que se realiza una estructuración del sistema siguiendo el modelo de Coombes y Wong (Hugony, Espada, Usobiaga, Gandini, 2008).

De este modo se lleva a la práctica la matriz propuesta por Colonia de Sacramento con dos grandes aportaciones: reorganiza y modifica los indicadores, dotándolos de contenidos y estableciendo el marco teórico necesario para su interpretación, y realiza un ejercicio de aplicación y estructuración de los mismos. Todo ello permite contrastar el trabajo de diseño con la realidad de su aplicación y detectar los posibles problemas derivadas de su implementación.

Sin embargo, y debido al marco de origen marcado por Colonia de Sacramento, este trabajo presenta también una dificultad de interpretación asociada a los diferentes

objetivos de sus indicadores. Entre los problemas de aplicación destacan la existencia y disponibilidad de datos homogéneos, de desagregación inframunicipal y de las temáticas relacionadas con la gestión patrimonial, que permitan realizar una comparación entre ciudades y establecer un sistema de indicadores estándar para las ciudades patrimoniales. Es decir, la aplicación de este sistema es inviable debido a la falta de los datos necesarios. Adicionalmente se ha de señalar que presenta múltiples temas y objetivos, lo que dificulta además su interpretación. Ambas cosas hacen que este enfoque resulte inservible como herramienta de monitorización o seguimiento continuado, especialmente debido al coste que generaría la construcción regular de los datos necesarios para su implementación.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

BLOQUE II

5. Fuentes

«Cuando bebas agua recuerda la fuente»

Proverbio chino

El presente apartado incorpora una revisión de las fuentes de información (estadísticas y cartográficas) que se han empleado para el desarrollo de esta investigación.

Las fuentes se presentan en dos apartados principales, según la componente dominante en las mismas –temática o espacial-. Así se diferencia entre fuentes estadísticas y cartográficas. Cada uno de esos apartados detalla las fuentes empleadas, la institución encargada de producirlas, los principales problemas o limitaciones que tienen el uso de las mismas y el apartado u objetivo de la tesis para el que se ha empleado la fuente.

5.1. Fuentes estadísticas

Dado que para la construcción de indicadores (y para muchos de los análisis realizados) es importante contar con datos medibles, a la menor desagregación posible, que se actualicen con cierta regularidad, que sean de fuentes fiables y que existan para diferentes ciudades del Ecuador, se selecciona como fuente estadística principal el Censo de población y viviendas, que además de cumplir con estas características es la fuente que ofrece más cantidad y variedad de datos oficiales de vivienda y población.

La herramienta censal es una herramienta universal, que se aplica prácticamente en todos los países del mundo, que actualmente constituye la fuente sociodemográfica más completa debido a sus características y la operación más amplia de recogida de información individual realizada en un país.

Existen una serie de particularidades en la implementación de la herramienta censal en Ecuador que lo diferencian de otros países y que vale la pena comentar:

- Los resultados censales se recogen para todo el país en un solo día, en el caso del censo de 2010, fue el domingo 28 de Noviembre de 2010.
- Los encuestadores son estudiantes y profesores.
- El fin de semana de recogida de información censal se establece ley seca⁴² en todo el país (desde el viernes hasta el domingo) y en el día de implementación del censo se paraliza el país decretándose la inmovilización de los ciudadanos en sus viviendas (desde las 7 a las 17h). Transitar por la calle sin un salvoconducto específico conlleva el arresto y sanción.

En el caso de Ecuador, como en la mayoría de países, esta herramienta se aplica a nivel de todo el país aproximadamente cada 10 años a escalas de provincia, cantón, parroquia y sector censal. Desde el Censo de 2001 se cuenta además con bases cartográficas digitalizadas en SHP de dichas entidades de desagregación (en algunos casos con algo más de detalle), lo que permite analizar sus datos teniendo en cuenta su distribución espacial.

El organismo encargado de la implementación del Censo es el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (en adelante INEC) y a través de su página Web⁴³

⁴² Youtube Website, noticia Ecuador TV “Ley Seca e inmovilización durante Censo 2010.wmv”. Disponible on-line en: <http://www.youtube.com/watch?v=NN44sZMVkJg> [Consultado en Mayo 2013]

⁴³ Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador, página Web: <http://www.inec.gob.ec/> [Consultado en Mayo 2013]

se puede acceder a los resultados de los tres últimos censos nacionales (1990, 2001 y 2010) mediante diferentes opciones de descarga y consulta de datos. Estas opciones de consulta y descarga de datos son similares para todos ellos, siendo que:

- Todos ellos permiten consultar y descargar *on-line* datos estadísticos a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial a través de la herramienta Redatam⁴⁴, pero ninguno de ellos permite consultar o descargar datos a nivel de sector censal.
- Para disponer de datos a desagregación de sector censal es necesario realizar una solicitud al INEC; en el caso de 1990 se pueden obtener los datos pero no es posible obtener la cartografía correspondiente digitalizada, en el caso del censo de 2001 se pueden obtener los datos y la cartografía en formato SHP y en el caso de 2010, se pueden obtener ambas en forma de Geodatabase mediante solicitud en persona en las oficinas del INEC. Dada la cantidad de información que supone, el INEC provee de esta de manera gratuita a quien lo solicite siempre y cuando traiga un soporte en el que almacenar dicha información.

Aunque actualmente se cuenta ya con resultados del Censo de 2010, al comenzar este estudio se contaba únicamente con los de 2001, por lo que se toma como fuente principal de los análisis el Censo de 2001, si bien para algunos cálculos menores, como la evolución de la población de las ciudades analizadas, se han tomado datos de los censos de 1990 o de 2010.

Desde 1990 los censos realizados en Ecuador se encuentran on-line y agrupan tanto datos de población como de vivienda. En el caso del **Censo de Población y Viviendas 2001**, éste se realiza con un préstamo reembolsable concedido por el BID y todas sus etapas fueron ejecutadas bajo responsabilidad del INEC.

Sus objetivos eran:

“1. Dotar de información sobre la magnitud, estructura, crecimiento, distribución de la población y de sus características económicas, sociales y demográficas, que sirva de base para la elaboración de planes generales de desarrollo y la formulación de programas y proyectos a cargo de organismos de los sectores público y privado.

2. Determinar el volumen y características de las unidades de vivienda en que habita la población ecuatoriana, con miras a evaluar las condiciones de vida y los requerimientos específicos de vivienda y servicios inherentes”⁴⁵

En el caso del Censo de 2001, la provincia constituye la unidad de mayor nivel, seguida por el cantón y la parroquia. Como complemento a esta división legal, se estableció, para fines censales, una serie de niveles territoriales de menor desagregación que son: la zona, el sector, área de empadronamiento y manzana, en las cabeceras cantonales, parroquiales y localidades que tienen características de amezanamiento; y sectores censales en las áreas rurales dispersas, en los que se identificó además a localidades, recintos, barrios, comunidades, etc.

A continuación se presentan los temas⁴⁶ que se incluyeron en el cuestionario censal:

- a) Ubicación geográfica:** Los items que permiten identificar las viviendas son: provincia, cantón, cabecera cantonal o parroquia rural y ciudad o cabecera parroquial; además se distingue para áreas amezanadas los números de

⁴⁴ Redatam Sistema Integrado de Consultas, disponible on-line en: <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction> [Consultado en Mayo 2013].

⁴⁵ INEC, Censo de población y viviendas 2001: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=176&lang=es [Consultado en Mayo 2013]

⁴⁶ INEC. Ficha Metodológica del Censo de 2001. Website del INEC: <http://www.inec.gob.ec> [Consultado en Mayo 2012]

zona, sector, área de empadronamiento, manzana, número de vivienda. Y para Áreas Dispersas se distingue: número de sector censal disperso, localidad, recinto, anejo, comunidad, etc; número de vivienda.

Para ambos casos es importante, identificar plenamente la vivienda, de acuerdo a la dirección domiciliaria (calle y número, camino o carretera).

b) Datos de la vivienda:

- Tipo de vivienda (particulares y colectivas)
- Condición de ocupación de la vivienda
- Materiales predominantes en la vivienda
 - Techo o cubierta
 - Paredes exteriores
 - Piso
 - Armazón o estructura
- Abastecimiento de agua en la vivienda
 - Cómo recibe el agua
 - De dónde proviene el agua
- Eliminación de aguas servidas
- Disponibilidad de servicio eléctrico
- Disponibilidad de servicio telefónico
- Eliminación de la basura
- Número de cuartos que dispone la vivienda
- Identificación de hogares dentro de la vivienda

c) Datos del hogar: En este ámbito se va a investigar las siguientes variables:

- Número de cuartos o piezas que ocupa el hogar en la vivienda.
- Disponibilidad de dormitorios.
- Disponibilidad de cocina exclusiva.
- Combustible que se utiliza para cocinar.
- Disponibilidad de servicio higiénico.
- Disponibilidad de ducha.
- Utilización de parte de la vivienda para actividades económicas.
- Tenencia de la vivienda que ocupa el hogar.

d) Datos de emigrantes al exterior: Se abordaron las siguientes preguntas para conocer esta problemática: número, sexo, edad, año de salida, motivo de viaje, país de destino

e) Datos de población

Para todas las personas:

- **Características generales**
 - Nombres y apellidos.
 - Parentesco o relación familiar con el jefe o jefa del hogar.
 - Sexo
 - Edad
 - Discapacidades físicas, sensoriales o mentales.
 - Idioma o lengua que habla
 - Autoidentificación y pertenencia a un grupo de población.
- **Características migratorias**
 - Lugar de nacimiento.
 - Lugar de residencia habitual.
 - Tiempo de la residencia habitual.
 - Residencia habitual hace 5 años

Para personas de 5 años y más de edad:

- **Características educacionales**
 - Alfabetismo
 - Asistencia escolar.
 - Nivel educativo alcanzado

- Grado, curso o año aprobado..
- Título universitario obtenido.
- **Características económicas**
 - Afiliación y aportación al seguro social
 - Pertenencia a una organización campesina
 - Condición de actividad
 - Principal ocupación o trabajo al que se dedica
 - Número de horas que trabaja a la semana en esa ocupación
 - Rama de actividad que desarrolla la institución o empresa en que labora.
 - Posición o categoría en la ocupación que señala

Solo para mujeres de 12 años y más de edad:

- **Características de fecundidad y mortalidad**
 - Hijos tenidos durante toda su vida
 - Hijos sobrevivientes
 - Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo que ha tenido
 - Supervivencia del último hijo nacido vivo

Solo para personas de 12 años y más:

- **Estado Civil o Conyugal**
 - Estado civil o conyugal actual

En el desarrollo de la investigación se aprecian una serie de limitaciones que condicionan el uso de la herramienta censal que son:

- No existe glosario censal público para el uso de este censo, aunque sí para censos posteriores como son el realizado en Galápagos en 2006 o el censo nacional de 2010. Esto dificulta el uso de algunas variables de cierta ambigüedad como es el caso de las tipologías de vivienda (para los que expertos locales señalan que dependiendo del área geográfica –sierra, costa- se emplean diferentes denominaciones para un mismo tipo de vivienda o la misma denominación para diferentes tipos de vivienda), la variable viviendas con personas ausentes (ya que se desconoce si se refiere a personas que se encontraban ausentes en el momento de realizar el censo o si se refiere a personas migrantes, o a otro aspecto).
- El formato de descarga de datos a través de Redatam (y el obtenido por petición al INEC) no es flexible para su transformación en una base única con la que trabajar y requiere de un tratamiento previo a su uso (en ocasiones reescribiendo los datos a pesar de estar en soporte digital –formato Excel-) consumiendo una gran cantidad de tiempo previo a su tratamiento y análisis.
- No existe correspondencia entre la delimitación de secciones de 1990 y 2001, lo que ha dificultado y prácticamente invalidado el uso de datos del censo de 1990 para hacer comparativas con el de 2001.

Para mitigar las limitaciones relativas a la ambigüedad de ciertas variables se han puesto en marcha una serie de soluciones o mecanismos que han permitido ampliar la información sobre las variables censales con objeto de contrastar, verificar o finalmente descartarlas del análisis. Estas soluciones han consistido en el trabajo directo con agentes locales para el enfoque del análisis y contraste de algunos resultados, la comprobación en campo de los aspectos señalados por las variables y la desestimación de variables en función de su ausencia de relación con la habitabilidad. Los datos censales se han empleado principalmente en los análisis cartográficos por variables y en los análisis estadísticos, y han sido la única fuente de información estadística.

5.2. Fuentes cartográficas

Aunque se trató de conseguir la máxima información cartográfica en diferentes formatos digitales para la elaboración de los diferentes análisis de este estudio, se detectaron carencias considerables en cartografía de detalle de la estructura urbana de las municipalidades analizadas, así como la inexistencia de fotografías aéreas a suficiente detalle como para poder trabajar a nivel municipal.

Durante este estudio se trabaja, por tanto, con diferentes fuentes cartográficas según la escala de detalle o la información aportada. En la Tabla 8 se hace un análisis de las características de las fuentes empleadas.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tabla 8 Bases cartográficas empleadas y sus principales características.

Bases cartográficas		Cartografía censal (secciones censales, estructura urbana)	Cartografía de ciudades a escala 1:50.000	Cartografía intraurbana de San Gabriel	Cartografía intraurbana de Sangolquí	Cartografía Nacional, Provincial, Cantonal Parroquial y	DIVA GIS
Características							
Metadatos	Productor	INEC	Instituto Geográfico Militar	Municipio de San Gabriel	Municipio de Sangolquí	INEC	Pertenece a la base GADM (geographic database of global administrative areas - boundaries-). -
	Año de producción	2001	2011	Desconocido.	Desconocido.	Actualizado en 2009	Desconocido.
	Disponible on line	No	Si	No	No	Si	Si
Entidad referencia	Nacional					X	X
	Provincia					X	X
	Cantón					X	X
	Parroquia	X				X	
	Sector Censal	X					
Detalle de la estructura urbana	X	X	X	X			
Formato	SHP	X	X			X	X
	CAD			X	X		
	Pdf			X			
	Papel			X			

Aspectos de interés	Aplicación en la tesis	Cartografía correspondiente a las unidades empleadas por el Censo.	Temas de detalle de la estructura urbana, así como la delimitación y denominación de áreas, la red hidrográfica y el mapa de vías.	Temas de detalle de la estructura, usos, actividades y problemas de la estructura urbana, así como la delimitación y denominación de barrios.	Detalle de la estructura urbana, así como la delimitación y denominación de barrios.	Cartografía de la delimitación nacional, provincial, cantonal y parroquial.	Cartografía nacional de Ecuador y sus países colindantes (Colombia y Perú)
Limitaciones	Principales barreras o limitaciones para su uso.	La cartografía de detalle de la estructura urbana se realiza en gabinete y luego se georreferencia, por lo que en ocasiones da problemas de georeferenciación	La deformación de la cartografía censal de San Gabriel impide emplear esta cartografía, por lo que solo se emplea para Sangolquí.	Necesidad de conversión de la cartografía de CAD a SHP, con coordenadas mal referenciadas.	Necesidad de conversión de la cartografía de CAD a SHP.	-	Cartografía de menor detalle que la disponible a través del INEC.
Ventajas	Principales ventajas o potencialidades para su uso.	Se corresponde con las unidades y códigos censales del censo de 2001.	Aporta información de detalle y referencias toponímicas.	Aporta información de detalle de la estructura urbana.	Aporta información de detalle de la estructura urbana.	Se corresponde con las unidades y códigos censales del censo de 2001.	Aporta información geográfica de diferentes países en el mismo sistema de referencia y formato.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1. Cartografía Censal 2001 (SHP)

Desde el Censo de 2001 Ecuador cuenta con cartografía censal a nivel infra-municipal en formato SHP que contempla como niveles de desagregación: la zona, el sector, área de empadronamiento y manzana, en las cabeceras cantonales, parroquiales y localidades que tienen características de amanzanamiento; y sectores censales en las áreas rurales dispersas, en los que se identificó además a localidades, recintos, barrios, comunidades, etc.

En el caso del Censo de 2001 para lograr este nivel de detalle es necesario comprar la cartografía mediante solicitud al INEC, tal y como se comenta en la descripción del censo en el apartado anterior de fuentes estadísticas.

Para la elaboración de la cartografía censal de 2001, se realizaron los siguientes pasos:

- Acopio de toda la cartografía institucional, la extra institucional.
- Reproducción del material cartográfico del último Censo, realizar una actualización de gabinete.
- Realizar la actualización cartográfica en terreno, su georreferenciación y, a la vez, el precenso, para organizar el empadronamiento, previo a la implementación censal.
- Se procesa, codifica, digitaliza y valida.

En el desarrollo de la investigación se aprecian una serie de limitaciones que condicionan el uso de la cartografía censal que son:

- La reproducción de la cartografía en gabinete y su posterior georreferenciación genera en algunos casos una deformación con la estructura de la ciudad y dificultad de integración de esta fuente con otras bases cartográficas.
- Esta cartografía, como la mayor parte de cartografía producida a nivel nacional, se proyecta en UTM Zona 17 Sur puesto que la mayor parte del Ecuador está enmarcado en este. Sin embargo, el Ecuador se encuentra dividido en UTM Zonas 15 (Galápagos) 16 (Mar Territorial) 17 (Costa y Sierra) 18 (extremo norte de la Sierra y el Oriente), y por la ubicación del Ecuador, la información en UTM que se recopila en cada municipio varía entre hemisferio Norte y Hemisferio Sur. En el caso de la ciudad de San Gabriel, ésta se encuentra en UTM Zona 18 Norte, lo que sumado a la deformación en su georreferenciación (señalado en el punto anterior) ha dificultado mucho y en casos imposibilitado la integración con otras bases cartográficas.

Con el fin de superar las limitaciones señaladas se trabajó sobre la cartografía buscando la mejor adaptación a la cartografía en CAD de la ciudad (cartografía que se toma como referencia frente a la deformación encontrada).

Esta fuente es la base cartográfica principal empleada en el análisis cartográfico por variables y en la representación cartográfica de los resultados de los análisis estadísticos. La razón por la que se emplea como principal base cartográfica es que las variables analizadas (pertenecientes al Censo) provenían de la misma fuente y presentaban las mismas unidades (sector censal, parroquia, cantón y provincia).

5.2.2. Cartografía de ciudades a escala 1:50.000 (SHP)

La cartografía de ciudades a escala 1:50.000 consiste en un archivo comprimido con diferentes capas en SHP de una misma ciudad, todas en el mismo formato y sistema de referencia, de manera que pueden ser visualizadas o trabajadas conjuntamente sin modificación alguna. Estas capas presentan información de detalle sobre diferentes

aspectos de la estructura urbana, algunas de sus capas son: plano de calles, edificios singulares, nombres de áreas, ríos, acequias, tanques, torres, tuberías, zona urbana, vertederos, casas, arenas, bodegas, canchas, canteras, cascadas, cementerios, centrales eléctricas, complejos, comunidades, corrales, curvas de nivel, edificios, estadios, haciendas, líneas de tren, etc.

En este estudio se ha empleado esta cartografía para señalar la toponimia de áreas, así como para añadir otras referencias geográficas como la red hidrográfica y la vía panamericana. Todas ellas se han empleado en la cartografía temática elaborada para la ciudad de Sangolquí.

En el desarrollo de la investigación se aprecian una serie de limitaciones que condicionan el uso de esta cartografía que son:

- No todas las capas disponibles son exhaustivas o se encuentran actualizadas.
- La deformación de la cartografía censal empleada para el análisis de San Gabriel impide emplear esta cartografía, ya que al ser mayor el detalle, más afecta la desviación producida por la deformación cartográfica, pudiendo llevar fácilmente a errores en la ubicación de los elementos, y por tanto, a errores en su análisis.

Con el fin de superar las limitaciones señaladas se trabaja con esta cartografía únicamente en el caso de la ciudad de Sangolquí y tan sólo algunas capas cuya desactualización o incompletitud no parece suponer un gran problema.

Esta cartografía se emplea principalmente en la cartografía temática elaborada, tanto en el análisis cartográfico por variables como en la representación de los resultados de los análisis estadísticos multivariantes.

5.2.3. Cartografía intraurbana de San Gabriel y Sangolquí (CAD, PDF)

La cartografía intraurbana de San Gabriel y Sangolquí consiste en varios planos temáticos elaborados por ambos municipios en formato CAD y/o PDF en los que se presenta diferente información sobre: la toponimia de los barrios o áreas de la ciudad, problemas urbanos (tráfico por ejemplo), inventariado o problemas vinculados al patrimonio, usos comerciales, etc.

Para este estudio se ha empleado esta cartografía para señalar la toponimia de barrios y áreas de la ciudad en la cartografía temática elaborada, para el trabajo de campo y como elemento de consulta.

En el desarrollo de la investigación se aprecian una serie de limitaciones que condicionan el uso de esta cartografía que son:

- Algunos de estos planos estaban centrados en áreas específicas de la ciudad, como el inventario de patrimonio, que se centraba en el primer anillo del centro histórico de San Gabriel, por ejemplo. En ningún caso existía la misma cartografía o detalle de información para ambas ciudades.
- El hecho de estar en formato CAD y PDF requería de una adaptación para su tratamiento mediante SIG.
- En el caso de los CADs de San Gabriel, cuya proyección es UTM Zona 18 Norte, existía una pauta específica de georreferenciación –no indicada en los metadatos- consistente en un número adicional (el 1) delante de las coordenadas reales.

Con el fin de superar las limitaciones señaladas se trabajó la cartografía en CAD para eliminarle la pauta específica de georreferenciación y asignarle sus coordenadas reales. Parte de la información existente en la cartografía CAD y en PDF se digitaliza en formato SHP para poder trabajarla mediante SIG.

Esta cartografía se emplea principalmente para el desarrollo del trabajo de campo, sirviendo como base para determinar las unidades a analizar (edificios) dentro de cada una de las manzanas seleccionadas. Así mismo, de los planos existentes y la información contenida en ellos se generan geometrías en SHP señalando la toponimia de barrios, parroquias y de los anillos de protección del centro histórico. De los planos en PDF se selecciona uno de ellos, el de ocupación del espacio urbano, y se digitaliza para su empleo en el análisis cartográfico por variables.

5.2.4. Cartografía Nacional, Provincial, Cantonal y Parroquial (SHP)

El INEC provee de bases cartográficas en formato SHP a nivel provincial, cantonal y parroquial.

Estas bases cartográficas actualizadas en 2009, se corresponden con la división administrativa del Censo de 2001 y emplean los mismos códigos administrativos, lo que permite emplearlas como bases para el análisis de datos censales a escala parroquial, cantonal, provincial y nacional.

No se encuentran limitaciones a la elaboración de este estudio; sin embargo, si se puede mencionar como limitación principal de esta cartografía:

- El problema de la Unidad Espacial Modificable (UEM), correspondiente a los cambios en la división administrativa del Ecuador durante los últimos años, que dificulta la comparación de los datos y cartografía censal de 2001 con las de otros censos, ya que algunas parroquias se han transformado en cantones y cantones en provincias.

Esta cartografía se emplea para el diseño del localizador de la cartografía temática empleada en el análisis cartográfico por variables.

5.2.5. Cartografía del proyecto DIVA-GIS (varios formatos)

DIVA-GIS es un programa gratuito para análisis de datos geográficos y elaboración de mapas a través de Sistemas de Información Geográfica (SIG). A través de su Web⁴⁷ se puede obtener información en SHP de países de todo el mundo, tanto de límites administrativos como de elementos geográficos de referencia (carreteras, ríos, imágenes satelitales, etc.).

La información que provee su Web proviene de la base GADM (Database of Global Administrative Areas), cuyo objetivo es representar cartográficamente las áreas administrativas de todos los países a todos los niveles. Emplea una alta resolución espacial y un conjunto amplio de atributos. En la selección de una cartografía base para el nivel nacional se desechó esta cartografía, ya que la cartografía nacional del INEC tenía un mayor detalle, sin embargo, ésta, se ha empleado para elaborar un mapa general del Ecuador con sus países limítrofes (Colombia y Perú) dado que al encontrarse disponibles en el mismo formato y sistema de referencia facilitaba su manejo.

⁴⁷ DIVA-GIS, página Web: <http://www.diva-gis.org/> [Consultado en Junio 2013]

6. Metodología

«El arte de la estrategia es de importancia vital para el país. Es el terreno de la vida y la muerte, el camino a la seguridad o la ruina»

Sun Tzu

En el planteamiento de este apartado es importante tener presente que el objetivo principal de la tesis es generar un modelo metodológico para la medición y seguimiento de la habitabilidad de ciudades patrimoniales como criterio de gestión del patrimonio.

Para ello se realizan diferentes análisis encaminados a dos fines:

- Diseñar un sistema de indicadores para un caso piloto concreto con el fin de testar el proceso metodológico de creación de dicho sistema.
- Analizar la problemática de dos ciudades patrimoniales intermedias para profundizar en las características comunes de este grupo de ciudades y establecer las posibilidades de replicabilidad del proceso metodológico realizado para la creación de un sistema de indicadores.

Con ambos resultados se establece un modelo metodológico a seguir para el diseño de indicadores, tanto en habitabilidad como criterio de gestión como en otras temáticas, para ciudades similares.

Como característica principal de esta tesis cabe destacar que se realiza en un marco laboral, dentro de un proyecto real, lo que ha permitido un proceso de validación continua de los análisis realizados tanto con expertos locales como mediante trabajo en campo.

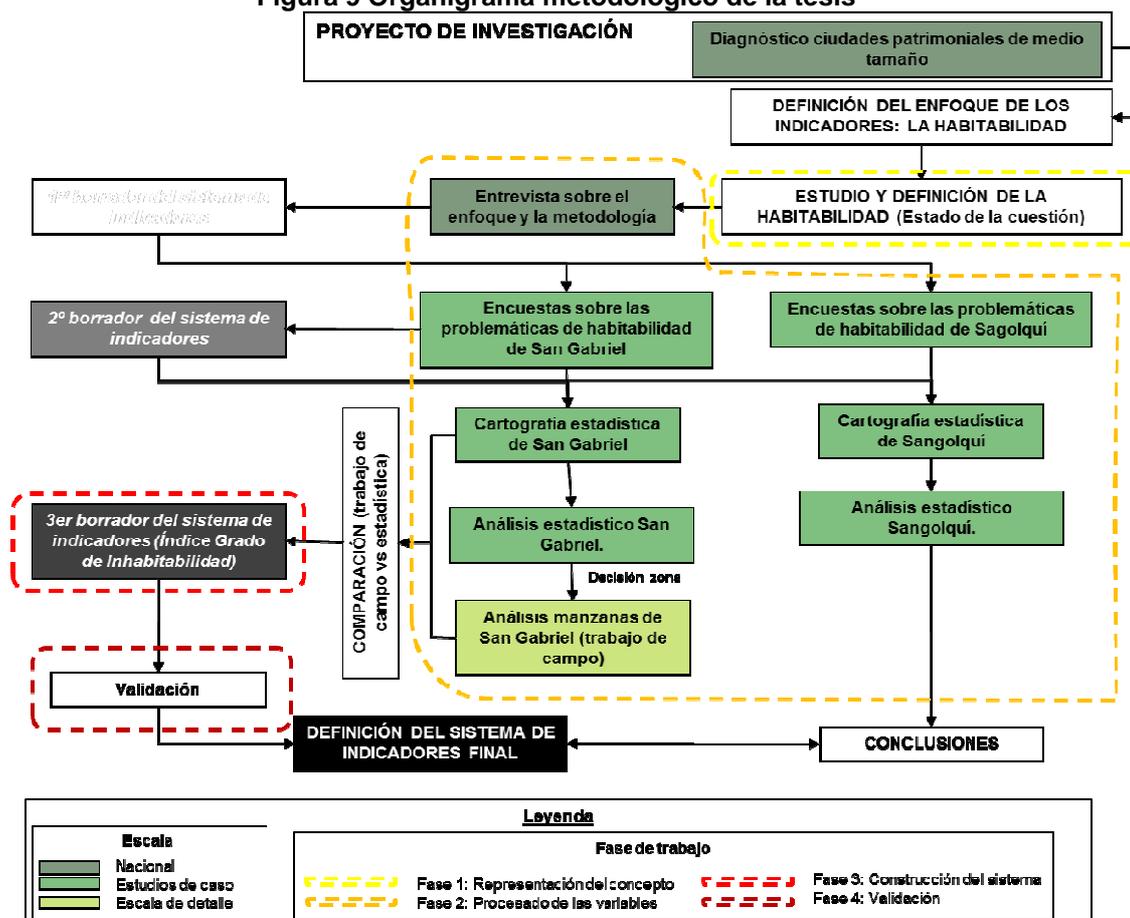
6.1. Metodología general de la tesis

Esta tesis parte del trabajo realizado en el proyecto de investigación *“La gestión del patrimonio y su seguimiento en las ciudades patrimoniales de medio tamaño de Ecuador”*⁴⁸, en el cual se realizó un primer análisis de las ciudades patrimoniales de mediano tamaño del Ecuador y se definió “la habitabilidad” como enfoque del sistema de indicadores a desarrollar en función de las problemáticas detectadas en estas ciudades.

En base a ello, tal como muestra la Figura 9, el punto de partida de esta tesis es la elaboración de un estado de la cuestión de la habitabilidad, en el cual se define el enfoque de abordaje para el diseño de un sistema de indicadores de habitabilidad. Este enfoque se valida con personal del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, como expertos en la gestión del patrimonio ecuatoriano, mediante la realización de una entrevista que sirve para validar dos aspectos: 1) la adecuación del enfoque de “habitabilidad” para el contexto y problemáticas de gestión de las ciudades patrimoniales de mediano tamaño, y 2) la composición definida para el concepto de “habitabilidad”.

⁴⁸ Realizado por Elena Usobiaga como módulo 4 del Master de Patrimonio Histórico y Territorial de la Universidad de Cantabria, y presentado en Octubre 2010.

Figura 9 Organigrama metodológico de la tesis



Fuente: Elaboración propia.

En base a todo el trabajo anterior se diseña un cuestionario acerca de las problemáticas que afectan a la habitabilidad de una ciudad patrimonial, que se implementa con técnicos de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí, para comprender las problemáticas específicas que afectan a estas dos ciudades.

Estas ciudades, elegidas como casos piloto, funcionan como laboratorio de análisis. En ambas se realiza un análisis mediante cartografía estadística diseñado en función de las encuestas realizadas a cada ciudad y del segundo borrador del sistema de indicadores de habitabilidad resultado de los procesos anteriores. Este examen se complementa con una serie de análisis estadísticos sobre una selección de las variables consideradas en el análisis de cartografía estadística para ver los solapamientos y las interrelaciones entre dichas variables de cara a plantear el sistema.

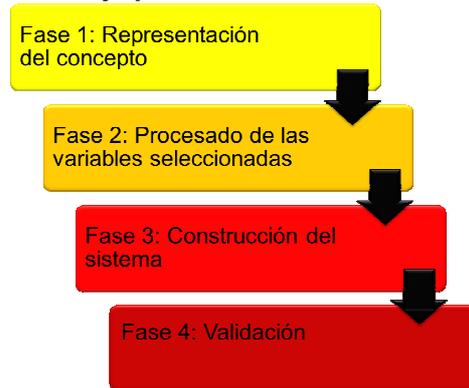
Como último paso del proceso se seleccionan tres manzanas de la ciudad de San Gabriel para realizar trabajo de campo, lo que permite contrastar la realidad con lo mostrado por la estadística, de cara a comprobar, y en caso necesario reenfocar, los indicadores seleccionados para el sistema. El contraste final entre los resultados del análisis de cartografía estadística, el estadístico y el trabajo de campo provee de una definición más precisa del sistema, que pasa a concretarse en un índice de grado de inhabitabilidad (GI) y en una herramienta de apoyo a su interpretación.

Por último se aplica el índice de grado de inhabitabilidad y se somete a una validación con relación al criterio experto local, que permite concretar la precisión del sistema obtenido.

La definición del sistema y el trabajo realizado a través de las dos ciudades piloto, permiten extraer unas conclusiones acerca de la aplicación del modelo metodológico y acerca de las posibilidades de replicabilidad del modelo, bien en otras temáticas o bien en otras ciudades.

Aunque esta es la ruta metodológica seguida, tal como muestra en la Figura 10, la definición del sistema de indicadores se puede dividir en cuatro fases de trabajo bien diferenciadas por el tipo de trabajo realizado en cada una de ellas: 1) Representación del concepto en variables o indicadores simples; 2) Procesado de las variables seleccionadas; 3) Construcción del sistema y 4) Validación.

Figura 10 Fases de trabajo para el diseño de un sistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia.

Cada una de estas fases se explica en los siguientes apartados, detallando en cada caso las sub-metodologías o herramientas empleadas y los pasos de aplicación de las mismas.

6.2. Fase 1: Representación del concepto en variables o indicadores simples

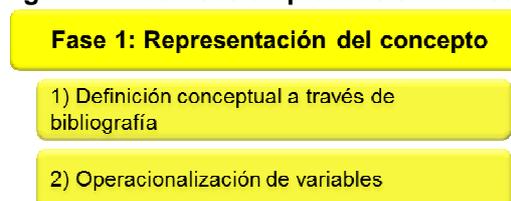
Esta primera fase consiste en la representación o traducción del concepto de habitabilidad en indicadores simples o variables de medición. En otras palabras, consiste en comprender los elementos de los que se compone el concepto de habitabilidad y representarlos mediante variables medibles.

Esta fase tiene dos etapas tal y como se puede ver en la Figura 11:

La primera consiste en la definición conceptual del fenómeno de habitabilidad a través de bibliografía.

La segunda se corresponde con la profundización en el problema a investigar, su disgregación en las dimensiones y temas que lo componen, y la definición y prediseño de los indicadores que lo compondrían teniendo en cuenta los datos existentes.

Figura 11 Técnicas empleadas en la fase 1



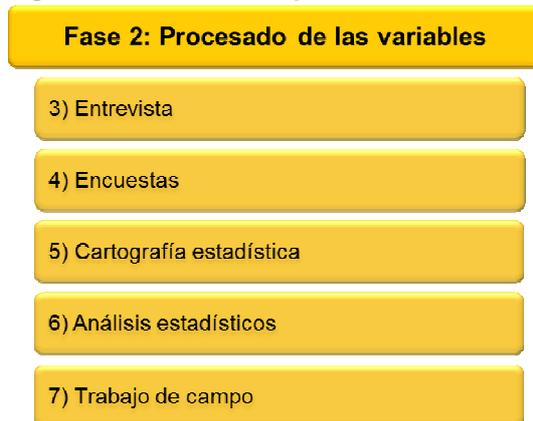
Fuente: Elaboración propia.

Esto da como resultado una batería de potenciales variables o indicadores simples que son procesados en la segunda fase con el fin de seleccionar los más representativos del aspecto negativo de la habitabilidad, la inhabitabilidad.

6.3 Fase 2: Procesado de las variables seleccionadas

Esta segunda fase consiste principalmente en la selección y análisis de las variables o indicadores simples seleccionados en la fase anterior a través de la aplicación de diferentes tipos de análisis o sub-metodologías. En la Figura 12 se puede ver la composición de esta fase.

Figura 12 Técnicas empleadas en la fase 2



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan y se describen cada una de las técnicas empleadas en esta fase, que se sintetizan en la Tabla 9, señalando los objetivos de cada herramienta implementada, los programas y fuentes manejadas y su descripción.

Tabla 9 Cuadro resumen de las sub metodologías empleadas en la fase 2

Sub metodología	Objetivo	Fuentes empleadas	Programas empleados	Descripción
Entrevista	Contrastar el enfoque seleccionado y las variables para su medición desde una perspectiva experta.	Fuentes bibliográficas	Microsoft Power Point	Diseñada en base al estado de la cuestión de la habitabilidad e implementada a la Directora de Planificación del INPC.
Encuesta	Conocer los problemas de habitabilidad de las dos ciudades analizadas.	Fuentes bibliográficas	Microsoft Word	Diseñada en base al estado de la cuestión de habitabilidad e implementada a técnicos municipales y del INPC.
Cartografía estadística	Examinar la incidencia de las variables analizadas y su distribución espacial.	Fuentes estadísticas y bases cartográficas	Microsoft Excel GVSIG Desktop Autodesk AutoCAD	Realizado a través de un análisis variable por variable mediante la elaboración de mapas temáticos.
Análisis estadístico	Seleccionar las variables que mejor representan la inhabitabilidad, simplificarlas en factores y establecer una tipologización de los grados de inhabitabilidad presentes en cada ciudad.	Fuentes estadísticas y bases cartográficas	Microsoft Excel SPSS GVSIG Desktop	Realizado sobre una base de datos que se va reduciendo a medida que se implementan los diferentes análisis hasta alcanzar los factores principales que sintetizan las variables de inhabitabilidad para cada ciudad y las tipologías resultantes de la combinación de dichos factores en los casos analizados. Ambos resultados se representan también cartográficamente.
Trabajo de campo	Contrastar los resultados obtenidos desde el análisis de datos con la realidad.	Bases cartográficas	GVSIG Desktop Microsoft Excel Autodesk AutoCAD	Realizada una recogida de información en campo con posterior digitalización, elaboración de cartografía temática y análisis de la misma.

Fuente: Elaboración propia.

6.3.1. Entrevista

La entrevista es una herramienta que a diferencia de la encuesta permite al entrevistador formar parte activa del instrumento de observación o cuestionario. Esta es una herramienta cualitativa que permite obtener más información que la encuesta, tanto por su carácter interactivo como por su posibilidad de obtener información acerca de las opiniones y valoraciones del entrevistado, la entonación de sus respuestas y el lenguaje no verbal. Es por tanto una herramienta que aporta una visión más rica en matices e información pero a su vez condicionada por el encuentro cara a cara entre entrevistador y entrevistado, que influye en las respuestas del entrevistado y en la orientación y desarrollo de la propia entrevista.

En este estudio el principal objetivo de esta herramienta ha sido el de contrastar una primera aproximación del enfoque elegido –la habitabilidad- y de las variables que intervienen en el mismo con personal experto en la temática y conocedor del contexto ecuatoriano, para corroborar: si dicho enfoque responde a las necesidades de gestión del patrimonio ecuatoriano; si el enfoque planteado está correctamente representado por las variables inicialmente seleccionadas a partir de la revisión bibliográfica realizada y si existen variables faltantes en este primer enfoque y cuáles son éstas.

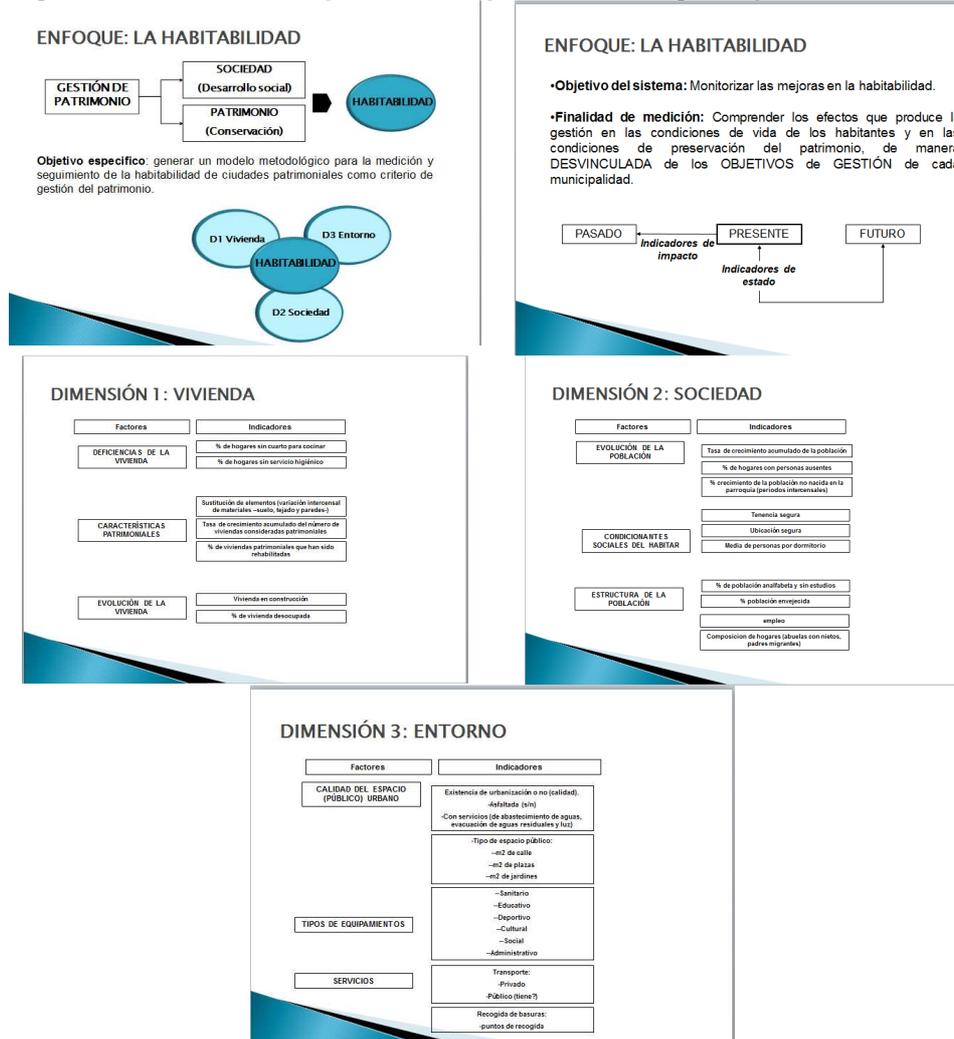
Para el diseño e implementación de la entrevista se han realizado una serie de pasos, que se pueden resumir en cinco etapas de trabajo tal como se muestra en la Figura 13.



En primer lugar se definen los objetivos a alcanzar con esta entrevista y en base a dichos objetivos se diseña el guion de la entrevista, el cual se realiza junto con un soporte de presentación de Power Point que sirve para mostrar, por un lado, el enfoque de habitabilidad seleccionado y el razonamiento de esta elección y, por otro lado, la estructura de dimensiones, factores e indicadores diseñada a través de revisión bibliográfica como comprensión del concepto analizado –la habitabilidad-. Una vez diseñada la entrevista se procede a implementarla con la Directora de Planificación del Instituto de Patrimonio Cultural del Ecuador. Tras la implementación se transcriben los resultados obtenidos y se procede al análisis de los mismos y a la modificación del sistema propuesto para la medición de la habitabilidad.

Dado que esta herramienta no se aplica con el objetivo de obtener resultados representativos y que se emplea únicamente con el fin de depurar el enfoque y las variables a seleccionar para los siguientes análisis desde un criterio experto, la aplicación de esta herramienta no se detalla en el Bloque III de esta investigación. Sin embargo, en la Figura 14 se puede ver una muestra de las diapositivas empleadas para la entrevista, pudiendo consultarse la presentación completa en el Anexo 13.3.

Figura 14 Muestra de diapositivas empleadas como guion para la entrevista



Fuente: Elaboración propia.

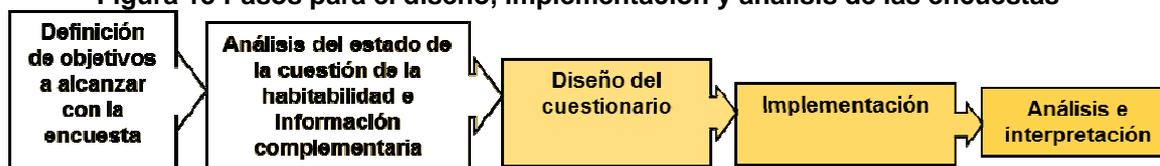
6.3.2. Encuestas

La encuesta es probablemente la herramienta más conocida y más empleada en la investigación social y constituye una “*estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta*” (Cea D’Ancona, 2001: 239). Se puede emplear de manera aislada o junto con otras herramientas o métodos de investigación, lo que enriquece sus resultados. La encuesta es considerada una herramienta cuantitativa por su posibilidad de obtener información representativa de un colectivo de población, trabajándola posteriormente a nivel estadístico. Esta sin embargo, permite realizar preguntas tanto cuantitativas (cerradas) como cualitativas (abiertas), lo que enriquece y amplía las posibilidades de la misma.

En este estudio se emplea la encuesta no con el fin de obtener resultados representativos, sino con el fin de obtener la opinión experta de conocedores del contexto (los técnicos del Instituto de Patrimonio Cultural del Ecuador y los técnicos de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí) relativa a una serie de preguntas cerradas y abiertas que permitan conocer mejor ambas ciudades. Los objetivos principales en esta aplicación de la encuesta son: determinar los problemas de habitabilidad que afectan a cada una de las dos ciudades analizadas y priorizar los problemas que más afectan a estas ciudades

Para el diseño e implementación de la encuesta se han realizado una serie de pasos, que se pueden resumir las cinco etapas de trabajo tal como se muestra en la Figura 15.

Figura 15 Pasos para el diseño, implementación y análisis de las encuestas



Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar se definen los objetivos a lograr con la encuesta, y en base a estos se realiza un estudio en profundidad del concepto habitabilidad. Con los objetivos claros y un mayor conocimiento del tema a analizar se diseña el cuestionario, que se aplica tanto a técnicos del INPC conocedores de la realidad de las ciudades seleccionadas como a técnicos municipales responsables del departamento patrimonial y/o de ordenación del territorio. Por último se analizan e interpretan los resultados obtenidos.

Al igual que en el caso de la entrevista, dado que esta herramienta no se aplica con el objetivo de obtener resultados representativos a nivel estadístico y que se emplea únicamente con el fin de depurar las variables a seleccionar para los siguientes análisis desde un criterio experto, la aplicación de esta herramienta no se detalla en el Bloque III de esta investigación, mostrándose a continuación en la Figura 16 y pudiéndose consultar con más detalle el Anexo 13.4.

Figura 16 Cuestionario implementado

ENCUESTA A EXPERTOS LOCALES:

La ciudad de San Gabriel

- ¿Cuáles de estos destacaría como problemas más importantes de San Gabriel?
 - Derribo de edificios históricos para elaborar nueva construcción
 - Sustitución de elementos históricos por nuevos (puertas, marcos, ventanas, etc.)
 - Problemas de tráfico o congestión
 - Aparcamiento masivo y/o invasivo
 - Habitabilidad (las viviendas no se adecuan a las necesidades de la población: faltan aseos, servicios, cocina, etc.)
 - Hacinamiento (conviven muchas personas por vivienda)
 - Expoliación
 - Daños al patrimonio por falta de concienciación
 - Peligrosidad e inseguridad ciudadana
 - Los habitantes o usuarios son grupos marginales
 - Las actividades de ocio provocan daños en el patrimonio
 - Turismo
 - Racismo
 - Ocupas (viviendas abandonadas son ocupadas por personas sin hogar)
 - Vaciamiento del centro histórico (el centro histórico se deshabitaba)
 - Tugurización (ocupación por parte de los estratos sociales más bajos)
 - Gentrificación (expulsión de la población de menores recursos para la promoción de inversiones y para la residencia de los sectores poblacionales de mayor nivel socio-económico)
 - La normativa de protección de la ciudad histórica es muy estricta y provoca problemas a los habitantes
 - Otros (especifique): _____

- Principalmente de parroquias cercanas a San Gabriel
- Principalmente de parroquias del Carchi
- De diversas parroquias de Ecuador
- Principalmente de Colombia
- Otros: _____

- Motivo por el que el que se migra (fuera de San Gabriel) o por el que se muda (a San Gabriel):
 - Empleo
 - Salud
 - Familia
 - Otros: _____

Deficiencias de la vivienda

- ¿Cuáles son las principales deficiencias o problemas en las viviendas de San Gabriel?
 - Falta de instalaciones básicas: Aseo; Ducha; Cuarto para cocinar; Agua caliente; Agua potable; Calefacción; Otros: _____
 - Falta de servicios: Abastecimiento de aguas; Luz; Evaluación de aguas residuales; Recogida de basuras
 - Hacinamiento: Presencia de dos o más hogares por vivienda; Presencia de un número elevado de personas por dormitorio; Cuántas? _____ Presencia de diferentes generaciones en un mismo domicilio
 - Problemas de Ruido; Contaminación; Malos olores; Otros: _____
 - Otros, ¿cuáles?: _____
- ¿Existe una diferencia entre hombres y mujeres en el uso de la vivienda?
 - Si
 - No (Si contestas que no, pasa directamente a la pregunta 14)
- Podrías describir en qué se diferencian y por qué (tiempo empleado, labores realizadas, toma de decisiones, elaboración de aneglos, etc.)
- ¿Qué repercusiones tiene sobre una vivienda el albergar 2 o más hogares?
- ¿De qué manera se puede detectar las viviendas que albergan 2 o más hogares?

- ¿A qué cree que se deben esos problemas? ¿Qué soluciones se les podría dar?

Causa de los problemas: _____

Soluciones: _____

- ¿Qué funciones cumple la ciudad patrimonial?
 - Residencial
 - De ocio y diversión
 - Realización de trámites administrativos
 - Comercial
 - Cultural
 - Religiosa
 - Laboral
 - Otros, ¿cuáles?: _____

- Sociedad de San Gabriel
- En los últimos años, ¿cómo ha evolucionado la población de San Gabriel?
 - Ha...
 - Crecido
 - Decrecido
 - Há lo uno ni lo otro, se ha mantenido. (En caso de responder esto, pasar a la pregunta 5)
 - ¿A que crees que se debe ese crecimiento o decrecimiento poblacional?

- ¿Cuál es la situación de San Gabriel con respecto al empleo?
 - Existe mucho empleo y de diferentes grados de cualificación
 - Existe mucho empleo y principalmente de alta cualificación
 - Existe mucho empleo y principalmente de baja cualificación
 - Existe poco empleo y de baja cualificación
 - Existe poco empleo y de alta cualificación
 - Otros: _____

- La mayoría de los hogares de San Gabriel son...
 - En propiedad
 - Alquilados
 - Otros: _____

Características del patrimonio de San Gabriel

- ¿Cuál de los siguientes tipos de patrimonio es el más numeroso en San Gabriel?
 - Natural
 - Cultural Mueble
 - Cultural Inmueble
 - Inmaterial
 - Otros: _____
- ¿Y de los siguientes tipos de patrimonio inmueble?
 - Arquitectura militar (baluartes, castillos, murallas...)
 - Arquitectura civil (edificios tanto urbanos como rurales destinados principalmente a uso residencial, entre ellos las haciendas)
 - Arquitectura religiosa
 - Arquitectura institucional (escuelas, universidades, hospitales, estadios, leatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.)
 - Arquitectura comercial (centros comerciales, almacenes, mercados...)
 - Arquitectura servicios (bancos, oficinas, etc.)
 - Arquitectura industrial (molinos, plantas procesadoras, fábricas, hornos...)
 - Arquitectura vernácula (arquitectura que se caracteriza por ser construida por habitantes del lugar usando materiales de la misma zona, manejando técnicas y sistemas constructivos ancestrales aún vivos)
 - Otros: _____

Riesgos y problemas sufridos por el patrimonio

- ¿Cuáles de las deficiencias que se mencionaban (en la pregunta 12) para la ciudad de San Gabriel suponen mayores riesgos para la conservación del patrimonio y por qué?

- ¿Cuáles de estos problemas son los que más afectan al patrimonio de San Gabriel? (o los que producen mayores pérdidas de patrimonio)
 - Sustitución de elementos con valor patrimonial (puertas, ventanas, vigas)

- ¿Qué porcentaje de la población que quiere trabajar estimaría que dispone de empleo?
 - 100%; 80%; 60%; 50%; 40%; 30%; 20%; 10%

- ¿Cuáles son las profesiones mayoritarias de la zona?
 - Miembros del poder ejecutivo y personal directivo de la administración pública y de empresas
 - Profesionales científicos e intelectuales
 - Técnicos y profesionales del nivel medio
 - Empleados de oficina
 - Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
 - Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros
 - Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
 - Operadores de instalaciones y maquinas y montadores
 - Trabajadores no calificados
 - Fuerzas armadas

- ¿Cuántas generaciones conviven por lo general en los hogares de San Gabriel? ¿Qué porcentaje estimaría que hay de cada tipo de hogar?
 - 3 (hijos, padres, abuelos) ___%
 - 2 (hijos, padres) ___%
 - 2 (hijos, abuelos) con padres ausentes ___% ¿Debido a que se ausentan los padres?:
 - Emigración a otras zonas del Ecuador
 - Emigración a otros países
 - Abandono
 - Delinción

- ¿Cuál es la situación con respecto a la emigración/inmigración en San Gabriel?
 - Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra a parroquias cercanas
 - Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra a otras zonas del país
 - Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra fuera del país
 - Una gran cantidad de población de otras parroquias, cantones o países se muda a vivir a San Gabriel. Procedencia de estos: _____

- Intervenciones inadecuadas realizadas por sus habitantes para suplir deficiencias o carencias de la vivienda
- Las carencias de instalaciones básicas conllevan hábitos en condiciones inadecuadas (cocinar sin un cuarto apropiado para ello, p.ej)
- Incendios, inundaciones o accidentes
- Falta de valoración ciudadana
- Demolición
- Otros: _____

- ¿Qué tendencia ha seguido la vivienda patrimonial en la ciudad de San Gabriel?
 - Cada vez se rehabilita más
 - Cada vez se renueva más
 - Se demuele y se construye vivienda nueva
 - Se abandona y se construye vivienda nueva
 - No es suficiente y es necesario construir nueva vivienda

- ¿Existe diferencia entre la calidad de las viviendas patrimoniales frente a las viviendas nuevas? ¿Cuál?

- ¿Y en la calidad del espacio urbano dónde reside la vivienda patrimonial frente a dónde hay vivienda nueva? (abastecimiento de servicios, pavimentación, etc.)

- ¿Hay una diferencia de planificación en las zonas residenciales nuevas frente a las más antiguas?

DATOS DEL ENCUESTADO:	
<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M Formación:	
Años que lleva trabajando en patrimonio:	Puesto actual:
Institución:	
Tiempo que lleva en dicha institución:	

Fuente: Elaboración propia.

6.3.3. Análisis mediante cartografía estadística

La cartografía estadística es entendida como *“una rama de la cartografía temática que sirve para plasmar sobre un mapa información estadística referida a unidades geográficas predefinidas (áreas, puntos o líneas)”* (Reques, 2001, p. 176). Esta es la vía de conexión entre la estadística y la cartografía.

Se puede decir que *“la diferencia principal entre la cartografía estadística y la cartografía de base radica en que mientras que ésta tiene como objetivo representar de forma analógica hechos observados (calles, manzanas, ríos, caminos, fincas...), aquella (la cartografía estadística) representa, asimismo, hechos geográficos –o con dimensión geográfica o territorial- pero a través de los indicadores o valores numéricos ligados a ellos, lo que supone un segundo nivel de abstracción”* (Reques, 2006: 185).

La cartografía estadística no puede concebirse sin una buena cartografía de base ni sin la información numérica referida a unidades territoriales pre-establecidas (provincias, municipios, secciones censales, etc.). Requiere por tanto de una disponibilidad de fuentes tanto cartográficas como estadísticas, que a su vez deben

ser integradas y adaptadas para poder ser empleadas conjuntamente a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Esta disciplina se centra por tanto en analizar y tratar la información estadística y en representarla en un mapa de la forma más adecuada posible y su reto consiste en alcanzar resultados sintéticos, sencillos de entender e interpretar (Reques 2006).

En este estudio, los objetivos principales de la aplicación de este tipo de análisis consisten en: identificar patrones espaciales de las dimensiones y aspectos que componen el concepto de habitabilidad para sobre esta base explicar el comportamiento interno de las ciudades analizadas; identificar los contrastes espaciales en las condiciones de habitabilidad dentro de una misma ciudad; detectar las desigualdades sociales y de conservación que inciden en la habitabilidad tal y como se considera en esta investigación; analizar la relación que existe entre la edificación y el espacio (cómo un espacio bueno –de calidad- sube el valor y calidad de la edificación y viceversa) y analizar si existe diferencia entre el espacio urbano planificado y no planificado.

Para la elaboración de este análisis se han realizado una serie de pasos, que se pueden resumir las cinco etapas de trabajo tal como se muestra en la Figura 17.



En primer lugar, se realiza un análisis de la información estadística y cartográfica existente en el país y se realizan los trámites necesarios para su obtención a través de solicitud a las instituciones ya mencionadas (INEC, INPC y GMM). Una vez recopilada toda la información de estas tres instituciones se procede a la adaptación y normalización de la información estadística y cartográfica, que consiste en la adaptación de la información estadística recibida, para la elaboración de una base de datos compatible con el formato empleado por los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y en el tratamiento y normalización de la cartografía recibida, para integrarla en el SIG con el modelo de datos correspondiente.

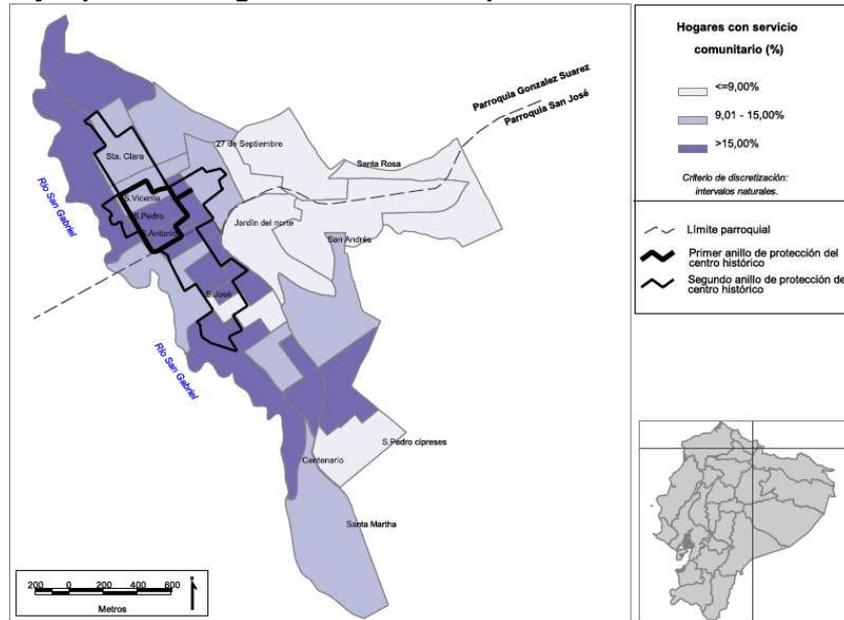
Teniendo las fuentes estadísticas y bases cartográficas normalizadas, se realiza el tratamiento estadístico espacial necesario para el diseño y cálculo de los indicadores a emplear en el análisis y su representación cartográfica mediante la elaboración de cartografía temática en base a los indicadores diseñados.

Realizada la cartografía temática se analiza e interpreta con el apoyo de las fuentes bibliográficas y los estadísticos descriptivos correspondientes a cada indicador o variable analizada.

Los métodos empleados de trabajo cartográfico-estadístico han sido:

Intervalos por cortes naturales: que identifica intervalos a partir de saltos de valor importantes en la secuencia de valores representados en un histograma de frecuencias. En la Figura 18 se puede ver un ejemplo de este método de representación.

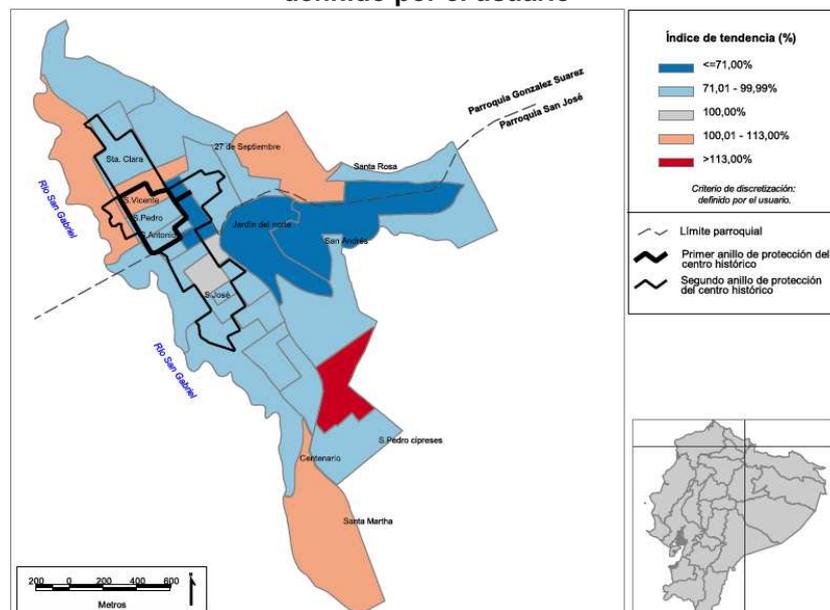
Figura 18 Ejemplo de cartografía estadística representada mediante cortes naturales



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

Intervalos cuyo **criterio de discretización es definido por el usuario**: en este caso la amplitud de intervalos es definida o corregida por el usuario con el fin de mostrar el resultado con mayor claridad o evitar intervalos que mezclen diferentes aspectos como en el ejemplo mostrado en la Figura 19 en el que 100 se considera un valor neutro y se representan en colores fríos los valores que se encuentran por debajo de esta cifra y en valores cálidos los que se encuentran por encima de la misma, con el fin de facilitar su interpretación.

Figura 19 Ejemplo de cartografía temática en la que el criterio de discretización es definido por el usuario

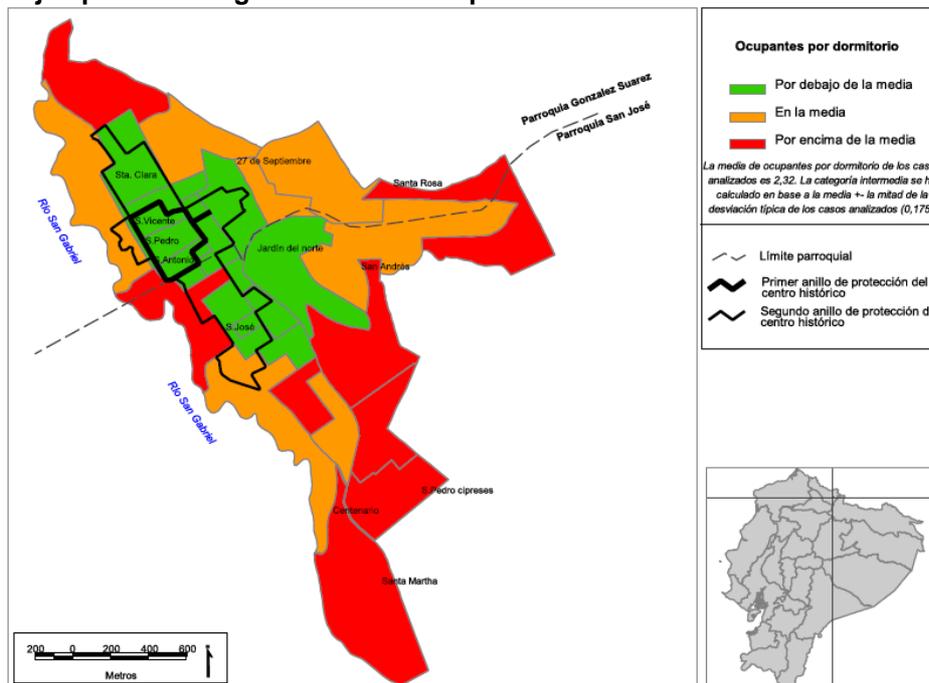


Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

La **media como valor de referencia**: a través del cálculo de la media se calcula una categoría intermedia en base a la media \pm la mitad de la desviación típica de los casos

analizados. Los casos se clasifican en tres categorías en función de su valor: por debajo, por encima o dentro de la media. En la Figura 20 se muestra un ejemplo de esta aplicación.

Figura 20 Ejemplo de cartografía temática empleando la media como valor de referencia



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*.
 Elaboración propia.

El **diagrama triangular**: es un método de clasificación para la representación cartográfica cuando se parte de tres variables porcentuales referidas a la misma temática. Las tipologías representadas en el mapa se calculan en función del diagrama triangular resultado de la combinación de las medias de las tres variables. En la Tabla 10 se muestra un ejemplo de la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas (en este caso población por grandes grupos de edad).

Tabla 10 Tipologías resultantes de la combinación de las medias de cada sección en relación a los colectivos de población por edades

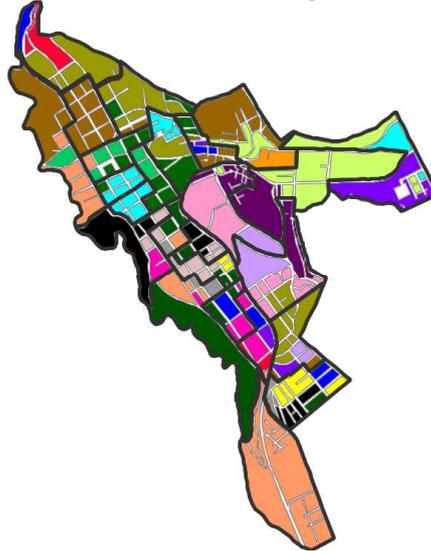
	Pob <15	Pob 15-64	Pob >64
Predominantemente joven	+	-	-
Predominantemente adulto	-	+	-
Predominantemente viejo	-	-	+
Adulto-joven	+	+	-
Adulto-viejo	-	+	+
Joven-viejo	+	-	+

Fuente: Elaboración propia.

El método **Kernel de densidades focales**: se aplica para poder analizar el crecimiento poblacional de San Gabriel, mediante la comparación los censos de 1990 y de 2001, superando el problema de la Unidad Espacial Modificable (UEM), que debido al cambio seccional entre los dos censos imposibilita su comparación mediante trabajo vectorial. En la Figura 21 se muestra la comparativa entre las secciones de 1990 y las de 2001 para la ciudad de San Gabriel. Para obtener dicha comparativa ha

sido necesario solicitar al INEC la correspondencia entre ambos censos, que nos facilita sobre el plano de “manzanas” de la ciudad, de la que se tiene información cartográfica pero no estadística. Los límites del seccionado en negro se refieren a las secciones correspondientes a la cartografía censal de 2001, mientras que el código de colores corresponde al seccionado de 1990 (un color por sección). Las áreas en negro son zonas de expansión que aparecen en el Censo de 2001 pero que no existían en el de 1990.

Figura 21 Correspondencia entre la cartografía censal de 1990 y 2001



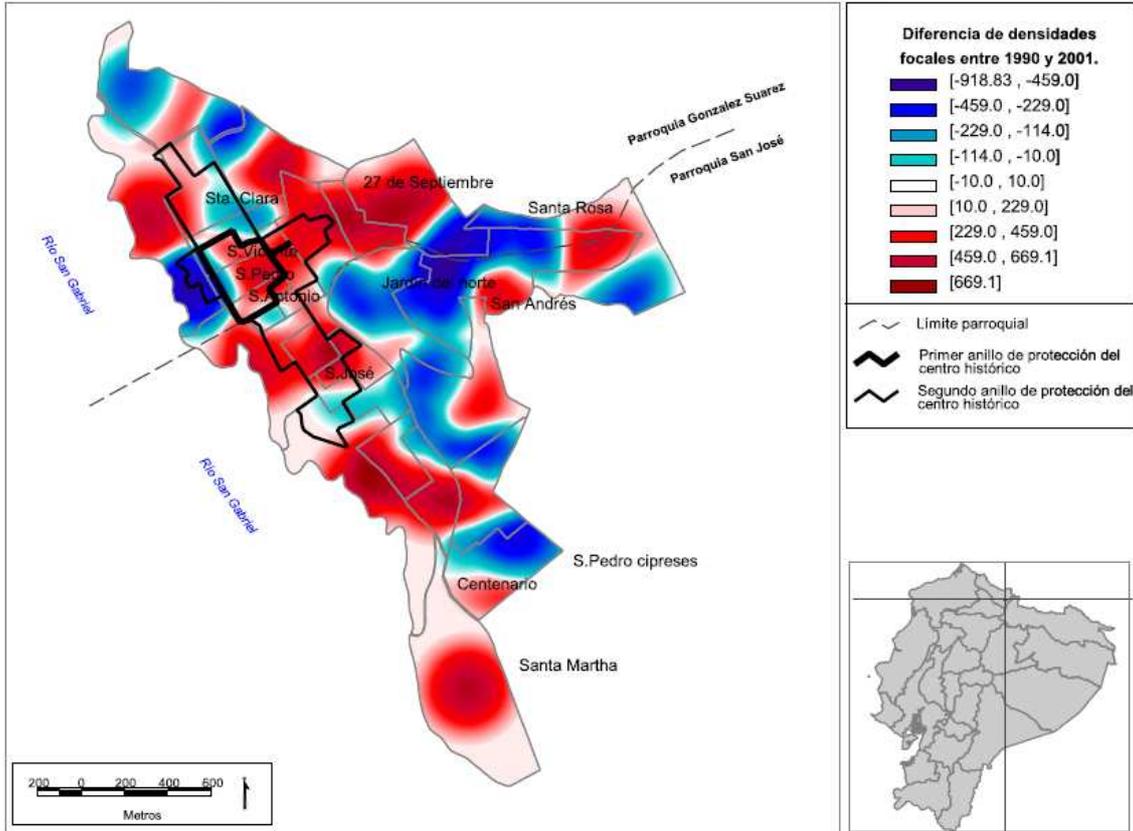
Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Cartografía por manzanas de 2001*. Elaboración propia.

Para poder trabajar con los resultados de los dos años (1990 y 2001) se han obtenido los centroides de cada sección para ambos años. Para el año 2001 los centroides se han obtenido a través del proceso “Centroides” de la caja de herramientas Sextante de GVSIG, mientras que para el año 1990 ha sido necesario dibujar dichos puntos mediante la guía que ofrece la Figura 21, creando una nueva capa en SHP.

A ambas cartografías vectoriales de puntos se les han asociado los datos correspondientes a la sección a la que representan y mediante el proceso “Densidad (kernel)” de la caja de herramientas Sextante, se genera un resultado raster a partir del valor poblacional. Este resultado genera un raster de densidad de población a partir del centroide empleado. El primer kernel realizado se hace tomando en cuenta los límites del seccionado de 2001, mientras que el segundo kernel toma como base el primer kernel realizado, obteniendo así dos resultados raster con cuadrículas comparables.

Obtenidos ambos kernel, se restan a los valores de 2001 los de 1990 mediante la “Calculadora de mapas” de Sextante, obteniendo un mapa síntesis sobre el crecimiento de la población en este periodo. Dicho mapa se colorea, tal como se puede ver en la Figura 22, en colores cálidos para representar el crecimiento y en colores fríos para representar el decrecimiento poblacional.

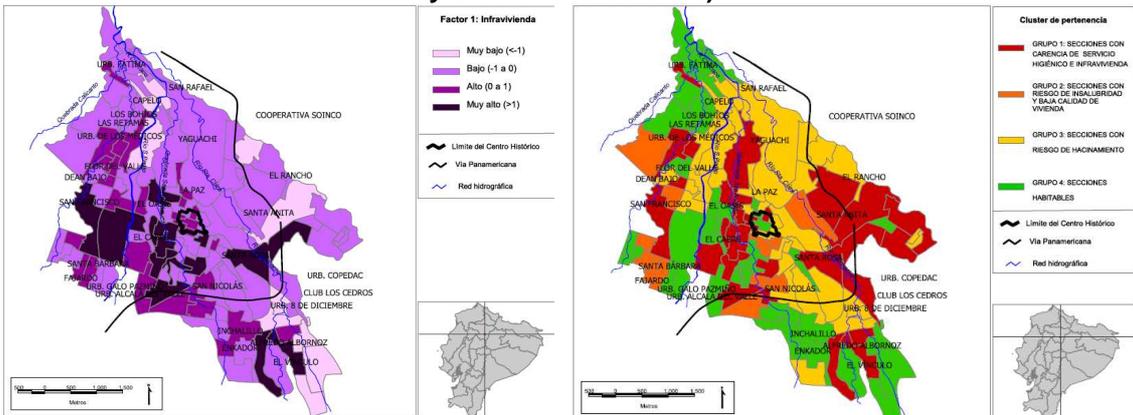
Figura 22 Diferencia de densidades focales entre 1990 y 2001



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

Técnicas multivariantes: consiste en la aplicación de técnicas multivariantes de análisis estadístico y su representación espacial. Sobre este apartado no se detalla más en profundidad ya que este se encuentra desarrollado en el Apartado 6.3.4. a continuación, sin embargo se pueden ver ejemplos de su representación en la Figura 23.

Figura 23 Ejemplos de representación de técnicas multivariantes (Factorial a la izquierda y Cluster a la derecha)



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011*. *Vías de Sangolquí 2011*. *Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

Los programas empleados en este proceso han sido:

- **Microsoft Excel:** Aplicación para manejar hojas de cálculo.
- **GVSIG Desktop:** Sistema de Información Geográfica (SIG) libre diseñado para dar solución a todas las necesidades relacionadas con el manejo de información geográfica⁴⁹.
- **Autodesk AutoCad 2010:** Programa de diseño asistido por ordenador para dibujo en dos y tres dimensiones.

6.3.4. Análisis estadístico

La estadística puede considerarse como *“la ciencia de las regularidades que se observan en conjuntos de fenómenos”* o como *“la colección de métodos científicos que permiten el análisis e interpretación de la información numérica”* (García, 2004: 23). Existen diferentes tipos de análisis estadístico en función de su número de variables analizadas (univariado, bivariado, multivariado), su carácter (exploratorio o confirmatorio), su naturaleza (cuantitativo o cualitativo) y en función de su objetivo (causal, del cambio, de decisiones, de grupos o de sistemas) (Sierra, 2001: 461).

En este caso se han aplicado análisis tanto univariados, como bivariados y multivariados con carácter exploratorio. Con respecto a estos análisis, cabe destacar las técnicas de análisis multivariado empleadas, el análisis factorial de componentes principales y el análisis de conglomerados o cluster, cuya aplicación conjunta se denomina también análisis ecológico-factorial.

Un **análisis Factorial de componentes principales**, que es una técnica cuyo objetivo es reducir un amplio número de variables agrupándolas en un número reducido de factores. Con esta técnica se pretende reducir y simplificar gran cantidad de la información recogiendo el máximo de variabilidad total y perdiendo el mínimo de información. *“Este método presupone que no hay factores comunes, y por ello su objetivo no es tanto reducir el número de variables sino simplificar la estructura de los datos transformando las variables en unas pocas componentes principales que sean combinaciones lineales de las variables”* (Díaz, 2002: 94).

Un **análisis de Clasificación Cluster**, técnica cuyo objetivo consiste en agrupar los individuos o variables analizadas en conglomerados según su similitud. Sirve para clasificarlos en grupos que cumplan la mayor homogeneidad intragrupo y la mayor heterogeneidad intergrupos, es decir, grupos cada uno de ellos con el contenido más homogéneo posible pero la mayor diferencia con el resto de grupos.

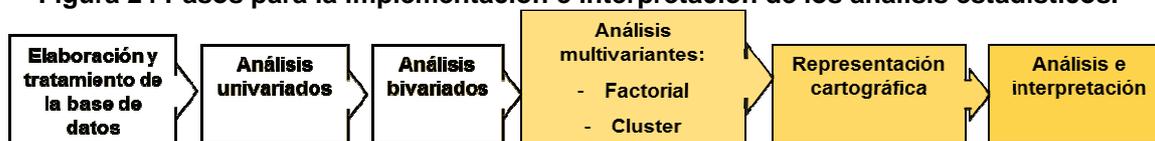
En esta investigación el empleo de diferentes técnicas estadísticas responde a los siguientes objetivos, que son: detectar las variables redundantes, descartar las variables que no presentan variabilidad, seleccionar las variables que representan aspectos negativos de la habitabilidad y descartar las que representan aspectos positivos, analizar la interrelación entre las variables seleccionadas, definir la estructura subyacente al concepto de habitabilidad y sintetizar las variables analizadas en conceptos o factores.

La aplicación de los análisis estadísticos se puede dividir en seis pasos tal y como se muestra en la Figura 24. En primer lugar se elabora y trata la base de datos, lo que

⁴⁹ Website Asociación GVSIG <http://www.gvsig.com/productos/gvsig-desktop>. [Consultado en Marzo 2012].

consiste en: la selección de las variables a analizar como parte de la habitabilidad, la combinación de ellas (cuando se considera) para formar indicadores o variables más completas y la normalización de las variables finales para poder aplicarles el mismo tipo de análisis.

Figura 24 Pasos para la implementación e interpretación de los análisis estadísticos.



Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar se aplica sobre esta base de datos un análisis univariado que consiste en extraer los estadísticos descriptivos para detectar las variables con baja variabilidad. Sobre los resultados de este primer examen se aplica un análisis bivariado consistente en una matriz de correlaciones que permite detectar las redundancias, las variables que miden aspectos positivos de la habitabilidad y las variables que no correlacionan con otras variables. Tras este se aplican dos análisis multivariantes: en primer lugar un análisis factorial de las variables seleccionadas, que permite sintetizar las variables analizadas en un conjunto de factores con la mayor heterogeneidad inter grupo y mayor homogeneidad intra grupo; y en segundo lugar un análisis cluster, que en base a los factores obtenidos da las tipologías (resultantes de la combinación de dichos factores) que se dan en cada caso analizado.

Por último se realizan la representación cartográfica de los análisis multivariantes y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, en el que se incluyen una serie de conclusiones sobre la comparativa de los resultados obtenidos en las dos ciudades analizadas.

Los programas empleados en este proceso han sido:

- **Microsoft Excel:** Aplicación para manejar hojas de cálculo.
- **GVSIG Desktop:** Sistema de Información Geográfica (SIG) libre diseñado para dar solución a todas las necesidades relacionadas con el manejo de información geográfica⁵⁰.
- **SPSS:** Programa informático para el tratamiento estadístico de bases de datos.

6.3.5. Trabajo de campo

Los objetivos de este análisis consisten en:

- Contrastar los datos estadísticos trabajados en los análisis anteriores:
 - Verificando si estos miden lo que se pretendía.
 - Corroborando su importancia en relación a la habitabilidad.
- Comprobar cómo se manifiestan los problemas detectados en la realidad.
- Comprender las diferencias entre las tipologías estadísticas obtenidas de los análisis factorial y cluster.

⁵⁰ Website Asociación GVSIG <http://www.gvsig.com/productos/gvsig-desktop>. [Consultado en Marzo 2012].

- Realizar una selección definitiva de los indicadores en función de su pertinencia de cara a la medición de la habitabilidad.
- Recoger la percepción del ambiente urbano en todos sus aspectos cualitativos.

Para la elaboración de este estudio se han realizado una serie de actividades, que se pueden resumir en cinco etapas de trabajo tal como se muestra en la Figura 25.



En primer lugar se seleccionan y diseñan los medios de recogida de información, que consisten en el diseño de una plantilla para la recogida del trabajo de campo tomando en cuenta plantillas similares y los problemas y aspectos detectados en la ciudad de San Gabriel hasta la fecha en los diferentes análisis realizados. Como complemento a dicha plantilla, se elabora una encuesta a realizar a personas residentes en San Gabriel con el fin de complementar la información obtenida del análisis anterior y finalmente, se seleccionan la fotografía y el vídeo como métodos de documentación adicional.

Diseñadas las herramientas de recogida de información se seleccionan las ubicaciones para el trabajo de campo en función de diferentes criterios basados en el trabajo realizado hasta la fecha, el conocimiento del contexto y la relación con el Municipio. Como resultado de esto se seleccionan las 3 ubicaciones que se consideran más apropiadas para efectuar el trabajo de campo.

En tercer lugar, seleccionadas ya las ubicaciones se procede a la recogida de información en campo con las diferentes herramientas seleccionadas –plantilla, fotografía, video y encuesta-, en la Figura 26 se puede ver la ficha empleada para la recogida de información en campo, el detalle de todos los materiales empleados se puede ver en el Anexo 13.2. Con la información recogida se procede a la digitalización y representación cartográfica de la misma mediante cartografía temática.

Figura 26 Ficha empleada para el trabajo de campo

FICHA PARA TRABAJO DE CAMPO	
<p>1. Identificación: 1.1. N° de Ficha: 1.2. Barrio: 1.3. Calle: 1.4. Identificador de la vivienda: 1.5. N° de Fotografía:</p>	<p><input type="checkbox"/> Orografía () <input type="checkbox"/> Otros ()</p> <p>6.5. Espacios positivos a considerar: <input type="checkbox"/> Zonas verdes <input type="checkbox"/> Zonas infantiles de juego</p> <p>6.6. Percepción de la calle: <input type="checkbox"/> Zona tranquila <input type="checkbox"/> Zona comercial <input type="checkbox"/> Zona excesivamente ruidosa</p> <p>6.7. Percepción del entorno / paisaje urbano: <input type="checkbox"/> Entorno natural visible/ presente <input type="checkbox"/> Presencia de hitos monumentales (Iglesias, Edificios principales...) <input type="checkbox"/> Presencia de hitos vinculados a la estructura urbana (plazas...) <input type="checkbox"/> Estructura planificada de las calles <input type="checkbox"/> Uso homogéneo de materiales tradicionales en la construcción de las viviendas <input type="checkbox"/> Visión homogénea de la tipología edificatoria <input type="checkbox"/> Singularidad del emplazamiento () <input type="checkbox"/> Visión panorámica de la ciudad o de elementos singulares de la misma <input type="checkbox"/> Entorno descuidado y/o deficiencias en el mantenimiento <input type="checkbox"/> Estructura no planificada con graves afecciones de autoconstrucción <input type="checkbox"/> No homogeneidad en las tipologías edificatorias <input type="checkbox"/> Elementos discordantes <input type="checkbox"/> Contaminación visual</p>
<p>2. Morfología: 2.1. <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Manzana <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Solar vacío <input type="checkbox"/> En construcción <input type="checkbox"/> Abandonado en construcción 2.2. N° de plantas: 2.3. Fachada: <input type="checkbox"/> Hormigón <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Caña revestida <input type="checkbox"/> Ladrillo visto <input type="checkbox"/> Ladrillo recubierto <input type="checkbox"/> Otros materiales () 2.4. Morfología de la fachada (describir número de ventanas, puertas, balcones...): 2.5. Vanos (ventanas) N°: 2.6. Edad (antigua/actual):</p>	<p>7. Observaciones (percepción):</p>
<p>3. Funcionalidad: 3.1. <input type="checkbox"/> Residencia <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> Servicios <input type="checkbox"/> Agraria <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Equipamiento () <input type="checkbox"/> Otras ()</p>	<p>8. Otros:</p>
<p>4. Conservación: 4.1. <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Ruina <input type="checkbox"/> En construcción 4.2. Problemas asociados a la conservación: <input type="checkbox"/> Sustitución de elementos (puertas, marcos de ventanas...) <input type="checkbox"/> Otros ()</p>	
<p>5. Residentes: 5.1. <input type="checkbox"/> Abandonada <input type="checkbox"/> Habitada <input type="checkbox"/> Desconocido</p>	
<p>6. Entorno: 6.1. Pavimentación: <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Defectos en el firme 6.2. Aceras: <input type="checkbox"/> Excelente (bolardos...) <input type="checkbox"/> Buen estado <input type="checkbox"/> Defectos en las aceras <input type="checkbox"/> Barreras <input type="checkbox"/> Garajes <input type="checkbox"/> Ausencia de aceras 6.3. Material del firme: <input type="checkbox"/> Piedra tipo tradicional <input type="checkbox"/> Piedra bola (canto rodado) <input type="checkbox"/> Piedra tradicional <input type="checkbox"/> Adoquín <input type="checkbox"/> Piedra tipo adoquín <input type="checkbox"/> Asfalto 6.4. Problemas sobre el estado de las calles: <input type="checkbox"/> Falta de limpieza en las calles <input type="checkbox"/> Deficiencias en el tipo de recogida de residuos <input type="checkbox"/> Deficiencias en el mobiliario urbano <input type="checkbox"/> Deficiencias en la iluminación <input type="checkbox"/> Cableado sin soterrar <input type="checkbox"/> Cartelería <input type="checkbox"/> Tubería fuera del edificio</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Como último paso se procede al análisis e interpretación de la cartografía temática y la información obtenida. Con ello se realiza una revisión de los análisis de cartografía estadística y estadísticos para incorporar o precisar aspectos detectados en campo. Esta revisión y la comparativa entre dichos análisis y el trabajo de campo sirven para definir un tercer borrador del sistema de indicadores.

Los programas empleados en este proceso han sido:

- **Microsoft Excel 2003:** Aplicación para manejar hojas de cálculo.
- **GVSIG Desktop 1.11:** Sistema de Información Geográfica (SIG) libre diseñado para dar solución a todas las necesidades relacionadas con el manejo de información geográfica⁵¹.
- **Autodesk AutoCad 2010:** Programa de diseño asistido por ordenador para dibujo en dos y tres dimensiones.

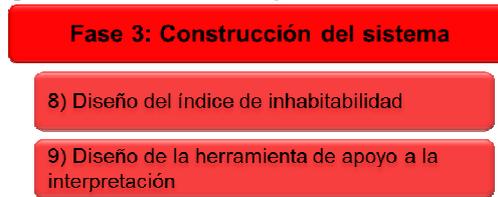
6.4. Fase 3: Construcción del sistema de indicadores

Esta fase, que consiste en la construcción del sistema, se compone de dos etapas tal como se puede ver en la Figura 27:

- La definición de un indicador compuesto o índice de inhabitabilidad a partir de los resultados obtenidos de los análisis estadísticos.
- El diseño de una herramienta de apoyo a la interpretación del índice de inhabitabilidad.

⁵¹ Website Asociación GVSIG <http://www.gvsig.com/productos/gvsig-desktop>. [Consultado en Marzo 2012].

Figura 27 Técnicas empleadas en la Fase 3



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se detallan cada una de dichas etapas.

6.4.1. Definición del índice de inhabitabilidad

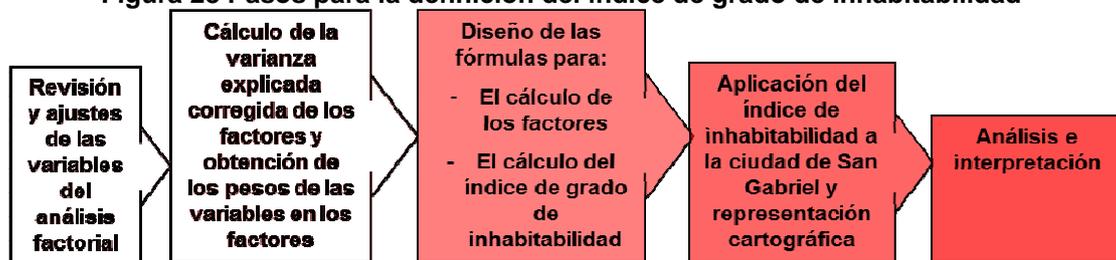
La elaboración del índice de grado de inhabitabilidad (GI) parte de los resultados del análisis factorial de San Gabriel realizado en el Apartado 9.2.3.

Para la elaboración de este índice se han realizado una serie de actividades, que se pueden resumir en cinco etapas de trabajo tal como se muestra en la Figura 28.

En primer lugar se realiza una revisión de las variables resultantes del análisis factorial y realización de los ajustes necesarios para la normalización de todas las variables en una misma unidad de medida. En un segundo lugar se calculan la varianza explicada corregida de los factores y se obtienen los pesos de las variables en dichos factores. Una vez obtenidos los pesos de los factores y variables se diseñan la fórmula para el cálculo de los factores y, en base a estos, la fórmula para el cálculo del índice de inhabitabilidad.

Como últimos pasos, se aplica la fórmula a la ciudad de San Gabriel, se representa mediante cartografía temática y se analiza.

Figura 28 Pasos para la definición del índice de grado de inhabitabilidad



Fuente: Elaboración propia.

6.4.2. Definición de la herramienta de apoyo a la interpretación

La herramienta de apoyo a la interpretación se define en base al conocimiento y experiencia del contexto adquirido mediante la aplicación de los diferentes análisis de la Fase 2, así como a través de la bibliografía analizada en el marco teórico. Dicha herramienta consiste en una batería de indicadores simples que sirven para apoyar o profundizar en el resultado extraído de la aplicación del índice de inhabitabilidad.

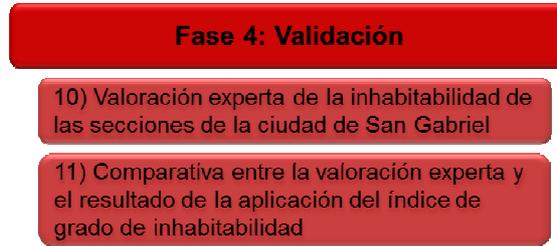
6.5. Fase 4: Validación

Esta fase que consiste en la validación del sistema se compone de dos etapas (ver Figura 29):

- La valoración experta de la inhabitabilidad de las secciones analizadas para la ciudad de San Gabriel.

- La comparativa entre la aplicación del índice de grado de inhabitabilidad y la valoración experta.

Figura 29 Técnicas empleadas en la fase 4



Fuente: Elaboración propia.

La aplicación de estas dos etapas de trabajo consiste fundamentalmente en la solicitud a la responsable del departamento de patrimonio de la ciudad de San Gabriel de emitir una valoración de las secciones empleadas para el análisis de la ciudad en función de su grado de inhabitabilidad.

Dicha valoración se digitaliza y se cartografía en el mismo formato que el índice del grado de inhabitabilidad aplicado a la ciudad de San Gabriel, para realizar la comparativa y analizar las diferencias entre ambos.

BLOQUE III

7. Aproximación al estudio de caso

«Los ecuatorianos son seres raros y únicos: duermen tranquilos en medio de crujientes volcanes, viven pobres en medio de incomparables riquezas y se alegran con música triste.»

Von Humboldt

7.1. Contexto geográfico y sociocultural

Ecuador es una República Unitaria con un sistema de gobierno de democracia presidencial⁵². Se ubica en el noroeste de América del Sur, en plena línea ecuatorial, a latitud cero, limitando por el Norte con Colombia, al Sur y al Este con Perú y al Oeste con el océano Pacífico.

Es un país intercultural y plurinacional, con gran riqueza cultural, natural y arqueológica y que cuenta con una población de 14.284.565 habitantes⁵³. Tiene 283.580km² de superficie, lo que evidencia que es el más pequeño de los países andinos, pero posee la mayor biodiversidad por metro cuadrado del continente. Su capital es San Francisco de Quito, sede de los principales entes estatales y del Gobierno Nacional y su ciudad más grande es Santiago de Guayaquil, puerto marítimo principal e importante centro económico. Se divide en 24 provincias, distribuidas en cuatro regiones naturales: Amazonía, Costa, Sierra, y Región Insular.

La cultura convencional está claramente definida por descendientes de europeos; producto de influencias de amerindio con ciertos elementos de origen africano, heredados de los antepasados esclavos de los afroecuatorianos actuales. El idioma oficial del Ecuador es el español, siendo el kichwa y el shuar idiomas oficiales de relación intercultural. Los demás idiomas ancestrales son de uso oficial para los pueblos indígenas en las zonas donde habitan y en los términos que fija la ley.

La historia que se ha podido conocer del Ecuador a través de sus vestigios comienza con núcleos aborígenes que se asentaron antes de la irrupción de los incas, quienes comenzaron su declive con la guerra civil por el poder del imperio entre Huascar y su hermano Atahualpa⁵⁴. El desenlace de esta guerra coincidió con la llegada de Francisco Pizarro que ejecutó a Atahualpa vencedor de la misma. A partir de entonces y hasta 1572 el imperio inca conoció su exterminio a manos de la colonización española.

Las exploraciones españolas en el siglo XVI conocieron y dominaron en un breve periodo de tiempo la totalidad del antiguo Reino de Quito, adquiriendo Quito tal importancia que en 1563 se crea la real audiencia de Quito confirmando la

⁵² Fuentes principales del apartado:

- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). (2010): *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Ecuador: IGM, SENPLADES.
- BADIE, B., VIDAL, D. (2009): *El Estado del Mundo. Anuario económico geopolítico mundial 2010*. Madrid: Akal.

⁵³ Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador. Web: <http://www.inec.gov.ec/web/guest/inicio> [Consultado en Noviembre de 2010].

⁵⁴ INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). (2010): *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Ecuador: IGM, SENPLADES.

personalidad y señalando los límites jurisdiccionales en una parte y una zona de posible expansión o territorio potencial.

En 1717, debido a la guerra entre España y Francia, Felipe V se ve obligado a modificar el sistema de administración de sus colonias de América y por una cédula real expedida en Segovia, la Real Audiencia de Quito pasa a depender de la jurisdicción del Virrey de Santa Fe de Bogotá o Nueva Granada en calidad de provincia, manteniendo su área territorial.

En 1723 se suprime esa jurisdicción, pasando a formar parte nuevamente del Virreinato de Lima por el lapso de 16 años, tras los cuales se reincorpora nuevamente al Virreinato de Santa Fé en 1739.

El 10 de Agosto de 1809, debido a una conjunción de factores sociales y políticos, el pueblo asume la soberanía e independencia del Gobierno Español, y posteriormente (1819-1821) el Virreinato de Nueva Granada y la Capitanía General de Venezuela se unifican en un solo estado bajo el nombre de República de Colombia incorporándose a esta Quito y Guayaquil en 1822.

Disuelta la Gran Colombia, el 13 de mayo de 1830 se instauró como Estado libre e independiente, proclamándose Estado del Ecuador.

Ecuador es un país relativamente pequeño en extensión y número de población con respecto a sus países vecinos.

A continuación, en la Tabla 11, se presenta una selección de indicadores sociales y económicos del Ecuador y América Latina y Caribe (en adelante LAC), que sirven para hacer una reflexión del estado actual del Ecuador con respecto a LAC.

Tabla 11 Tabla de indicadores socio económicos del Ecuador y Latinoamérica y Caribe

	Ecuador	América Latina y el Caribe	Año
Población de 0 a 14 años (%)	30,6	27,9	2010
Población de 15 a 34 años (%)	34,0	34,1	2010
Población de 35 a 49 años (%)	17,7	19,2	2010
Población de 50 a 64 años (%)	11,1	11,9	2010
Población de 65 y más años (%)	6,7	6,9	2010
Relación de dependencia demográfica (%)	59,4	53,3	2010
- Adultos (%)	48,8	42,7	2010
- Niños (%)	10,6	10,6	2010
Esperanza de vida al nacer	75,8	74,7	2010-2015
Tasa de desempleo (tasa anual media)	7,6	7,3	2010
Población analfabeta a partir de 15 años total (%)	5,8	8,3	2010
Población analfabeta a partir de 15 años hombres (%)	4,7	7,7	2010
Población analfabeta a partir de 15 años mujeres (%)	6,9	8,8	2010
Tasa de mortalidad materna (por 100.000 nacidos vivos)	140	85	2008
Partos atendidos por personal cualificado	98	86	2009
Tasa de mortalidad en menores de 5 años (por 1.000)	20	23	2010

nacidos vivos)			
Población por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria (%)	15	8	2006-2008
Disponibilidad de agua potable (%)	94	93	2008
Disponibilidad de saneamiento (%)	92	84	2008

Fuente: NNUU, CEPAL, *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe (Naciones Unidas)*.

La situación de dependencia demográfica del Ecuador se encuentra por encima de la media de LAC debido principalmente a un menor porcentaje de población en edad de trabajar en el intervalo entre 35 y 49 años y a un mayor porcentaje de población dependiente infantil entre 0 y 14 años. Presenta además una serie de aspectos positivos con respecto a LAC como son: una esperanza de vida ligeramente superior, un menor analfabetismo tanto en hombres como en mujeres, menor mortalidad en nacidos vivos menores de 5 años y mejores condiciones de la vivienda respecto al agua potable y la disponibilidad de saneamiento.

Así mismo, cabe destacar una serie de aspectos negativos en los que el Ecuador se sitúa desfavorablemente con respecto a la media de LAC, como son: una mayor mortalidad materna, una tasa de desempleo ligeramente superior y un mayor porcentaje de población por debajo del consumo mínimo de energía alimentaria.

7.2. Contexto político y administrativo

7.2.1. Gobierno actual

Tras años de desestructuración y clientelismo político, a partir de 2006 se emprende un proceso de reestructuración del Gobierno que comienza con una consulta popular en 2007 sobre la posibilidad de crear una nueva constitución, la cual se ratifica en abril de 2007.

Como consecuencia de esto se redacta y aprueba una nueva Constitución en el año 2008, que incorpora un cambio de gran trascendencia para la vida del país: pasando del *Estado pluricultural y multiétnico* de la Constitución del 98, al *Estado intercultural y plurinacional*⁵⁵. En este Estado se refuerzan las atribuciones del gobierno central promoviendo una política proteccionista, intervencionista y asistencialista.

Otra de las novedades reside en la introducción de un nuevo pacto de convivencia que integrado en el concepto de *buen vivir*, nueva forma de desarrollo compatible con la protección del medio ambiente.

Entre las reformas administrativas realizadas a partir de 2007 cabe destacar el proceso de cambio hacia una nueva gestión de la administración, para el que se crean nuevos ministerios y se introducen mecanismos de regulación de toda la estructura institucional y el fomento de la transparencia política a través de la rendición de cuentas. Así mismo, se impulsa al proceso de descentralización del Estado

⁵⁵ Fuentes principales del apartado:

- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). (2010): *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Ecuador: IGM, SENPLADES.
- BADIE, B., VIDAL, D. (2009): *El Estado del Mundo. Anuario económico geopolítico mundial 2010*. Madrid: Akal.
- SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (SENPLADES). (2009): *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito.

ecuatoriano a través de la estructuración, capacitación y el fortalecimiento de los todos los niveles administrativos.

De las instituciones que componen la estructura del gobierno ecuatoriano cabe destacar dos principales que atañen al patrimonio y a la vivienda respectivamente y por tanto al objetivo de esta tesis, la habitabilidad:

El Ministerio Coordinador de Patrimonio, cuya misión es *“proponer, coordinar y monitorear políticas, planes y programas patrimoniales ejecutados por los ministerios e instituciones del Consejo Sectorial, a través de procesos de información, apoyo técnico, seguimiento y evaluación así como del impulso de proyectos emblemáticos que contribuyan al cumplimiento del Plan Nacional del Buen Vivir”*⁵⁶.

El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, cuya misión es *“proponer políticas interministeriales de desarrollo social mediante la coordinación, articulación, y monitoreo permanente de la política, planes y programas sociales ejecutados por los ministerios e instituciones que forman parte del Consejo Sectorial de Políticas de Desarrollo Social; generación de procesos de información, investigación, selección de beneficiarios de programas sociales, asistencia técnica y evaluación; diseño y ejecución de programas prioritarios pilotos de corto y mediano plazo que generen oportunidades para los grupos de atención prioritaria o que requieran amparo del Estado, en el marco de defensa y protección de derechos fundamentales con enfoque intersectorial”*⁵⁷.

Ambos ministerios coordinadores, son los que supervisan y dan las directrices de actuación a entidades más operativas que se encargan de velar por el patrimonio y la vivienda, que son:

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, encargado de *“investigar, normar, regular, asesorar y promocionar las políticas sectoriales de la gestión patrimonial, para la preservación, conservación, apropiación y uso adecuado del patrimonio material e inmaterial”*⁵⁸.

Ministerio de desarrollo urbano y vivienda, encargado de *“formular normas, políticas, directrices, planes, programas y proyectos de hábitat, vivienda, agua potable, saneamiento y residuos sólidos, a través de una gestión eficiente, transparente y ética para contribuir al buen vivir de la sociedad ecuatoriana”*⁵⁹.

7.2.2. Organización territorial

La primera referencia que se tiene sobre la configuración territorial del Ecuador es de la época precolombina⁶⁰, la cual está caracterizada por un tratamiento y articulación armónica del territorio con la naturaleza. La siguiente fase de reorganización territorial de la que se tiene constancia está determinada por la conquista española. En esta fase se impone un ordenamiento territorial mediante la violencia que se mantuvo por 300 años, y que aún pervive en la configuración actual. La configuración territorial

⁵⁶ Ministerio Coordinador de Patrimonio, sitio Web: <http://www.patrimonio.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

⁵⁷ Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, sitio Web: <http://www.desarrollosocial.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

⁵⁸ Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, sitio Web: <http://inpc.gob.ec/direcciones-regionales/quito-r1-y-r2> [Consultado en Diciembre 2012]

⁵⁹ Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, sitio Web: <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

⁶⁰ La información del apartado se ha sacado principalmente del Atlas Nacional del Ecuador, producido por el IGM, 2010.

colonial tuvo su base en los procesos económicos de extracción de recursos y explotación humana llevados a cabo por la monarquía española.

Se desarticularon las organizaciones territoriales y se produjo un cambio en la estructura espacial de los asentamientos humanos indígenas precolombinos. *“En las ciudades de fundación hispana, derivó en una estructura impositiva en forma de damero en donde la plaza central era la expresión del poder político, militar, y en aquel tiempo también religioso”.* (IGM, 2010: 9)

Más tarde se va estableciendo una configuración republicana dividida por países y en su interior una subdivisión administrativa que, si bien dio pie a la depredación de los recursos naturales por un lado, por otro sirvió para plantar los cimientos de una democracia representativa que permitió que el Estado nacional redistribuyera riquezas, en función de la división político administrativa de provincias, cantones y parroquias. Por otra parte se organizó el territorio administrativa y financieramente pero sin considerar los aspectos ambientales y económicos.

En las últimas décadas, ha primado el modelo económico neoliberal, que ha generado mayores niveles de desigualdad social y que ha derivado en una situación de inequidad y atomización del territorio. Reflejo de estas inequidades es el gran desarrollo de las ciudades de Quito y Guayaquil que han absorbido grandes masas de población, concentrando servicios y equipamientos convirtiéndose así en polos de desarrollo y atracción, frente al resto del país donde el desarrollo ha sido más irregular.

Consecuencia de esta bicentralización del territorio, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), responsable de la organización de la inversión del Estado, así como del seguimiento y control del empleo de ese presupuesto, a través de la Subsecretaría de Reforma Democrática del Estado, presentó la propuesta denominada: *“Hacia un Estado Regional Descentralizado y Autónomo”*. Esta propuesta constituye una alternativa para facilitar la gestión del espacio, la planificación integral y la ocupación equilibrada del territorio.

7.2.2.1. Evolución de la División Político- Administrativa

A partir de 1830, en que los tres departamentos pertenecientes a la Gran Colombia (Ecuador, Azuay y Guayaquil) se unen para formar parte de la República del Ecuador, manteniendo la misma división administrativa en provincias y cantones, se inicia la existencia del Estado Ecuatoriano con 3 departamentos, 8 provincias y 33 cantones.

En 1861, año en que Ecuador establece su primera Ley de División Territorial, desaparecen los departamentos, incrementándose el número de provincias y cantones, y se instituye por primera vez la división parroquial. Quedando finalmente en una división del país en 13 provincias, 41 cantones, 290 parroquias, 22 pueblos y 4 misiones.

Durante las siguientes décadas se producen otras tres leyes de división territorial que van cambiando la configuración del país mediante la variación en el número de provincias, cantones y parroquias; hasta llegar a la quinta y última Ley de División Territorial en 1897 por medio de la cual el territorio ecuatoriano queda dividido en 15 provincias, 53 cantones, 389 parroquias, la Región de Oriente (con 21 territorios), 15 pueblos y 3 misiones.

Si bien desde 1897 hasta la fecha está vigente esta última Ley, esta se ha ido actualizando dando lugar en 111 años a la creación de 9 nuevas provincias, 168

nuevos cantones y 392 parroquias dando lugar en 2008 a una configuración de 24 provincias, 211 cantones y 781 parroquias.

En la página Web del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), organismo encargado en la actualidad de publicar las actualizaciones de la Ley de División Territorial, se registran 4 actualizaciones entre los años 2006 y 2009, que culminan con una división del país en 24 provincias, 211 cantones, 405 parroquias urbanas y 778 parroquias rurales. Esta configuración sigue abierta a cambios en la actualidad, siendo así que el COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización) registrado en 2010 establece los requisitos⁶¹ que un territorio debe cumplir para constituir cada uno de los niveles mencionados.

7.2.2.2. Niveles de organización territorial y competencias

De los niveles de organización territorial del Estado Ecuatoriano, los que tienen competencia como gobiernos autónomos descentralizados según se cita en el artículo 10 del COOTAD⁶² son las regiones, provincias, cantones y parroquias rurales.

Tal y como se precisa en el artículo 28 del COOTAD, se incluyen dos posibles variantes de gobierno autónomo, los de los distritos metropolitanos, que se encuentran al nivel cantonal y el caso especial de circunscripciones territoriales indígenas, afroecuatorianas y montubias que podrán conformarse en las parroquias rurales, cantones y provincias, de conformidad con la Constitución y la ley.

Las atribuciones de cada gobierno autónomo descentralizado se realizan a través de 3 funciones integradas: “a) de legislación, normatividad y fiscalización; b) de ejecución y administración; y, c) de participación ciudadana y control social” (COOTAD, Artículo 29: 11)

A continuación se presenta una tabla (Tabla 12) en la que se exponen los 4 niveles de gobierno y sus competencias exclusivas según el COOTAD.

Tabla 12 Niveles de gobierno y sus competencias

Nivel de gobierno autónomo descentralizado	Competencias exclusivas por nivel de gobierno autónomo descentralizado
Regiones “La región es la circunscripción territorial conformada por las provincias que se constituyan como tal, de acuerdo con el procedimiento y	“Los gobiernos autónomos descentralizados regionales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen: a) Planificar, con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; b) Gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuencas hidrográficas, de acuerdo con la ley; c) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre regional

⁶¹ **Artículo 13 Cumplimiento de requisitos.** La creación de regiones, provincias, cantones y parroquias rurales respetará de manera rigurosa los requisitos previstos en la Constitución y este Código; su inobservancia acarreará la nulidad absoluta del acto normativo correspondiente.

⁶² **Artículo 10 Niveles de organización territorial.** El Estado ecuatoriano se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales. En el marco de esta organización territorial, por razones de conservación ambiental, étnico culturales o de población, podrán constituirse regímenes especiales de gobierno: distritos metropolitanos, circunscripciones territoriales de pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias y el consejo de gobierno de la provincia de Galápagos.

<p>requisitos previstos en la Constitución, este Código y su estatuto de autonomía". (COOTAD, Artículo 14: 8)</p>	<p>y cantonal en tanto no lo asuman las municipalidades; d) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito regional; e) Otorgar personalidad jurídica, registrar y controlar a las organizaciones sociales de carácter regional; f) Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional; g) Fomentar las actividades productivas regionales; h) Fomentar la seguridad alimentaria regional; e, i) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias". (COOTAD, Artículo 32:11-12)</p>
<p>Provincias. "Las provincias son circunscripciones territoriales integradas por los cantones que legalmente les correspondan". (COOTAD, Artículo 17: 9)</p>	<p>"Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen: a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; b) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas; c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas; d) La gestión ambiental provincial; e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley; f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias; y, g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias". (COOTAD, Artículo 42:15)</p>
<p>Cantones "Los cantones son circunscripciones territoriales conformadas por parroquias rurales y la cabecera cantonal con sus parroquias urbanas, señaladas en su respectiva ley de creación, y por las que se crearen con posterioridad, de conformidad con la presente ley". (COOTAD, Artículo 20: 9)</p>	<p>"Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana; d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley; e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras; f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal; g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; i) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales; j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;</p>

	<p>k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas; l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras; m) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; y, n) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias". (COOTAD, Artículo 55: 19-20)</p>
<p>Parroquias rurales "Las parroquias rurales constituyen circunscripciones territoriales integradas a un cantón a través de ordenanza expedida por el respectivo concejo municipal o metropolitano". (COOTAD, Artículo 24:10)</p>	<p>"Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen: a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; b) Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales; c) Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural; d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente; e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno; f) Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base; g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias; y, h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos". (COOTAD, Artículo 65:23)</p>

Fuente: Presidencia de la república, *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)*. Elaboración propia.

Legenda: En negrita se han señalado las competencias relativas a la habitabilidad y el patrimonio, más relevantes para este estudio.

Cabe destacar que existen parroquias tanto urbanas como rurales pero sólo las parroquias rurales constituyen un nivel de gobierno autónomo descentralizado.

Las parroquias urbanas son las que están dentro de la cabecera cantonal, y están bajo el mismo alcalde municipal que el cantón, mientras que las parroquias rurales tienen una junta de parroquia que es la que funciona como organismo descentralizado.

De los citados niveles y sus competencias específicas, se podría decir que en cuestión de patrimonio y urbanismo las principales competencias recaen sobre los niveles cantonal y parroquial, mientras que los niveles regional y provincial atienden más a aspectos coordinadores en cuanto a la ordenación territorial, los sistemas vial y de transporte y la gestión ambiental.

Los cantones tienen el control sobre el uso y ocupación del suelo así como la elaboración y administración de los catastros, son los responsables de la vialidad urbana y la regulación del tránsito y el transporte, de infraestructuras y equipamientos y los garantes de los servicios de abastecimiento de aguas y alcantarillado, y más específicamente, son los encargados de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural y natural del cantón.

En cuestión de patrimonio⁶³, según el apartado 8 del artículo 264 de la Constitución de 2008 y el artículo 144 del COOTAD, compete a los gobiernos autónomos descentralizados municipales la formulación, aprobación, ejecución y evaluación de los planes, programas y proyectos destinados a “*preservar, mantener y difundir del patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines*”.

En cuanto a las parroquias rurales, éstas comparten con los cantones la responsabilidad sobre infraestructuras y equipamientos, y suman a esto los espacios públicos y los servicios públicos que les sean delegados. En materia de las actuaciones que se desarrollan, son las parroquias las encargadas de vigilar la ejecución de las obras y la calidad de los servicios públicos.

7.2.3. Políticas y normativas nacionales

Del gobierno actual destaca especialmente la actualización y generación de nuevas normativas y políticas. A continuación, se comentan las más relevantes a nivel de estructuración nacional para este proyecto.

⁶³ **Artículo 144 Ejercicio de la competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural.**

Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, formular, aprobar, ejecutar y evaluar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y natural, de su circunscripción y construir los espacios públicos para estos fines.

Para el efecto, el patrimonio en referencia será considerado con todas sus expresiones tangibles e intangibles. La preservación abarcará el conjunto de acciones que permitan su conservación, defensa y protección; el mantenimiento garantizará su sostenimiento integral en el tiempo; y la difusión procurará la propagación permanente en la sociedad de los valores que representa.

Cuando el patrimonio a intervenir rebase la circunscripción territorial cantonal, el ejercicio de la competencia será realizada de manera concurrente, y de ser necesario en mancomunidad o consorcio con los gobiernos autónomos descentralizados regionales o provinciales. Además los gobiernos municipales y distritales podrán delegar a los gobiernos parroquiales rurales y a las comunidades, la preservación, mantenimiento y difusión de recursos patrimoniales existentes en las parroquias rurales y urbanas.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán, mediante convenios, gestionar concurrentemente con otros niveles de gobierno las competencias de preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial.

Será responsabilidad del gobierno central, emitir las políticas nacionales, salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural y natural, por lo cual le corresponde declarar y supervisar el patrimonio nacional y los bienes materiales e inmateriales, que correspondan a las categorías de: lenguas, formas de expresión, tradición oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales; las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico; los documentos, objetos, colecciones, archivos, bibliotecas y museos; las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas; entre otras; los cuales serán gestionados de manera concurrente y desconcentrada.

Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales podrán hacer uso social y productivo de los recursos culturales de su territorio, a efectos de cumplir su competencia de turismo en el marco del fomento productivo.

Los bienes declarados como patrimonios naturales y culturales de la humanidad se sujetarán a los instrumentos internacionales.

Cuando los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos o municipales declaren patrimonio histórico a edificaciones que requieran ser expropiadas, deberán pagar a los propietarios el valor comercial de dicho bien, conforme lo establecido en este Código, y harán constar en el presupuesto del ejercicio económico del año siguiente, los valores necesarios y suficientes para cumplir con la restauración del bien declarado patrimonio histórico de la ciudad. De no observarse estas disposiciones la resolución quedará sin efecto y él o los propietarios podrán hacer de ese bien, lo que más les convenga, sin afectar su condición patrimonial.

7.2.3.1. Constitución 2008

La nueva Constitución redactada por el gobierno actual trata de superar la visión reduccionista del desarrollo como crecimiento económico y establece una nueva visión, en la que el ser humano es el centro del desarrollo y el objetivo último es alcanzar el *buen vivir*.

El *buen vivir* o “*Sumak kawsay*” constituye un cambio de paradigma frente al modelo occidental de “desarrollo”. Este concepto plantea un modelo que antepone lo social a lo monetario (ya que considera que el modelo de desarrollo basado únicamente en el mercado está obsoleto), antepone la comunidad al individuo, incorpora una perspectiva sostenible en conexión con la naturaleza y busca crear posibilidades reales de autogobierno de la sociedad a través de la transparencia gubernamental y la participación ciudadana.

En su primer artículo se señala “*El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución. Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible*”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008: 23)

Entre las labores que se señalan como deberes primordiales del Estado en el Artículo 3 de la Constitución⁶⁴ se quieren subrayar aquí tres por su relación con la presente investigación: la promoción del desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización; la protección del patrimonio natural y cultural del país y la garantía del derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral a sus habitantes y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción.

7.2.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013

El Plan Nacional del Buen Vivir plantea los retos necesarios a implementar para la materialización y radicalización del proyecto de cambio para la construcción de un Estado Plurinacional e Intercultural y alcanzar el *buen vivir*.

Los objetivos que plantea para conseguir esto son: auspiciar la igualdad, cohesión e integración social y territorial en la diversidad; mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía; mejorar la calidad de vida de la población; garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable; garantizar

⁶⁴ “**Art. 3.** *Son deberes primordiales del Estado:*

1. *Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.*
2. *Garantizar y defender la soberanía nacional.*
3. *Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.*
4. *Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico.*
5. *Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.*
6. *Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización.*
7. *Proteger el patrimonio natural y cultural del país.*
8. *Garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción*”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008: 23-24)

la soberanía y la paz, e impulsar la inserción estratégica en el mundo y la integración Latinoamericana; garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas; construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común; afirmar y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad; garantizar la vigencia de los derechos y la justicia; garantizar el acceso a la participación pública y política; establecer un sistema económico social, solidario y sostenible; y, construir un estado democrático para el *buen vivir*.

7.2.3.3. Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD)

La nueva organización gubernamental establece una renovada estructura territorial que apuesta por la descentralización e incorpora, por tanto, nuevas competencias de gobierno a los distintos niveles gubernamentales.

Como respuesta a la necesidad de regular la organización, competencias, facultades y funcionamiento de los organismos autónomos descentralizados se genera el COOTAD, que establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio y desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva.

Los principales objetivos perseguidos por este plan van asociados a la organización política a sus diferentes niveles, logrando: la autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, la articulación y coordinación de toda esa estructura político-administrativa, el fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de los diferentes niveles de gobierno, y, la introducción de los objetivos del modelo de gobierno actual, fijados en la Constitución y desarrollados en el Plan Nacional del Buen Vivir.

7.2.3.4. Decreto de Emergencia del patrimonio cultural

Una medida relevante a considerar debido a su influencia sobre la conservación del patrimonio fue el *Decreto de Emergencia del Patrimonio Cultural* que supuso el desembolso de 37 millones de dólares para abordar el rescate de la memoria social y el patrimonio, un sector nunca antes abordado por el gobierno. El trabajo que se viene desarrollando desde 2007 con este decreto ha consistido, entre otras actuaciones, en: el rescate e inventario de los bienes culturales; la intervención en más de cien bienes patrimoniales que estaban en riesgo; la dotación de seguridad a Museos, Iglesias, Conventos, Centros Culturales que poseen obra patrimonial; la fumigación de bibliotecas y archivos; la creación de un Sistema Nacional de Gestión de Bienes Culturales, y el impulso de una campaña de concienciación ciudadana para valorar el patrimonio⁶⁵.

Este Decreto sumado a la nueva estructura de gobierno, la descentralización de competencias en materia de patrimonio y el surgimiento del Ministerio Coordinador de Patrimonio ha tenido una fuerte incidencia sobre la salvaguarda y promoción del patrimonio cultural del Ecuador.

En este proceso se ha dado mucha importancia a la capacitación de las municipalidades para lograr de éstas la autonomía municipal en gestión del patrimonio. Reflejo de esto son las diferentes iniciativas de formación a las municipalidades impulsadas tanto por el INPC como por el Ministerio Coordinador en los últimos años y

⁶⁵ Periódico digital "El ciudadano: periódico digital del gobierno de la revolución ciudadana", disponible *on-line* en: http://www.elciudadano.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=9757:decreto-de-emergencia-del-patrimonio-cultural-un-aporte-inedito-al-rescate-de-nuestra-identidad-&catid=1:actualidad&Itemid=42 [Consultado en Septiembre de 2010]

en la actualidad (red de ciudades patrimoniales, cursos de capacitación en patrimonio intangible, inventariado de bienes, etc.).

7.2.4. Influencia de la actual situación político-normativa en el contexto de la tesis

Es en este contexto, de predisposición política, disponibilidad de medios financieros y comienzo de un proceso de descentralización en el que se inician diferentes acciones ordenadas, dirigidas por el Ministerio Coordinador de Patrimonio y el Instituto Nacional de Patrimonio para poner en valor el patrimonio cultural de Ecuador y capacitar a las municipalidades para que puedan asumir las competencias de tutela y gestión del patrimonio. Las principales acciones a nivel nacional son la creación de la Red de Ciudades Patrimoniales y el lanzamiento del proyecto “*Ciudades patrimoniales*” para articular y formalizar la creación de la red, así como formar a las municipalidades involucradas en la misma. A nivel internacional, se plantean entre otros⁶⁶, el proyecto FOCAD “*Fortalecimiento de las capacidades locales para la mejora de la calidad de vida en las ciudades históricas de Ecuador*” en el marco del cual se desarrolla esta tesis, para formar a las municipalidades en el desarrollo de planes y oficinas de gestión y apoyar iniciativas de desarrollo social en la ciudad piloto de San Gabriel. Por todo ello uno de los objetivos de este proyecto es capacitar a las municipalidades en la gestión y el seguimiento de sus ciudades para favorecer y facilitar el proceso de descentralización de las competencias de gestión del patrimonio, a través del fomento del autogobierno.

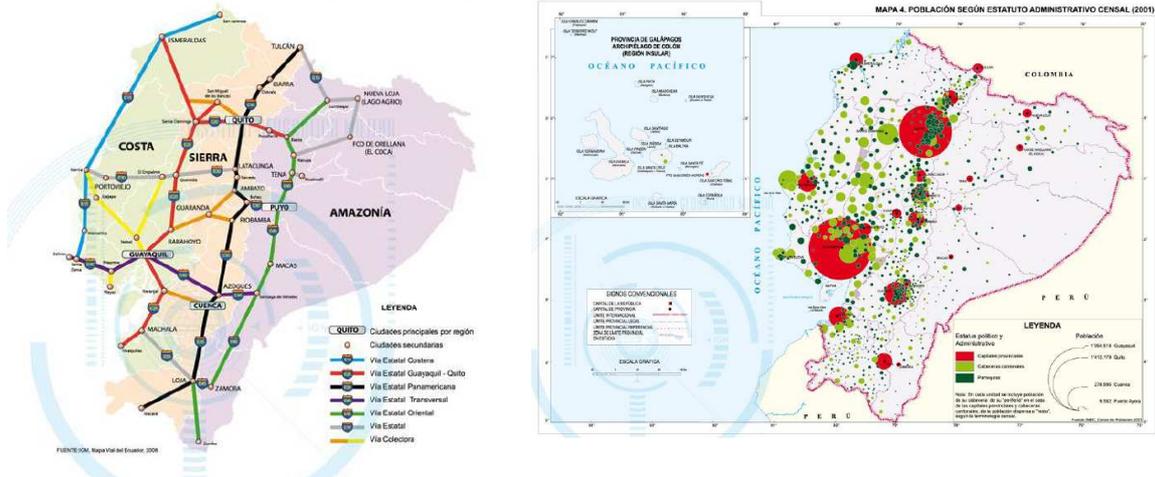
7.3. Presentación del patrimonio y la vivienda en Ecuador

7.3.1. Grandes procesos urbanos en el Ecuador

Si bien no se puede caer en una idea simplista de determinismo geográfico, es obvio que la realidad geográfica ecuatoriana está en gran medida determinada por la imponente presencia de los Andes que constituye una barrera a lo largo del país, debido a lo cual se dan diferentes zonas topográficas y climáticas, y también diferentes formas de vida y asentamiento urbano. Esto conlleva una división política y administrativa del país, en el que se diferencian los territorios costeros, serranos, insulares y amazónicos, en los que se pueden observar contrastes en su volumen y (ver Figura 30) y estructura demográfica, tanto en la distribución por edades como en el índice de masculinidad, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla (Tabla 13).

⁶⁶ Existe al menos otro proyecto de cooperación con la CA de Andalucía a través del cual se está actualizando y georeferenciando el registro de bienes culturales (sistema Ábaco).

Figura 30 Organización urbana del Ecuador



Estructura vial del Ecuador

Población según estatuto administrativo censal

Fuente: Instituto Geográfico Militar, *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. 2010: 28 y 263.

Tabla 13 Indicadores de la estructura demográfica

	Costa*	Sierra	Amazonía
a) Grupo etario de 0 a 14 años (en porcentajes):	32,5	33,2	41,3
b) Grupo de 15 a 64 años (en porcentajes):	61,0	59,6	54,4
c) Grupo de 65 años y más (en porcentajes):	6,5	7,1	4,3
- Razón de dependencia (a+c)/b*100:	64,0	67,7	83,8
- Índice de masculinidad (en porcentaje):	101	94	109

*Se incluyen en los datos de la Costa los correspondientes a Galápagos y zonas no delimitadas.

Fuente: Instituto Geográfico Militar, *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. 2010: 30.

De las cuatro zonas mencionadas, destaca la de la Amazonía por presentar el menor desarrollo urbano, siendo las zonas serrana y costeña las más pobladas. La zona amazónica posee aún poblaciones no contactadas, que tienen su propia organización al margen de la estructura del país.

Sin embargo, con respecto al resto del país, es importante insistir en que Ecuador se caracteriza por una bicefalia en su crecimiento urbano representada principalmente por las ciudades de Quito y Guayaquil, que son con gran diferencia las ciudades con mayor número de habitantes. En la figura siguiente (Figura 31) donde se muestra la aglomeración de población en las ciudades con más de 10.000 habitantes, se aprecia claramente la supremacía de las dos ciudades mencionadas.

generalizado en las ciudades de América Latina, y denominado por Mesías y Suarez como la *paradoja de la marginalidad social desde la centralidad física*, conlleva la atracción de sectores de población más desfavorecidos que transforman viejas edificaciones (o antiguos palacetes de familias adineradas) en varias viviendas subdivididas con una utilización más intensa.

En épocas más recientes estas zonas han comenzado a experimentar una revalorización como espacios de calidad para operaciones inmobiliarias y de terciarización, conllevando en algunos casos la gentrificación de los mismos y como consecuencia de ello en algunos casos su vaciamiento. Ha existido una fuerte carencia de políticas, programas y planes que reintegrasen estas áreas con el resto de la ciudad, y que a su vez buscasen soluciones habitacionales que tuvieran en cuenta a la población que las habita.

En cuestiones urbanas ha existido una falta de planificación generalizada y en muchos casos se han realizado actuaciones aisladas sin una visión global de la ciudad, movidas por intereses económicos o políticos, y que han supuesto únicamente parches o maquillaje a verdaderas condiciones de miseria e inhabitabilidad. Ejemplos de esto son el Malecón 2000, reconocido como gran proyecto de regeneración urbana en la ciudad de Guayaquil, que constituye un paseo marítimo con multitud de atracciones y servicios orientados principalmente al turismo, y que cuando se construyó la ciudad carecía en gran parte de alcantarillado. En otros casos, han sido los agentes de la cooperación al desarrollo los que, desde una perspectiva de fomento de la mejora de la calidad de vida en estas poblaciones, han realizado iniciativas de instalaciones o servicios, que al margen de la planificación y el crecimiento de la ciudad, han sido soluciones insuficientes, sin sostenibilidad (debido a la carencia de mantenimiento) o que han favorecido la ocupación informal del territorio (mediante la instalación de infraestructuras de abastecimiento de aguas en zonas de ocupación ilegal o peligrosa).

En cualquier caso, se puede destacar una fuerte carencia en planificación urbana y tal como señalan Mesías y Suarez la tónica general de los programas habitacionales - cuando han existido- ha sido la de priorizar la nueva construcción frente a la recuperación de inmuebles.

7.3.1.1. La vivienda y la habitabilidad

En la *III Reunión de la Red Interamericana de Centros de Salud en la Vivienda* de 1999 se destacaban algunos de los problemas principales de la vivienda en Ecuador, que son:

- **Las corrientes migratorias del campo a la ciudad.** Estas han tenido una incidencia importante en el incremento del déficit habitacional debido a los desequilibrios que esto ha ocasionado en la oferta y demanda de vivienda y servicios básicos.
- **El acelerado crecimiento de la población urbana y la inexistencia de soluciones formales a la necesidad de alojamiento.** Lo cual ha provocado la creación de asentamientos urbanos informales que no cumplen las condiciones mínimas de habitabilidad, y que generalmente están asociados a problemáticas de informalidad, ilegalidad, inseguridad (tanto en la tenencia de la tierra como en las condiciones de riesgos naturales debidos a la localización –inundaciones, deslaves, etc.-).
- **El no cumplimiento con las condiciones de servicios básicos, infraestructura y equipamientos comunitarios.** Esto, que se da sobre todo en los asentamientos informales, contribuye al deterioro de la calidad de vivienda, del entorno y del ambiente.
- En lo referente a las políticas, **no han existido políticas de vivienda conjuntas con políticas o requisitos de salud y viceversa.** Las políticas de vivienda han tendido a fomentar la construcción de nueva vivienda sin reparar en las condiciones

habitacionales.

Otro problema adicional a estos son el permanente peligro que suponen los desastres naturales, en especial cuando los planes de ordenamiento territorial no se cumplen y las viviendas se asientan en áreas de alto riesgo o los diseños y las estructuras de estas no son adecuados (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 11).

Se ha de mencionar también el fenómeno de *conventillos*, ya señalado en el apartado anterior y que consiste en la subdivisión de viviendas para dar cobijo a diferentes hogares. Esto supone en ocasiones fuertes carencias en infraestructuras básicas de la vivienda como el servicio higiénico o el cuarto para cocinar, lo que entraña problemas de insalubridad y usos peligrosos dentro de la vivienda como cocinar sin las instalaciones adecuadas.

La insuficiente planificación y su falta de cumplimiento conllevan problemas de invasión de tierras y autoconstrucción, que suponen a su vez problemas de abastecimiento de servicios básicos (electricidad, agua, etc.), uso de materiales inadecuados, etc., lo que a su vez repercute directamente en la salud y condiciones de vida de sus habitantes.

Se dan también nuevas funcionalidades de la vivienda, que además de vivienda (económica, almacén...) en ocasiones conlleva la convivencia con animales domésticos, productos tóxicos, problemas de olores, problemas de higiene u otros.

En el informe Vivienda Saludable: Reto del Milenio en los Asentamientos Precarios de América Latina y el Caribe se señala además que la durabilidad de los materiales de construcción de la vivienda ha empeorado entre 1990 y 2000 en Ecuador (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 10).

La existencia de normativas u ordenanzas en Ecuador es escasa, pero cuando existe resulta ineficiente ya que no se logra darle cumplimiento y muchas veces se maneja a nivel político.

La migración a las grandes ciudades provoca el abandono de tierras y viviendas, y en el caso de migraciones internacionales supone el surgimiento de viviendas de nueva construcción a través de las remesas de los migrantes, que no siguen la estructura ni emplean los materiales tradicionales.

Las viviendas patrimoniales no cumplen las funcionalidades o no cubren las necesidades básicas de la población que las habita, lo que empuja a sus habitantes a realizar intervenciones en las mismas legal o ilegalmente, y en caso de encontrar alguna dificultad o simplemente por preferencia estética, lleva a demoler dichas viviendas para la reconstrucción de las mismas con materiales actuales.

La mayoría de las viviendas solo tienen un baño o una ducha, lo que no se adapta al número de personas que viven por vivienda o a las necesidades de confort de estas, a lo que se añade que los servicios básicos no están actualizados o no tienen capacidad suficiente para la población residente.

7.3.2. El Patrimonio en Ecuador

7.3.2.1. Tipologías patrimoniales

Tal y como define el artículo 379 de la Constitución de la República del Ecuador, forman parte del patrimonio cultural tangible e intangible, entre otros:

“1. Las lenguas, formas de expresión, tradición oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales, incluyendo las de carácter ritual, festivo y productivo.
 2. Las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
 3. Los documentos, objetos, colecciones, archivos, bibliotecas y museos que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
 4. Las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008: 171)

El Ecuador basa su trabajo sobre el patrimonio en los preceptos de la UNESCO, con lo que incorpora como patrimonio todas las categorías consideradas por esta institución, que son: el cultural (tangibles –mueble e inmueble- e intangible) y natural.

Dado que este proyecto centra su atención sobre todo en el patrimonio inmueble, en concreto en la vivienda, se profundiza a continuación (Tabla 14) en las tipologías de patrimonio inmueble existentes en el Ecuador y sus definiciones. En el Anexo 13.1 se puede consultar una tabla con las categorías y subcategorías que componen estas tipologías patrimoniales.

Tabla 14 Tipologías de patrimonio inmueble

Tipología	Definición
Arquitectura militar	Son edificaciones diseñadas y construidas con propósito defensivo y estratégico como: fortificaciones, baluartes, castillos, baterías, murallas, cuarteles, etc.
Arquitectura civil	Son edificios tanto urbanos como rurales destinados principalmente a uso residencial. Puede ser una arquitectura muy simple, reducida a un único espacio, o también puede ser una arquitectura muy compleja que se complementa con actividades, agrícolas, industriales o comerciales. En esta categoría se considerará a las casas de hacienda. Haciendas.- Es una unidad de producción de la época colonial o republicana temprana que contiene una o varias edificaciones con características formales, constructivas y funcionales de valor arquitectónico e histórico
Arquitectura religiosa	Son edificaciones destinadas al culto religioso y la celebración de ritos y creencias, representan un gran valor histórico, testimonial, pueden estar constituido por una o varias edificaciones como: capillas, iglesias, templos, santuarios, claustros, conventos, etc.
Arquitectura institucional	Los edificios han sido construidos para funciones específicas tanto a nivel público como privado (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) como por ejemplo; escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.
Arquitectura comercial	La arquitectura comercial fue diseñada respondiendo a la necesidad de intercambio de bienes (Centros comerciales, almacenes, mercados, etc.).
Arquitectura servicios	La arquitectura de servicios fue diseñada respondiendo a la necesidad de ofrecer asistencias (Bancos, oficinas, etc.).
Arquitectura industrial	La arquitectura industrial y comercial responde a la necesidad de producción de bienes y servicios que son: fábricas, molinos, plantas procesadoras, hornos, etc., que están ligadas a la época histórica de desarrollo económico del país.
Arquitectura vernacula	Tipo de arquitectura que se caracteriza por ser construida por habitantes del lugar usando materiales de la misma zona, manejando técnicas y sistemas constructivos ancestrales aún vivos. Los materiales usados tienen la característica de que al cumplir su ciclo vital son devueltos al suelo sin riesgo o contaminación ecológica. Por ende sacan el mayor partido posible de los recursos naturales disponibles para maximizar la calidad y el confort de quienes las habitan. Arquitectónicamente son construcciones cuyo valor estético no es

	importante, son sencillas, simples, modestas; su valor radica en lo constructivo y lo funcional para suplir las necesidades básicas de habitar. Volumétricamente son de tamaño reducido con pocos vanos. Interiormente poseen pocos espacios, a veces solo un gran espacio interno.
Otros	Especificar el tipo de uso original o actual del inmueble.

Fuente: INPC, *Instructivo para fichas de registro e inventario. Bienes inmuebles*. Elaboración propia.

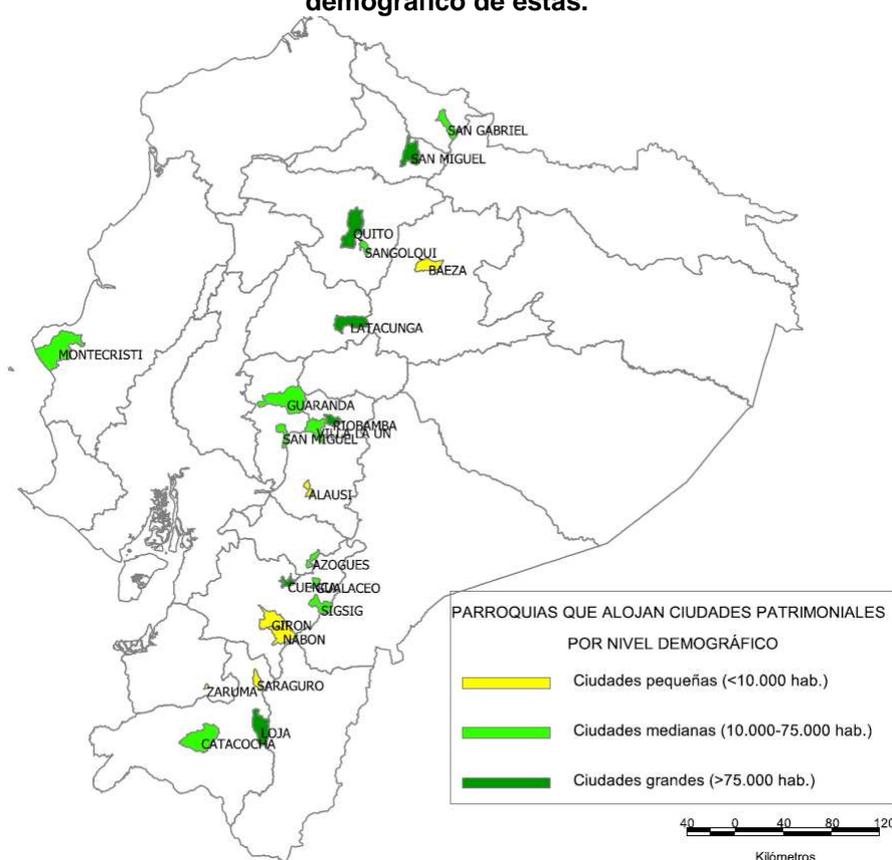
Las principales categorías que agrupan la vivienda y que por tanto serán objeto de mayor atención en esta investigación son las de arquitectura civil y arquitectura vernácula.

7.3.2.2. Red de ciudades patrimoniales

El Acta de la Red de Ciudades Patrimoniales define la estructuración de la Red de la siguiente manera: “como ciudades que poseen Centros Históricos declarados Patrimonio Cultural del Estado es necesario integrarse y relacionarse en un sistema de Ciudades Patrimoniales para propiciar el intercambio de experiencias, coordinar acciones, ejecutar planes, programas y proyectos en forma planificada e interrelacionada” (Acta de constitución de la red de ciudades patrimoniales, 2008:1).

Se declaran en un primer momento como parte de esta red 22 ciudades de diferentes tamaños (véase Figura 32).

Figura 32 Parroquias⁶⁸ que alojan ciudades patrimoniales de Ecuador según el nivel demográfico de éstas.



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

⁶⁸ Se toman las parroquias y no las ciudades como unidad de referencia para el manejo y análisis de datos ya que no existen datos a menor desagregación que la parroquia.

La justificación de creación de la red viene asociada a la necesidad de mantener los centros históricos y bienes patrimoniales y a realizar una gestión en beneficio de los habitantes de las ciudades, con el objetivo de enfrentar los siguientes problemas (Ministerio Coordinador de Patrimonio Cultural de Ecuador, 2008: 1): la existencia de una estructura urbana no diseñada para las exigencias y demandas actuales, la degradación ambiental y del paisaje cultural, los bajos niveles de habitabilidad provocados por las intervenciones modernas y, en general, el conjunto de problemas que produce el enfrentar una configuración del pasado con la vida contemporánea.

De las 22 ciudades patrimonio nacional, en este estudio se presta especial atención a las de mediano tamaño (entre 10.000 y 75.000 habitantes). Esto permitirá discriminar los casos inferiores a los 10.000 habitantes por falta de entidad suficiente de gestión, y los casos por encima de los 75.000 habitantes, dado que éstos disponen ya de avanzados mecanismos de gestión del patrimonio.

7.3.2.4. Principales problemas y procesos sufridos por el patrimonio

Entre las publicaciones desarrolladas por el Ministerio Coordinador en el marco del proyecto “Ciudades Patrimoniales” se seleccionan dos, que analizan el estado de las ciudades patrimoniales desde sus capacidades y realidades de gestión, y que sirven de base para extraer una imagen de la situación de las ciudades patrimoniales y de los principales problemas y procesos de las mismas⁶⁹.

De la documentación analizada se extrae información sobre las problemáticas relacionadas con la gestión de estas ciudades a 3 niveles: el **funcionamiento interno** de las entidades responsables de gestionar el patrimonio, las municipalidades; el **contexto local** formado por las ciudades históricas: sus características, el patrimonio de que disponen y la situación en que se encuentra, etc., y el **contexto político, administrativo y normativo** en el que se integran las municipalidades a nivel nacional.

Esta información se organiza a continuación en formato tabla (Tabla 15) para facilitar su lectura.

⁶⁹ Estas publicaciones son:

- MINISTERIO COORDINADOR DE PATRIMONIO CULTURAL DE ECUADOR. (2009): Diagnóstico de Capacidades Técnicas y Operativas de los Municipios Miembros de la Red de Ciudades Patrimoniales del Ecuador. Estudio no publicado.
- AAVV. (2010): Introducción a la gestión del patrimonio cultural en ciudades del Ecuador. Quito: Ministerio coordinador de patrimonio.

Tabla 15 Principales problemas de las ciudades patrimoniales del Ecuador

Funcionamiento de la entidad gestora	Contexto local	Contexto político, administrativo y normativo
<ul style="list-style-type: none"> • La falta de recursos, tanto financieros, como materiales o humanos: los municipios reclaman que la transferencia de competencias no es total, ya que no cuentan con suficiente respaldo económico para llevar a cabo un seguimiento de la gestión municipal que garantice los procesos adecuados, repercutiendo esto en la disponibilidad del material y equipos necesarios, así como equipos técnicos específicos o departamentos especializados que gestionen el patrimonio. • El proceso de toma de decisiones, ya que el funcionamiento de los municipios, a pesar de estar regulado por ley, depende más de la madurez de la diligencia política local, del compromiso con el desarrollo y de la visión de los alcaldes y concejales. • El hecho de que el patrimonio no suele ser una prioridad de los municipios. • La estructura interna de muchos de los municipios hace que todo el trabajo de patrimonio recaiga sobre el departamento de planificación, produciendo esto un desbordamiento de temas, dando lugar a una gestión ineficiente o inexistente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos de declaratoria y de delegación de funciones que han sido en algunos casos desafortunados, ayudando al deterioro y a la pérdida del patrimonio en lugar de contribuir a su salvaguarda, debido a autorizaciones inconvenientes y contradictorias a su naturaleza y valores. • La existencia de otras prioridades ha hecho que en el ámbito territorial la mayor parte de los municipios haya enfocado sus esfuerzos a la dotación de agua, saneamiento y servicios básicos antes que a la intervención en el patrimonio. • La concienciación social en la mayor parte de municipios se ha enfocado en los temas de educación y salud. Los de rescate de valores culturales e interculturalidad, relacionados principalmente con el patrimonio cultural son de interés secundario. • Las presiones que sufren las áreas patrimoniales a consecuencia del desarrollo y la modernización, que hacen que el estado de conservación de patrimonio y de las ciudades son mayoritariamente negativos. En mayor o menor grado los centros históricos están en proceso de deterioro o deteriorados. 	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de un divorcio casi total entre los conceptos, visiones y políticas, entre el gobierno nacional y los gobiernos municipales. Las políticas y estrategias desarrolladas a nivel local, carecen de visión de país, de una visión local a largo plazo y, de coordinación con las políticas sectoriales. • La carencia de legislación que defina aspectos competenciales provocando una superposición de roles, funciones y una marcada falta de coordinación entre actores. • La falta de legislación que defina los derechos y obligaciones de los actores privados frente a la preservación y uso social del patrimonio. • La descentralización de los municipios, que ha sido por muchos años inexistente, no ha permitido a los municipios tomar parte en las labores de identificación, valoración y rescate de los bienes patrimoniales.

Fuente: Elaboración propia.

8. Análisis cartográfico por variables

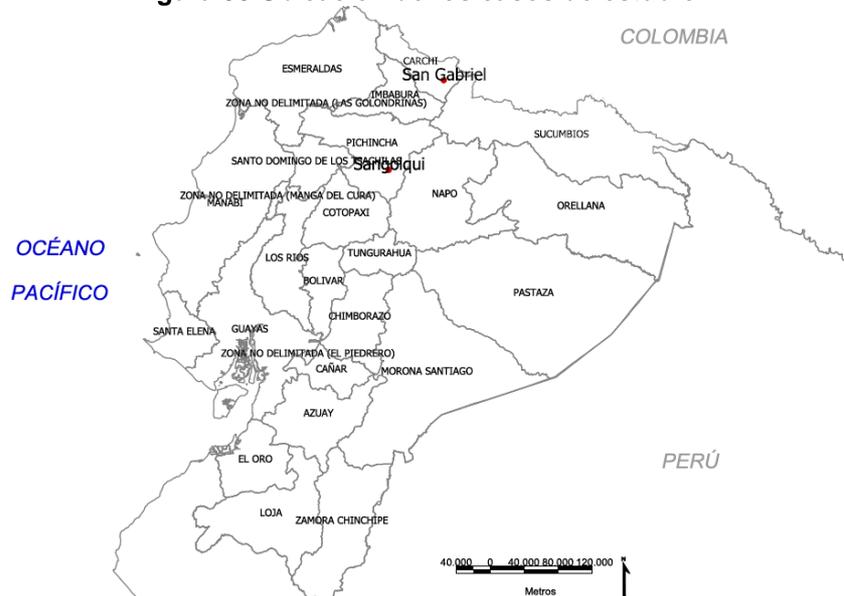
«Voy a recoger plantas y fósiles, y realizar observaciones astronómicas con el mejor de los instrumentos. Sin embargo, este no es el propósito principal de mi viaje. Trataré de averiguar cómo las fuerzas de la naturaleza actúan unas sobre otras, y de qué manera el entorno geográfico ejerce su influencia sobre los animales y las plantas. En resumen, debo aprender acerca de la armonía en la naturaleza.» Von Humboldt.

8.1 Casos analizados

De las 10 ciudades patrimoniales de mediano tamaño se han escogido para este análisis las ciudades de San Gabriel y Sangolquí, cuya ubicación se puede ver en la Figura 33. Estas ciudades han sido elegidas bajo tres criterios:

- El carácter patrimonial, reconocido por el Estado Ecuatoriano a través de la declaración de Ciudad Patrimonio Nacional.
- La cantidad de población, que las sitúa en el rango de ciudades intermedias (entre 10.000-75.000 habitantes), objeto de esta investigación.
- La particularidad de haber comenzado al mismo tiempo el proceso de institucionalización de la gestión de su patrimonio impulsado por el proyecto FOCAD⁷⁰, que enmarca este estudio.

Figura 33 Ubicación de los casos de estudio



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. DIVAGIS⁷¹, *Mapas de Colombia y Perú*. Elaboración propia.

⁷⁰ San Gabriel constituye el caso piloto oficial del proyecto FOCAD. Sangolquí comienza el proceso de manera pareja a San Gabriel y siguiendo la misma trayectoria, de la mano del Instituto de Patrimonio Cultural.

⁷¹ Pertenece a la base GADM (geographic database of global administrative areas -boundaries-).

El análisis está realizado a escala de sector censal (unidad mínima a la que se dispone de información estadística) y se corresponde con datos de 2001, últimos disponibles a escala intraurbana.

Este, se presenta en formato de formulario con diferentes indicadores relativos a la población, las condiciones de los hogares y las condiciones de las viviendas. Cada formulario se compone de un mapa temático dónde se representa la distribución espacial del indicador y de la explicación de la construcción del indicador y su interpretación, acompañado de una serie de estadísticos descriptivos orientativos.

Como parte de este análisis, basado principalmente en fuentes estadísticas, se plantean tres dimensiones a analizar: la Población, los Condicionantes Sociales del Habitar y las Condiciones de la vivienda y del entorno.

Cada una de estas dimensiones está compuesta por grandes bloques temáticos también llamados ejes, integrados a su vez por una serie de variables a medir, que permiten analizar y comprender los ejes bien teniendo en cuenta los diferentes fenómenos o hechos por los que están influidos, o bien matizando los hechos más relevantes de cada eje.

En el análisis de cada ciudad se presenta un cuadro resumen de las variables analizadas para cada una, en la que se sintetizan las *dimensiones-ejes-objetivos a medir-variables* consideradas.

8.2 Análisis de San Gabriel

San Gabriel es una ciudad situada al Norte del país, cercana a la frontera con Colombia y ubicada dentro de la provincia del Carchi. Esta ciudad, de 19.230 habitantes según el censo de 2001, sufrió un leve descenso de población entre 1990 y 2001 (de un -0,68%), pero asciende un 8,9% entre 2001 y 2010 según las cifras del último censo publicado.

Esta ciudad mantiene una estrecha relación con Colombia, con la que comparte orígenes culturales, debido a su relación fronteriza. Esto facilita el comercio, el intercambio de población en eventos, y asimismo, la existencia de inmigración colombiana, en ocasiones refugiados de la guerrilla. Esto último tiene cierta incidencia en la seguridad de la ciudad.

La ciudad de San Gabriel, antiguamente conocida como Tusa, sufre una casi completa destrucción con el terremoto de Ibarra en 1868. Este hecho, conlleva una reconstrucción de la ciudad en base al primer plano de la misma utilizado por los españoles, con forma de cuadrícula o damero.

Debido a esto, tal y como se muestra en el plano "*Año de ocupación del espacio urbano*" en el Apartado 8.2.1, la ocupación de suelo urbano de la ciudad se designa "*hasta 1869*" como intervalo de fechas más antiguo. El área de la ciudad cuya ocupación se corresponde con dicho intervalo, es la que se encuentra considerada como centro histórico. En el caso del primer anillo éste corresponde en su totalidad a este periodo, mientras que en el segundo anillo se mezclan áreas de ocupación de 1960 y 1970. En cualquier caso, las áreas más antiguas de la ciudad se encuentran comprendidas en el primer y segundo anillo del centro histórico.

La ciudad, limitada por su orografía (pendientes entre el 30 y el 50%), el río al Oeste y por la carretera Panamericana al Este (tal y como se puede ver en las fotos adjuntas), se desarrolla en su origen longitudinalmente, de ahí la forma alargada del segundo

anillo del centro histórico, y posteriormente se desarrolla hacia el Este, tal como se puede ver en el “Año de ocupación del espacio urbano” y en el plano “Proporción de crecimiento urbano” en el Apartado 8.2.1

Figura 34 Fotografías de la estructura urbana de San Gabriel



Fuente: Gobierno Municipal de Montúfar.

8.2.1. Análisis cartográfico por variables de San Gabriel

Para el análisis de esta ciudad se definen las siguientes DIMENSIONES-EJES-OBJETIVOS-VARIABLES a medir:

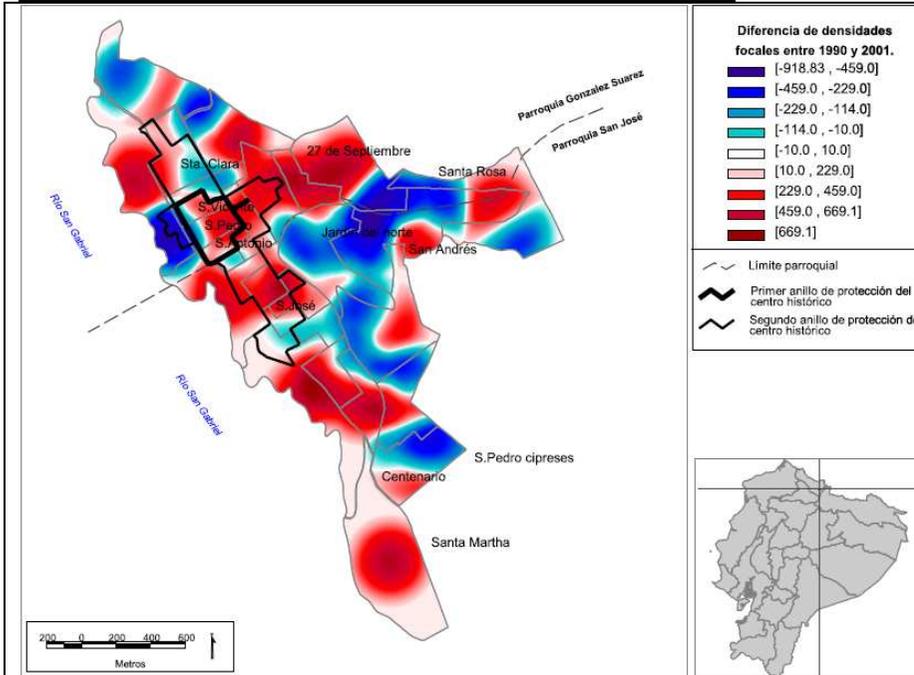
Tabla 16 Tabla resumen de las variables analizadas para la ciudad de San Gabriel

Dimensión	Eje	Objetivo a medir	Variable
POBLACIÓN: EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA	Evolución de la población	Crecimiento interanual	Diferencia de densidades focales entre 1990 y 2001
		Tendencia demográfica	Índice de tendencia
	Composición y estructura demográfica	Perfil demográfico	Tipología derivada de la composición según grandes grupos de edad
		Autoctonía	Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel
		Inmigración extranjera	Porcentaje de población inmigrante de origen extranjero
		Migración	Porcentaje de viviendas con personas ausentes
	Estructura social	Perfil económico	Tipología derivada de la composición de la población según sectores económicos
		Estatus socioeconómico	Tipología derivada de la composición de la población según la clasificación ocupacional
		Población con estudios superiores	Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado
		Población sin estudios	Porcentaje de población sin estudios
		Tenencia insegura	Porcentaje de viviendas cuyos habitantes no son propietarios
		Hacinamiento del hogar	Media de ocupantes por dormitorio
	CONDICIONANTES SOCIALES DEL HABITAR	Condiciones del hogar	Fenómeno de conventillos
Carencia de servicio higiénico			Porcentaje de hogares sin servicio higiénico
Carencia de cuarto para cocinar			Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar
Carencia de ducha			Porcentaje de hogares que no disponen de ducha
CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y DEL ENTORNO	Condiciones de la vivienda	Hacinamiento de la vivienda	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares
		Carencia de servicio de abastecimiento de aguas	Porcentaje de viviendas que no reciben abastecimiento de aguas por tubería
		Carencia de servicio de electricidad	Porcentaje de viviendas sin electricidad
	Calidad del espacio urbano	Impacto visual en la fachada de las viviendas	Porcentaje de viviendas con abastecimiento de aguas mediante tubería por fuera del edificio
		Riesgo de insalubridad por eliminación de aguas	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego
	Entorno urbano	Crecimiento urbano	Porcentaje de vivienda en construcción
		Antigüedad de las viviendas	Año de ocupación del espacio urbano

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta una ficha de análisis por cada una de las variables señaladas.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN: Crecimiento interanual



Variable: Diferencia de densidades focales entre 1990 y 2001.

Forma de cálculo: Para poder trabajar con la población de los años 1990 y 2001, se obtienen los centroides de cada sección para ambos años. A ambas cartografías vectoriales de puntos se les asocian los datos de población correspondientes a la sección a la que representan y mediante el proceso “Densidad (kernel)” de la caja de herramientas Sextante, se genera un resultado raster a partir del valor poblacional. Este resultado genera un raster de densidad de población a partir del centroide empleado. El primer kernel realizado se hace tomando en cuenta los límites del seccionado de 2001, mientras que el segundo kernel toma como base el primero realizado, obteniendo así dos resultados raster con cuadrículas comparables. Obtenidos ambos kernel, se restan a los valores de 2001 los de 1990 mediante la “Calculadora de mapas” de Sextante, obteniendo un mapa síntesis sobre el crecimiento de la población en este periodo. Dicho mapa se colorea, en colores cálidos para representar el crecimiento y en colores fríos para representar el decrecimiento poblacional.

Justificación: Conocer el crecimiento o decrecimiento poblacional ayuda a comprender comportamientos relacionados con la vivienda (el abandono, la nueva construcción) o con las necesidades de servicios y equipamientos de los habitantes, ya que influirá sobre la necesidad de nueva vivienda, servicios a la misma y aumentará el riesgo de hacinamiento.

Interpretación: En el caso de San Gabriel, el primer anillo y parte del segundo anillo presentan un crecimiento poblacional que es extensible a casi toda la periferia Oeste salvo la colindante al primer anillo. Existen zonas como Jardín del Norte, parte de Santa Rosa y de San Andrés y San Pedro de los cipreses que presentan un decrecimiento poblacional en este periodo. Este hecho es especialmente llamativo porque se conoce que este es el área principal de crecimiento de la ciudad tal como se puede ver en el mapa de *Crecimiento urbano* dentro de este mismo apartado. Llama la atención así mismo el crecimiento poblacional en la zona cercana al río, que al ser una zona más consolidada puede presentar mayores problemas de hacinamiento.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN: Tendencia demográfica

Variable: Índice de tendencia

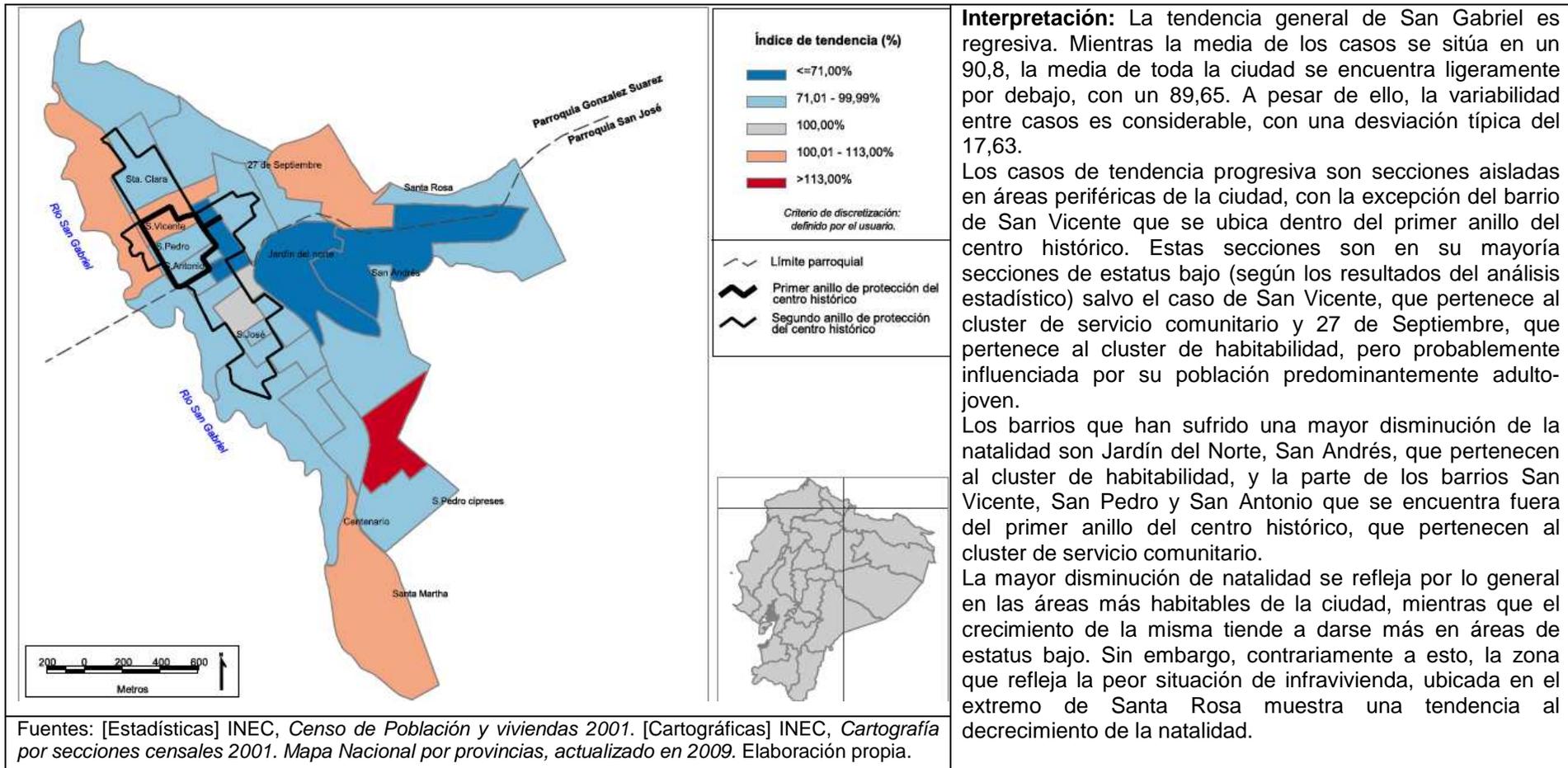
Forma de cálculo: (Población de 0 a 4 años/Población de 5 a 9 años)* 100

Descriptivos⁷²:

V. Mínimo: 61,02	V. Máximo: 144,90	Media: 90,77	Desv.Típica: 17,63
-------------------------	--------------------------	---------------------	---------------------------

Justificación: El índice de tendencia hace alusión a la natalidad, de forma que en la medida en que los datos sean inferiores a cien se estará produciendo una disminución del número de nacidos. La natalidad es uno de los cuatro fenómenos que influyen en la evolución de la población (natalidad, mortalidad, emigración e inmigración) y como tal, ofrece un indicio sobre el crecimiento de la población. Dicho crecimiento, influirá sobre la necesidad de nueva vivienda, servicios a la misma y aumentará el riesgo de hacinamiento.

⁷² Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.



La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Perfil demográfico

Variable: Tipología derivada de la composición según grandes grupos de edad

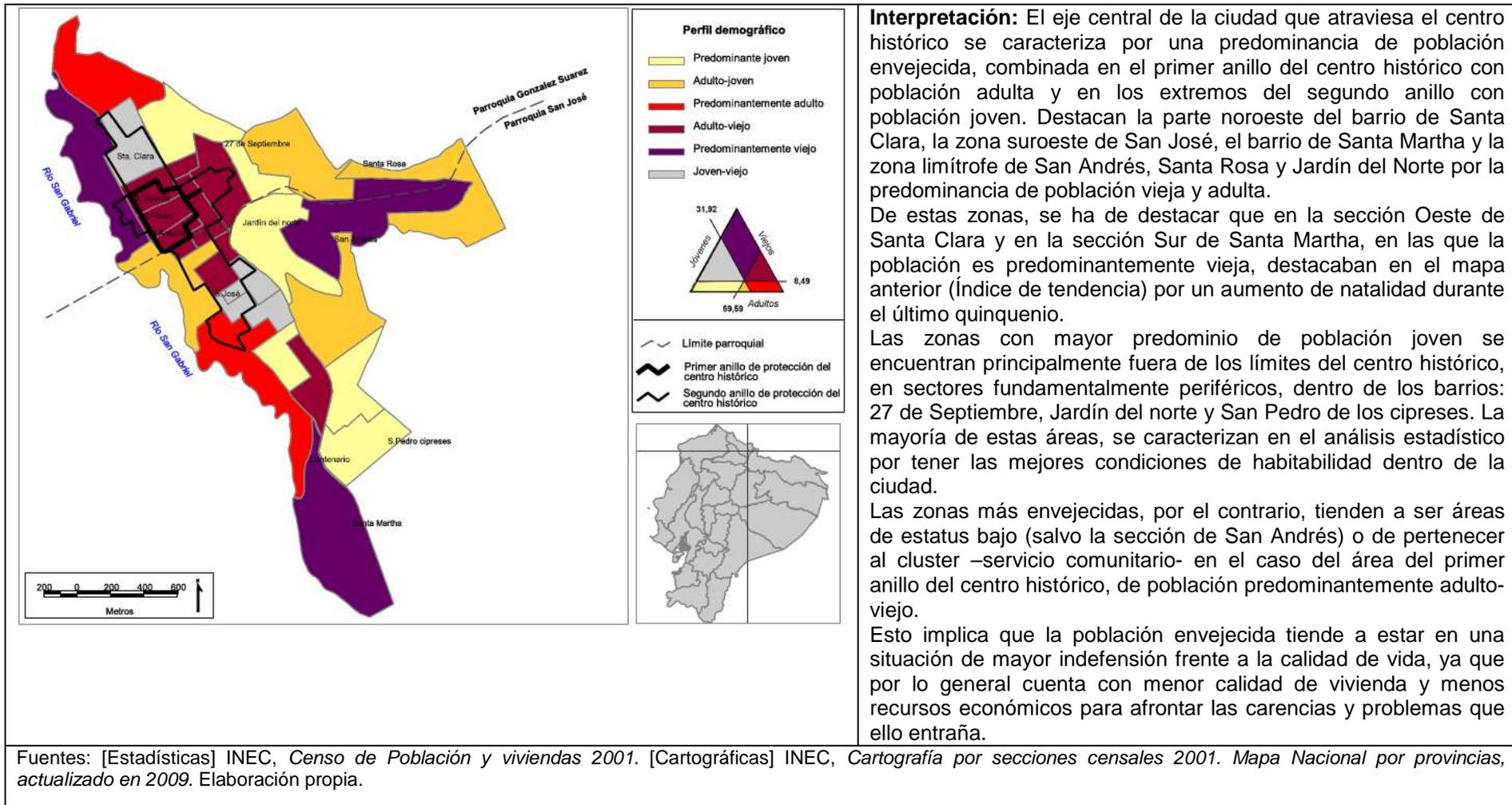
Forma de cálculo: Las tipologías representadas en el mapa se han calculado en función del diagrama triangular resultado de la combinación de las medias de las variables: %Población <15 años, %Población15-64, % Población>64 años.

El cuadro muestra la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas.

	Pob<15	Pob 15-64	Pob >64
Predominantemente joven	+	-	-
Predominantemente adulto	-	+	-
Predominantemente viejo	-	-	+
Adulto-joven	+	+	-
Adulto-viejo	-	+	+
Joven-viejo	+	-	+

Justificación: Las tipologías señalan el predominio de población por grupos de edad, dando una perspectiva de la estructura demográfica de cada sección, así como de las necesidades de equipamientos y servicios según el colectivo dominante, del tipo e intensidad de uso de los espacios públicos, de las diferencias en la necesidad de mobiliario urbano, etc.

Los colectivos a los que más afecta la situación de precariedad de la vivienda (en cuestión de edad) son los menores de 5 años y los adultos mayores porque pasan la mayor parte del tiempo en la vivienda (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006).



La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Autoctonía

Variable: Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel

Forma de cálculo: (Población nacida en la parroquia de San Gabriel*100)/Población total residente en la parroquia

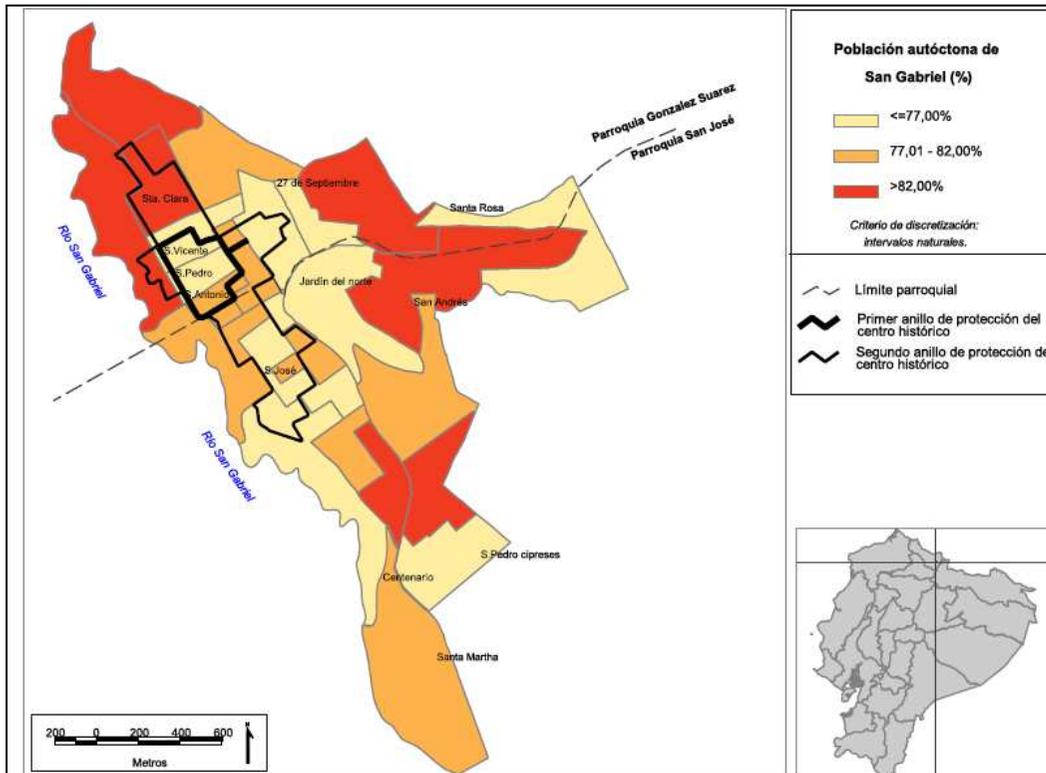
Descriptivos⁷³:

V. Mínimo:	V. Máximo:	Media:	Desv.Típica:
70,80	87,11	79,46	5,10

Justificación: La variable refleja el peso de la población originaria de San Gabriel en cada una de las secciones de la ciudad.

En muchas ocasiones la población local se asienta en las mejores zonas, viviendas con menos deficiencias, en otros casos de migración de población con mayor estatus económico, por el contrario, la población se ve expulsada de las mejores áreas de la ciudad que pasan a ser ocupadas por los foráneos.

⁷³ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.



Interpretación: El porcentaje de población originaria de San Gabriel supera el 70% de la población en todas las secciones analizadas, siendo de un 79,6% la media de la ciudad y de un 79,5% la media de los casos analizados. El primer anillo del centro histórico es una de las áreas en las que se dan los porcentajes más bajos de población autóctona, mientras que las secciones donde ésta es más predominante, se encuentran en los barrios de Santa Clara, 27 de Septiembre y las intersecciones entre Santa Rosa y San Andrés y entre San Pedro de los cipreses y Centenario.

La menor proporción de población de San Gabriel está en las zonas centrales de la ciudad, mientras que las zonas de mayor autoctonía son predominantemente periféricas.

No parece que la autoctonía esté condicionada por la situación de habitabilidad, ya que las secciones con mayor proporción de personas autóctonas, representan tanto a situaciones de los cluster de habitabilidad como de estatus bajo. Sin embargo, el extremo de Santa Rosa, afectado por la peor situación de habitabilidad de la ciudad, si es parte de las áreas de menor población autóctona.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Inmigración extranjera

Variable: Porcentaje de población inmigrante de origen extranjero

Forma de cálculo: $(\text{Población inmigrante} * 100) / \text{Población total}$

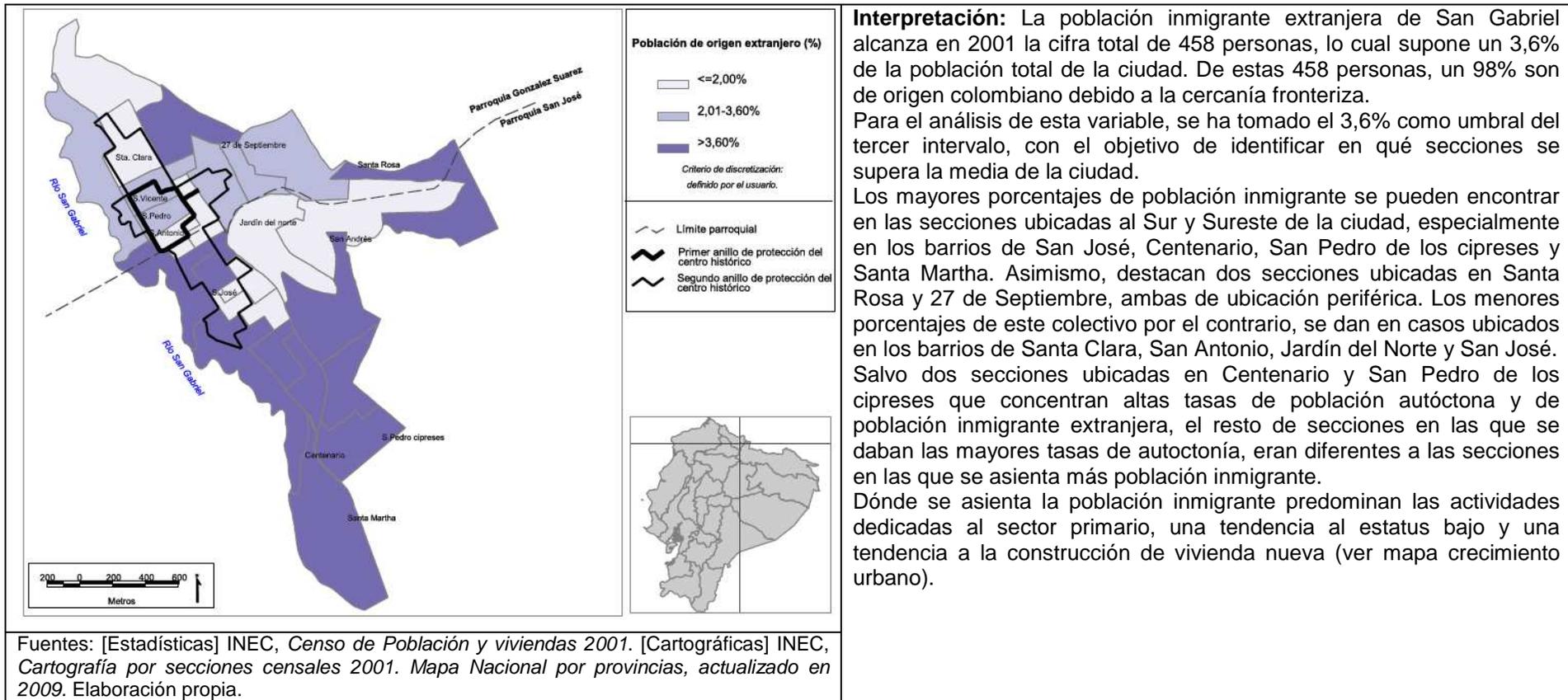
Descriptivos⁷⁴:

V. Mínimo: 1,12	V. Máximo: 6,92	Media: 3,59	Desv.Típica: 1,77
------------------------	------------------------	--------------------	--------------------------

Justificación: Refleja el peso de la población de origen inmigrante (no nacional) en las diferentes áreas de la ciudad.

En muchas ocasiones la población extranjera se asienta en las zonas más desfavorecidas de la ciudad y se ve afectada en mayor medida por problemas en la vivienda. Además hay que resaltar que en el caso de San Gabriel, la mayor parte de población inmigrante extranjera es de origen colombiano, debido a su relación fronteriza con Colombia, y que en algunos casos estos inmigrantes son refugiados, lo cual incide también en la seguridad urbana.

⁷⁴ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.



La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Migración

Variable: Porcentaje de viviendas con personas ausentes

Forma de cálculo: (Viviendas con personas ausentes*100)/Viviendas totales

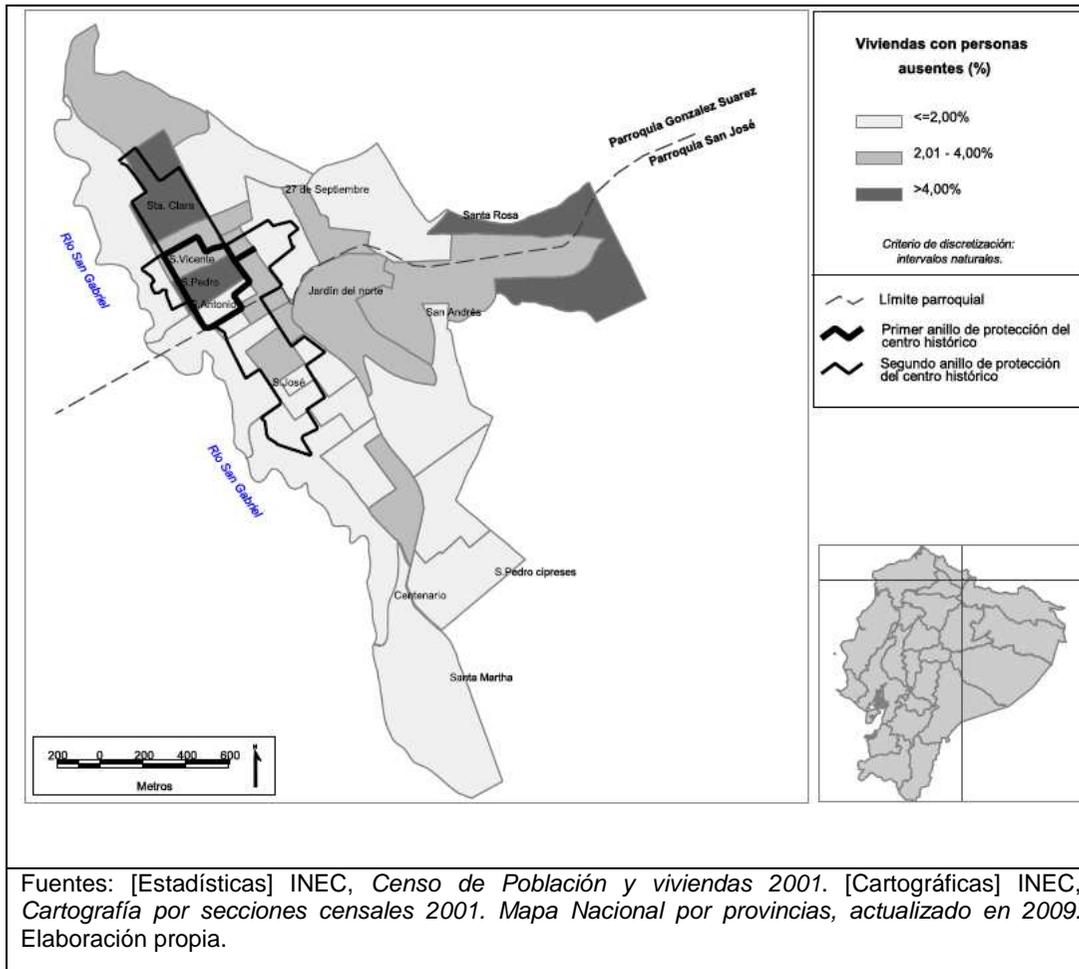
Descriptivos⁷⁵:

V. Mínimo: 0,65	V. Máximo: 5,93	Media: 2,44	Desv.Típica: 1,60
------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------------

Justificación: Las viviendas con personas ausentes reflejan situaciones de población emigrante. En muchas ocasiones, los hogares con personas ausentes quedan desestructurados (en los casos en los que el padre y/o la madre son las personas ausentes). Estos hogares tienen consecuencias directas sobre la seguridad y el desarrollo del individuo, ya que generan situaciones de mayor desprotección familiar, inseguridad, se puede llegar incluso a plantear que afectan al aspecto más psico-social de la habitabilidad.

Como contrapartida a ese efecto negativo sobre la habitabilidad puede considerarse que este indicador puede afectar de forma positiva desde el punto de vista económico sobre la unidad familiar en cuanto a que los migrantes envían fondos a su familia (remesas), repercutiendo así los fondos en la familia residente en el país de origen. Entre el 4% y el 11% de esas remesas se estaría utilizando para la adquisición de inmuebles o la reparación de la vivienda (Naciones Unidas, 2005: 31-32)

⁷⁵ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.



Interpretación: En la ciudad de San Gabriel, este fenómeno afecta a un 2,4% de las viviendas de la ciudad, lo que coincide con la media de los casos analizados.

Los casos con mayor incidencia de este fenómeno se encuentran en los barrios de Santa Clara, San Pedro y Santa Rosa-San Andrés. Destacan las secciones colindantes al río por su baja incidencia de este fenómeno, por su continuidad y homogeneidad.

Si se compara la incidencia de este fenómeno con los clusters de habitabilidad provenientes del análisis estadístico no parece haber una relación entre las condiciones de habitabilidad y la migración, aunque se conoce que en otras ciudades del Ecuador como Cuenca (Azuay) este fenómeno puede tener una mayor repercusión.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Perfil económico

Variable: Tipología derivada de la composición de la población según sectores económicos

Forma de cálculo: Las tipologías representadas en el mapa se han calculado en función del diagrama triangular resultado de la combinación de las medias de las variables: %Población dedicada al sector primario, %Población dedicada al sector secundario, % Población dedicada al sector terciario. Han quedado fuera de esta clasificación y por tanto fuera de contabilización las categorías: 18. No declarado y 19. Trabajador nuevo.

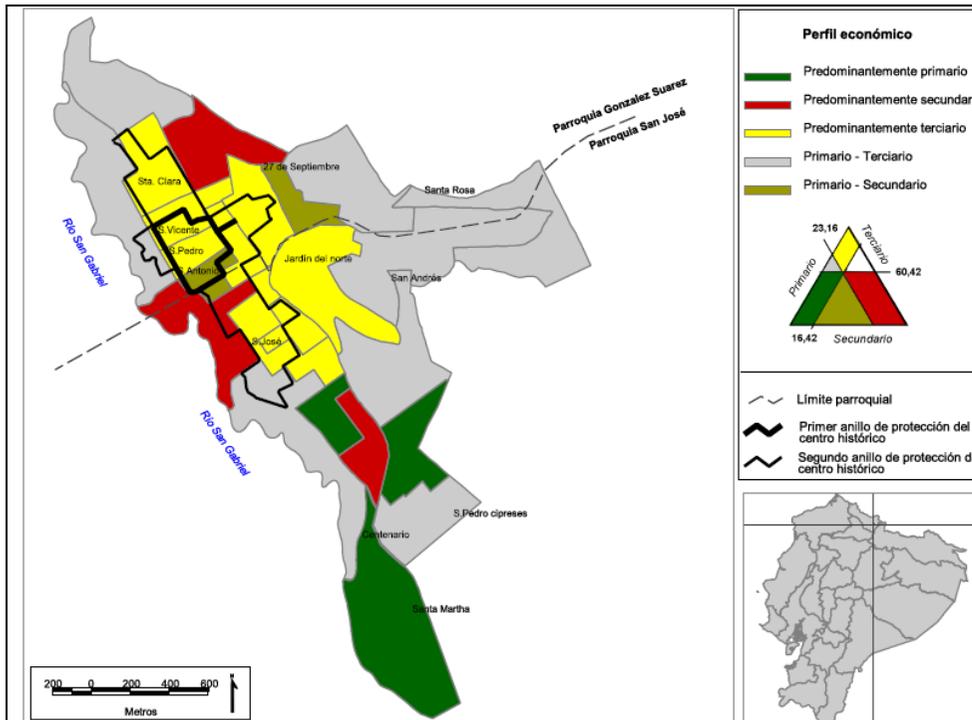
- Como **sector primario** se han considerado las siguientes actividades: 1 Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y 2 Pesca.
- Como **sector secundario** se han considerado: 3 Explotación de minas y canteras, 4 Industrias manufactureras y 6 Construcción.
- Como **sector terciario** se han considerado: 5. Suministros de electricidad, gas y agua, 7. Comercio al por mayor y al por menor, 8. Hoteles y restaurantes, 9. Transporte, almacenamiento y comunicaciones, 10. Intermediación financiera, 11. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, 12. Administración pública y defensa, 13. Enseñanza, 14. Actividades de servicios sociales y de salud, 15. Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios, 16. Hogares privados con servicio domestico y 17. Organizaciones y organos extraterritoriales.

El cuadro muestra la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas.

	S.1º	S.2º	S.3º
Predominantemente primario	+	-	-
Predominantemente secundario	-	+	-
Predominantemente terciario	-	-	+
Primario-secundario	+	+	-
Primario-terciario	+	-	+

Justificación: A través de la combinación de dichas variables en 5 tipologías, se puede analizar la especialización funcional de las diferentes secciones de la ciudad.

Las actividades económicas tienen una relación muy directa con el uso que se le da a la vivienda, en el caso de las actividades terciarias, éstas se suelen realizar en la misma vivienda lo que fuerza a una compatibilidad de usos, reduciendo así el espacio empleado para vivir, no permitiendo diferenciar el espacio íntimo del laboral o reduciendo las posibilidades de uso de la vivienda (según horarios). En cuanto a las actividades primarias, tienen cierta incidencia también en el uso de la vivienda, ya que en muchas ocasiones la cría de animales pequeños y/o medianos se realiza en el interior de la vivienda o su entorno más cercano, teniendo esto una influencia directa sobre las condiciones de salubridad (olores, higiene, transmisión de enfermedades, etc.).



Interpretación: Existe una especialización funcional de la ciudad en el sector terciario, principalmente compuesto por actividades de comercio al por mayor, comercio al por menor, y enseñanza, que se manifiesta de manera predominante en la zona central de la ciudad y de manera más híbrida en las áreas periféricas combinada principalmente con una dedicación al sector primario (centrado en agricultura, ganadería, caza y silvicultura).

Asimismo, se da una mayor predominancia del sector primario en los barrios de Santa Martha, San Pedro de los cipreses y en una sección de San José.

Destacan el barrio de San Antonio, la unión entre los barrios Santa Clara y 27 de Septiembre y una sección al sur del barrio San José por su dedicación al sector secundario (compuesto principalmente por actividades de industrias manufactureras y construcción).

Se puede avanzar, por lo tanto una predominancia de dos sectores: el primario y el terciario. El terciario ubicado sobretodo en la zona central de la ciudad, coincidiendo con el primer y segundo anillo del centro histórico y muy influenciado por el comercio; y el primario ubicado sobre todo en la periferia de la ciudad y especialmente en el Sur y Sur-Este de la ciudad. Esto tiene una vinculación directa con la orografía por un lado, ya que la parte central de la ciudad es más plana y es donde se han centralizado los servicios (comerciales, municipales...), mientras que la periferia está más afectada por fuertes pendientes y desniveles, y por otro lado, la zona periférica de la ciudad se encuentra más en contacto con el campo y permite el desarrollo de actividades agropecuarias, mientras que en la zona central, se presenta la ciudad más consolidada y con poca posibilidad de combinación de vivienda con uso agropecuario.

Esto plantea diferentes casuísticas en el uso de la vivienda, en la zona central de la ciudad habrá más viviendas en convivencia de usos con la actividad comercial, lo que puede afectar al aspecto más psico-social de la habitabilidad, mientras que en la periferia la problemática de la vivienda en relación con la actividad ejercerá una influencia más directa sobre aspectos de salubridad.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Estatus socioeconómico

Variable: Tipología derivada de la composición de la población según la clasificación ocupacional

Forma de cálculo: Se ha realizado en primer lugar una clasificación ocupacional en base al estatus que toma como referencia la propuesta de P. Reques.(2006: 159) y define tres categorías o variables compuestas de las siguientes ocupaciones.

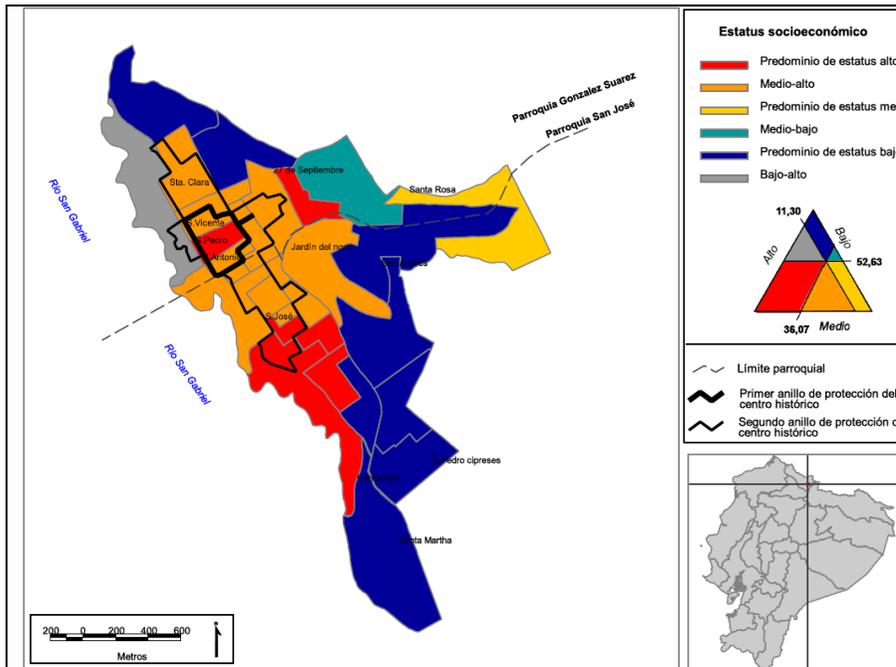
- **Población de estatus alto:** compuesta por 1) *Miembros del poder ejecutivo y personal directivo de la administración pública y de empresas;* y 2) *Profesionales científicos e intelectuales.*
- **Población de estatus medio:** compuesta por 1) *Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados;* 2) *Técnicos y profesionales del nivel medio;* 3) *Empleados de oficina;* 4) *Fuerzas armadas* y 5) *Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros.*
- **Población de estatus bajo:** compuesta por 1) *Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios;* 2) *Operadores de instalaciones y máquinas y montadores;* y 3) *Trabajadores no calificados.*

Para este análisis se han dejado fuera las categorías *No declarado* y *Trabajador nuevo* por considerarse que no aportan información clara sobre el estatus.

El colectivo analizado se ha tomado como un 100% y se han definido las tipologías representadas en el mapa en función del diagrama triangular resultado de una combinación de las medias de estas variables: %Población de estatus alto, %Población de estatus medio, % Población de estatus bajo.

	Alto	Medio	Bajo
Predominio de estatus alto	+	-	-
Predominio de estatus medio	-	+	-
Predominio de estatus bajo	-	-	+
Medio-Alto	+	+	-
Medio-Bajo	-	+	+
Bajo-Alto	+	-	+

El cuadro muestra la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas.



Justificación: A través de la combinación de dichas variables en 6 tipologías, se puede analizar el estatus predominante de las diferentes secciones de la ciudad. El estatus suele señalar situaciones de mayores oportunidades y mayor capacidad adquisitiva. Por ello, se encuentra relacionado con viviendas con menores afecciones en cuanto a las condiciones de vida, la disponibilidad de instalaciones y servicios básicos.

Interpretación: La zona central de la ciudad, en la que se incluyen ambos anillos del centro histórico, parte de los barrios: Jardín del Norte, San José, Santa Clara y Centenario, se caracteriza por un predominio de población de estatus medio y alto. Según los resultados del análisis estadístico, estas son zonas de habitabilidad o de baja incidencia en la habitabilidad que se caracterizan por tener un servicio comunitario.

Por el contrario, el borde Este y Noreste de la ciudad, presenta un predominio principalmente de población de estatus bajo, con la excepción de dos secciones de 27 de Septiembre y Santa Rosa. Estas zonas se caracterizan también en el análisis estadístico (en su mayoría) por presentar estatus bajo, cluster de 2º grado de afección en cuestión de habitabilidad.

Destacan el Sur del barrio San José, parte del barrio Centenario, el barrio de San Pedro y una sección de 27 de Septiembre por su predominio de población de estatus alto. Estas zonas mezclan situaciones de estatus bajo y habitabilidad en el análisis estadístico.

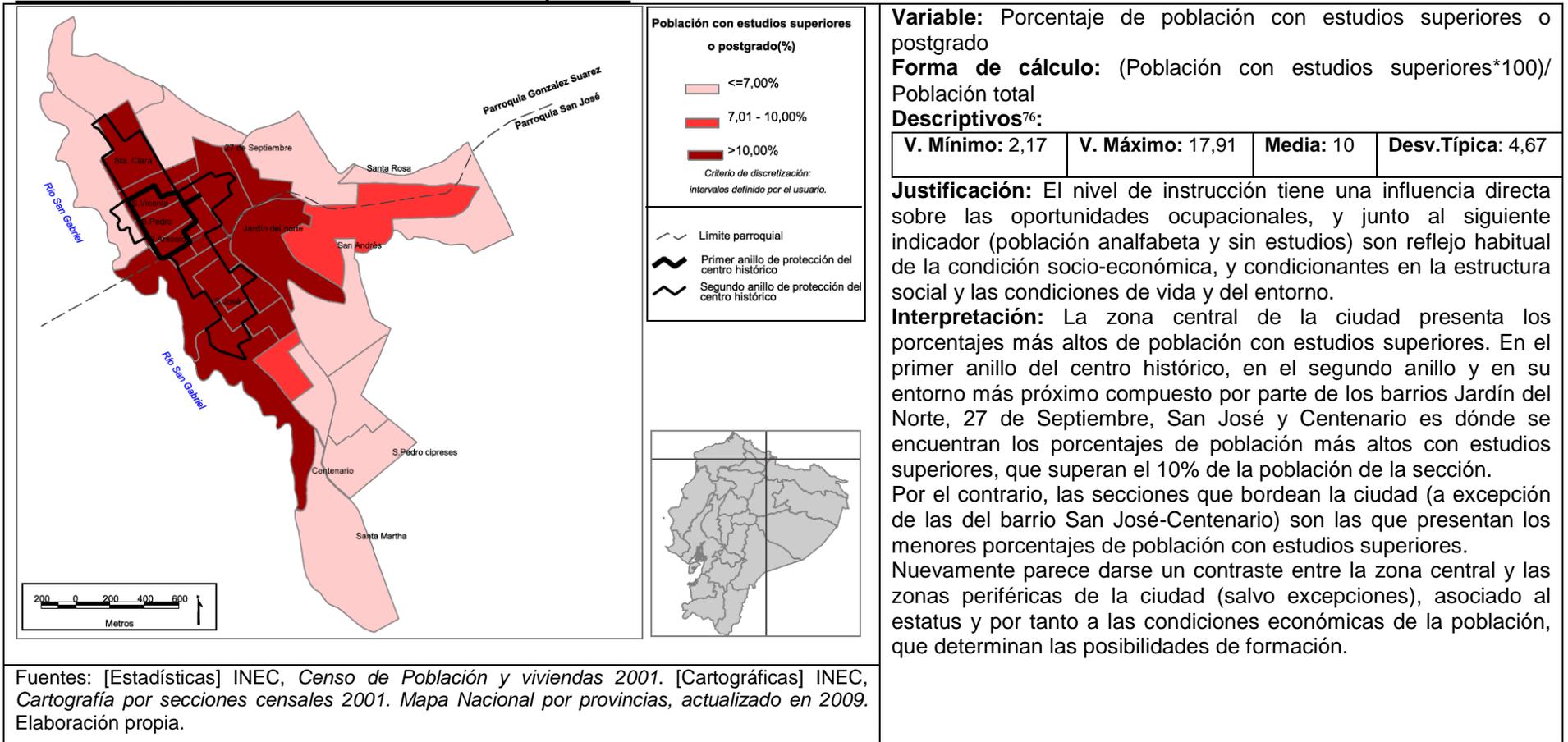
Se puede plantear la existencia de un contraste entre la zona central de la ciudad y sus áreas más periféricas. Se puede ver el efecto bisagra de la sección que aparece en gris como punto de contacto de sectores de elevado contenido social y otros de bajo, junto a medios.

En el caso del estatus se puede ver de nuevo un contraste entre centro y periferia, especialmente con la periferia Este y Noreste. La población de estatus medio alto y alto está principalmente radicada en el centro histórico y su entorno próximo, frente a la población de estatus bajo que se asienta fundamentalmente en la periferia. Esto, aunque parece indicar que los mayores problemas de habitabilidad se deberían reflejar por tanto en áreas más periféricas de la ciudad, tomando en cuenta los resultados del análisis estadístico tiene su salvedad en la parte noreste de la ciudad, caracterizada en su mayoría por situaciones de habitabilidad.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

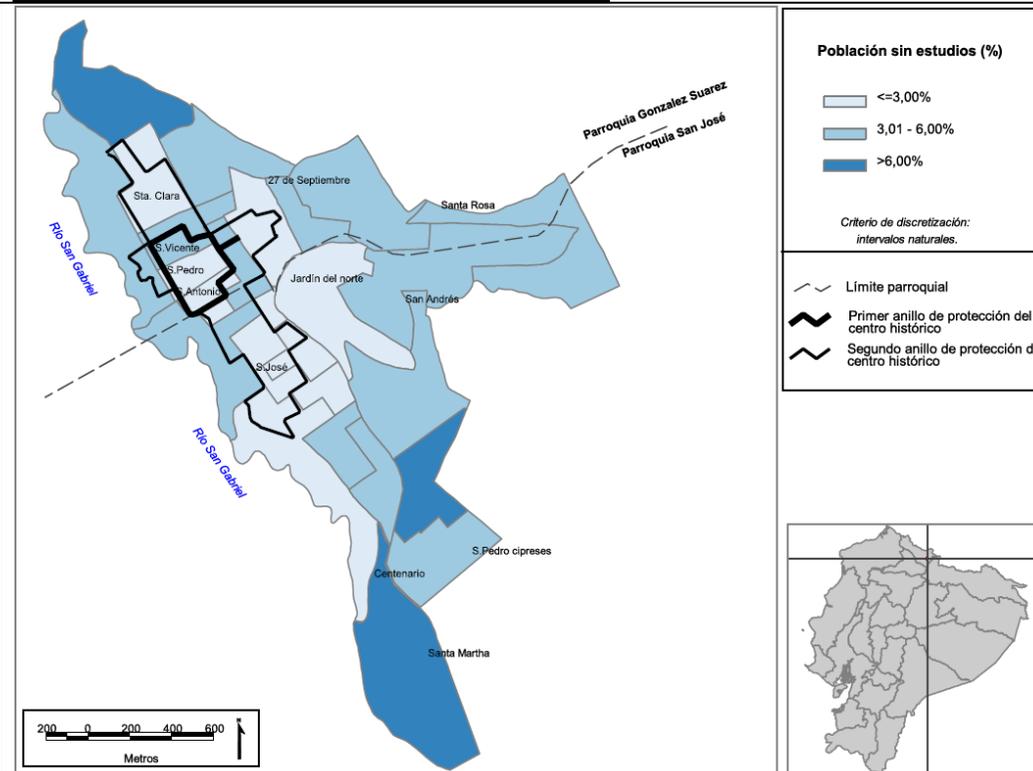
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Población con estudios superiores



⁷⁶ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

ESTRUCTURA SOCIAL: Población sin estudios



Variable: Porcentaje de población sin estudios
Forma de cálculo: $(\text{Población sin estudios} \times 100) / \text{Población total}$
Descriptivos⁷⁷:

V. Mínimo: 1,66	V. Máximo: 9,78	Media: 4,27	Desv.Típica: 2
------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------

Justificación: Este indicador y su antagónico, centrado en la población con estudios superiores, señalan la polarización de la población en cuanto a niveles de estudios, reflejo habitual de la condición socio-económica, y condicionante en la estructura social, las condiciones de vida y de vivienda.

La población sin estudios suele tener menores oportunidades de elección y de cambio de estatus, y por lo general se ve más afectada por problemas de habitabilidad.

Interpretación: A diferencia del indicador anterior, la población sin estudios presenta una menor segregación espacial.

Los casos con mayores porcentajes de población sin estudios se encuentran en zonas periféricas pero separadas entre sí. Destacan en este sentido el Norte de Sta. Clara, parte de San Pedro de los cipreses y la sección correspondiente a los barrios de Sta. Martha y Centenario. Estas zonas presentaban una predominancia de población dedicada al sector primario, de estatus bajo y según los resultados del análisis estadístico se confirman como zonas de menor habitabilidad –cluster estatus bajo–.

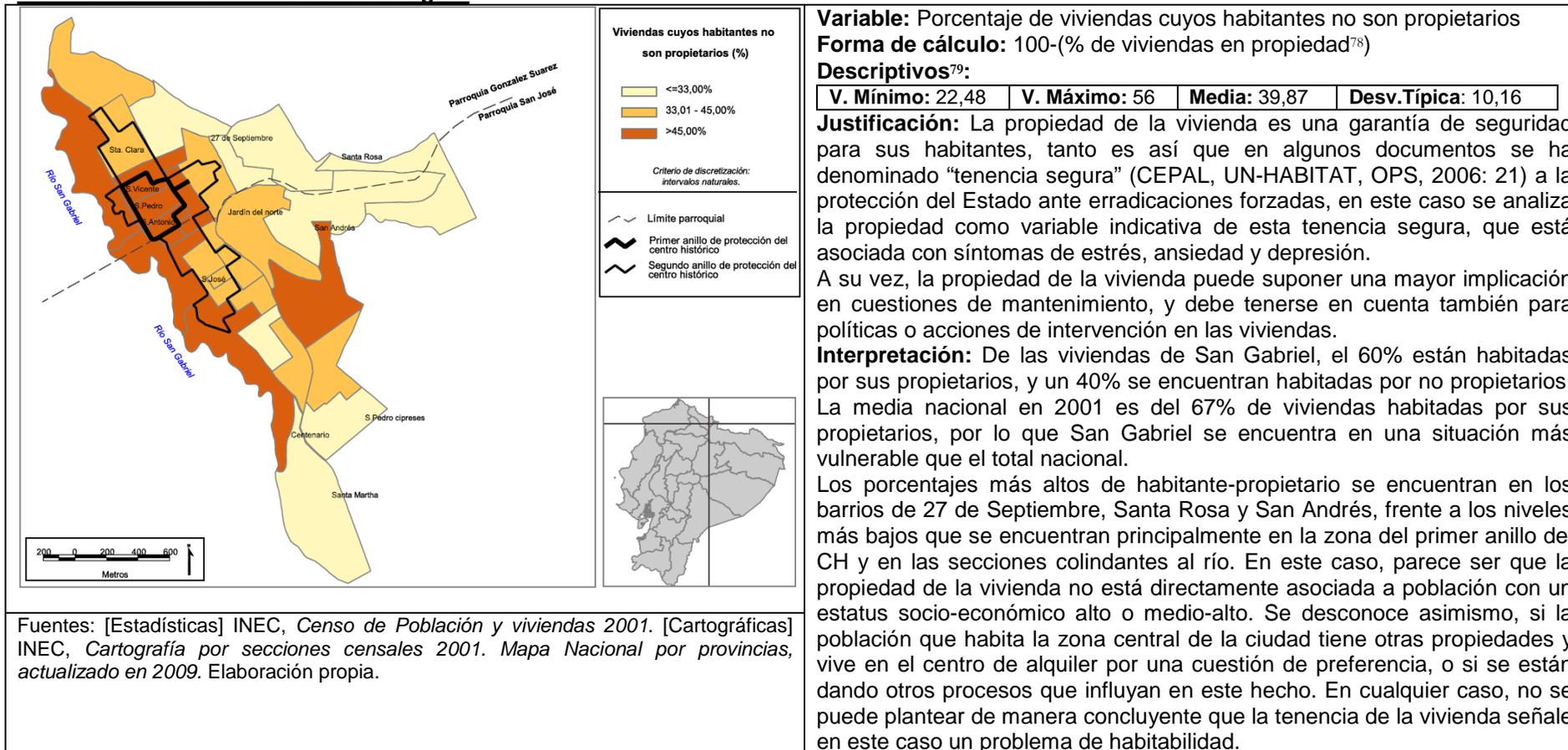
Los casos dónde este fenómeno tiene menor incidencia son parte de los barrios San Pedro y San Antonio (la parte delimitada dentro del primer anillo del centro histórico); parte de los barrios Jardín del Norte, 27 de Septiembre y Santa Clara; y gran parte del barrio de San José. Estas son algunas de las zonas que presentaban también una población con alto porcentaje de estudios superiores y estatus alto o medio-alto.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

⁷⁷ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Tenencia insegura



⁷⁸ Se han tomado como viviendas en propiedad, únicamente las que el censo recoge como viviendas “propias”, considerando no en propiedad las categorías: “arrendada”, “en anticresis”, “gratuita” y “otra”.

⁷⁹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

ESTRUCTURA SOCIAL: Hacinamiento del hogar

Variable: Media de ocupantes por dormitorio

Forma de cálculo: A través de la media de ocupantes por dormitorio para toda la ciudad (2,28) se ha calculado una categoría intermedia en base a la media \pm la mitad de la desviación típica de los casos analizados (intervalo entre 2,105 y 2,455).

Por otro lado se han calculado los ocupantes por dormitorio de cada sección (Σ habitantes de la sección) / (Σ de dormitorios de la sección) y en función de su valor se les ha clasificado por debajo, por encima o dentro de la media.

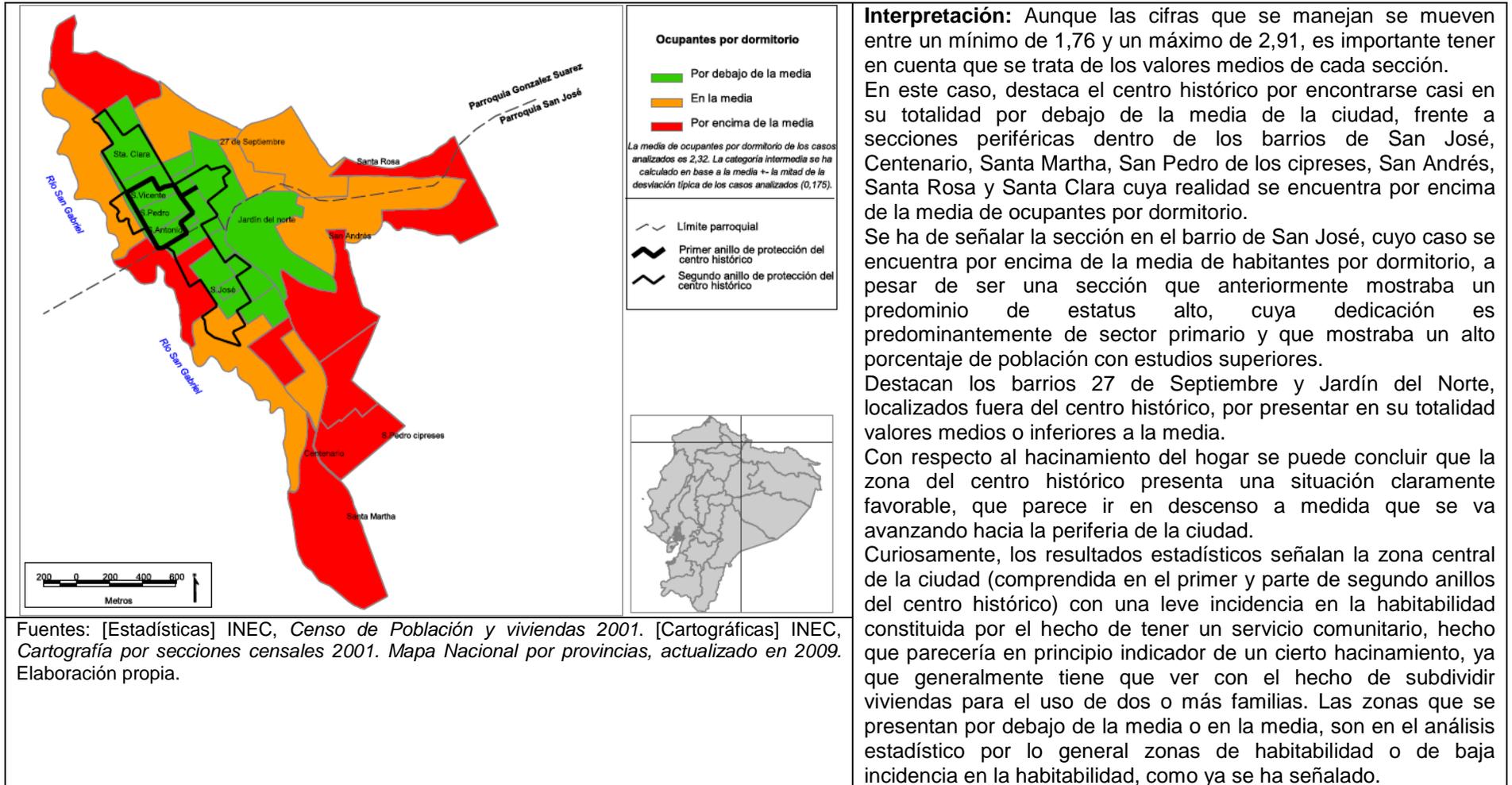
Descriptivos⁸⁰:

V. Mínimo: 1,76	V. Máximo: 2,91	Media: 2,32	Desv.Típica: 0,35
------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------------

Justificación: La media de ocupantes por dormitorio es reflejo del hacinamiento del hogar. El hacinamiento está asociado con un mayor riesgo de enfermedad y condiciona el desarrollo de las capacidades individuales. Asimismo, junto con la falta de formación, la ausencia de acceso a agua potable y saneamiento, y las viviendas deficientes, constituyen graves obstáculos para desarrollar las capacidades individuales y disponer de los recursos necesarios para escapar de la situación de extrema pobreza (Naciones Unidas, 2005:26).

⁸⁰ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



CONDICIONES DEL HOGAR: Fenómeno de conventillos (viviendas subdivididas para varios hogares)

Variable: Porcentaje de hogares con servicio comunitario

Forma de cálculo: (Hogares con servicio comunitario*100)/Hogares totales

Descriptivos⁸¹:

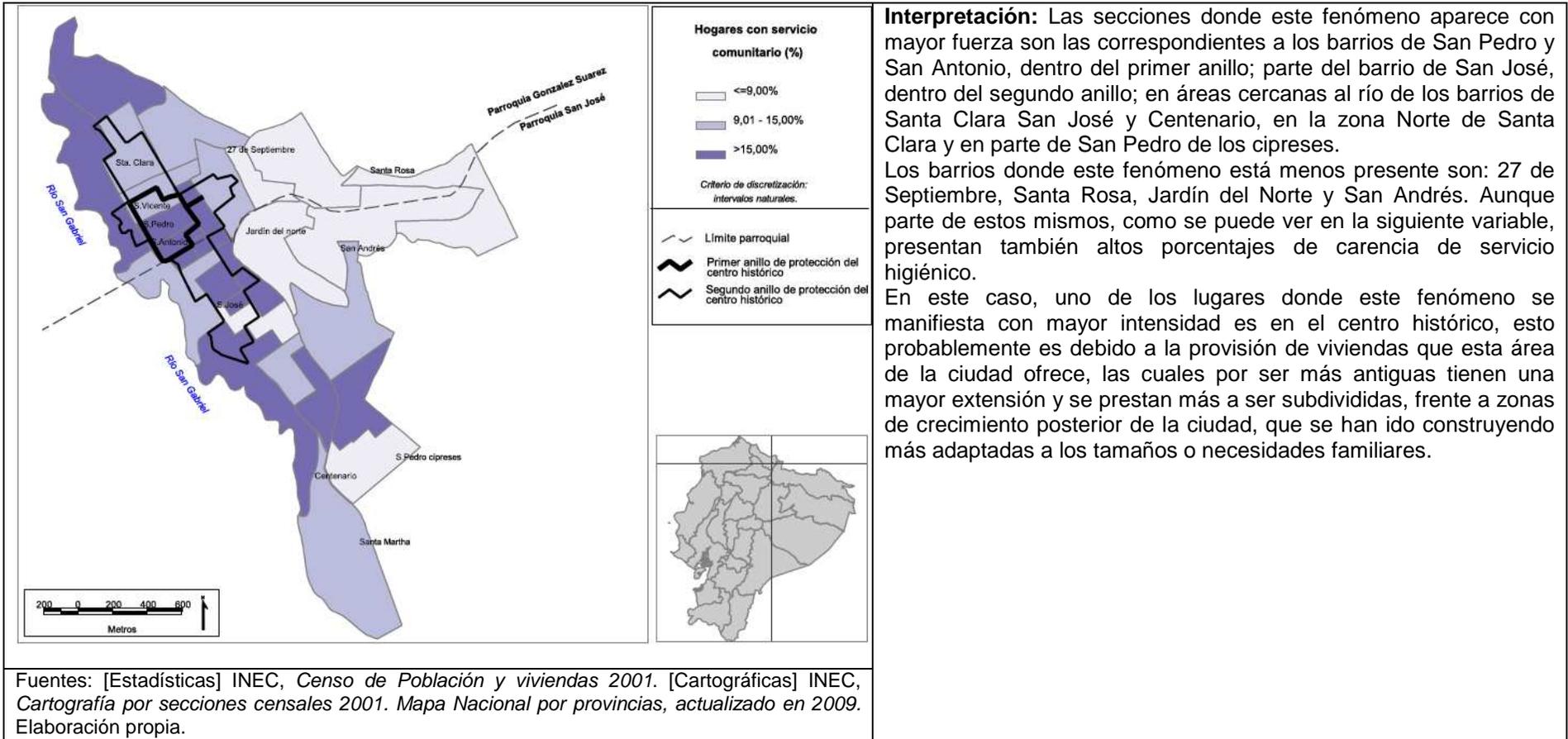
V. Mínimo: 4,67	V. Máximo: 26,89	Media: 13,73	Desv.Típica: 5,83
------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------------

Justificación: Los hogares que comparten servicio suelen ser reflejo del fenómeno de “conventillos”: viviendas que han sido subdivididas en varias viviendas. Este tipo de viviendas pueden presentar carencias de instalaciones (por ejemplo cuarto para cocinar) o intervenciones inadecuadas para su adaptación a las necesidades de sus habitantes.

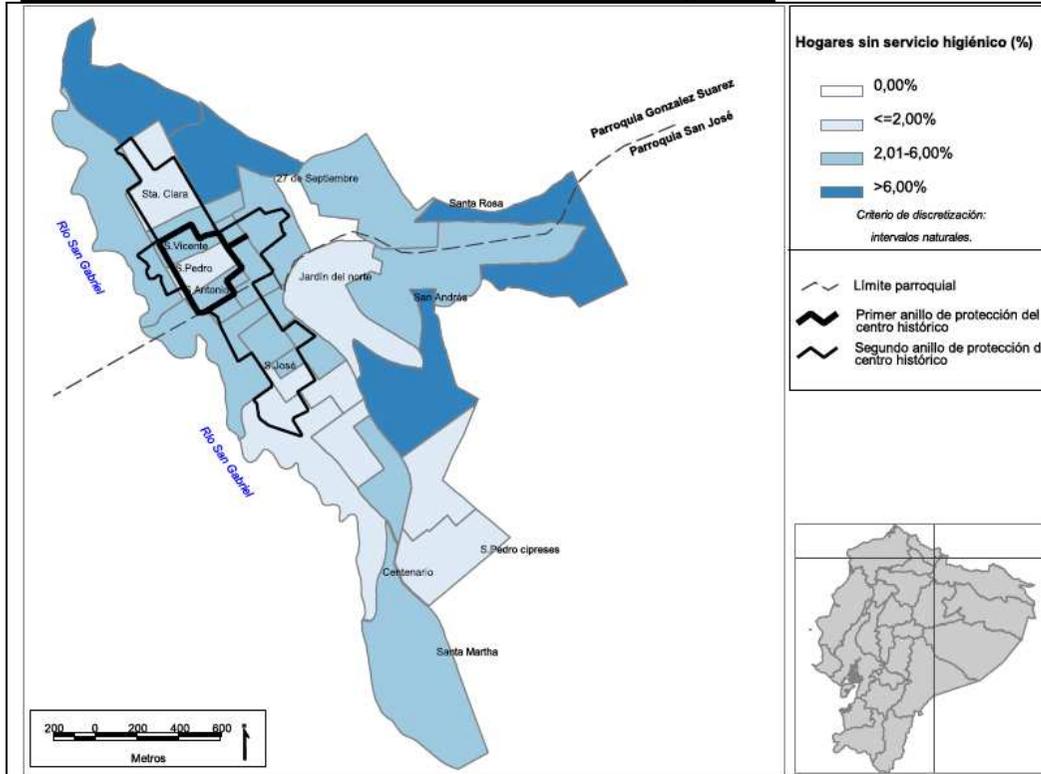
Además, se ha de señalar que las invasiones de tierras y los conventillos son las soluciones para los residentes urbanos más pobres. (OMS Estrategia de vivienda saludable: 4).

⁸¹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de servicio higiénico



Variable: Porcentaje de hogares sin servicio higiénico
Forma de cálculo: $(\text{Hogares sin servicio higiénico} \times 100) / \text{Hogares totales}$

Descriptivos⁸²:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 11,94	Media: 3,75	Desv. Típica: 2,99
---------------------	-------------------------	--------------------	---------------------------

Justificación: Esta variable ayuda a detectar situaciones de infravivienda, que pueden conducir a soluciones informales que pongan en riesgo la salubridad de las personas o las condiciones patrimoniales de la vivienda.

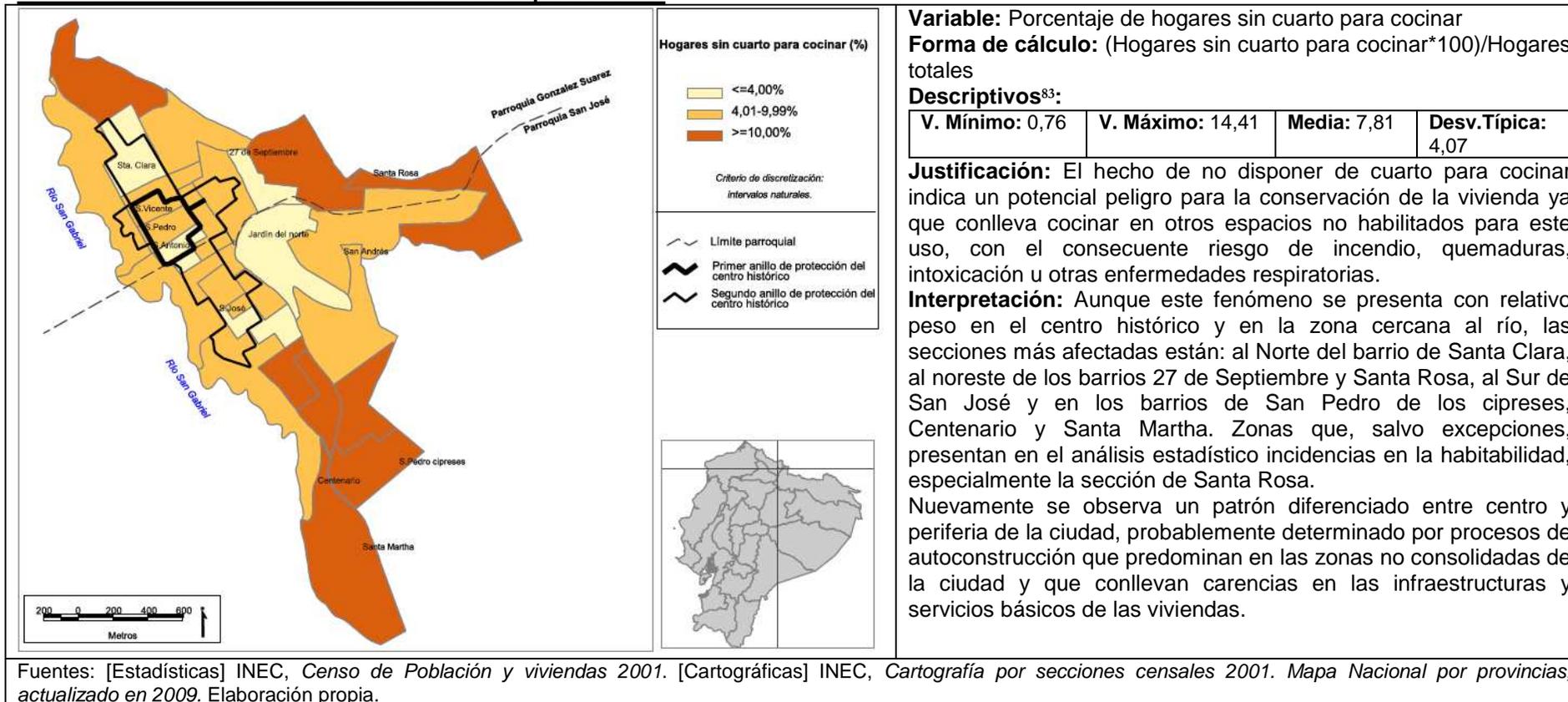
Interpretación: Si bien gran parte del centro histórico, las secciones cercanas al río y otras secciones más periféricas tienen entre un 2 y un 6% de sus viviendas afectadas por este hecho, esto se manifiesta con más fuerza en secciones periféricas de los barrios de Santa Clara, Santa Rosa, San Andrés y San José. Estas secciones tienen un perfil predominantemente primario-terciario, en general con predominio de estatus bajo y se caracterizan por presentar un alto hacinamiento del hogar y altos porcentajes de problemas como carencia de ducha o cuarto para cocinar. Zonas que en el análisis estadístico (a excepción de la sección de Santa Clara cercana a 27 de Septiembre) aparecen como áreas de primer y segundo grado de incidencia en la habitabilidad. Destaca una sección ubicada en el barrio 27 de Septiembre por la ausencia de viviendas sin servicio higiénico.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

⁸² Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

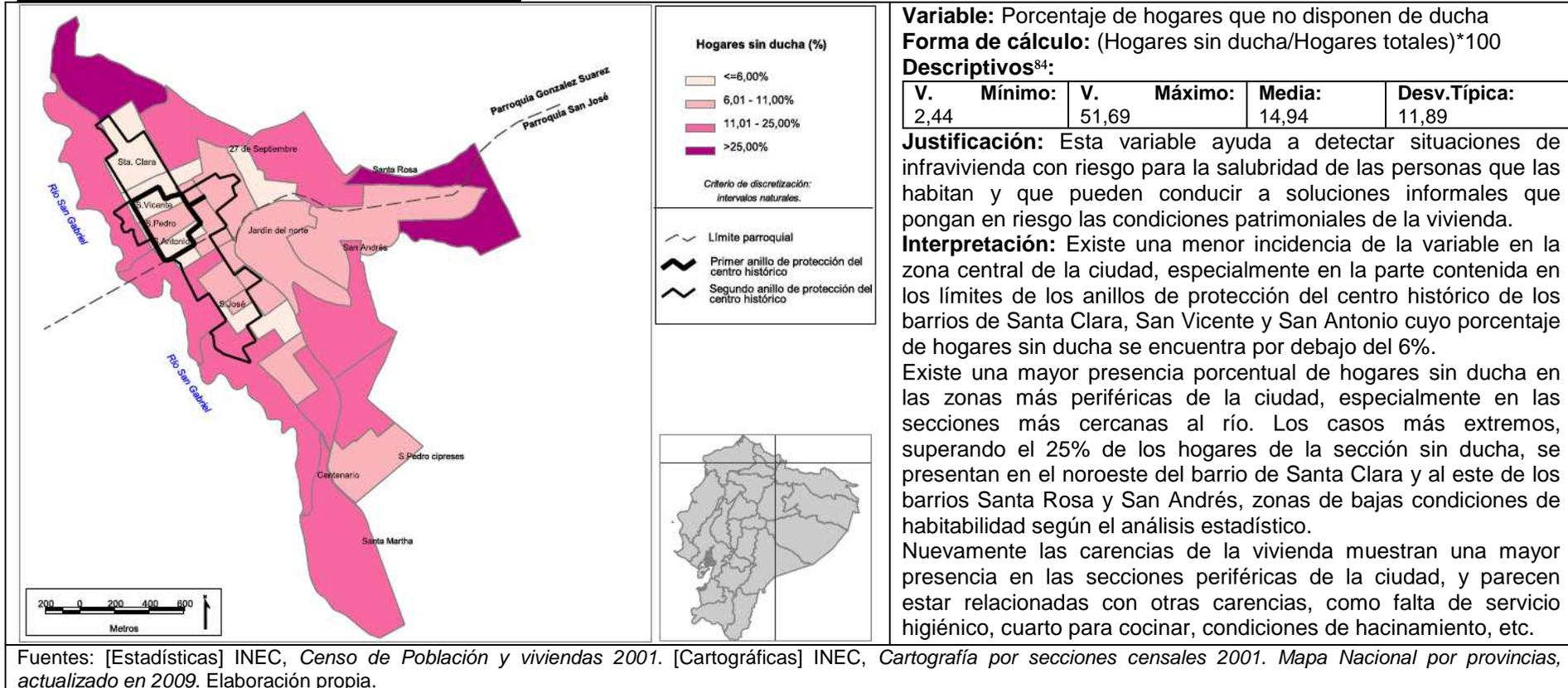
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de cuarto para cocinar



⁸³ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de ducha



⁸⁴ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA: Hacinamiento de la vivienda

Variable: Porcentaje de viviendas con dos o más hogares

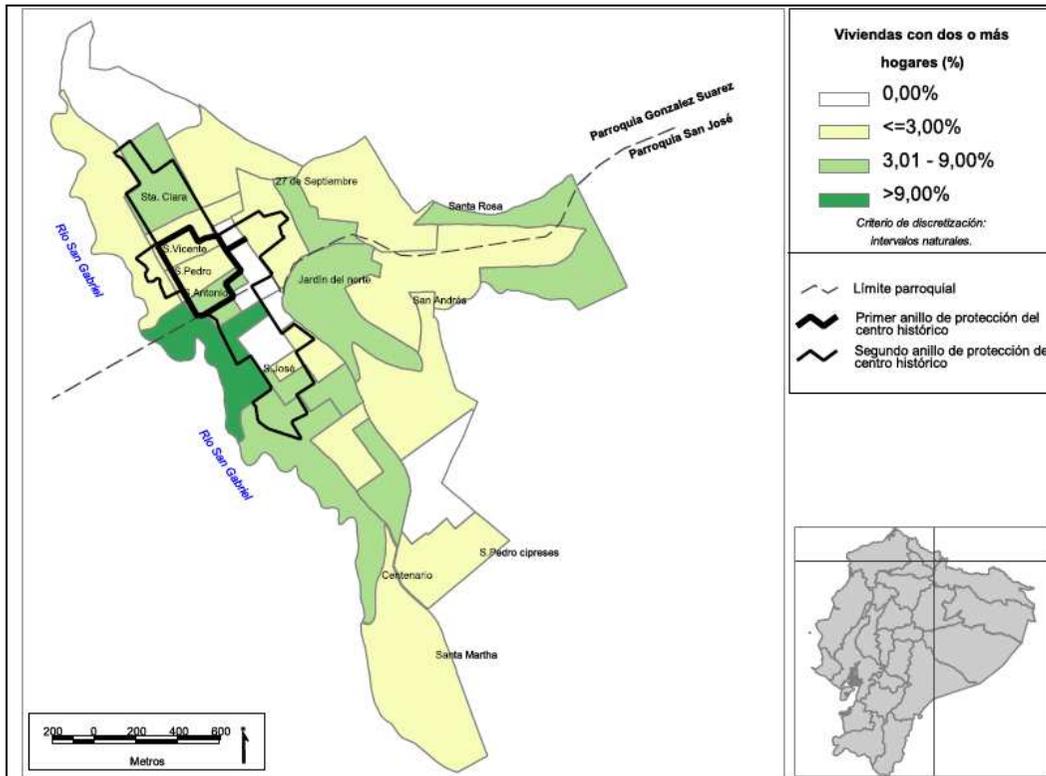
Forma de cálculo: $((\sum \text{Viviendas con 2 o más hogares}) * 100) / \text{Viviendas totales}$

Descriptivos⁸⁵:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 15,57	Media: 3,37	Desv.Típica: 3,68
---------------------	-------------------------	--------------------	--------------------------

Justificación: La convivencia de dos o más hogares en una misma vivienda es un síntoma de hacinamiento con implicaciones de carácter social que van más allá de las consecuencias de salud que tiene el hacinamiento en sí. La convivencia de diferentes hogares puede generar mayores situaciones de conflicto debido a la duplicidad de roles, diferencia en normas de convivencia, etc. Asimismo, como en el caso de los *conventillos* (o subdivisiones de viviendas) se pueden generar situaciones de hogares con carencia de instalaciones básicas (cuarto para cocinar, servicio higiénico, etc.).

⁸⁵ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.



Interpretación: En el primer anillo del centro histórico sólo el barrio de San Antonio se encuentra en el intervalo que supera la media de los casos analizados, mientras que en el segundo anillo, parte de los barrios de Santa Clara y San José se encuentran en dicho intervalo.

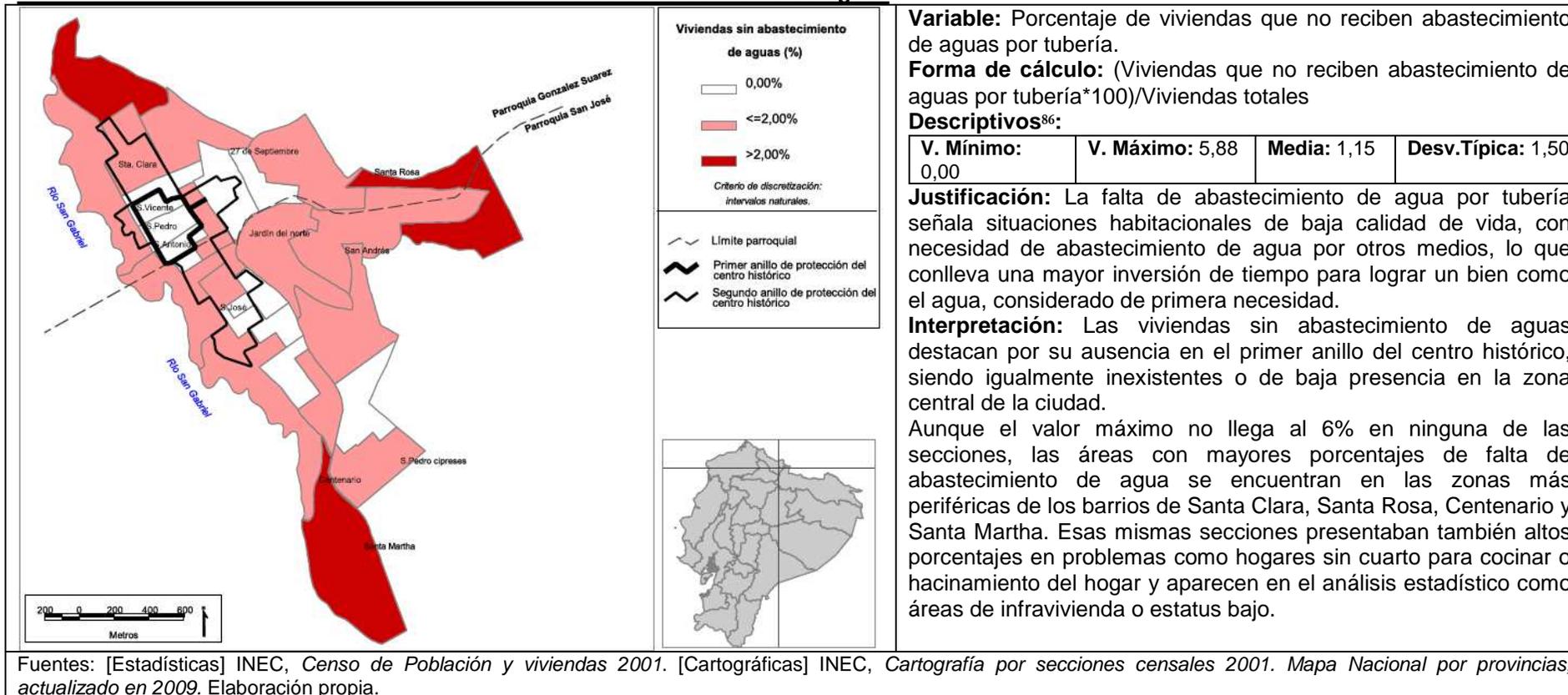
La sección con mayor porcentaje de hacinamiento de la vivienda es la que se encuentra junto al río San Gabriel y que está formada por parte de los barrios de San Antonio y San José.

Existen secciones en las que no se dan casos de convivencia de dos o más hogares, principalmente ubicadas en el segundo anillo del centro histórico, al Norte de Santa Clara y al Norte de San Pedro de los cipreses. Mientras que si había un patrón espacial en el caso del hacinamiento del hogar, no parece haber un patrón claro en el hacinamiento de la vivienda, ni espacial ni en relación a otras variables analizadas. Se conoce por las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo que existen situaciones de familias que arriendan a otras familias parte de la vivienda en la que viven para lograr unos ingresos “extra”.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

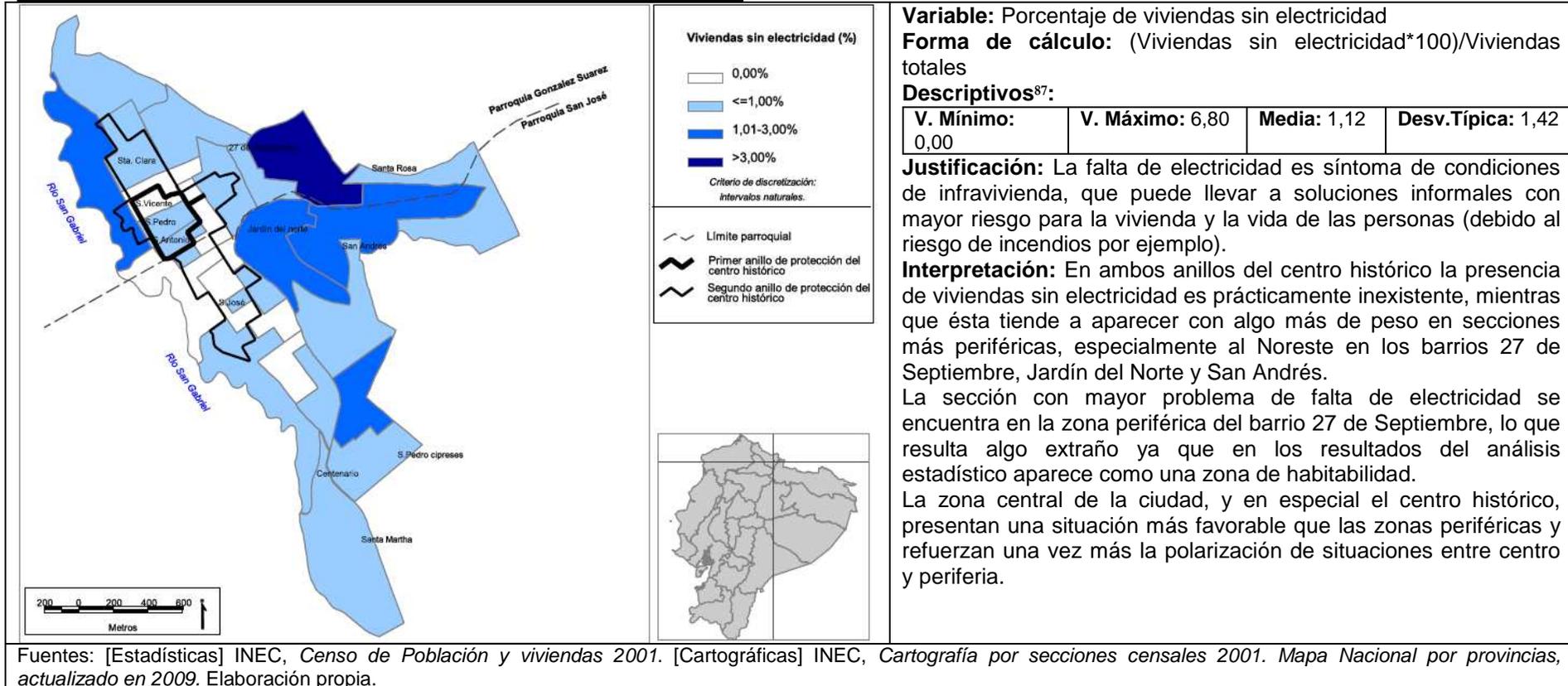
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA: Carencia de servicio de abastecimiento de aguas



⁸⁶ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

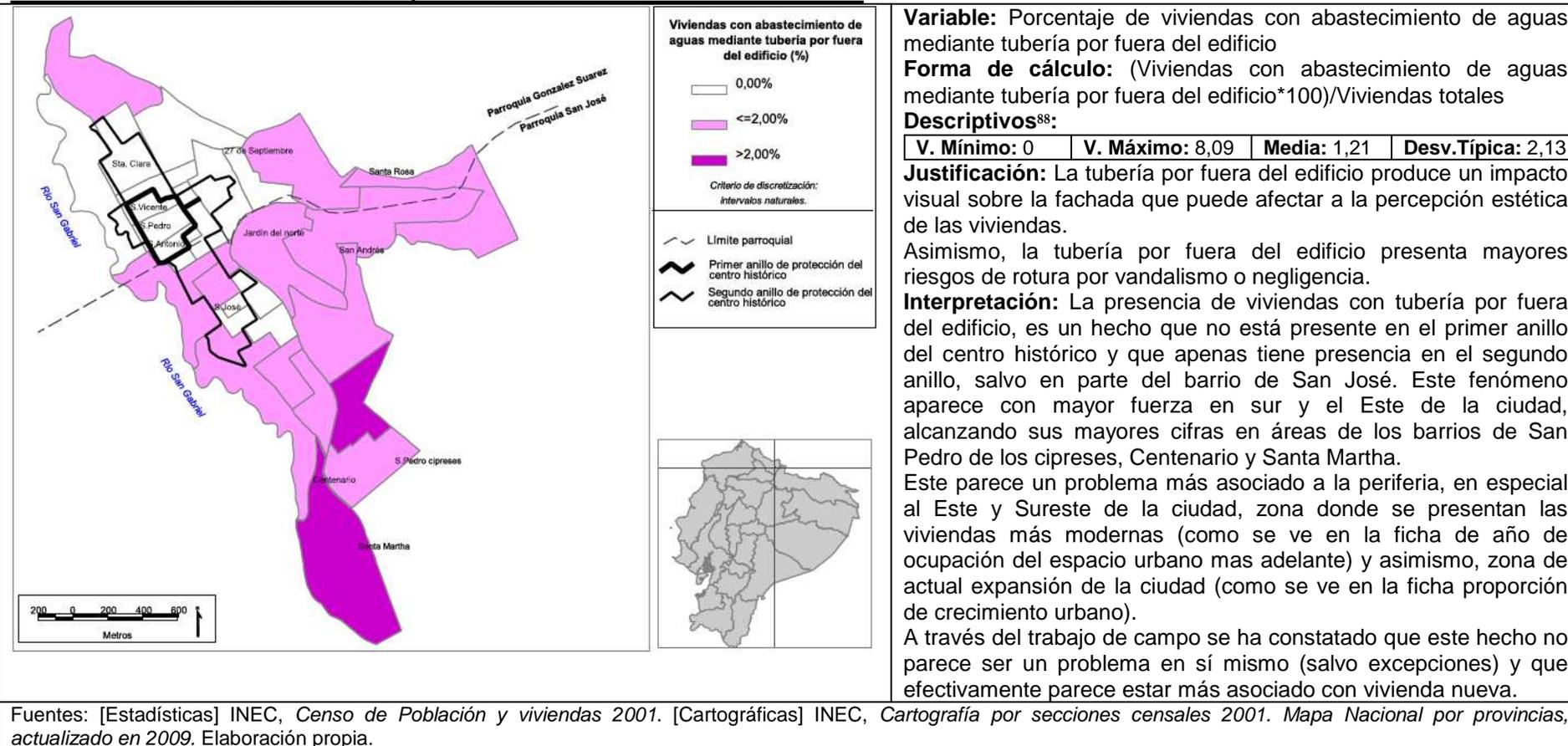
CONDICIONES DE LA VIVIENDA: Carencia de servicio de electricidad



⁸⁷ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

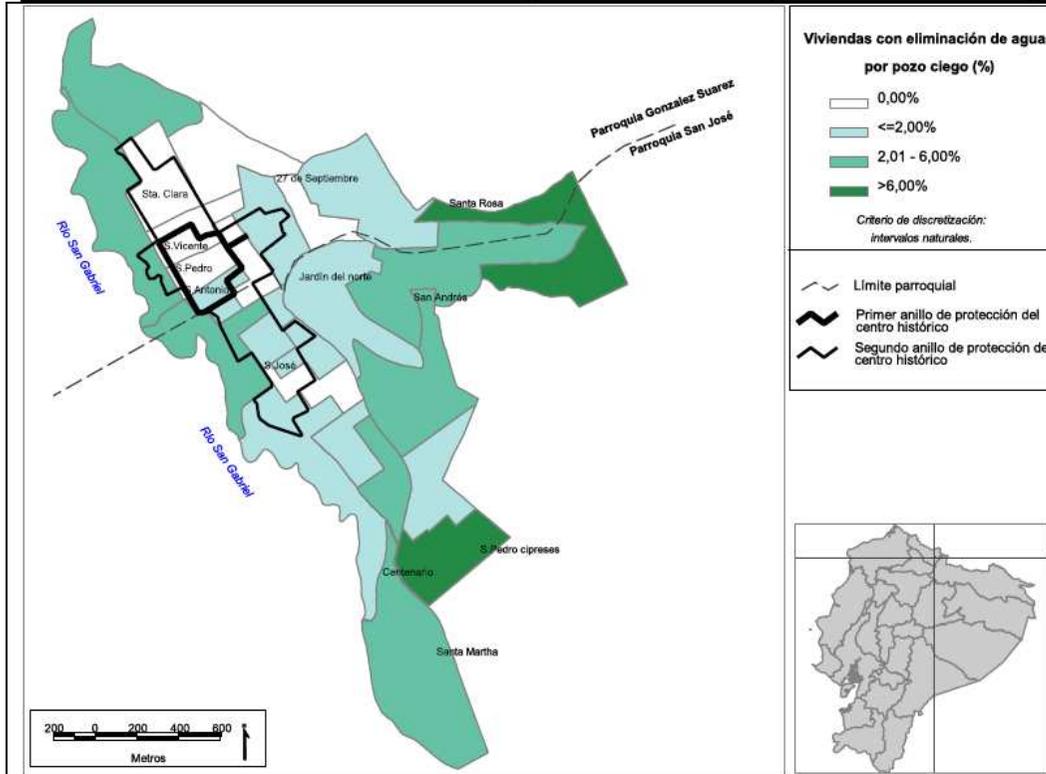
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CALIDAD DEL ESPACIO URBANO: Impacto visual en la fachada de las viviendas



⁸⁸ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

CALIDAD DEL ESPACIO URBANO: Riesgo de insalubridad por eliminación de aguas



Variable: Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego

Forma de cálculo: (Viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego*100)/Viviendas totales

Descriptivos⁸⁹:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 13,33	Media: 2,43	Desv. Típica: 3,10
---------------------	-------------------------	--------------------	---------------------------

Justificación: La eliminación de aguas por pozo ciego es el medio que produce mayor riesgo de insalubridad, tanto por los olores como por las condiciones higiénicas del medio.

El acceso a saneamiento básico contribuye a prevenir la transmisión de enfermedades y la reproducción de algunos tipos de insectos vectores. (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 22-23).

Interpretación: La mayor parte de las secciones ubicadas en el primer y segundo anillo del centro histórico tienen una baja o nula presencia de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego. Se dan mayores porcentajes en las áreas más periféricas: junto al río, al Norte de la ciudad al Sur y al Este de la ciudad.

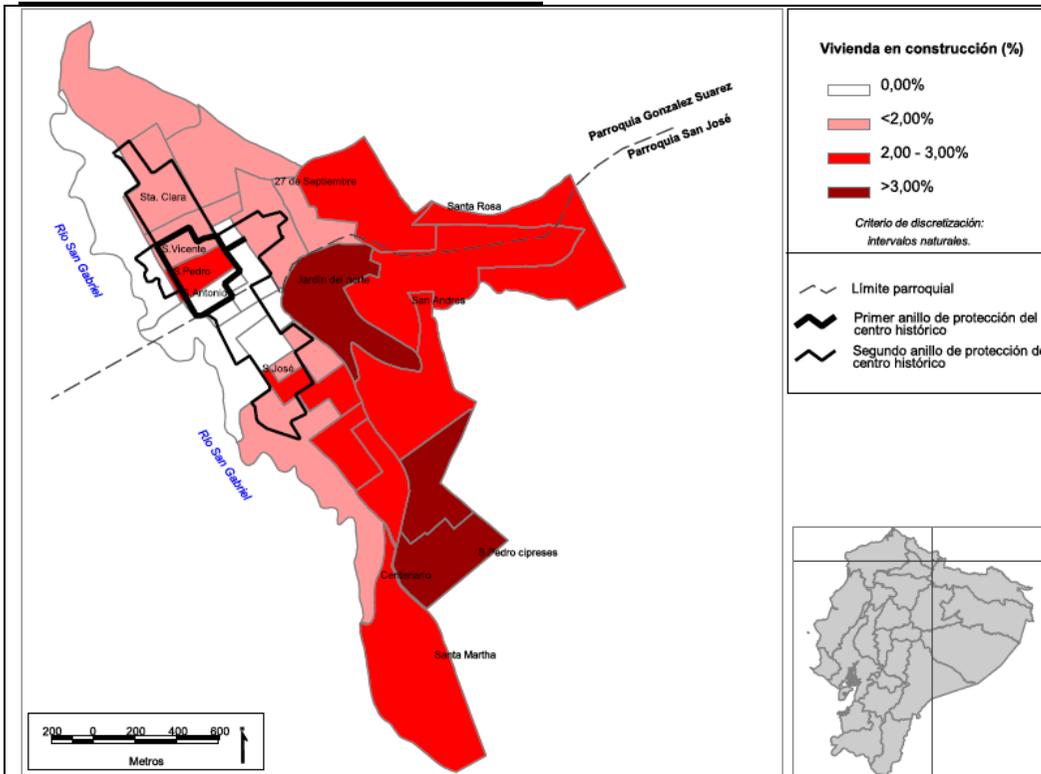
Las secciones con mayor porcentaje de viviendas con este sistema se encuentran en la sección Este de los barrios de Santa Rosa y San Andrés y la sección de los barrios San Pedro de los cipreses y Centenario, y llegan a afectar a más del 6% de las viviendas de estas secciones. Estas secciones, presentan también altos porcentajes en problemas como hogares sin cuarto para cocinar o hacinamiento del hogar, y son secciones actualmente en crecimiento urbano, lo que puede señalar que algunos de estos problemas vengan determinados por fenómenos de autoconstrucción. Llama la atención especialmente el caso de la sección de S. Pedro de los cipreses, ya que en el análisis estadístico aparece como un área de habitabilidad.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

⁸⁹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ENTORNO URBANO: Crecimiento urbano



Variable: Porcentaje de vivienda en construcción

Forma de cálculo: $(\text{Vivienda en construcción} \times 100) / \text{Viviendas totales}$

Descriptivos⁹⁰:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 5,74	Media: 1,72	Desv. Típica: 1,59
---------------------	------------------------	--------------------	---------------------------

Justificación: A través de la relación entre las viviendas en construcción y el total de viviendas, se puede ver las zonas de la ciudad que están experimentando y van a experimentar mayor crecimiento.

Este crecimiento de la ciudad hace alusión a construcción de nueva vivienda, mayoritariamente de autoconstrucción y que no responde a ningún planeamiento, por lo que se caracteriza por mayores deficiencias habitacionales en la vivienda y su entorno, y la carencia de servicios básicos (alcantarillado, abastecimiento de aguas, etc.).

Interpretación: La tendencia de crecimiento aparece con mayor fuerza en el Este de la ciudad, en especial en los barrios de Jardín del Norte, San Pedro de los cipreses y Centenario.

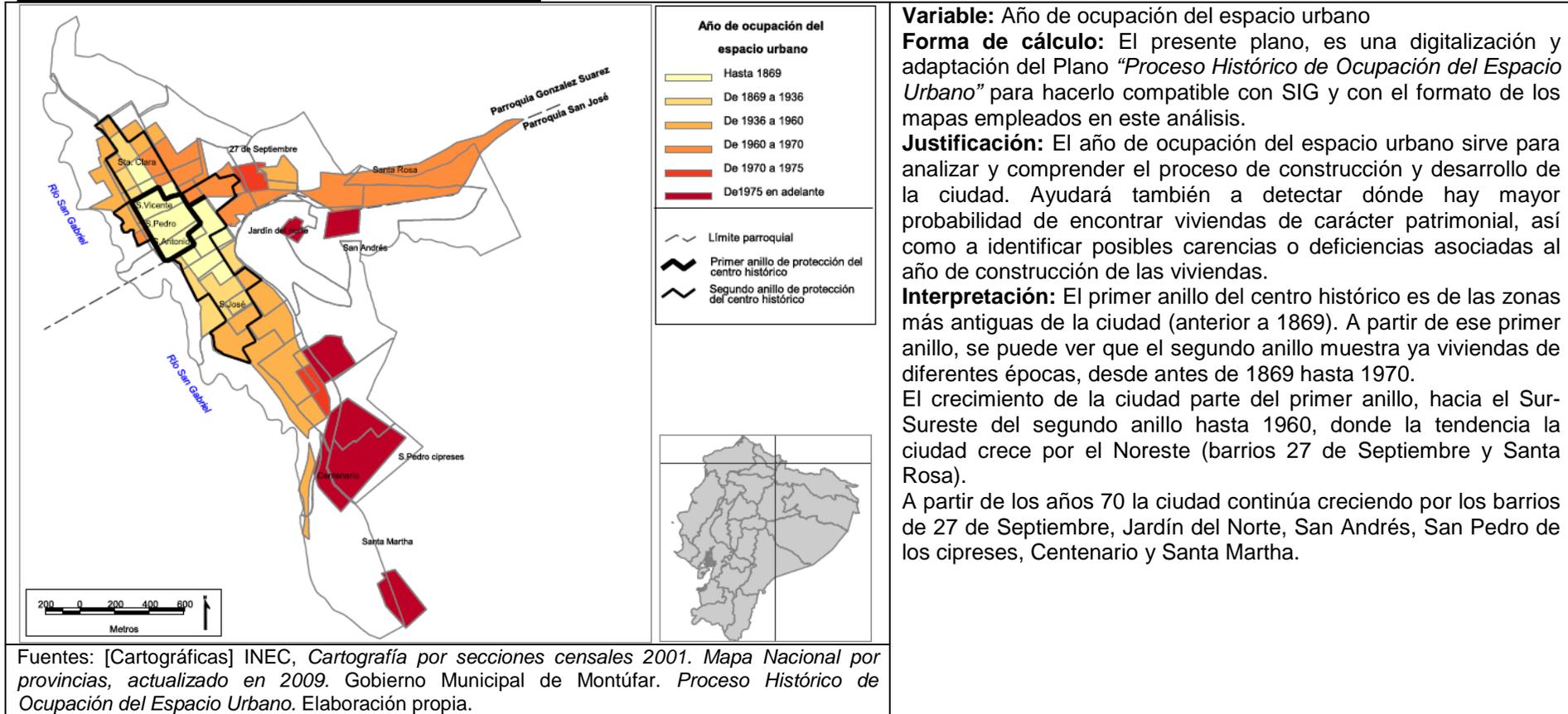
En el centro histórico, el crecimiento es nulo o bastante bajo, salvo en el barrio de San Pedro. El crecimiento por el Oeste es prácticamente nulo, probablemente debido a la existencia del río y la orografía del terreno.

El crecimiento se produce en mayor medida en las zonas menos consolidadas de la ciudad, y/o con más espacio o posibilidad de crecimiento y tomando en cuenta los resultados del análisis estadístico se puede señalar que representa casos de habitabilidad e inhabitabilidad, probablemente vinculados a un estatus económico que permite construir viviendas de mejor o peor calidad y con más o menos medios.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

⁹⁰ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

ENTORNO URBANO: Antigüedad de las viviendas



Variable: Año de ocupación del espacio urbano

Forma de cálculo: El presente plano, es una digitalización y adaptación del Plano “Proceso Histórico de Ocupación del Espacio Urbano” para hacerlo compatible con SIG y con el formato de los mapas empleados en este análisis.

Justificación: El año de ocupación del espacio urbano sirve para analizar y comprender el proceso de construcción y desarrollo de la ciudad. Ayudará también a detectar dónde hay mayor probabilidad de encontrar viviendas de carácter patrimonial, así como a identificar posibles carencias o deficiencias asociadas al año de construcción de las viviendas.

Interpretación: El primer anillo del centro histórico es de las zonas más antiguas de la ciudad (anterior a 1869). A partir de ese primer anillo, se puede ver que el segundo anillo muestra ya viviendas de diferentes épocas, desde antes de 1869 hasta 1970. El crecimiento de la ciudad parte del primer anillo, hacia el Sureste del segundo anillo hasta 1960, donde la tendencia la ciudad crece por el Noreste (barrios 27 de Septiembre y Santa Rosa). A partir de los años 70 la ciudad continúa creciendo por los barrios de 27 de Septiembre, Jardín del Norte, San Andrés, San Pedro de los cipreses, Centenario y Santa Martha.

8.2.2. Conclusiones del análisis de San Gabriel

Podemos diferenciar dentro de la ciudad, una zona edificada más consolidada, siendo una zona con menor porcentaje de nueva construcción de viviendas, y a su vez compuesta por las construcciones más antiguas de la ciudad. Esta zona tiene una ubicación en casi toda el área del centro histórico y su espacio colindante (especialmente la ubicada en el Este). Esta área presenta unas características comunes en una gran parte de las variables analizadas, que la diferencian del resto de la ciudad, algunas de éstas son que:

- Tiene una población mayoritariamente de estatus alto o medio-alto, con alto porcentaje de población con estudios superiores, un perfil demográfico predominantemente viejo o joven-viejo y predominantemente dedicada al sector terciario. Hay que añadir además, que es una de las zonas dónde predominan más los habitantes que no son propietarios de su vivienda.
- Presenta menores afecciones en variables relativas a las condiciones de vida en el hogar como el índice de hacinamiento del hogar, los hogares sin ducha, sin servicio higiénico o sin cuarto para cocinar. Esto no es igual para la subdivisión de viviendas (o fenómeno de conventillos), dónde esta área es una de las más afectadas, probablemente debido a que al tratarse de viviendas más antiguas, éstas son de mayor tamaño y su subdivisión es más factible. Esto coincide con los resultados del análisis estadístico que señalan estas áreas como el segundo grado de mayor habitabilidad, con servicio comunitario como único factor de “inhabitabilidad”.
- Presenta también menores afecciones en relación a las condiciones e instalaciones de las viviendas como el abastecimiento de aguas o la disponibilidad de electricidad. Asimismo, es una de las zonas con menor riesgo de insalubridad por eliminación de aguas.

En contraposición a esta área, se podría plantear del área más periférica de la ciudad, que dividimos en dos zonas: la periferia Norte-Este y la Oeste o zona colindante al río San Gabriel. La principal diferencia entre estas dos áreas, es que la colindante al río presenta una zona más consolidada en cuanto a edificación y limitada en su crecimiento por el río y la orografía del terreno, mientras que la periférica Norte y sobretodo Este, se encuentra en vías de crecimiento, y constituye la zona de actual desarrollo y crecimiento de la ciudad.

El área colindante al río se encuentra asentada entre el centro histórico y una fuerte pendiente que desciende hacia el río. Esta presenta similitudes con el centro histórico en muchas variables debido a su cercanía y debido a que alberga también viviendas de entre 1869 y 1970. Esta zona presenta sin embargo mayores deficiencias en sus viviendas, la convivencia de sus hogares o la calidad de su espacio urbano con respecto al centro histórico. Se pueden resaltar los siguientes aspectos que diferencian a esta zona:

- Un alto porcentaje de su población residente no es propietaria de las viviendas en las que habita.
- En varias de sus secciones se dan altos porcentajes de personas con estudios superiores.

- Supone una de las zonas con mayores porcentajes de población inmigrante extranjera, sobre todo las secciones más al sur.
- Presenta un bajo porcentaje de viviendas con personas ausentes, o dicho de otro modo, baja presencia de viviendas de migrantes.
- Es una zona con considerables afecciones al hogar y la vivienda en variables como: la subdivisión de viviendas, el índice de hacinamiento del hogar, el índice de hacinamiento de la vivienda (especialmente en la sección del barrio de San José) y los hogares que no disponen de ducha.
- Presenta también cierta afección en relación a las condiciones e instalaciones de las viviendas como la disponibilidad de electricidad en algunas secciones. Asimismo, es una de las zonas con cierto riesgo de insalubridad por eliminación de aguas.
- En el análisis estadístico aparece además como un área con ciertos problemas de habitabilidad, representada por el cluster de estatus bajo.

El área periférica Norte y Este, especialmente el área Este, es la que alberga la edificación más moderna según el plano “*Año de ocupación del espacio urbano*” en la y en la que se dan las mayores proporciones de crecimiento urbano. Se pueden resaltar los siguientes aspectos sobre esta área:

- Su población es de estatus predominantemente bajo (salvo excepciones en Santa Rosa y 27 de Septiembre, en los que predomina también población de estatus medio), dedicada principalmente a los sectores primario y terciario, con los mayores porcentajes de población sin estudios y los menores porcentajes de población con estudios superiores.
- Sus habitantes presentan los mayores porcentajes de posesión de las viviendas en las que viven (salvo excepciones en San Andrés y Santa Clara).
- Presentan algunos de los mayores porcentajes de población inmigrante extranjera, sobre todo en las secciones más al Sur.
- Con respecto a las condiciones de vida en los hogares destacan en el hacinamiento de sus hogares, en albergar secciones con los mayores porcentajes de hogares sin servicio higiénico, sin ducha o sin cuarto para cocinar. Salvo dos secciones (una en Santa Clara y otra en San Pedro de los cipreses), no presentan destacados problemas en la subdivisión de viviendas.
- Presenta considerables afecciones (aunque no de manera homogénea) en relación a las condiciones e instalaciones de las viviendas como el abastecimiento de aguas o la disponibilidad de electricidad. Asimismo, es una de las zonas con menor riesgo de insalubridad por eliminación de aguas.
- Presenta los mayores porcentajes de viviendas con tubería por fuera del edificio.

Sin embargo, a la luz de los resultados estadísticos se deben considerar dos partes muy diferenciadas en la zona Este de la ciudad:

- La parte Norte (Sur de Santa Clara, barrios 27 de Septiembre, Jardín del Norte y parte de San Andrés)

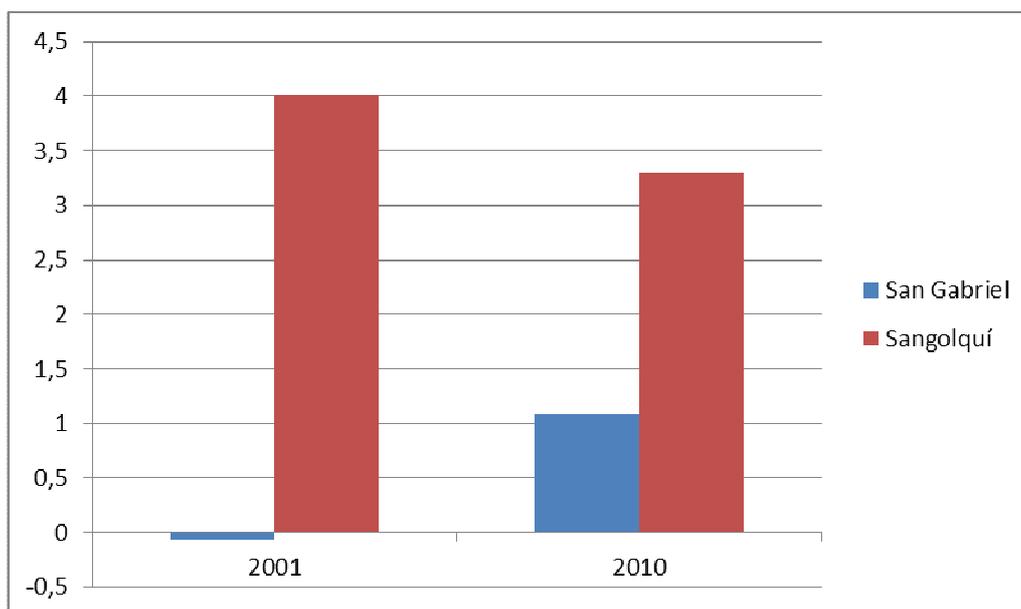
- La parte Sur y periferia de Santa Rosa

Ambas están constituidas por vivienda nueva y representan un alto crecimiento urbano, sin embargo presentan un tipo de crecimiento y de situación muy diferenciada. En el caso de la parte Norte, caracterizada por pertenecer al cluster de habitabilidad en los resultados del análisis estadístico, se dan casos de vivienda nueva de alta calidad, tal y como se puede ver en los resultados de la manzana “exterior” analizada en el trabajo de campo; mientras que en el Sur y en la periferia de Santa Rosa, caracterizada por una situación de mayor inhabitabilidad (clusters –estatus bajo- y –infravivienda- la tendencia es más a casas de autoconstrucción, con fuertes carencias de habitabilidad.

8.3. Análisis de Sangolquí

Sangolquí es una ciudad ubicada en la provincia de Pichincha, considerada parte de la gran conurbación que forma el área metropolitana de Quito, ciudad con la que mantiene vínculos geográficos, históricos y poblacionales. Esta ciudad, que contaba con 43.397 habitantes en 1990 sufre un crecimiento del 44% hasta 2001 alcanzando la cifra de 62.562 habitantes y de casi un 30% entre 2001 y 2010 culminando con 81.140 habitantes. El motivo de este crecimiento se debe a que Sangolquí forma parte de la conurbación del distrito metropolitano de Quito, ejerciendo un rol de ciudad dormitorio o área de expansión de la capital.

Figura 35 Tasa de crecimiento interanual desde 1990 a 2010 de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí



Fuente: [Estadística] INEC, *Censos de población y vivienda de 1990, 2001 y 2010*. Elaboración propia.

8.3.1. Análisis cartográfico por variables para la ciudad de Sangolquí

Figura 36 Tabla resumen de las variables analizadas para la ciudad de Sangolquí

Dimensión	Eje	Objetivo a medir	Variable
	Evolución de la población	Tendencia demográfica	Índice de tendencia
	Composición y estructura demográfica	Perfil demográfico	Tipología derivada de la composición según grandes grupos de edad
		Autoctonía	Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel
		Población quiteña	Porcentaje de población nacida en Quito
		Inmigración extranjera	Porcentaje de población inmigrante de origen extranjero
		Migración	Porcentaje de viviendas con personas ausentes
	Estructura social	Perfil económico	Tipología derivada de la composición de la población según sectores económicos
		Estatus socioeconómico	Tipología derivada de la composición de la población según la clasificación ocupacional
		Población con estudios superiores	Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado
		Población sin estudios	Porcentaje de población sin estudios
		Tenencia insegura	Porcentaje de viviendas cuyos habitantes no son propietarios
		Hacinamiento del hogar	Media de ocupantes por dormitorio
	CONDICIONANTES SOCIALES DEL HABITAR	Condiciones del hogar	Fenómeno de conventillos
Carencia de servicio higiénico			Porcentaje de hogares sin servicio higiénico
Carencia de cuarto para cocinar			Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar
Carencia de ducha			Porcentaje de hogares que no disponen de ducha
CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y DEL ENTORNO	Condiciones de la vivienda	Hacinamiento de la vivienda	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares
		Carencia de servicio de abastecimiento de aguas	Porcentaje de viviendas que no reciben abastecimiento de aguas por tubería
		Carencia de servicio de electricidad	Porcentaje de viviendas sin electricidad
	Calidad del espacio urbano	Impacto visual en la fachada de las viviendas	Porcentaje de viviendas con abastecimiento de aguas mediante tubería por fuera del edificio
		Riesgo de insalubridad por eliminación de aguas	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego
	Entorno urbano	Crecimiento urbano	Porcentaje de vivienda en construcción

Fuente: Elaboración propia.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Perfil demográfico

Variable: Tipología derivada de la composición según grandes grupos de edad.

Forma de cálculo: Las tipologías representadas en el mapa se han calculado en función del diagrama triangular resultado de la combinación de las medias de las variables: %Población <15 años, %Población 15-64, % Población >64 años.

El cuadro muestra la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas.

	Pob<15	Pob 15-64	Pob >64
Predominantemente joven	+	-	-
Predominantemente adulto	-	+	-
Predominantemente viejo	-	-	+
Adulto-joven	+	+	-
Adulto-viejo	-	+	+
Joven-viejo	+	-	+

Justificación: Las tipologías señalan el predominio de población por grupos de edad, dando una perspectiva de la estructura demográfica de cada sección.

Los colectivos a los que más afecta la situación de precariedad de la vivienda (en cuestión de edad) son los menores de 5 años y los adultos mayores porque pasan la mayor parte del tiempo en la vivienda (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006).

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Autoctonía

Variable: Porcentaje de población nacida en la parroquia de Sangolquí

Forma de cálculo: (Población nacida en la parroquia de Sangolquí*100)/Población total residente en la parroquia

Descriptivos⁹²:

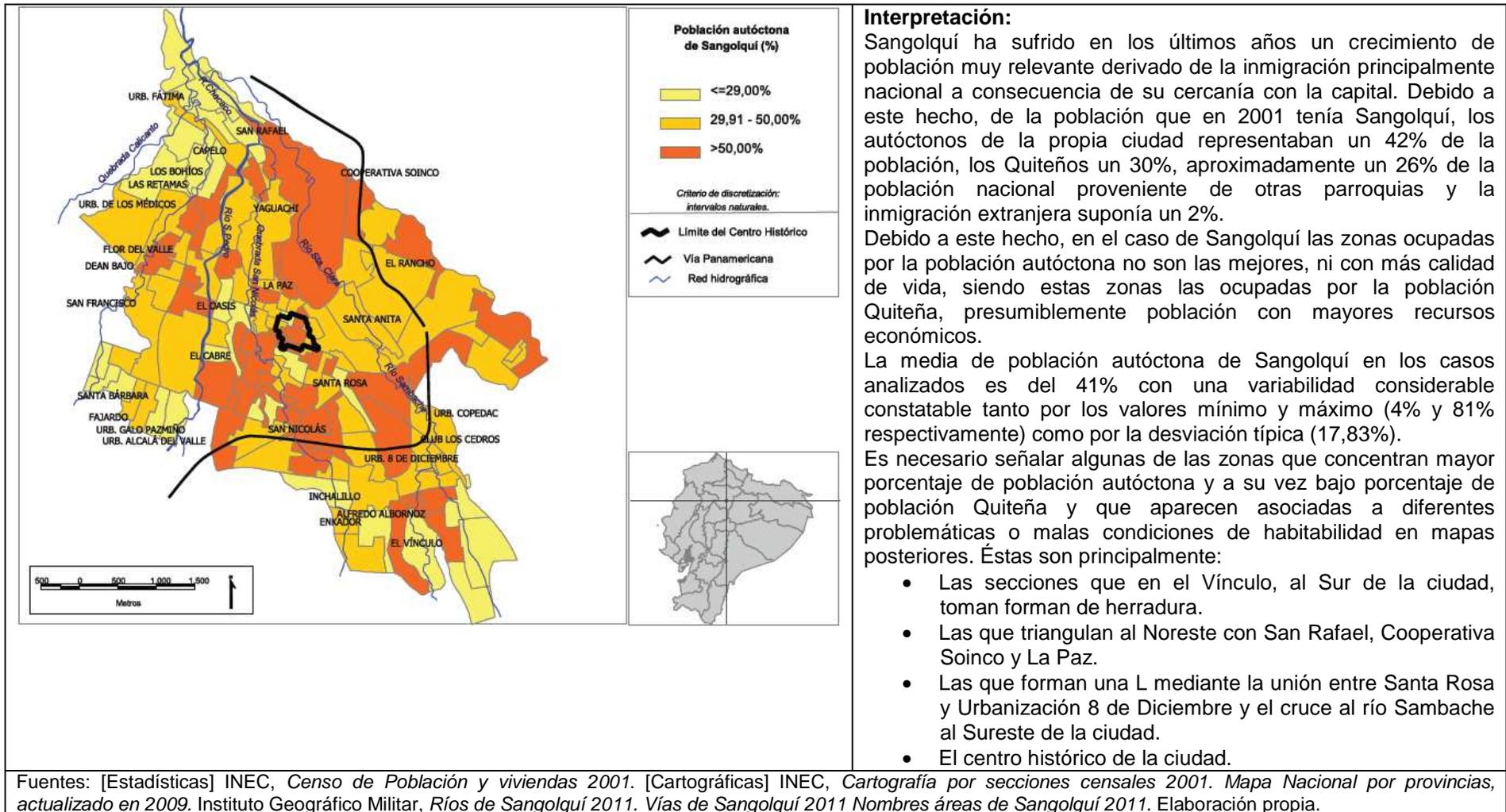
V. Mínimo: 4	V. Máximo: 81	Media: 41,82	Desv.Típica: 17,83
---------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------

Justificación: La variable refleja el peso de la población originaria de Sangolquí en cada una de las secciones de la ciudad.

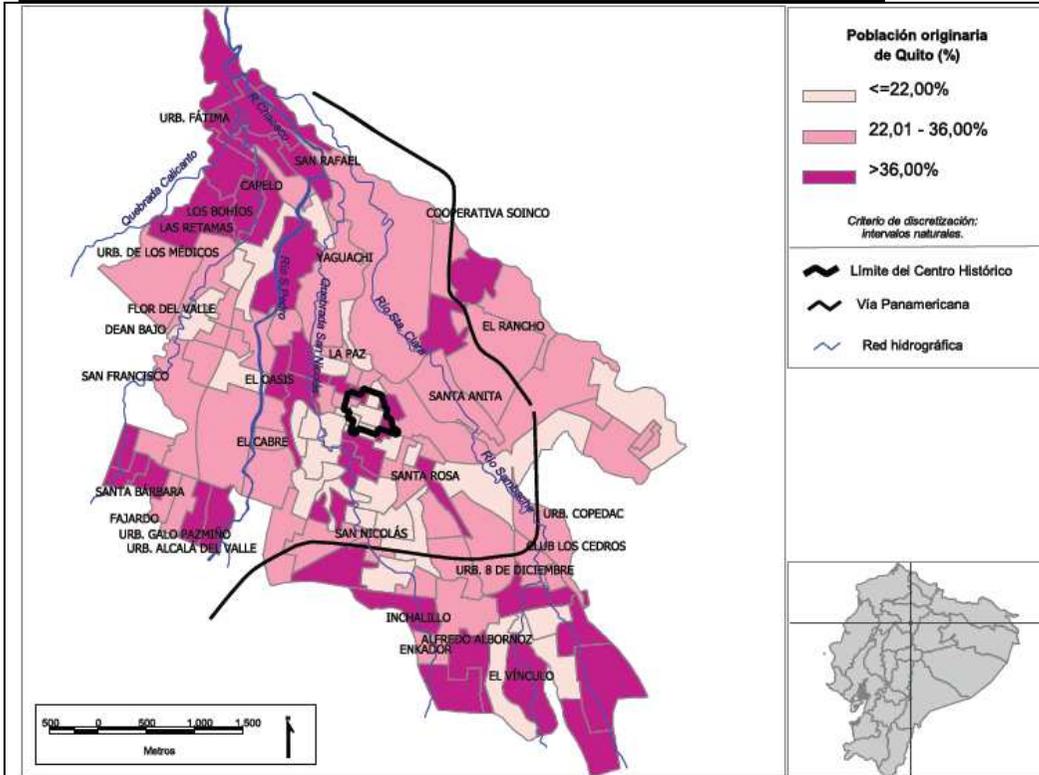
En muchas ocasiones la población local se asienta en las mejores zonas, viviendas con menos deficiencias; en otros casos de migración de población con mayor estatus económico, por el contrario, la población se ve expulsada de las mejores áreas de la ciudad que pasan a ser ocupadas por los foráneos.

⁹² Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Población Quiteña



Variable: Porcentaje de población nacida en Quito
Forma de cálculo: $(\text{Población nacida en Quito} \times 100) / \text{Población total residente en Sangolquí}$

Descriptivos⁹³:

V. Mínimo: 6	V. Máximo: 64	Media: 30,67	Desv.Típica: 11,64
---------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

Justificación: La variable refleja el peso de la población originaria de Quito en cada una de las secciones de la ciudad.

Dado que la ciudad de Sangolquí forma parte del área de expansión de la metrópoli Quiteña, produciendo esto que un 30% de la población de la ciudad es de origen quiteño, se ha considerado analizar por separado el asentamiento de la población quiteña como colectivo diferenciado a fin de comprender si el perfil de este colectivo tiene entidad propia de cara a las condiciones de habitabilidad.

Interpretación:

El asentamiento de población quiteña en Sangolquí tiene una variabilidad considerable, con una media del 30,7% pero un valor mínimo del 6% de la población de la sección en alguno de los casos y un máximo del 64% de la población de la sección.

Lo principal a señalar es que, por lo general, las zonas en las que se asienta mayor porcentaje de población Quiteña son aquellas donde se reflejaba un menor porcentaje de población autóctona. Destaca, en este sentido, el Norte de la ciudad o los alrededores de la herradura del vínculo.

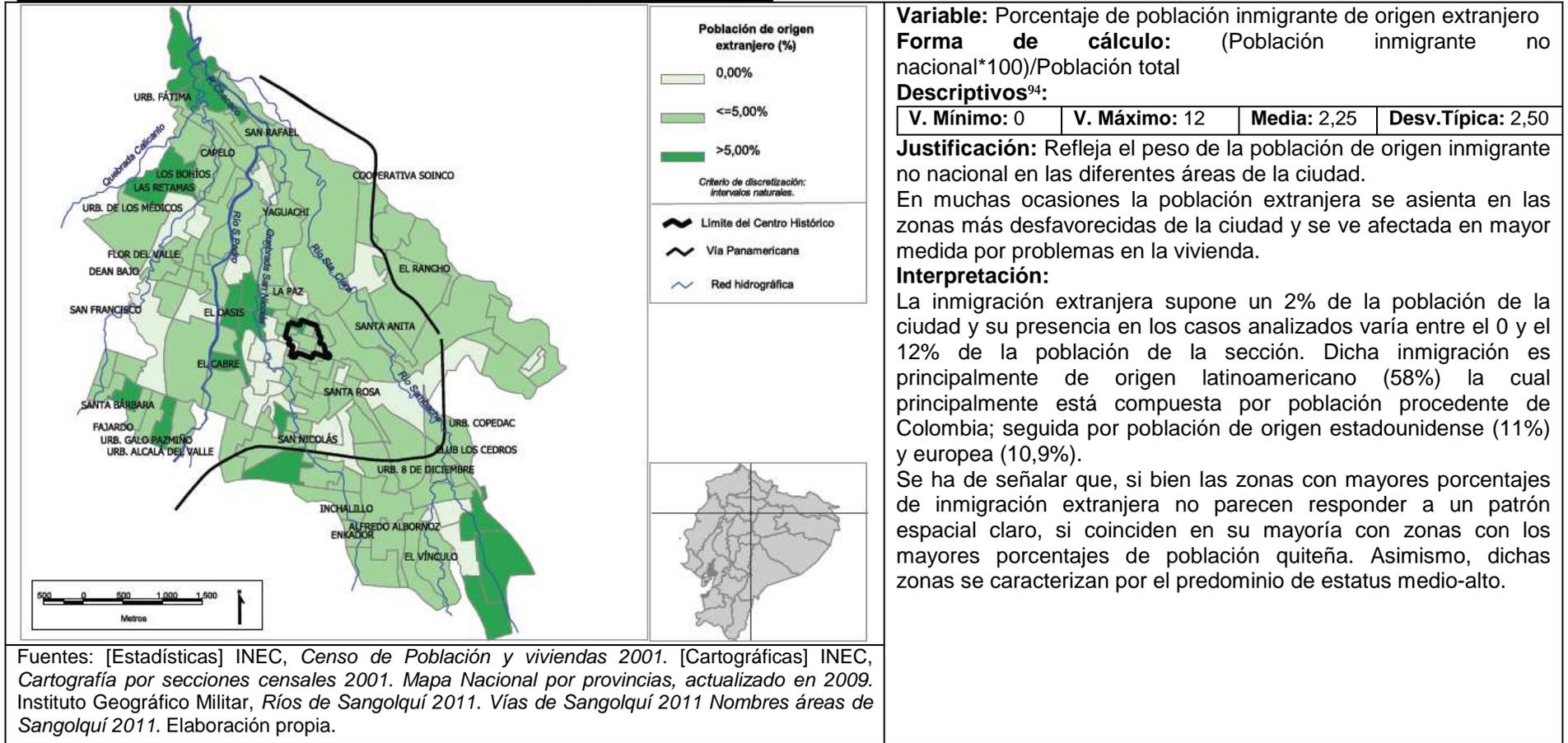
Salvo en los puntos Norte y Sur, no parece haber un patrón espacial muy claro en el asentamiento de la población Quiteña, lo que sin embargo sí que se explica por las condiciones de vida como se puede ver en los mapas siguientes. Aparentemente, las zonas de estatus y estudios altos coinciden bastante con el predominio de población quiteña.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

⁹³ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Inmigración extranjera



⁹⁴ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA: Migración

Variable: Porcentaje de viviendas con personas ausentes

Forma de cálculo: (Viviendas con personas ausentes*100)/ Viviendas totales

Descriptivos⁹⁵:

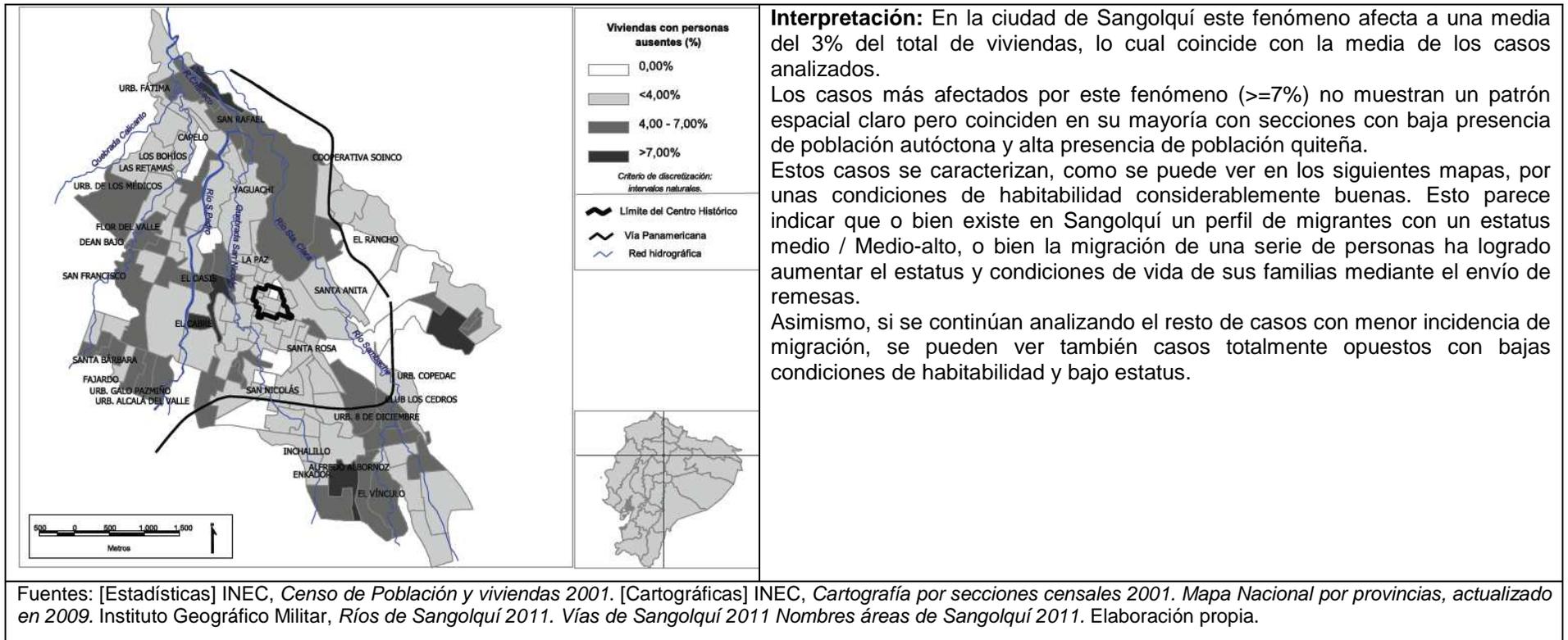
V. Mínimo: 0	V. Máximo: 14	Media: 3,17	Desv.Típica: 2,45
---------------------	----------------------	--------------------	--------------------------

Justificación: Las viviendas con personas ausentes reflejan situaciones de población emigrante. En muchas ocasiones, los hogares con personas ausentes quedan desestructurados (en los casos en los que el padre y/o la madre son las personas ausentes). Estos hogares tienen consecuencias directas sobre la seguridad y el desarrollo del individuo, ya que generan situaciones de mayor desprotección familiar e inseguridad. Se puede llegar, incluso, a plantear que afectan al aspecto más psico-social de la habitabilidad.

Como contrapartida a ese efecto negativo sobre la habitabilidad puede considerarse que este indicador puede afectar de forma positiva desde el punto de vista económico sobre la unidad familiar en cuanto que los migrantes envían fondos a su familia (remesas), repercutiendo así los fondos en la familia residente en el país de origen. Entre el 4% y el 11% de esas remesas se estaría utilizando para la adquisición de inmuebles o la reparación de la vivienda (Naciones Unidas, 2005: 31-32).

⁹⁵ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



ESTRUCTURA SOCIAL: Perfil económico

Variable: Tipología derivada de la composición de la población según sectores económicos

Forma de cálculo: Las tipologías representadas en el mapa se han calculado en función del diagrama triangular resultado de la combinación de las medias de las variables: % Población dedicada al sector primario, % Población dedicada al sector secundario, % Población dedicada al sector terciario. Han quedado fuera de esta clasificación y por tanto fuera de contabilización las categorías: 18. No declarado y 19. Trabajador nuevo.

- Como **sector primario** se han considerado las siguientes actividades: 1 Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y 2 Pesca.
- Como **sector secundario** se han considerado: 3 Explotación de minas y canteras, 4 Industrias manufactureras y 6 Construcción.
- Como **sector terciario** se han considerado: 5. Suministros de electricidad, gas y agua, 7. Comercio al por mayor y al por menor, 8. Hoteles y restaurantes, 9. Transporte, almacenamiento y comunicaciones, 10. Intermediación financiera, 11. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, 12. Administración pública y defensa, 13. Enseñanza, 14. Actividades de servicios sociales y de salud, 15. Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios, 16. Hogares privados con servicio doméstico y 17. Organizaciones y órganos extraterritoriales.

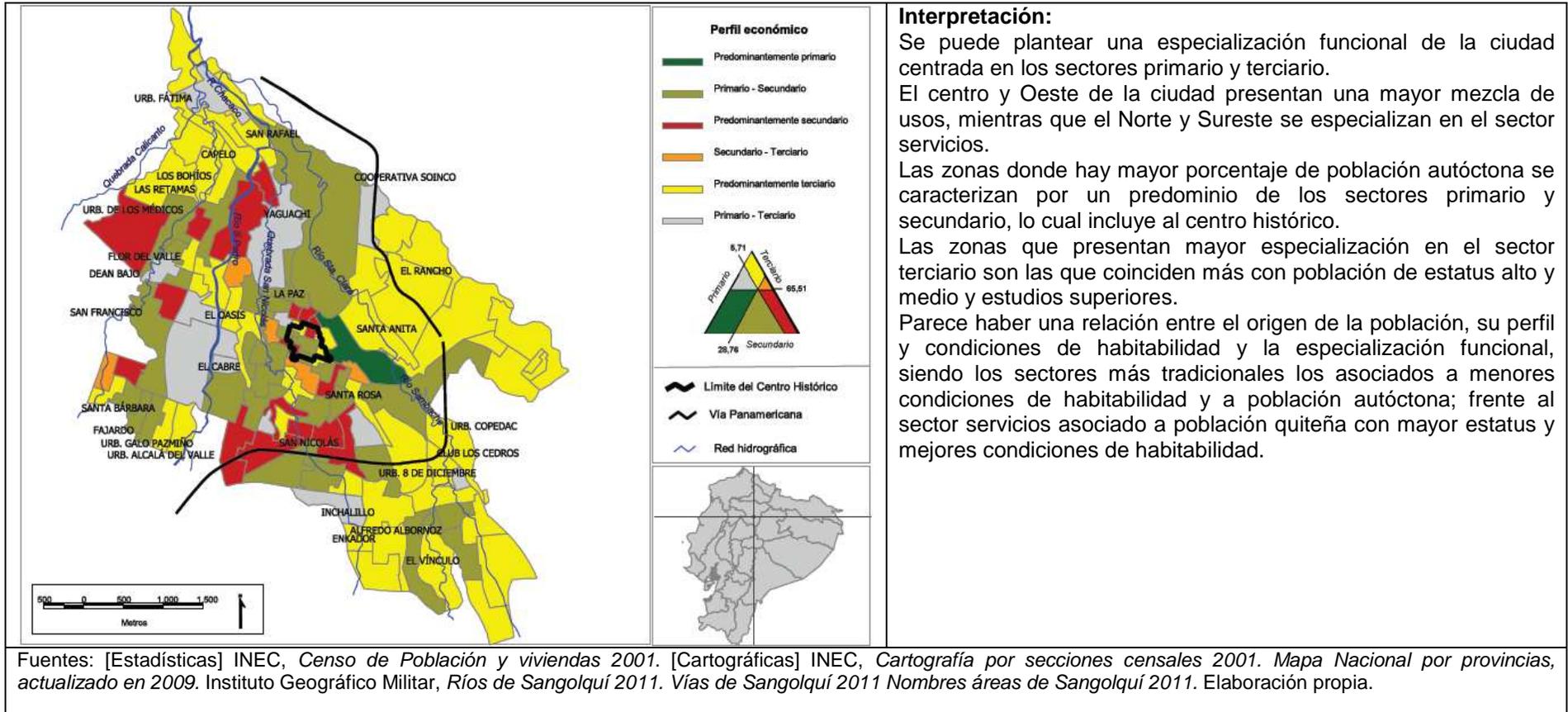
El cuadro muestra la composición de las tipologías en función de si los valores de cada sección superan o no las medias de cada una de las variables analizadas.

	S.1º	S.2º	S.3º
Predominantemente primario	+	-	-
Predominantemente secundario	-	+	-
Predominantemente terciario	-	-	+
Primario-secundario	+	+	-
Primario-terciario	+	-	+

Justificación: A través de la combinación de dichas variables en 6 tipologías, se puede analizar la especialización funcional de las diferentes secciones de la ciudad.

Las actividad económica tiene una relación muy directa con el uso que se le da a la vivienda, en el caso de las actividades terciarias, estas se suelen realizar en la misma vivienda lo que fuerza a una compatibilidad de usos, reduciendo así el espacio empleado para vivir, no permitiendo diferenciar el espacio íntimo del laboral o reduciendo las posibilidades de uso de la vivienda (según horarios). En cuanto a las actividades primarias, tienen cierta incidencia también en el uso de la vivienda, ya que en muchas ocasiones la cría de animales pequeños y/o medianos se realiza en el interior de la vivienda o su entorno más cercano, teniendo esto una influencia directa sobre las condiciones de salubridad (olores, higiene, transmisión de enfermedades, etc.).

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



ESTRUCTURA SOCIAL: Estatus socioeconómico

Variable: Tipología derivada de la composición de la población según la clasificación ocupacional

Forma de cálculo: Se ha realizado en primer lugar una clasificación ocupacional en base al estatus que toma como referencia la propuesta de P. Reques.(2006: 159) y define tres categorías o variables compuestas de las siguientes ocupaciones.

- **Población de estatus alto:** compuesta por 1) *Miembros del poder ejecutivo y personal directivo de la administración pública y de empresas;* y 2) *Profesionales científicos e intelectuales.*
- **Población de estatus medio:** compuesta por 1) *Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados;* 2) *Técnicos y profesionales del nivel medio;* 3) *Empleados de oficina;* 4) *Fuerzas armadas* y 5) *Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros.*
- **Población de estatus bajo:** compuesta por 1) *Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios;* 2) *Operadores de instalaciones y maquinas y montadores;* y 3) *Trabajadores no calificados.*

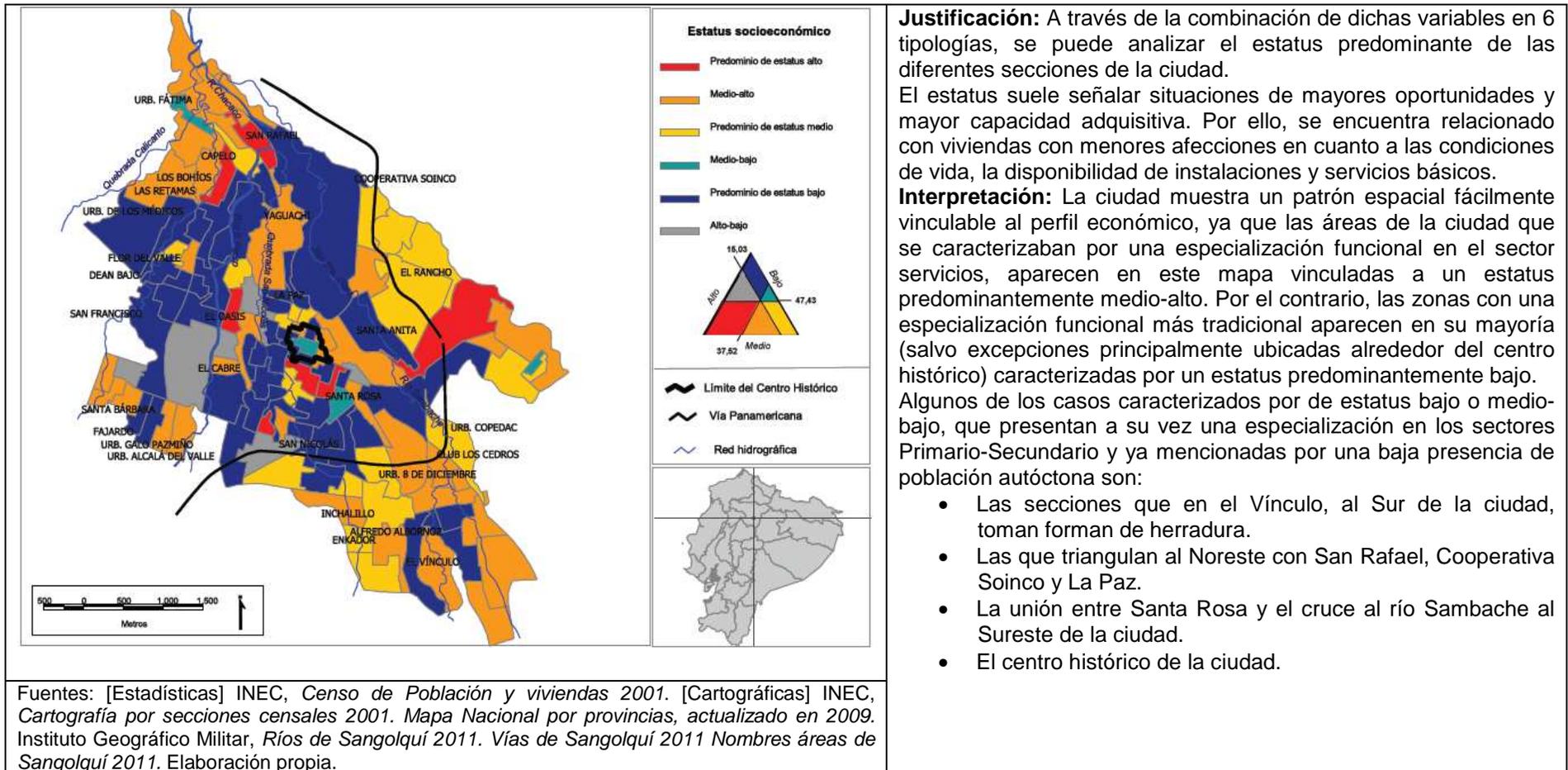
Para este análisis se han dejado fuera las categorías *No declarado* y *Trabajador nuevo* por considerarse que no aportan información clara sobre el estatus.

El colectivo analizado se ha tomado como un 100% y se han definido las tipologías representadas en el mapa en función del diagrama triangular resultado de una combinación de las medias de estas variables: % Población de estatus alto, % Población de estatus medio, % Población de estatus bajo.

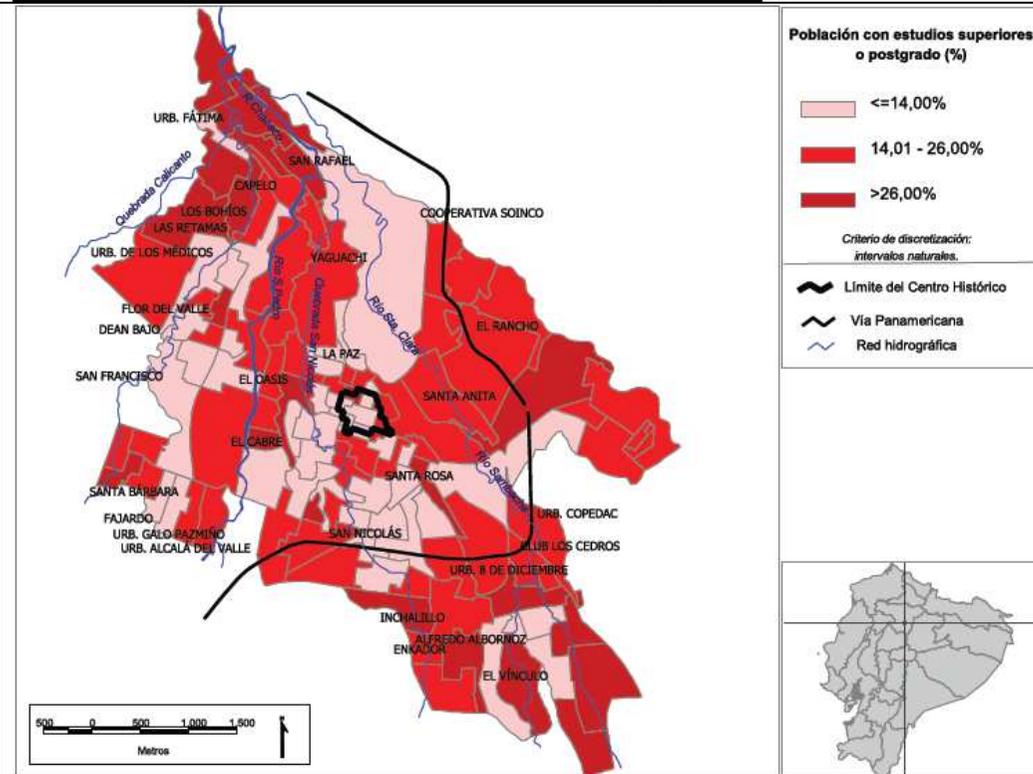
	Alto	Medio	Bajo
Predominio de estatus alto	+	-	-
Predominio de estatus medio	-	+	-
Predominio de estatus bajo	-	-	+
Medio-Alto	+	+	-
Medio-Bajo	-	+	+
Bajo-Alto	+	-	+

El cuadro muestra la composición de las tipologías según la posición de los valores de cada sección en relación a la media de cada variable.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.



ESTRUCTURA SOCIAL: Población con estudios superiores



Población con estudios superiores o postgrado (%)

- ≤14,00%
- 14,01 - 26,00%
- >26,00%

Criterio de discretización:
intervalos naturales.

- Limite del Centro Histórico
- Via Panamericana
- Red hidrográfica

Variable: Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado

Forma de cálculo: $(\text{Población con estudios superiores} \times 100) / \text{Población total}$

Descriptivos%:

V. Mínimo: 5	V. Máximo: 41	Media: 18,72	Desv. Típica: 9,16
---------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

Justificación: El nivel de instrucción tiene una influencia directa sobre las oportunidades ocupacionales, y junto al siguiente indicador (población analfabeta y sin estudios) es reflejo habitual de la condición socio-económica, y condicionantes en la estructura social y las condiciones de vida y del entorno.

Interpretación: La media de población con estudios superiores para toda la ciudad es de un 19%, lo cual coincide con la media de los casos analizados, sin embargo la variabilidad de este aspecto tiene un amplio espectro tal como se constata en sus valores mínimo y máximo (5% y 41% respectivamente).

Al igual que en casos anteriores no parece haber un patrón espacial claramente definido, mientras que sí existe una relación entre esta variable y otras analizadas anteriormente. Parece haber una clara vinculación en las secciones en las que había población de estatus medio y alto, con respecto a las que tienen mayores porcentajes de estudios superiores.

Asimismo, zonas como la herradura del Vínculo, el centro histórico, el triángulo San Rafael-Soinco-La Paz y la sección que cruza en río Sambache, que mostraban un perfil de población de estatus bajo o medio-bajo, son algunas de las que presentan los menores porcentajes de población con estudios superiores.

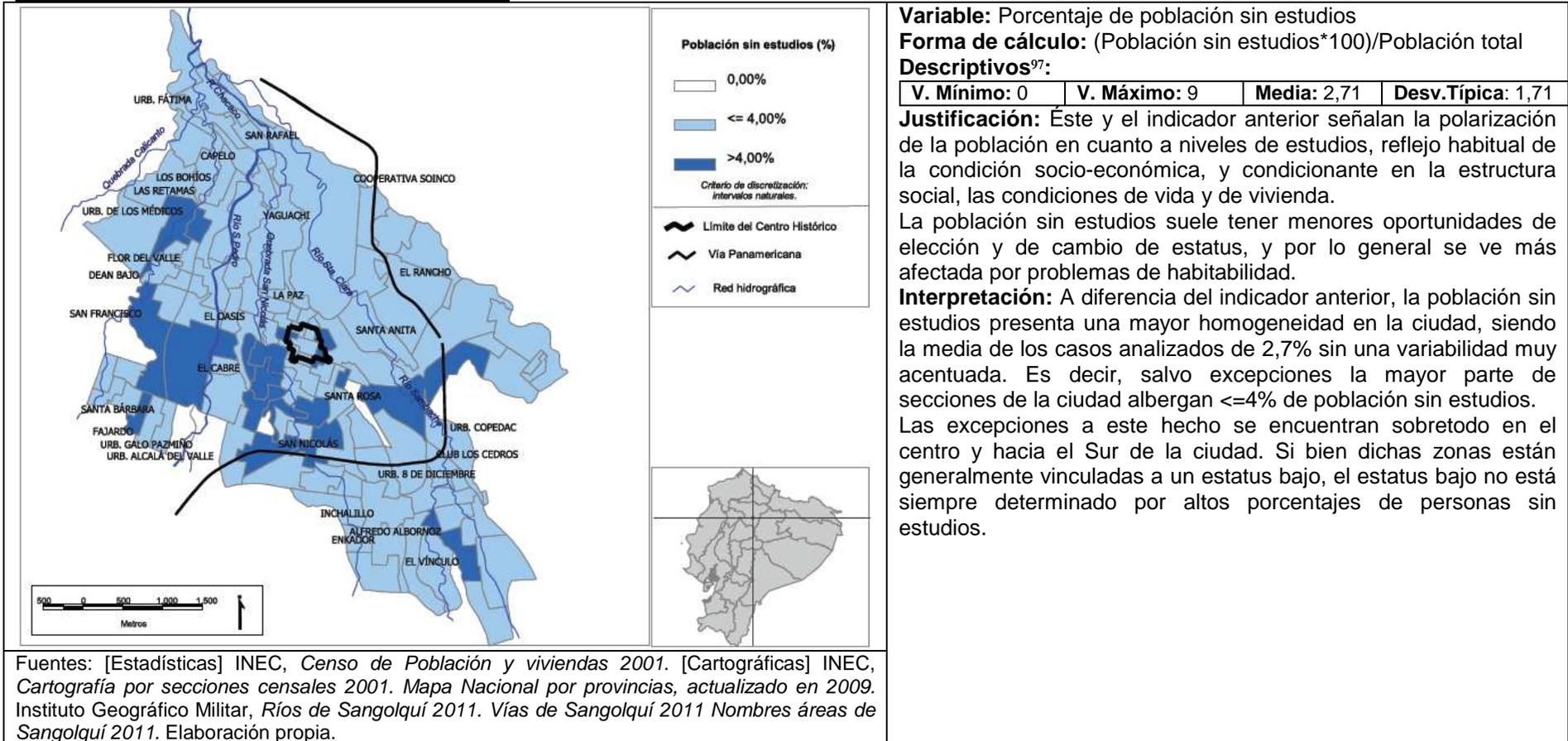
Parece por tanto que si existe una vinculación entre el nivel de instrucción, la ocupación y el estatus.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

⁹⁶ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

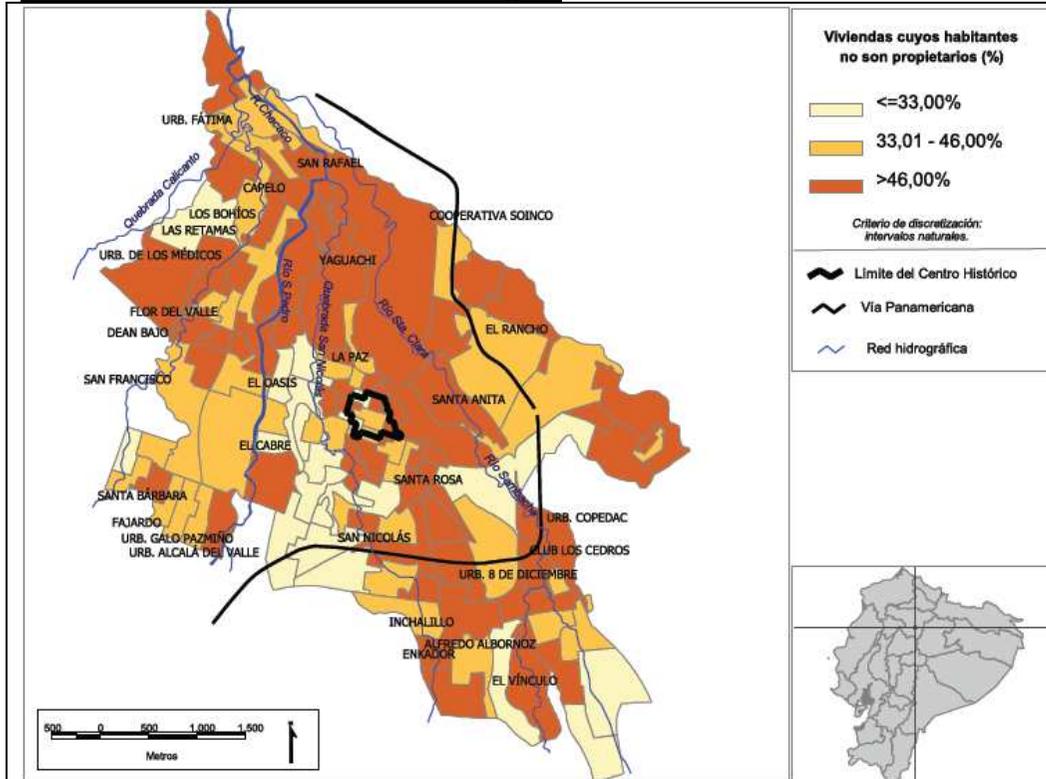
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Población sin estudios



⁹⁷ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

ESTRUCTURA SOCIAL: Tenencia insegura



Variable: Porcentaje de viviendas cuyos habitantes no son propietarios

Forma de cálculo: 100-(% Viviendas en propiedad⁹⁸)

Descriptivos⁹⁹:

V. Mínimo: 14	V. Máximo: 63	Media: 43,88	Desv.Típica: 10,76
----------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

Justificación: La propiedad de la vivienda es una garantía de seguridad para sus habitantes, en algunos documentos se ha denominado “tenencia segura” (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 21) a la protección del Estado ante erradicaciones forzadas, en este caso se analiza la propiedad como variable indicativa de esta tenencia segura, que está asociada con síntomas de estrés, ansiedad y depresión.

A su vez, la propiedad de la vivienda puede suponer una mayor implicación en cuestiones de mantenimiento, y debe tenerse en cuenta también para políticas o acciones de intervención en las viviendas.

Interpretación: De las viviendas de Sangolquí, el 56% están habitadas por sus propietarios, y un 44% se encuentran habitadas por no propietarios.

Los porcentajes más altos de habitante-propietario se dan sobre todo al Sur de la ciudad, y son zonas de estatus medio y de estatus bajo. No parece haber una vinculación entre el comportamiento de esta variable y el de otras que reflejan las condiciones de habitabilidad.

No se puede plantear de manera concluyente que la tenencia de la vivienda señale en este caso un problema de habitabilidad.

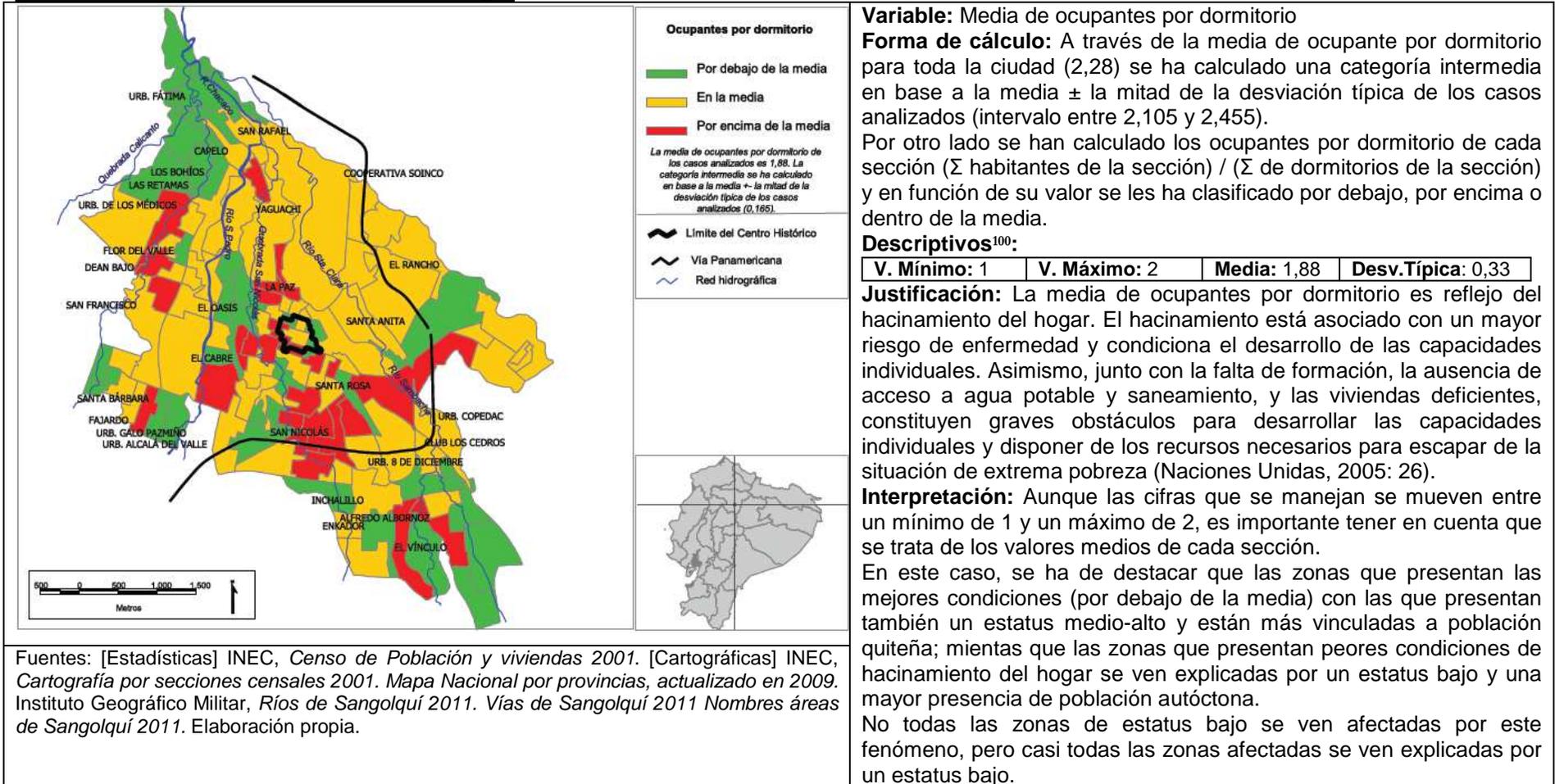
Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

⁹⁸ Se han tomado como viviendas en propiedad, únicamente las que el Censo recoge como viviendas “propias”, considerando no en propiedad las categorías: “arrendada”, “en anticresis”, “gratuita” y “otra”.

⁹⁹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

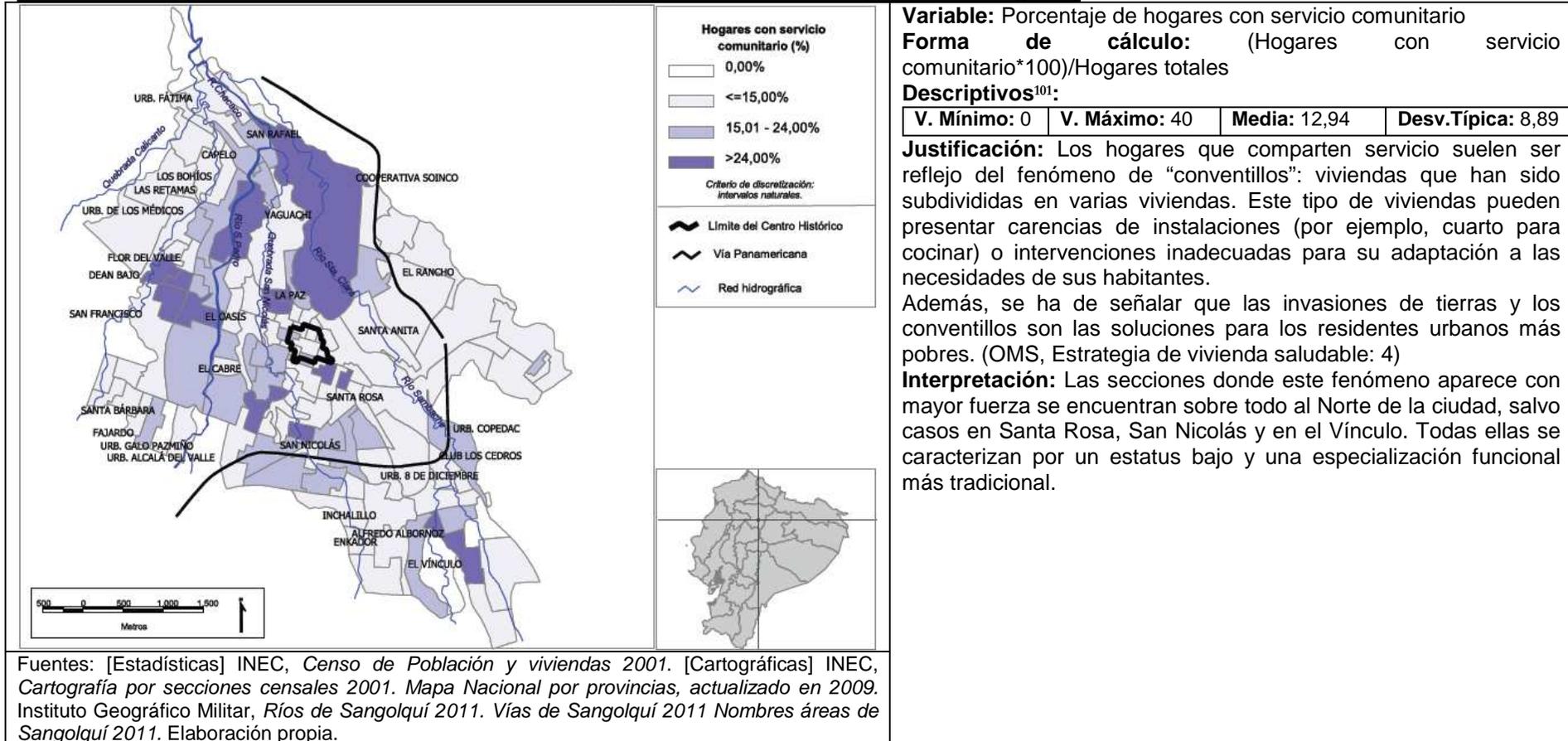
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ESTRUCTURA SOCIAL: Hacinamiento del hogar



¹⁰⁰ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

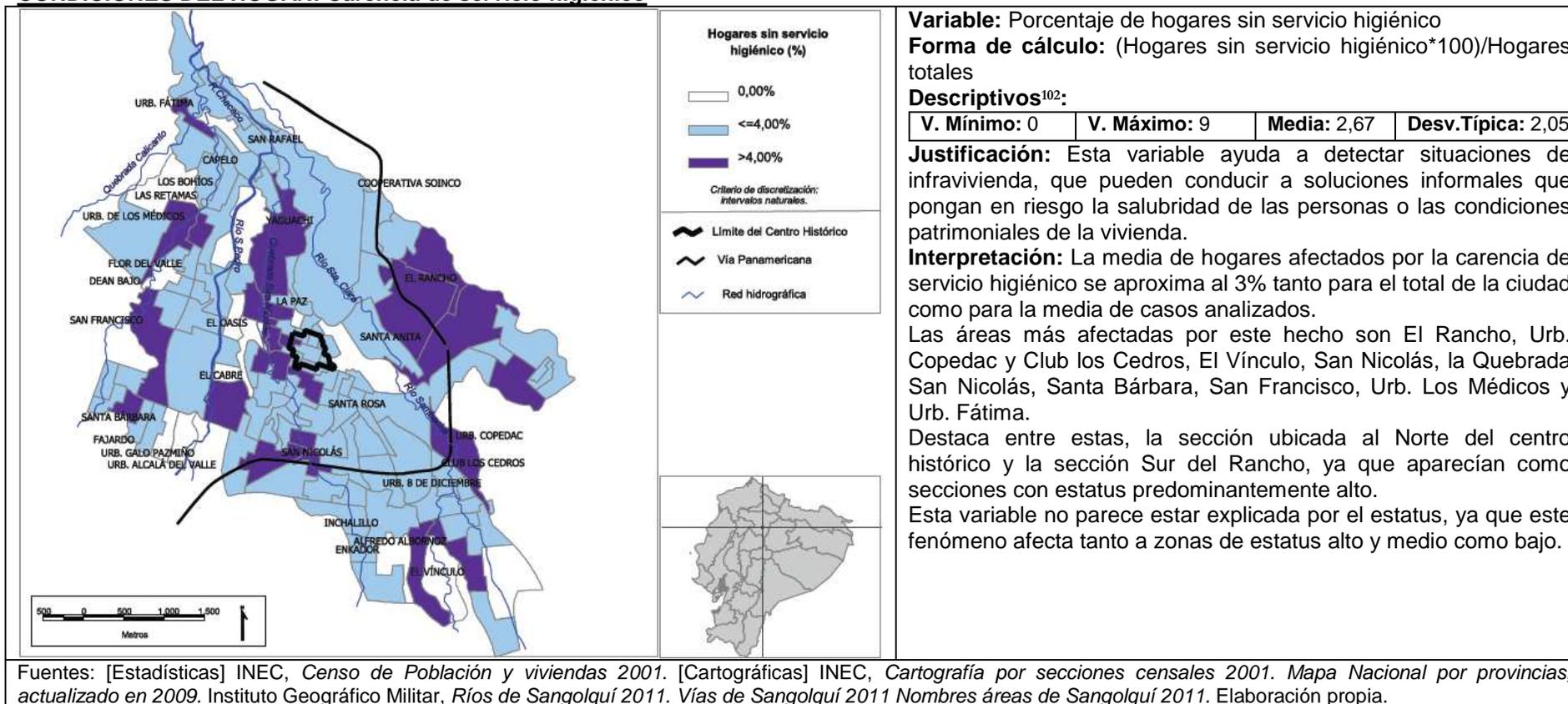
CONDICIONES DEL HOGAR: Fenómeno de conventillos (viviendas subdivididas para varios hogares)



¹⁰¹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

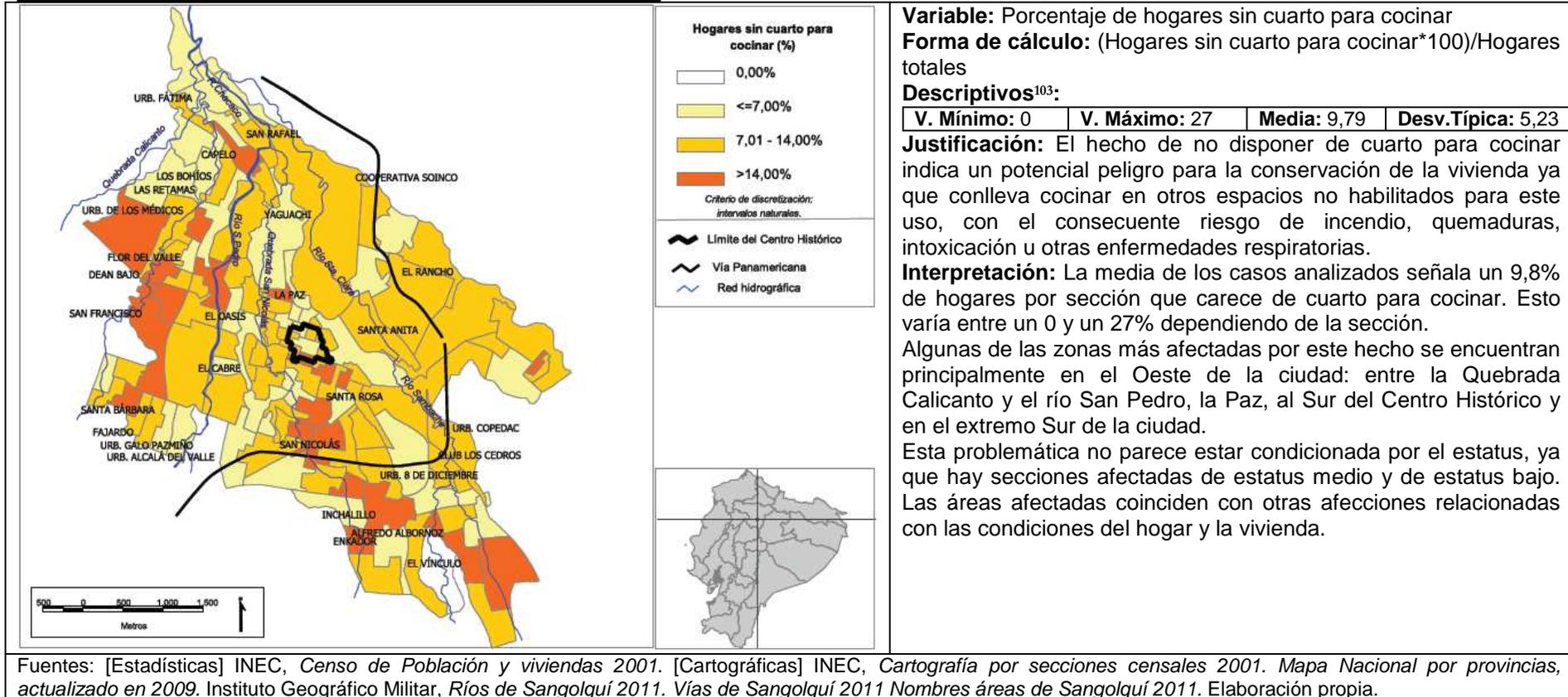
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de servicio higiénico



¹⁰² Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

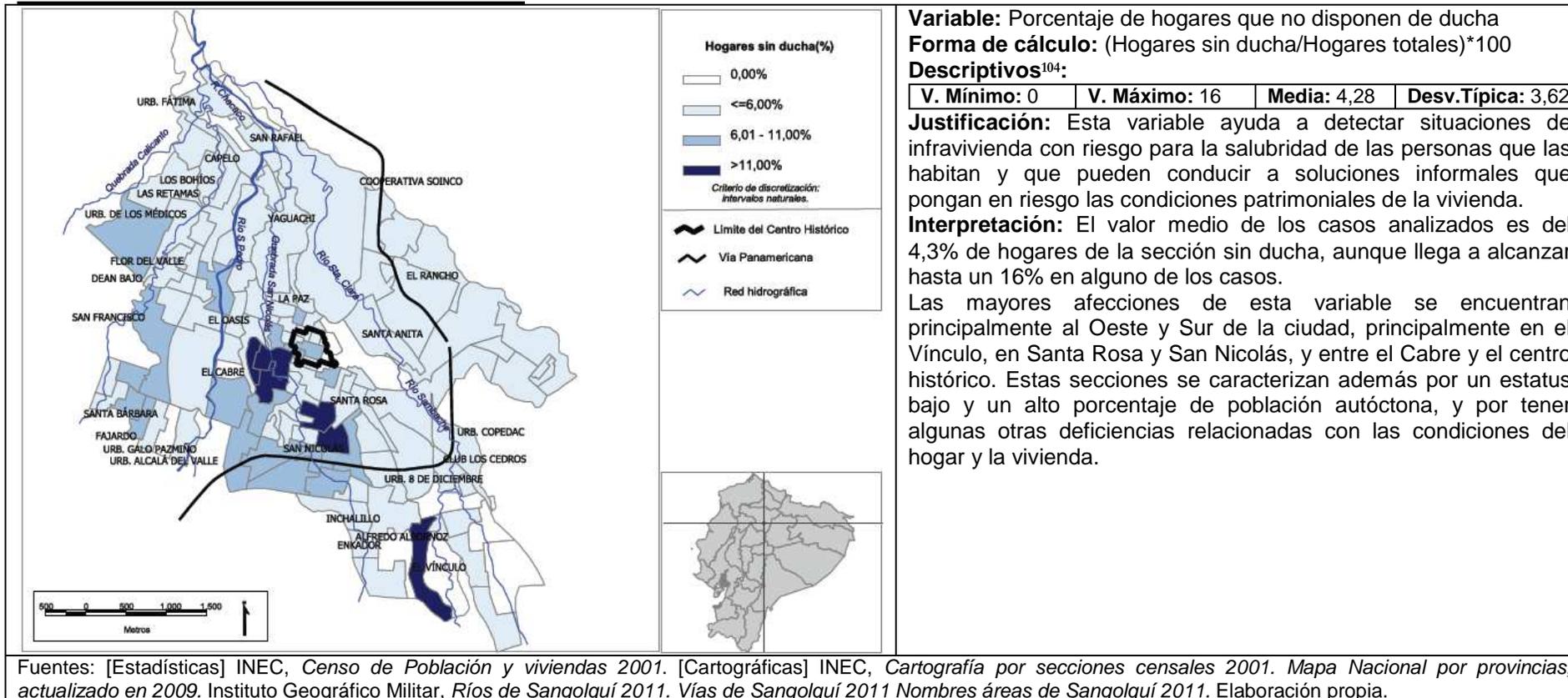
CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de cuarto para cocinar



¹⁰³ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

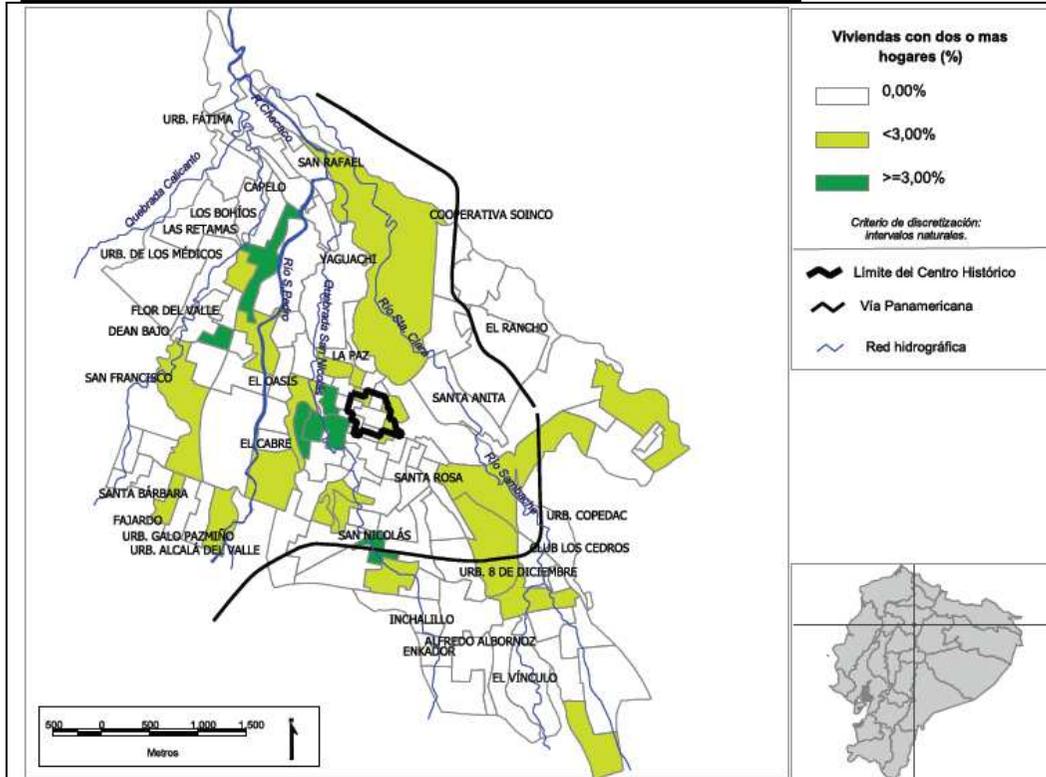
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CONDICIONES DEL HOGAR: Carencia de ducha



¹⁰⁴ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA: Hacinamiento de la vivienda



Variable: Porcentaje de viviendas con dos o más hogares
Forma de cálculo: $((\sum \text{Viviendas con 2 o más hogares}) * 100) / \text{Viviendas totales}$
Descriptivos¹⁰⁵:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 7	Media: 0,42	Desv.Típica: 1,04
---------------------	---------------------	--------------------	--------------------------

Justificación: La convivencia de dos o más hogares en una misma vivienda es un síntoma de hacinamiento con implicaciones de carácter social que van más allá de las consecuencias de salud que tiene el hacinamiento en sí. La convivencia de diferentes hogares puede generar mayores situaciones de conflicto debido a la duplicidad de roles, diferencia en normas de convivencia, etc. Asimismo, como en el caso de los conventillos (o subdivisiones de viviendas), se pueden generar situaciones de hogares con carencia de instalaciones básicas (cuarto para cocinar, servicio higiénico, etc.).

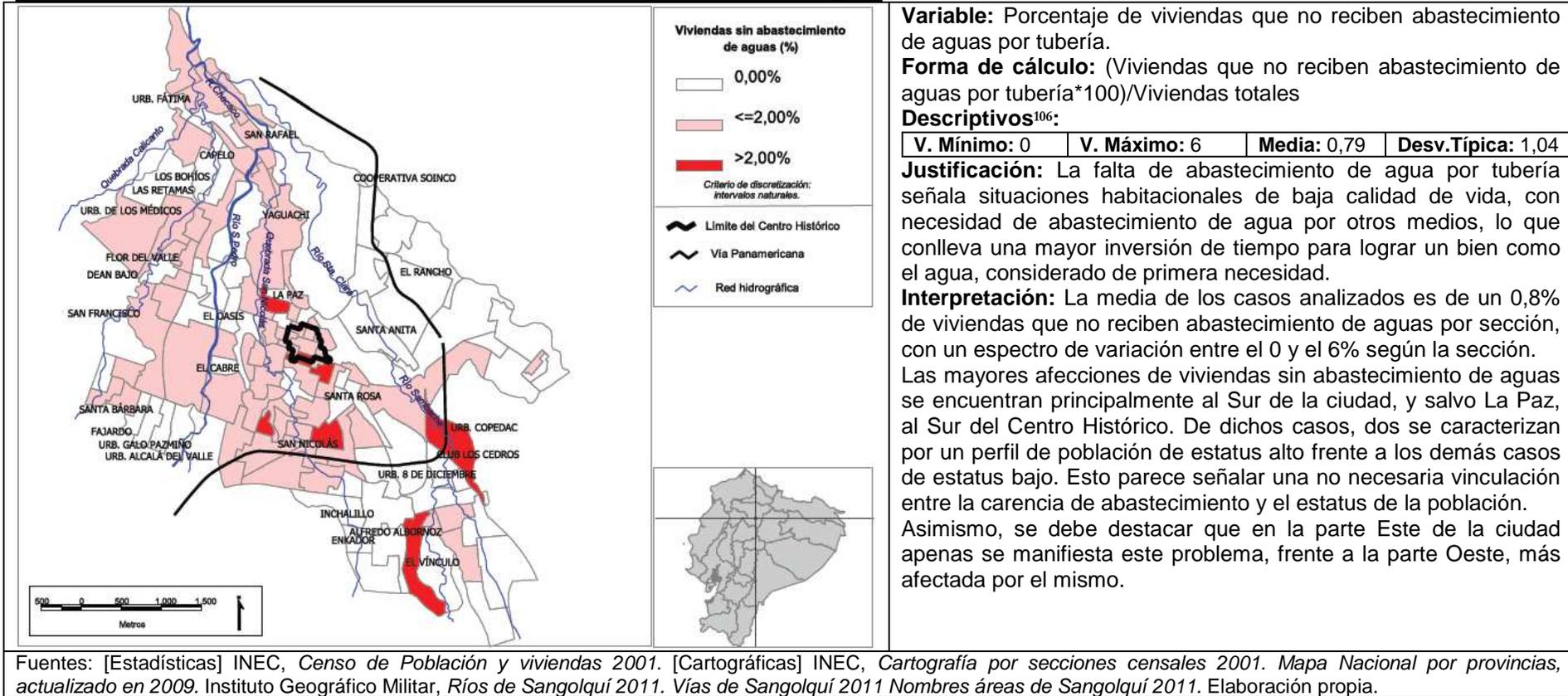
Interpretación: La media de viviendas afectadas por este hecho en la ciudad de Sangolquí es del 0,35%. Las mayores afecciones de hacinamiento de la vivienda se encuentran principalmente al Oeste de la ciudad, en secciones cercanas al río San Pedro y a la Quebrada San Nicolás. Dichas secciones tienen un perfil de estatus bajo y se ven, asimismo, afectadas por otras carencias y problemáticas de la vivienda y del hogar.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

¹⁰⁵ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

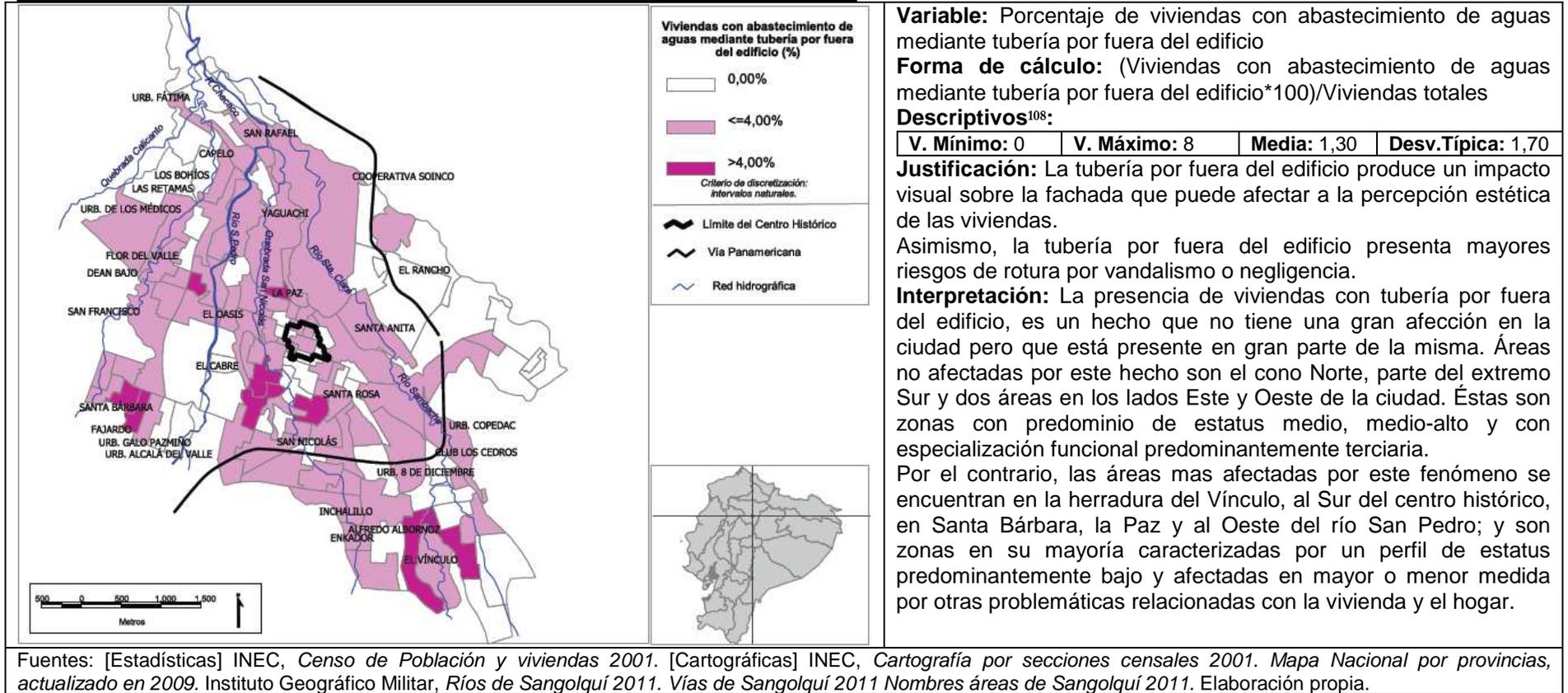
CONDICIONES DE LA VIVIENDA: Carencia de servicio de abastecimiento de aguas



¹⁰⁶ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

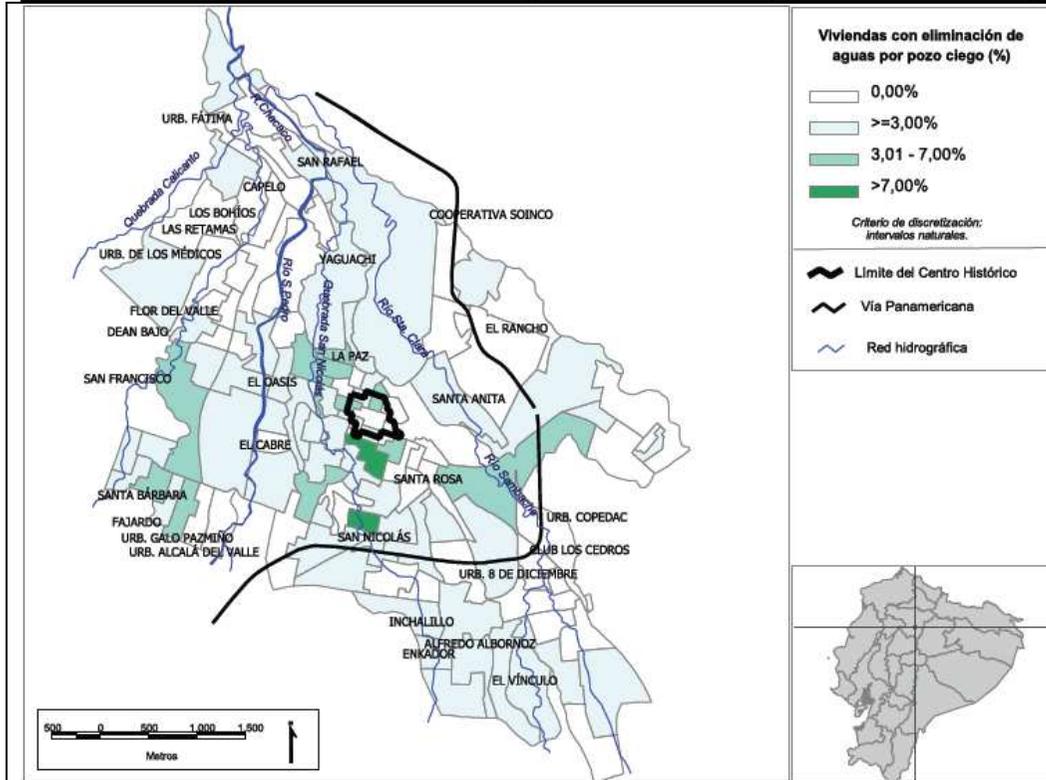
La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

CALIDAD DEL ESPACIO URBANO: Impacto visual en la fachada de las viviendas



¹⁰⁸ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

CALIDAD DEL ESPACIO URBANO: Riesgo de insalubridad por eliminación de aguas



Variable: Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego

Forma de cálculo: (Viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego*100)/Viviendas totales

Descriptivos¹⁰⁹:

V. Mínimo: 0	V. Máximo: 11	Media: 1,35	Desv.Típica: 1,99
---------------------	----------------------	--------------------	--------------------------

Justificación: La eliminación de aguas por pozo ciego es el medio que produce mayor riesgo de insalubridad, tanto por los olores como por las condiciones higiénicas del medio.

El acceso al saneamiento básico contribuye a prevenir la transmisión de enfermedades y la reproducción de algunos tipos de insectos vectores. (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 22-23).

Interpretación: La media de los casos analizados se sitúa en un 1,4% de afección de esta variable, cuyo espectro oscila entre el 0 y el 11% de la población de la sección según el caso.

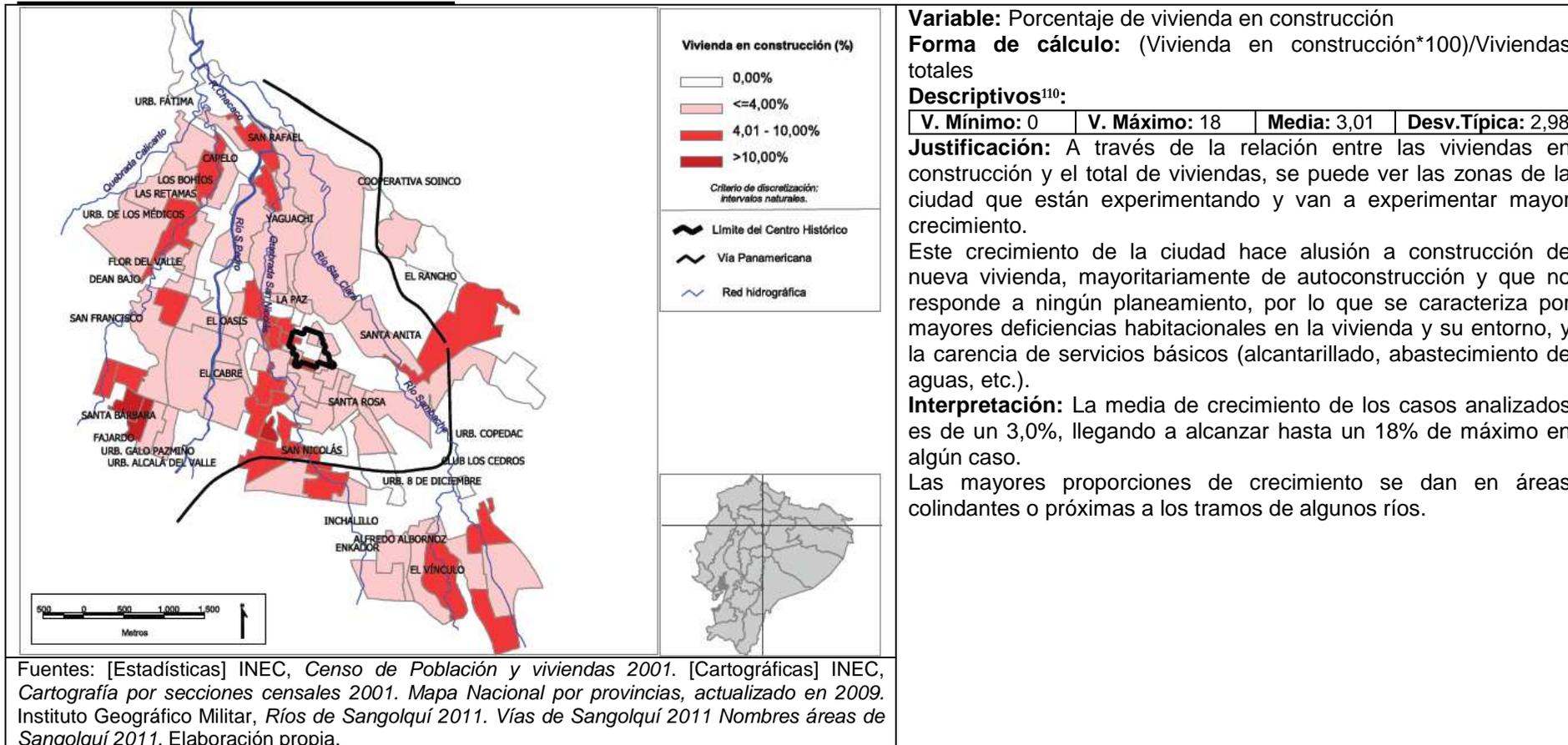
Los máximos porcentajes de esta variable se dan en San Nicolás y Santa Rosa, ambos al Sur del Centro Histórico; sin embargo, se dan porcentajes relevantes en secciones colindantes o próximas a los ríos especialmente en la zona céntrica de la ciudad. La mayor parte de secciones más afectadas se caracterizan también por un estatus predominantemente bajo a excepción de la que se encuentra al Sur del centro histórico en el barrio de Santa Rosa que tiene un estatus predominantemente alto.

Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011*. *Vías de Sangolquí 2011* Nombres áreas de Sangolquí 2011. Elaboración propia.

¹⁰⁹ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

ENTORNO URBANO: Crecimiento urbano



¹¹⁰ Descriptivos calculados a partir de los valores medidos en los casos de estudio.

8.3.2. Conclusiones del análisis de Sangolquí

En el caso de Sangolquí, a diferencia de San Gabriel, no existe un patrón espacial tan homogéneo sobre las diferencias de habitabilidad entre las secciones que componen la ciudad; sin embargo, sí existe una clara relación entre las variables de población que determinan las condiciones de inhabitabilidad zonificando estas la ciudad en áreas bien diferenciadas.

Entre dichas variables destaca la de perfil económico de la población, que aporta un patrón espacial que sirve para zonificar y distinguir las diferentes categorías de habitabilidad de la ciudad. La población dedicada a los sectores primario y secundario está claramente asociada a peores condiciones de habitabilidad y a población autóctona de la ciudad, mientras que, por el contrario, la población dedicada al sector terciario está asociada a un mayor estatus, mejores condiciones de habitabilidad y está representada por la población de origen quiteño. La única salvedad a este caso son las secciones de los barrios Rancho, Santa Anita y Santa Rosa que, si bien en su mayoría tienen un perfil predominantemente terciario, presentan graves problemas de habitabilidad.

En cualquier caso, lo que es clave para identificar las zonas de mejor habitabilidad es el asentamiento de la población quiteña. Esta población proveniente de la capital cuenta con mayores recursos y dónde se ubica se encuentran las mejores condiciones de habitabilidad de la ciudad. Por el contrario, las secciones donde más población autóctona se asienta están caracterizadas por peores condiciones de habitabilidad y por población con menores recursos y posibilidades (estatus bajo, sin estudios, etc.).

Se pueden distinguir como áreas con cierta homogeneidad:

- El extremo Norte de la ciudad, destacado en su mayoría por una alta habitabilidad en los resultados del análisis estadístico y que se caracteriza principalmente por albergar una alta concentración de población quiteña, de estatus medio-alto y dedicada principalmente al sector servicios.
- El extremo Sur (salvo la herradura del Vínculo) y parte de las secciones del borde Oeste de la ciudad, que salvo excepciones parecen mostrar unas altas condiciones de habitabilidad y asimismo presentan altas concentraciones de población quiteña, estatus medio y medio-alto y que también se caracterizan por tener en su mayoría población dedicada al sector servicios.
- Las secciones desde el barrio San Rafael hasta Urbanización 8 de Diciembre que junto con la bajada del río San Pedro hasta el barrio de San Francisco muestran una mancha homogénea de secciones con riesgo de hacinamiento, estas secciones en su mayoría presentan población de estatus predominantemente bajo, con mezcla de sectores aunque mayoritariamente primario y terciario, y en general menor porcentaje de población quiteña.
- Las zonas de mayor inhabitabilidad se encuentran más diseminadas pero cabe destacar:
 - La herradura del barrio el Vínculo en el extremo Sur, representante de las máximas condiciones de inhabitabilidad y compuesta por alto porcentaje de población autóctona, de estatus bajo y dedicada a los sectores primario y secundario.

- Las secciones en los barrios de Santa Anita y Santa Rosa que presentan un área homogénea, que a pesar de tener por fuertes problemas de habitabilidad tiene población dedicada al sector terciario y de estatus medio y alto. El caso de esta sección se encuentra fuertemente condicionado por la variable carencia de servicio higiénico.
- Las secciones que se encuentran alrededor de la Quebrada de San Nicolás, de población dedicada a los sectores primario y secundario y de estatus mayoritariamente bajo.
- Secciones en el extremo Oeste entre los barrios Urbanización de los médicos y Fajardo que muestran una continuidad representada por las tipologías de inhabitabilidad *carencia de servicio higiénico e infravivienda y riesgo de insalubridad y baja calidad de vivienda*. Estas secciones se caracterizan por población dedicada a los sectores primario y secundario y de estatus bajo.
- Secciones en Alcalá del Valle y San Nicolás que muestran un continuo de inhabitabilidad de tipologías *carencia de servicio higiénico e infravivienda y riesgo de insalubridad y baja calidad de vivienda*. Secciones dedicadas a los sectores primario y secundario, con alto porcentaje de población autóctona y estatus predominantemente bajo.

9. Análisis estadísticos

«La estadística expresa cierto estado del alma colectiva»

Émile Durkheim

9.1. Análisis de la ciudad de Sangolquí

En el análisis cartográfico por variables de Sangolquí, si bien no se detectaba un patrón espacial y único sobre los niveles de habitabilidad entre las diferentes áreas de la ciudad, si se detectaba una clara relación entre la estructura de la población y sus condiciones de habitabilidad. Destaca, en este sentido, el perfil económico de la población, en cuanto a que la población dedicada a los sectores primario y secundario, está claramente asociada a peores condiciones de habitabilidad, que a su vez es población autóctona, mientras que, por el contrario, la población dedicada al sector terciario se asocia a un mayor estatus, mejores condiciones de habitabilidad y está representada por la población de origen quiteño.

Con el fin de confirmar estos aspectos y seleccionar las variables que mejor miden la inhabitabilidad en esta ciudad, se realizan una serie de análisis estadísticos cuyo proceso es el siguiente:

1. Análisis del comportamiento de las variables a nivel univariado.
2. Análisis del comportamiento bivariado para lo que se ha acudido a un análisis de correlaciones.
3. Realización de análisis multivariados (factorial y cluster) para conocer la estructura subyacente.

9.1.1. Análisis univariado

Se parte de una base de datos de 114 casos y 51 variables entre las que se encuentran las empleadas en el análisis cartográfico por variables, así como otras del Censo de población y viviendas relativas a los materiales de la vivienda, tipo de vivienda y otras variables que pudieran tener relación con la inhabitabilidad. A continuación se presenta una tabla con los estadísticos descriptivos y las medidas de ajuste a la normalidad para toda la base de datos considerada (Tabla 17).

Sobre esta primera base de datos se realizan análisis univariados para explorar el comportamiento de las variables (distribución de frecuencias, variabilidad, etc.). A través de este primer análisis se prescinde de cinco debido a su baja variabilidad, éstas son: viviendas con paredes de madera [pPDMADE], viviendas con paredes de caña [pPDCANA], viviendas con tejado de paja [pTJPAJA], viviendas con suelo de caña [pSUCANA] y viviendas de tipo rancho [01TRANCHO], quedando un total de 46 variables.

Existen otras variables con escasa variabilidad que no se descartan por el momento debido a su importancia en el fenómeno analizado (la inhabitabilidad). Dependiendo de su relevancia y relación con el resto de variables y factores se mantendrán de momento en los análisis. Éstas son: población de origen extranjero [pTOTEXT], tubería por fuera del edificio [TUBFEDIF], no abastecimiento de aguas [NOABAGUA], viviendas sin electricidad [pNOELECT], eliminación de aguas por pozo ciego [PZCIEGO], eliminación de aguas por pozo séptico [PZSEPT], cocina con carbón

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

[pCCAR], viviendas en las que conviven dos o más hogares [pV2OmaH], viviendas desocupadas [pVIDESOC] y viviendas con paredes de madera [pPDMADE].

Tabla 17: Primera base de datos (51 variables y 114 casos) y sus estadísticos descriptivos

Nº	Denominación del campo en la base de datos	Nombre de la variable	Media	Desv. Típica	Min	Max	Asimetría	Curtosis
1	Pme15p	Porcentaje de población menor de 15 años	29,01	3,41	20,87	35,74	-0,21	-0,69
2	P15064p	Porcentaje de población entre 15 y 64 años	64,41	3,11	53,82	71,90	-0,04	0,58
3	Pma64p	Porcentaje de población mayor de 65 años	6,57	2,34	2,60	16,44	1,11	2,63
4	Pnacsg	Porcentaje de población nacida en la parroquia de Sangolquí	41,76	17,82	4,07	80,63	-0,15	-0,60
5	Pnacqto	Porcentaje de población nacida en la parroquia de Quito	30,66	11,66	5,92	64,44	0,14	-0,20
6	pTOTEXT**	Porcentaje de población de origen extranjero	2,24	2,46	0,00	12,17	1,80	3,22
7	pSUPmaPOST	Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado	18,74	9,23	5,09	41,12	0,65	-0,24
8	pNI_NING	Porcentaje de población sin estudios	2,54	1,61	0,00	7,76	0,97	0,72
9	Pvipaus	Porcentaje de viviendas con personas ausentes	3,18	2,43	0,00	13,67	1,69	4,32
10	TUBFEDIF**	Porcentaje de viviendas que reciben abastecimiento de aguas por tubería por fuera del edificio	1,22	1,70	0,00	8,00	2,04	4,20
11	NOABAGUA**•	Porcentaje de viviendas sin abastecimiento de aguas por tubería	0,72	1,01	0,00	5,61	2,33	7,17
12	pNOELECT**•	Porcentaje de viviendas sin electricidad	1,98	2,31	0,00	12,69	1,84	4,15
13	PZCIEGO**•	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego	1,31	2,02	0,00	11,01	2,44	7,37
14	PZSEPT**•	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo séptico	1,50	2,50	0,00	13,77	2,70	8,35
15	pCCAR**•	Porcentaje de hogares que cocinan con leña o carbón	1,54	2,04	0,00	10,22	1,93	3,92
16	pNOSERHI•	Porcentaje de hogares sin servicio higiénico	2,64	2,06	0,00	9,15	0,74	-0,12
17	pNODUCH•	Porcentaje de hogares sin ducha	4,24	3,63	0,00	16,35	1,30	1,82
18	pSERCOM•	Porcentaje de hogares con servicio compartido	12,92	8,92	0,00	40,19	0,60	-0,05
19	pNOCUCO•	Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar	9,77	5,26	0,00	27,10	0,56	0,66
20	VNOPROP	Porcentaje de viviendas cuyos habitantes no son propietarios	43,86	10,78	13,76	63,41	-0,60	0,002
21	pV2OmaH**•	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares	0,37	0,97	0,00	6,72	4,06	19,49
22	OCUDOR•	Media de ocupantes por dormitorio	1,84	0,27	1,27	2,46	0,01	-0,55
23	pVICONs	Porcentaje de vivienda en construcción	2,98	3,00	0,00	18,06	2,15	6,50
24	pVIDESOC**	Porcentaje de vivienda desocupada	4,12	4,57	0,00	40,13	4,67	33,57
25	WS1b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector primario	5,72	3,85	0,00	20,83	1,61	3,12

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

26	WS2b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector secundario	28,68	10,05	9,66	54,59	0,44	-0,28
27	WS3b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector terciario	65,58	12,20	33,11	88,89	-0,52	-0,22
28	WEAb	Porcentaje de personas de estatus alto	15,18	8,80	1,96	38,30	0,77	0,03
29	WEMb	Porcentaje de personas de estatus medio	37,57	9,37	14,57	57,50	-0,04	-0,75
30	WEBb	Porcentaje de personas de estatus bajo	47,23	15,67	11,43	77,50	-0,008	-0,76
31	PpDHORM	Porcentaje de viviendas con paredes de hormigón	77,64	7,98	47,77	90,91	-0,62	0,68
32	pPDADOB*	Porcentaje de viviendas con paredes de adobe	8,25	6,56	0,00	26,49	0,67	-0,16
33	pPDMADe**	Porcentaje de viviendas con paredes de madera	0,80	1,03	0,00	4,46	1,36	1,35
34	pPDCANA*	Porcentaje de viviendas con paredes de caña revestida	0,30	0,56	0,00	2,56	2,00	3,87
35	pTJLOS	Porcentaje de viviendas con tejado de losa	48,84	11,49	7,14	79,61	-0,05	1,25
36	pTJASB	Porcentaje de viviendas con tejado de asbesto	12,84	7,21	0,64	42,99	1,05	2,18
37	pTJZINC	Porcentaje de viviendas con tejado de zinc	9,25	5,09	0,64	24,34	0,69	0,31
38	pTJTJA	Porcentaje de viviendas con tejado de teja	15,80	8,75	1,50	61,43	1,85	6,10
39	pTJPAJA*	Porcentaje de viviendas con tejado de paja	0,01	0,08	0,00	0,67	7,49	55,44
40	pSUENTB	Porcentaje de viviendas con suelo entablado	37,67	17,10	4,00	72,59	-0,09	-0,93
41	pSUBALD	Porcentaje de viviendas con suelo de baldosa	19,86	8,81	4,44	69,08	2,55	12,13
42	pSULADR	Porcentaje de viviendas con suelo de ladrillo	26,72	16,45	1,33	65,60	0,42	-0,64
43	pSUCANA	Porcentaje de viviendas con suelo de caña	0,01	0,09	0,00	0,74	7,50	55,66
44	pSUTIERR*	Porcentaje de viviendas con suelo de tierra	3,25	3,40	0,00	16,30	1,76	3,42
45	01TVILLA	Porcentaje de viviendas de tipo villa	71,06	12,67	40,30	99,36	-0,08	-0,44
46	01TDEPART	Porcentaje de viviendas de tipo departamento	11,56	8,00	0,00	41,60	0,90	0,89
47	01TCUART	Porcentaje de viviendas de tipo cuartería	9,03	6,67	0,00	32,14	0,87	0,69
48	01TMEDIAG	Porcentaje de viviendas de tipo mediagua	7,50	4,90	0,00	21,50	0,83	0,17
49	01TRANCHO*	Porcentaje de viviendas de tipo rancho	0,09	0,41	0,00	3,82	7,11	60,44
50	01TCOVACH*	Porcentaje de viviendas de tipo covacha	0,35	0,84	0,00	5,39	3,50	14,81
51	01TCHOZA*	Porcentaje de viviendas de tipo choza	0,00	0,06	0,00	0,67	10,67	114,00

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS. (*=Variables eliminadas, **= Variables de baja variabilidad que por el momento se mantienen, -= Variables consideradas clave para el análisis de inhabitabilidad)

9.1.2. Análisis bivariado: estudio de relaciones entre variables.

Después de la primera depuración de la matriz de información, se realiza un análisis de correlaciones con las variables resultantes. El objetivo de este análisis es detectar las variables que producen redundancias y seleccionar aquellas que mejor representan la inhabitabilidad.

Para la interpretación de la matriz de correlaciones se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Se considera una correlación significativa cuando la probabilidad asociada al coeficiente r es menor al 5% ($P < 0,05$), como suele ser habitual.
- Se considera que la correlación entre dos variables es:
 - **Baja:** $r \leq 0,30$
 - **Media:** $r = 0,31-0,60$
 - **Alta:** $r > 0,60-0,85$
 - **Muy alta** y por lo tanto las dos pueden contener información redundante: $r > 0,85$
- En este análisis, al provenir todas las variables de la misma fuente, el número de casos es el mismo para todas ($N = 114$).

Para la interpretación de resultados de la matriz se seleccionan inicialmente las variables que a priori se consideran claves en la definición de inhabitabilidad para ver las relaciones que existen entre ellas (Tabla 18).

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tabla 18 Relaciones significativas entre las variables que mejor definen la inhabilitación

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
V1-pNOELECT	1											
V2-NOABAGUA	0,34	1										
V3-PZCIEGO	0,19	0,32	1									
V4-pCCAR		0,33	0,49	1								
V5-pNOSERHI	0,25	0,29	0,41	0,29	1							
V6-pNODUCH	0,27	0,44	0,30	0,56	0,45	1						
V7-pSUTIERR	0,19	0,33	0,29	0,60	0,37	0,53	1					
V8-pSERCOM	0,28	0,31	0,32	0,51	0,21	0,37	0,43	1				
V9-pNOCUCO	0,20	0,29	0,33	0,43	0,35	0,39	0,33	0,62	1			
V10-OCUDOR	0,34	0,36	0,32	0,47	0,43	0,55	0,45	0,77	0,67	1		
V11-pPDADOB				0,32	0,23	0,20	0,23	0,53	0,32	0,46	1	
V-12pV2maH				0,18	0,19	0,32	0,26			0,24		1

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Leyenda: Correlación baja (<0,30) | Correlación media (0,30 - 0,49) | Correlación media (0,50 - 0,60) | Correlación alta (>0,60) | Ausencia de correlación significativa

Se descarta de estas variables preseleccionadas la eliminación de aguas por pozo séptico [PZSEPT] ya que sólo muestra relación con la variable [PZCIEGO].

Analizando las correlaciones entre las variables de inhabitabilidad restantes, parecen distinguirse dos grupos de variables estrechamente relacionadas. Estos grupos, que además guardan relación entre sí, son:

- **Grupo 1**, formado por las variables: cocina con carbón [pCCAR], suelo de tierra [pSUTIERR], carencia de ducha [pNODUCH] y carencia de servicio higiénico [pNOSERHI].
- **Grupo 2**, formado por las variables: servicio comunitario [pSERCOM], ocupantes por dormitorio [OCUDOR], viviendas sin cuarto para cocinar [pNOCUCO] y paredes de adobe [pPDADOB].

Además se pueden distinguir tres variables relacionadas de forma laxa con las demás: no abastecimiento de aguas [NOABAGUA], no electricidad [pNOELECT] y eliminación de aguas por pozo ciego [PZCIEGO].

Una vez analizadas las relaciones entre las variables que mejor determinan o representan la inhabitabilidad, se examinan las relaciones entre éstas y el resto de variables analizadas (Tabla 19). Dichas relaciones se agrupan mediante una aproximación temática de las variables para facilitar su examen, que se describe a continuación.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tabla 19 Relaciones entre las variables de inhabitabilidad y el resto de variables analizadas, por grupos temáticos

Grupo temático	Variables	pNO ELEC T	NO ABAGUA	PZ CIEGO	PZ SEPT	P CCAR	pNO SER HI	pNO DUC H	pSU TIERR	pSER COM	pNO CUCO	OCU DOR	pPD ADOB	pV2ma H
Estructura demográfica	Pme15p		0,20	0,27		0,26	0,29	0,29	0,21	0,30	0,28	0,46		
	P15064p					-0,19	-0,26	-0,21	-0,21	-0,21		-0,36	-0,26	
	Pma64p			-0,20							-0,28	-0,18		
Origen de la población	pNACSG	0,30	0,30	0,22	-0,19	0,47	0,29	0,50	0,40	0,67	0,43	0,77	0,53	0,21
	pNACQTO	-0,36	-0,36	-0,25		-0,46	-0,27	-0,51	-0,41	-0,65	-0,50	-0,76	-0,44	-0,19
	pTOTEXT	-0,23	-0,19		0,25	-0,23	-0,28	-0,36	-0,25	-0,57	-0,47	-0,69	-0,46	
Nivel de estudios	pSUPmaPOST	-0,35	-0,33	-0,31		-0,50	-0,40	-0,59	-0,46	-0,72	-0,60	-0,88	-0,53	-0,20
	pNI_NING	0,33	0,25	0,23		0,53	0,36	0,55	0,50	0,47	0,35	0,54	0,29	0,26
Vivienda con personas ausentes	pVIPAUS					-0,22	-0,22	-0,24		-0,29	-0,33	-0,34		
Tubería fuera del edificio	TUBFEDIF	0,37	0,20	0,36	0,28	0,46	0,20	-0,49	0,50	0,36	0,27	0,29		
Vivienda cuyos habitantes no son propietarios	VNOPROP					-0,31		-0,26	-0,19	0,25	0,25	0,27		
Construcción y ocupación de viviendas	pVICONs	0,31			0,33								-0,27	
	pVIDESOC								-0,20	-0,31	-0,24	-0,29	-0,21	
Sector de actividad	WS1b	0,21	0,25	0,30		0,47	0,28	0,36	0,42	0,33		0,38	0,21	
	WS2b	0,31	0,45	0,44		0,60	0,31	0,70	0,51	0,59	0,48	0,68	0,24	0,22
	WS3b	-0,32	-0,45	-0,45		-0,64	-0,34	-0,69	-0,56	-0,59	-0,43	-0,68	-0,27	-0,23
Estatus de la población	WEAb	-0,30	-0,31	-0,29		-0,49	-0,37	-0,59	-0,46	-0,68	-0,54	-0,85	-0,47	
	WEMb	-0,42	-0,41	-0,45		-0,52	-0,22	-0,46	-0,39	-0,62	-0,52	-0,59	-0,24	
	WEBb	0,42	0,42	0,43		0,59	0,34	0,61	0,49	0,76	0,61	0,83	0,41	
Material de la	PpDHORM								-0,13				-0,56	

pared	pPDMADE	0,13	0,26	0,28		0,27	0,37		0,20		0,19		0,22	
Material del tejado	pTJLOS				-0,35									0,24
	pTJASB													-0,20
	pTJZINC		0,32	0,37		0,40	0,36	0,37	0,37	0,55	0,48	0,51	0,41	
	pTJTJA				0,20			-0,23		-0,19	-0,24	-0,35	0,23	
Material del suelo	pSUENTB	-0,37	-0,38	-0,38	-0,19	-0,49	-0,28	-0,59	-0,44	-0,32	-0,27	-0,46		-0,23
	pSUBALD		-0,20			-0,31	-0,19	-0,24	-0,29	-0,49	-0,45	-0,46	-0,42	
	pSULADR	0,40	0,48	0,43		0,61	0,36	0,68	0,49	0,66	0,57	0,78	0,30	0,25
Tipología de vivienda	01TVILLA				0,18			-0,28			-0,45	-0,45	-0,49	-0,42
	01TDEPART	-0,28	-0,26	-0,31	-0,27	-0,32		-0,26	-0,22					0,21
	01TCUART						0,26			0,53	0,39	0,48	0,40	
	01TMEDIAG	0,42	-0,33	0,38		0,36	0,37	0,39	0,44	0,54	0,54	0,59	0,18	

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS .

Leyenda: **Correlación baja** (<0,30) | **Correlación media** (0,30 - 0,49) | **Correlación media** (0,50 - 0,60) | **Correlación alta** (0,60 – 0,85) | **Correlación muy alta** (> 0,85) | **Ausencia de correlación significativa**

- Las variables relativas a la **estructura de la población** (población menor de 15 años [Pme15p], población entre 15 y 64 años [P15064p] y población mayor de 64 años [Pma64p]), no muestran altas correlaciones con las variables de inhabitabilidad, pero presentan una alta correlación entre sí, en el caso de las variables población menor de 15 [Pme15p] y población mayor de 64 [Pma64p] ($r = -0,74$; $P < 0,01$). De éstas se selecciona la variable de población mayor de 64 años [Pma64p] por ser el colectivo considerado de mayor vulnerabilidad en cuestiones de habitabilidad por dependencia social y económica (con menores recursos y menor capacidad para afrontar los problemas en la vivienda).
- De las variables relativas al **origen o procedencia de la población** (población nacida en Sangolquí [pNACSG], población nacida en Quito [pNACQTO] y población inmigrante de origen extranjero [pTOTEXT]) existe una correlación negativa muy alta ($r = -0,94$; $P < 0,01$) entre la población de Sangolquí [pNACSG] y la población quiteña [pNACQTO], lo que parece indicar una redundancia. De estas dos variables se selecciona población de Sangolquí [pNACSG] ya que presenta correlaciones altas con variables que señalan la inhabitabilidad, como son el servicio comunitario ($r = 0,67$; $P < 0,01$), ocupantes por dormitorio ($r = 0,77$; $P < 0,01$) y el estatus bajo ($r = 0,71$; $P < 0,01$), entre otras.

La población extranjera [pTOTEXT] está relacionada inversamente con la población nacida en Sangolquí [pNACSG] ($r = -0,66$; $P < 0,01$) y positivamente con la población quiteña [pNACQTO] ($r = 0,60$; $P < 0,01$), por lo que parece señalar unas condiciones de habitabilidad positivas, razón por la cual no se incluirá en los siguientes análisis.

- Las variables relacionadas con el **nivel de estudios** (población con estudios superiores [pSUPmaPOST] y población sin estudios [pNI_NING]) presentan una relación negativa alta entre sí ($r = -0,62$; $P < 0,01$), siendo población sin estudios [pNI_NING] la que se relaciona más estrechamente con otras variables de inhabitabilidad, como por ejemplo: hogares sin ducha ($r = 0,55$; $P < 0,01$) o cocina con carbón ($r = 0,53$; $P < 0,01$) entre otras. Por ello se selecciona esta para posteriores análisis.
- La variable **vivienda con personas ausentes** [pVIPAUS] no presenta correlación alta con ninguna de las variables de inhabitabilidad y además la falta de información sobre su significado real genera cierta ambigüedad, a pesar de ello, no se desestima por el momento.
- La variable relacionada con el **abastecimiento de aguas** por tubería por fuera del edificio [TUBFEDIF] aunque presentaba dudas por su baja variabilidad, presenta correlaciones medias con diferentes variables de inhabitabilidad, especialmente a destacar su correlación con suelo de tierra [pSUTIERR] ($r = 0,50$; $P < 0,01$), por lo que se tendrá en cuenta en los siguientes análisis.
- La variable **viviendas cuyos habitantes no son propietarios** [VNOPROP] si bien no presenta correlaciones altas con las variables de inhabitabilidad, y la correlación más alta que presenta es con la variable cocina con carbón [pCCAR] y es negativa ($r = -0,31$; $P < 0,01$), por el momento no se desestima y se tendrá en cuenta en los análisis posteriores.
- Las variables referidas a la **construcción y ocupación de viviendas** (viviendas en construcción [pVICONs] y viviendas desocupadas [pVIDESOC]) presentan una correlación baja entre sí ($r = 0,23$; $P < 0,05$). De ambas se

mantiene vivienda en construcción ya que aunque no presenta altas correlaciones con otras variables y falta información sobre su construcción, se cree que la vivienda nueva es la que generalmente presenta mayores problemas de habitabilidad en Ecuador. Además sobre vivienda desocupada ya existían dudas en el análisis anterior por su baja variabilidad a lo que se añade relaciones bajas y medias negativas con algunas variables de inhabitabilidad.

- De las variables relacionadas con **sectores** de actividad (población dedicada al sector primario [WS1b], al sector secundario [WS2b] y al sector terciario [WS3b]), el sector secundario y el terciario presentan una correlación negativa muy alta entre sí ($r = -0,95$; $P < 0,01$), presentando el sector terciario con el primario también una correlación negativa alta ($r = -0,66$; $P < 0,01$). Asociado a la inhabitabilidad se mantienen tanto el sector primario [WS1b] como el secundario [WS2b]:
 - En el caso del sector primario por presentar correlaciones medias con variables asociadas a la inhabitabilidad, como por ejemplo: hogares que cocinan con leña o carbón ($r = 0,47$; $P < 0,01$).
 - Mientras que en el caso del sector secundario por presentar altas correlaciones con variables de inhabitabilidad como: hogares sin ducha ($r = 0,70$; $P < 0,01$), u ocupantes por dormitorio ($r = 0,68$; $P < 0,01$).
- De las variables relacionadas con el **estatus** (estatus alto [WEAb], estatus medio [WEMb] y estatus bajo [WEBb]), estatus alto [WEAb] y estatus medio [WEMb] presentan altas correlaciones negativas con estatus bajo [WEBb], en el caso del estatus alto ($r = -0,85$; $P < 0,01$) y en el caso del estatus medio ($r = -0,87$; $P < 0,01$), por lo que se decide no considerarlas en los análisis siguientes por estar más relacionadas con condiciones de habitabilidad. Se mantiene estatus bajo [WEBb] que presenta altas relaciones con las variables de inhabitabilidad analizadas.
- De las variables relacionadas con el **material de las paredes** (paredes de hormigón [PpDHORM], paredes de madera [PpDMADE]) entre las que no hay altas correlaciones, se excluye de los análisis siguientes la variable paredes de hormigón [PpDHORM], ya que sus únicas relaciones con las variables de inhabitabilidad son negativas, paredes de madera [PpDMADE], sobre la que había dudas por su baja variabilidad y que además presenta bajas correlaciones con las variables de inhabitabilidad.
- De las variables relacionadas con el **material del tejado** (tejado de losa [TJLOS], tejado de teja [pTJTJA], tejado de asbesto [pTJASB] y tejado de zinc [pTJZINC]) entre las que sólo se da una correlación alta negativa entre tejado de losa y de teja ($r = -0,62$; $P < 0,01$), se mantiene la variable tejado de asbesto [pTJASB] por el riesgo que este material tiene para la salud humana, aún a pesar de que esta variable no presenta correlaciones altas o medias con las variables de inhabitabilidad. Se mantiene por el momento la variable tejado de zinc [pTJZINC] que aunque se considera que falta información sobre la misma presenta correlación con variables de inhabitabilidad como: servicio comunitario ($r = 0,55$; $P < 0,01$), u ocupantes por dormitorio ($r = 0,51$; $P < 0,01$); entre otras.

Las variables tejado de teja [pTJTJA] y tejado de losa [TJLOS] no se incluirán en los análisis siguientes ya que no presentan correlaciones altas con otras

variables de inhabitabilidad y, además, parecen más relacionadas con condiciones de habitabilidad.

- De las variables relacionadas con los **materiales del suelo** (suelo entablado [pSUENTB], suelo de baldosa [pSUBALD] y suelo de ladrillo [pSULADR]) se eliminan suelo entablado [pSUENTB] y suelo de baldosa [pSUBALD] debido a que presentan correlaciones negativas con las variables de inhabitabilidad, lo que parece señalar que responden a condiciones de habitabilidad. Se mantiene la variable suelo de ladrillo [pSULADR], que aunque se considera que puede ser ambigua por la falta de información, presenta relación con condiciones de inhabitabilidad, ya que muestra por altas correlaciones con las variables: cocina con carbón ($r=0,61$; $P<0,01$), hogares sin ducha ($r=0,68$; $P<0,01$), servicio comunitario ($r=0,66$; $P<0,01$), ocupantes por dormitorio ($r=0,78$; $P<0,01$), sector secundario ($r=0,79$; $P<0,01$), entre otras.
- De los **tipos de vivienda** (villas [01TVILLA], cuarterías [01TCUART], mediaguas [01TMEDIAG] y departamentos [01TDEPART]), si bien falta información sobre cómo son estos tipos de vivienda, tanto cuarterías [01TCUART] como mediaguas [01TMEDIAG] tienen relación con las condiciones de inhabitabilidad, por lo que de momento se conservan. Entre dichas relaciones destaca en ambos casos la correlación con la variable servicio comunitario, que en el caso de cuarterías [01TCUART] es de $r=0,53$; $P<0,01$ y en el caso de mediaguas [01TMEDIAG] es de $r=0,53$; $P<0,01$.

Se eliminan villas [01TVILLA] y departamentos [01TDEPART], que presentan bajas correlaciones negativas con las variables de inhabitabilidad.

A las variables resultantes de este análisis se les añaden una variable de población, población dependiente [DEPEND]¹¹¹ producto de la combinación de población por edades, y una variable relacionada con la eliminación de aguas, [PZINS], producto de la combinación de las variables eliminación de aguas por pozo ciego [PZCIEGO] y eliminación de aguas por pozo séptico [PZSEPT]. El resultado de estos análisis es una nueva versión de la base de datos de 27 variables. En la tabla siguiente (Tabla 20) se presentan los resultados univariados de las dos nuevas variables.

Tabla 20 Estadísticos descriptivos y medidas de ajuste a la normalidad de las variables añadidas.

Abreviatura	Nombre de la variable	Media	Desv. Típica	Min	Max	Asimetría	Curtosis
DEPEND	Índice de dependencia	55,61	7,60	39,08	85,82	0,45	1,38
PZINS	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico	2,82	3,55	0,00	18,56	1,82	3,71

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

A continuación en la Tabla 21 se resumen las variables no incluidas en los siguientes análisis y el motivo de su exclusión.

¹¹¹ La fórmula empleada para el cálculo de esta variable es: $((\text{población } <15 \text{ años} + \text{población } >64 \text{ años})/\text{población } 15-64 \text{ años}) * 100$.

Tabla 21 Variables que se incluyen en los análisis multivariantes

Denominación del campo en la base de datos	Nombre de la variable	Incluida (sí/no)	Motivo de exclusión
DEPEND	Índice de dependencia	Sí	-
Pme15p	Porcentaje de población menor de 15 años	No	Baja relación con la inhabitabilidad
P15064p	Porcentaje de población entre 15 y 64 años	No	Baja relación con la inhabitabilidad
Pma64p	Porcentaje de población mayor de 65 años	Sí	-
pNACSG	Porcentaje de población nacida en la parroquia de Sangolquí	Sí	-
pNACQTO	Porcentaje de población nacida en la parroquia de Quito	No	Correlación negativa
pTOTEXT	Porcentaje de población de origen extranjero	No	Correlación negativa
pSUPmaPOST	Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado	No	Correlación negativa
pNI_NING	Porcentaje de población sin estudios	Sí	-
pVIPAUS	Porcentaje de viviendas con personas ausentes	Sí	-
TUBFEDIF	Porcentaje de viviendas que reciben abastecimiento de aguas por tubería por fuera del edificio	Sí	-
NOABAGUA	Porcentaje de viviendas sin abastecimiento de aguas por tubería	Sí	-
pNOELECT	Porcentaje de viviendas sin electricidad	Sí	-
PZCIEGO	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego	No	Se une con PZSEPT como nueva variable bajo el nombre de PZINS.
PZSEPT	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo séptico	No	Se une con PZCIEGO como nueva variable bajo el nombre de PZINS.
PZINS	Porcentaje de viviendas con eliminación de pozo ciego o pozo séptico	Sí	-
pCCAR	Porcentaje de hogares que cocinan con leña o carbón	Sí	-
pNOSERHI	Porcentaje de hogares sin servicio higiénico	Sí	-
pNODUCH	Porcentaje de hogares sin ducha	Sí	-
pSERCOM	Porcentaje de hogares con servicio compartido	Sí	-
pNOCUCO	Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar	Sí	-
VNOPROP	Porcentaje de viviendas cuyos habitantes no son propietarios	Sí	-
pV2OmaH	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares	No	Baja variabilidad Baja relación con la inhabitabilidad

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

OCUDOR	Media de ocupantes por dormitorio	Si	-
pVICONs	Porcentaje de vivienda en construcción	Si	-
pVIDESOC	Porcentaje de vivienda desocupada	No	Baja variabilidad Baja relación con la inhabitabilidad
WS1b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector primario	Si	-
WS2b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector secundario	Si	-
WS3b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector terciario	No	Correlación negativa
WEAb	Porcentaje de personas de estatus alto	No	Correlación negativa
WEMb	Porcentaje de personas de estatus medio	No	Correlación negativa
WEBb	Porcentaje de personas de estatus bajo	Si	-
PpDHORM	Porcentaje de viviendas con paredes de hormigón	No	Baja relación con la inhabitabilidad
pPDADOB	Porcentaje de viviendas con paredes de adobe	Si	-
pPDMADE	Porcentaje de viviendas con paredes de madera	No	Baja variabilidad
pPDCANA	Porcentaje de viviendas con paredes de caña revestida	No	Baja variabilidad
pTJLOS	Porcentaje de viviendas con tejado de losa	No	Baja relación con la inhabitabilidad
pTJASB	Porcentaje de viviendas con tejado de asbesto	Si	-
pTJZINC	Porcentaje de viviendas con tejado de zinc	Si	-
pTJTJA	Porcentaje de viviendas con tejado de teja	No	Baja relación con la inhabitabilidad
pTJPAJA	Porcentaje de viviendas con tejado de paja	No	Baja variabilidad
pSUENTB	Porcentaje de viviendas con suelo entablado	No	Correlación negativa
pSUBALD	Porcentaje de viviendas con suelo de baldosa	No	Correlación negativa Baja relación con la inhabitabilidad
pSULADR	Porcentaje de viviendas con suelo de ladrillo	Si	-
pSUCANA	Porcentaje de viviendas con suelo de caña	No	Baja variabilidad
pSUTIERR	Porcentaje de viviendas con suelo de tierra	Si	-
01TVILLA	Porcentaje de viviendas de tipo villa	No	Correlación negativa
01TDEPART	Porcentaje de viviendas de tipo departamento	No	Baja relación con la inhabitabilidad
01TCUART	Porcentaje de viviendas de tipo cuartería	Si	-
01TMEDIAG	Porcentaje de viviendas de tipo mediagua	Si	-
01TRANCHO	Porcentaje de viviendas de tipo rancho	No	Baja variabilidad

01TCOVACH	Porcentaje de viviendas de tipo covacha	No	Baja variabilidad
01TCHOZA	Porcentaje de viviendas de tipo choza	No	No existen apenas casos de esta variable

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3. Análisis multivariado

9.1.3.1. Análisis factorial de componentes principales

Una vez depurada la base de datos a través de los análisis anteriores, eliminando las variables que no presentan variabilidad, correlación o que representan la habitabilidad en lugar de la inhabitabilidad, se realiza un análisis factorial de componentes principales, cuyo objetivo es simplificar la estructura de múltiples variables en factores que midan aspectos más generales a modo de resumen de diversas variables.

Este tipo de análisis permite, a través de varias aproximaciones, ir mejorando la definición de las variables consideradas, orientándonos sobre las variables finales que mejor explican el fenómeno de inhabitabilidad.

Tras varios análisis sucesivos, se llega a una solución factorial (Archivo 12 del Anexo 13.5.2) de tres factores que explican el 69,3% de la varianza.

Tabla 22 Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6,819	48,708	48,708	6,819	48,708	48,708	4,552	32,516	32,516
2	1,873	13,378	62,086	1,873	13,378	62,086	3,872	27,654	60,170
3	1,011	7,221	69,307	1,011	7,221	69,307	1,279	9,137	69,307
4	,829	5,925	75,232						
5	,679	4,853	80,084						
6	,522	3,726	83,810						
7	,483	3,448	87,258						
8	,435	3,105	90,362						
9	,354	2,528	92,890						
10	,323	2,307	95,197						
11	,248	1,772	96,969						
12	,186	1,327	98,296						
13	,143	1,024	99,320						
14	,095	,680	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Tabla 23 Factores resultantes del análisis

	FACTOR 1: Infravivienda	FACTOR 2: Hacinamiento	FACTOR 3: Riesgo de Insalubridad
WS1b	0,75		
pNI_NING	0,75		
pCCAR	0,74		
pSUTIERR	0,72		
pNODUCH	0,70		
WS2b	0,66		
pNACSG	0,62		
01TCUART		0,81	
pSERCOM		0,79	
OCUDOR		0,77	
pNOCUCO		0,75	
WEBb		0,64	
pPDADOB		0,56	
PZINS			0,77

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Atendiendo a la composición interna de cada factor (Tabla 23), dichos factores son:

Factor 1 Infravivienda (explica un 32,51% de la varianza). Está definido por la población sin estudios, dedicada a los sectores primario y secundario, y en su mayoría autóctona de la ciudad de Sangolquí; y por hogares sin ducha, con suelo de tierra y que cocinan con leña o carbón.

Aunque las variables más destacadas de este factor están vinculadas a la población, se ha denominado a este factor “Infravivienda” debido a que concentra variables que denotan condiciones de baja calidad de vivienda como suelo de tierra o cocina con carbón y además sufren de carencia de ducha, instalación básica para la higiene, salubridad y calidad de vida.

Factor 2 Hacinamiento (explica un 27,65% de la varianza). Está explicado por viviendas tipo cuartería con paredes de adobe; así como hogares sin cuarto para cocinar, que comparten servicio y con hacinamiento (ocupantes por dormitorio) y población de estatus bajo.

Este factor se ha denominado “Hacinamiento” debido a la coincidencia en el mismo de variables que señalan directa o indirectamente condiciones de hacinamiento real o potencial. En el caso de variables que lo señalen directamente, destaca ocupantes por dormitorio, mientras que indirectamente serían las variables que denotan que una vivienda ha sido subdividida y por ello tiene servicio comunitario o carece de cuarto para cocinar.

Factor 3 Riesgo de Insalubridad (explica un 9,13% de la varianza). Está definido principalmente por viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico.

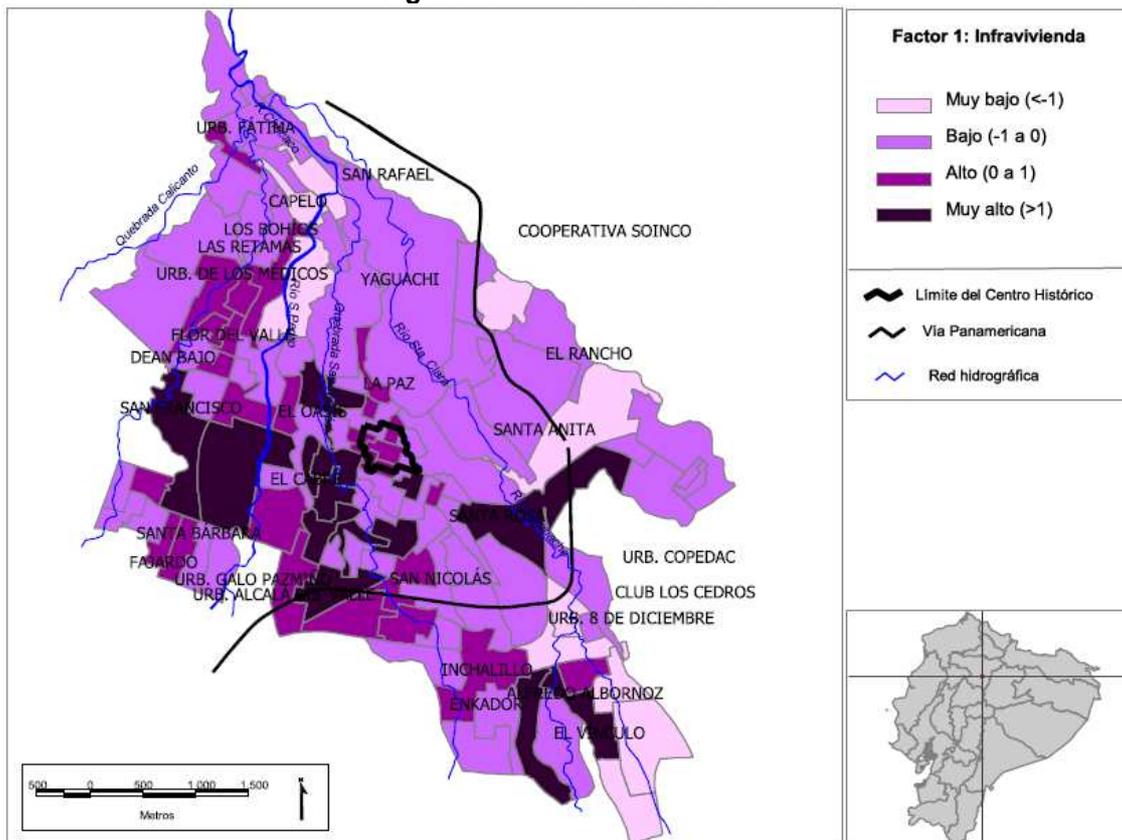
Este factor se denomina “Riesgo de Insalubridad” debido a que las viviendas que emplean eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico se considera que pueden tener un mayor riesgo de insalubridad (por inhalación, transmisión de enfermedades, etc.) que las viviendas que emplean otros sistemas de eliminación de aguas.

Con el objetivo de ver la distribución espacial de los factores resultantes de los análisis anteriores, se ha realizado cartografía temática de cada uno de ellos para ver cómo las tres dimensiones de la inhabitabilidad se manifiestan espacialmente en las diferentes áreas de la ciudad de Sangolquí.

El primer factor, **Infravivienda**, está vinculado a población con bajas oportunidades de vida que reside en viviendas de baja calidad y con carencias importantes y se considera el de mayor vulnerabilidad de los tres resultantes del análisis factorial.

Tal como se puede apreciar en la Figura 37, este factor incide en mayor medida en el Sur de la ciudad. Las secciones más afectadas por este factor se encuentran en buena parte en el Suroeste de la misma, a excepción de la herradura del barrio el Vínculo y las secciones en el barrio Santa Rosa.

Figura 37 Factor Infravivienda

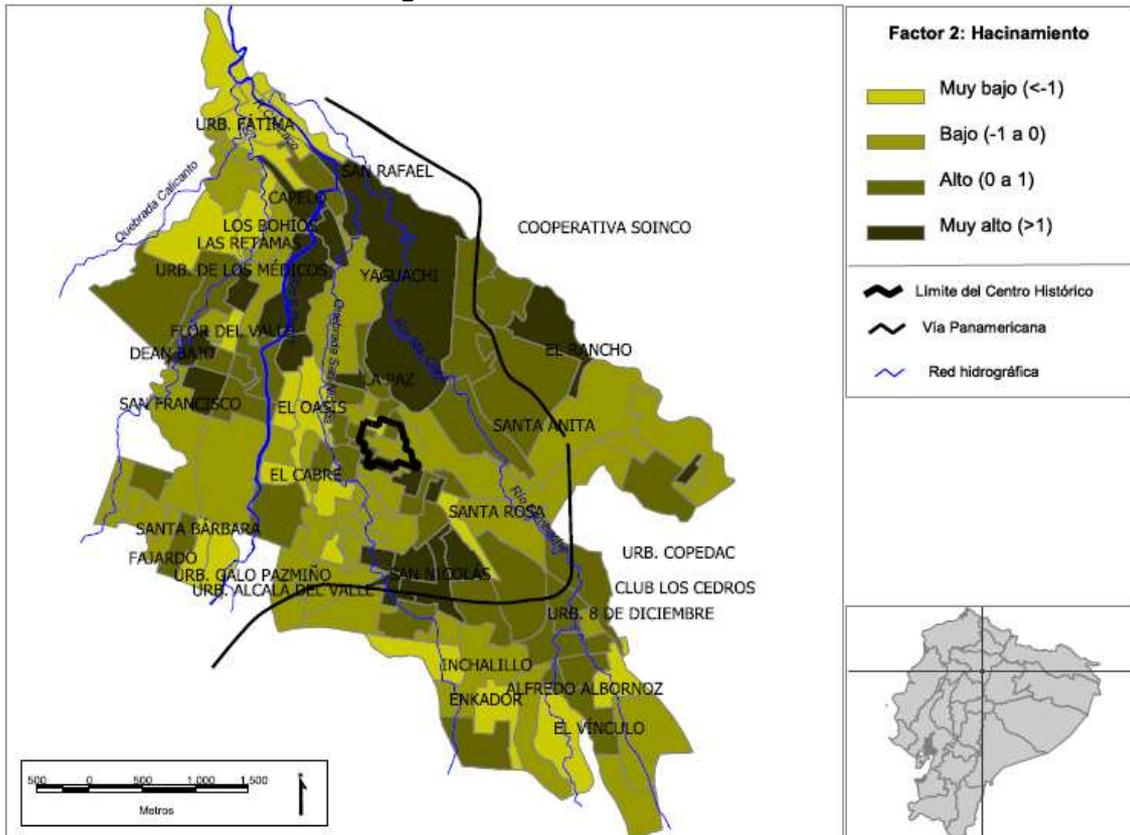


Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

El segundo factor, **Hacinamiento** (ver Figura 38), es el tercero en grado de vulnerabilidad, y concentra diversas variables que parecen indicar cierto hacinamiento en la vivienda bien vinculado a la subdivisión de viviendas o bien debido a la convivencia de varios hogares en una misma vivienda.

Este factor presenta sus valores más altos en el Norte y sobretodo Noreste de la ciudad, especialmente en secciones ubicadas en los barrios de San Rafael, Yaguachi, La Paz, Urbanización de los Médicos, Capelo, Flor del Valle, San Francisco, el Rancho y San Nicolás.

Figura 38 Factor Hacinamiento

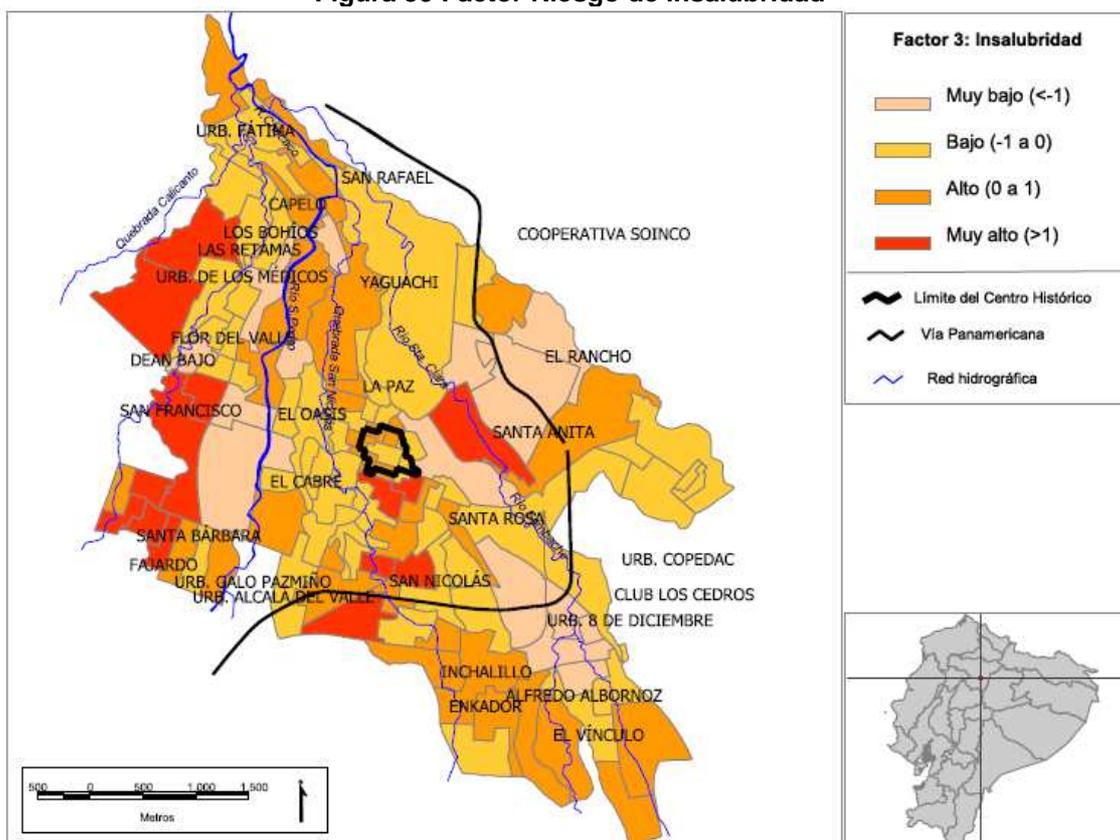


Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011*. *Vías de Sangolquí 2011*. *Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

El tercer factor, **Riesgo de Insalubridad** (ver Figura 39), es el segundo en grado de vulnerabilidad y se centra en el riesgo de insalubridad que puede provenir de la eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico.

Las secciones más afectadas por este factor se encuentran en el extremo Oeste de la ciudad y en los barrios de Santa Anita, San Nicolás y El Cabre.

Figura 39 Factor Riesgo de insalubridad



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011. Vías de Sangolquí 2011 Nombres áreas de Sangolquí 2011*. Elaboración propia.

9.1.3.2. Análisis Cluster

Una vez obtenidos los principales factores que componen el fenómeno de inhabitabilidad en la ciudad de Sangolquí, se aplica sobre ellos un análisis cluster cuyo objetivo es examinar las tipologías resultantes de la combinación de factores en los casos (secciones) analizados para Sangolquí.

Para poder definir el número de grupos se han realizado cuatro cluster jerárquicos exploratorios, con dos muestras de variables diferentes y para cada uno de ellos dos tipos de métodos (Ward y Vinculación inter-grupos). Los dos tipos de muestra son:

- En un caso únicamente los resultados del factorial
- En el otro caso, los resultados del factorial y una variable adicional que había sido descartada en los factoriales pero que es clave para medir la inhabitabilidad: hogares sin servicio higiénico [pNOSERHI].

Los análisis realizados dan como resultado que el número óptimo estará entre 4 y 6 grupos.

Con esas premisas se realizan diferentes pruebas de cluster no jerárquicos y se selecciona el cluster no jerárquico para 4 grupos realizado sobre los resultados del factorial y la variable carencia de servicio higiénico (Archivo 27 del Anexo 13.5.2), por los siguientes motivos:

- Es el cluster que presenta mayor homogeneidad de casos por grupo (no tiene casos muy extremos de grupos con 1, 2, 3, 6 casos...).
- Presenta conglomerados muy claros (si dividimos en más grupos probablemente nos esté seccionando un mismo conglomerado en dos).
- Incluye además los resultados del factorial más la variable carencia de servicio higiénico [pNOSERHI] que es la que se considera más relevante para la medición de la inhabitabilidad.

Tabla 24 Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado			
	1	2	3	4
REGR factor score 1 for analysis 9	-,34804	-,45934	,05185	,99282
REGR factor score 2 for analysis 9	-,99762	,71333	,68930	,10209
REGR factor score 3 for analysis 9	-,01408	-,59035	2,02405	-,08672
Puntua(pNOSERHI)	-,71749	-,33364	,44092	1,14714

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Los grupos resultantes de este análisis, que se ordenan en función de su vulnerabilidad (como se explica más adelante), son los siguientes:

Grupo 1 Secciones con carencia de servicio higiénico e infravivienda: Este grupo, que corresponde al conglomerado 4, concentra un 25% de los casos y se caracteriza principalmente por la carencia de servicio higiénico y en un segundo lugar por el factor de infravivienda.

Grupo 2 Secciones con riesgo de insalubridad y baja calidad de vivienda: Este grupo, que corresponde al conglomerado 3, agrupa un 11% de los casos y se caracteriza principalmente por la existencia de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico, aunque se ve influenciado también por el factor de hacinamiento y la carencia de servicio higiénico.

Grupo 3 Secciones con riesgo de hacinamiento: Este grupo, que corresponde al conglomerado 2, y que agrupa un 32% de los casos analizados, se caracteriza principalmente por el factor de hacinamiento compuesto por las siguientes variables: *Viviendas tipo cuartería con paredes de adobe, Hogares sin cuarto para cocinar, que comparten servicio y con hacinamiento (ocupantes por dormitorio) y Población de estatus bajo*, presentando puntuaciones negativas en el resto de variables de vulnerabilidad.

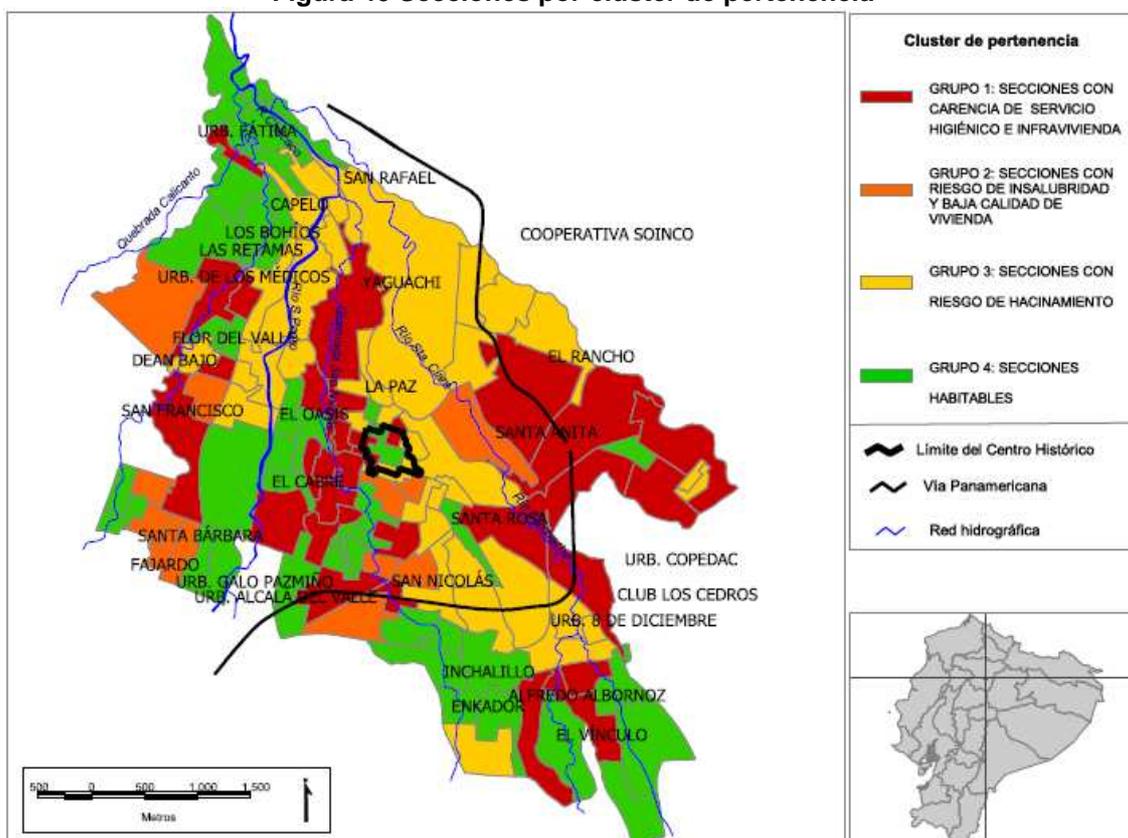
Grupo 4 Secciones habitables: Este grupo, que corresponde al conglomerado 1, y que representa un 32% de los casos analizados, es el que presenta la mejor situación ya que tiene puntuaciones negativas en todas las variables de vulnerabilidad analizadas.

A continuación se representa la distribución espacial de los conglomerados resultantes del análisis cluster, manteniendo el orden según el grado de vulnerabilidad señalado por cada uno de ellos.

El orden de vulnerabilidad se ha realizado tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- El grupo de *carencia de servicio higiénico e infravivienda* se ha considerado como el más vulnerable, debido a que la falta de servicio higiénico en una vivienda es considerado como uno de los factores más críticos de la inhabitabilidad, debido a que afecta directamente sobre la salubridad de la población que reside en la vivienda.
- En segundo lugar se considera grupo de *riesgo de insalubridad y baja calidad de vivienda* ya que la insalubridad es un factor de riesgo al que van asociadas otras problemáticas de inhabitabilidad.
- En tercer lugar se considera el grupo de *riesgo de hacinamiento*, que si bien concentra diversas variables vinculadas a unas condiciones de vida precarias que pueden entrañar problemas de índole física y psicológica, se consideran de menor vulnerabilidad que la salubridad.
- El grupo de *habitabilidad* se considera en último lugar, ya que ostenta las mejores condiciones de habitabilidad de los cuatro.

Figura 40 Secciones por cluster de pertenencia



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Instituto Geográfico Militar, *Ríos de Sangolquí 2011*. *Vías de Sangolquí 2011* Nombres áreas de Sangolquí 2011. Elaboración propia.

Tal y como se muestra en la Figura 40, se pueden distinguir zonas determinadas que configuran patrones espaciales claros en función de sus condiciones de habitabilidad:

- El extremo Norte de la ciudad, destacado en su mayoría por una alta habitabilidad.

- El extremo Sur y parte del borde Oeste de la ciudad, que salvo excepciones parecen mostrar unas altas condiciones de habitabilidad.
- Las secciones desde el barrio San Rafael hasta Urbanización 8 de Diciembre que junto con la bajada del río San Pedro hasta el barrio de San Francisco muestran una mancha homogénea de secciones con riesgo de hacinamiento.
- Las zonas de mayor inhabitabilidad se encuentran más diseminadas pero cabe destacar:
 - La herradura del barrio el Vínculo en el extremo Sur, representante de las máximas condiciones de inhabitabilidad.
 - Las secciones en los barrios de Santa Anita y Santa Rosa que presentan una mancha homogénea.
 - Las secciones que se encuentran alrededor de la Quebrada de San Nicolás.
 - Secciones en el extremo Oeste entre los barrios Urbanización de los médicos y Fajardo que muestran una continuidad representada por las tipologías de inhabitabilidad 1 y 2.
 - Secciones en Alcalá del Valle y San Nicolás que muestran un continuo de inhabitabilidad de tipologías 1 y 2.

9.2. Análisis de la ciudad de San Gabriel

En el análisis cartográfico por variables de San Gabriel se identifican patrones espaciales claros que determinan diferencias considerables de habitabilidad entre las distintas áreas de la ciudad. Las áreas caracterizadas por una situación de mayor inhabitabilidad presentan una población de estatus bajo, sin estudios, predominantemente dedicada al sector primario y a diferencia de Sangolquí, de origen extranjero. La tendencia de la inhabitabilidad parece responder en mayor medida al fenómeno de autoconstrucción, con fuertes carencias de habitabilidad, frente a las áreas planificadas que presentan una situación mejor con respecto a la habitabilidad.

Con el fin de confirmar estos aspectos y seleccionar las variables que mejor miden la inhabitabilidad en esta ciudad, se realizan una serie de análisis estadísticos cuyo proceso es el siguiente:

1. Análisis del comportamiento de las variables a nivel univariado.
2. Análisis del comportamiento bivariado a través de sus correlaciones.
3. Realización de análisis multivariados (Factorial y Cluster).

9.2.1. Análisis univariado

Dado que en el análisis de San Gabriel por el reducido número de casos (secciones) no se pueden obtener resultados significativos de los análisis estadísticos, éstos se emplearán para validar o contrastar los resultados alcanzados en el análisis de Sangolquí. Por ello, se parte en este caso de una lista de variables más simplificada en la que se han tomado las siguientes decisiones acerca de las variables a considerar:

- Se eliminan algunas variables que, tras la experiencia de Sangolquí, se asume no representan la inhabitabilidad sino la habitabilidad como es el caso de: población con estudios superiores, población del sector terciario, estatus alto y estatus medio.
- Se eliminan también algunas variables por considerarse ambiguas o poco explicativas: población menor de 15 años, población entre 15 y 64, viviendas con personas ausentes, viviendas cuyos habitantes no son propietarios y viviendas desocupadas.
- Se añade directamente eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico [PZINS] como variable conjunción de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego y viviendas con eliminación de aguas por pozo séptico.
- Con respecto a materiales se eliminan únicamente los más claramente relacionados con la habitabilidad y menos con la inhabitabilidad, eliminando, por tanto, pared de hormigón, suelo de ladrillo, suelo entablado, suelo de baldosa, tejado de teja, etc.
- De tipos de casa se mantienen todos salvo la villa, relacionada con la habitabilidad.

Con ello, se parte de una base de datos de 33 variables y 25 casos. Sobre esta primera base se realizan análisis univariados para explorar el comportamiento de las variables (distribución de frecuencias, variabilidad, etc.), descartando siete variables por su baja variabilidad, que son: paredes de madera [pPDMADE], paredes de caña [pPDCANA], tejado de paja [pTJPAJA], suelo de caña [pSUCANA], vivienda tipo rancho [01TRANCHO], tipo covacha [01TCOVACH] y tipo choza [01TCHOZA], quedando como resultado de éstos un total de 26 variables. Existen otras variables con escasa variabilidad que no se descartan por el momento debido a su importancia de cara al fenómeno analizado (la inhabitabilidad). Dependiendo de su relevancia y relación con el resto de las variables y factores se mantendrán en el análisis. Estas son: tubería fuera del edificio [TUBFEDIF], viviendas sin abastecimiento de aguas [NOABAGUA], viviendas sin electricidad [pNOELEC] y vivienda en construcción [pVICONs].

A continuación se presenta una tabla (Tabla 25) con los estadísticos descriptivos para toda la base de datos analizada.

Tabla 25 Primera base de datos (33 variables y 25 casos) y sus estadísticos descriptivos

Nº	Denominación del campo en la base de datos	Nombre de la variable	Media	Desv. típica	Min	Max	Asimetría	Curtosis
1	Pma64p	Porcentaje de población mayor de 65 años	8,49	2,47	2,54	12,17	-0,57	-0,12
2	pNACSG	Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel	79,46	5,10	70,80	87,11	0,00	-1,20
3	pTOTEXT	Porcentaje de población de origen extranjero	3,59	1,77	1,12	6,92	0,34	-0,99
4	pNI_NING	Porcentaje de población sin estudios	4,27	2,00	1,66	9,78	1,21	1,31
5	TUBFEDIF**	Porcentaje de viviendas que reciben abastecimiento de aguas por tubería por fuera del edificio	1,21	2,13	0,00	8,09	2,76	7,28
6	NOABAGUA**	Porcentaje de viviendas sin abastecimiento de aguas por tubería	1,15	1,50	0,00	5,88	1,86	3,40
7	pNOELECT**	Porcentaje de viviendas sin electricidad	1,12	1,42	0,00	6,80	2,93	10,67
8	PZINS	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico	3,46	5,39	0,00	26,67	3,55	15,03
9	pCCAR	Porcentaje de hogares que cocinan con leña o carbón	2,52	3,38	0,00	12,69	1,62	2,29
10	pNOSERHI	Porcentaje de hogares sin servicio higiénico	3,75	2,99	0,00	11,94	1,57	2,15
11	pNODUCH	Porcentaje de hogares sin ducha	14,94	11,89	2,44	51,69	1,68	3,16
12	pSERCOM	Porcentaje de hogares con servicio compartido	13,73	5,83	4,67	26,89	0,29	-0,64
13	pNOCUCO	Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar	7,81	4,07	0,76	14,41	0,03	-0,87
14	pV2OmaH	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares	3,37	3,68	0,00	15,57	1,78	3,83
15	OCUDOR	Media de ocupantes por dormitorio	2,32	0,35	1,76	2,91	0,38	-1,02
16	pVICONs**	Porcentaje de vivienda en construcción	1,72	1,59	0,00	5,74	1,16	1,06
17	WS1b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector primario	23,16	13,07	4,97	51,03	0,46	-0,41
18	WS2b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector secundario	16,42	5,42	9,09	31,75	0,90	1,06
19	WEBb	Porcentaje de personas de estatus bajo	52,63	12,56	31,69	81,25	0,55	-0,17
20	pPDADOB	Porcentaje de viviendas con paredes de adobe	38,53	17,15	5,47	67,24	-0,59	-0,32
21	pPDMADe*	Porcentaje de viviendas con paredes de madera	0,87	0,83	0,00	2,46	0,50	-0,98
22	pPDCANA*	Porcentaje de viviendas con paredes de caña revestida	0,71	0,88	0,00	2,84	0,89	-0,31
23	pTJASB	Porcentaje de viviendas con tejado de asbesto	14,15	9,75	0,00	48,36	1,76	5,38

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

24	pTJZINC	Porcentaje de viviendas con tejado de zinc	10,84	4,54	4,44	20,13	0,59	-0,65
25	pTJPAJA*	Porcentaje de viviendas con tejado de paja	0,05	0,19	0,00	0,74	3,30	9,69
26	pSUCANA*	Porcentaje de viviendas con suelo de caña	0,03	0,16	0,00	0,80	5,00	25,00
27	pSUTIERR*	Porcentaje de viviendas con suelo de tierra	13,65	12,57	0,00	45,59	1,08	0,48
28	01TDEPART	Porcentaje de viviendas de tipo departamento	3,33	3,42	0,00	13,33	1,25	1,37
29	01TCUART	Porcentaje de viviendas de tipo cuartería	6,58	5,65	0,00	20,16	0,82	-0,15
30	01TMEDIAG	Porcentaje de viviendas de tipo mediagua	8,09	6,44	0,00	19,85	0,64	-0,95
31	01TRANCHO*	Porcentaje de viviendas de tipo rancho	0,09	0,26	0,00	0,84	2,49	4,59
32	01TCOVACH*	Porcentaje de viviendas de tipo covacha	0,03	0,16	0,00	0,81	5,00	25,00
33	01TCHOZA*	Porcentaje de viviendas de tipo choza	0,08	0,24	0,00	0,79	2,50	4,65

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS. (*=Variables eliminadas, **= Variables de baja variabilidad que por el momento se mantienen, = Variables consideradas clave para el análisis de inhabitabilidad)

9.2.2. Análisis bivariado: estudio de correlaciones.

Después de la primera depuración de la matriz de información, se realiza una matriz de correlaciones con las variables resultantes. El objetivo de este análisis es detectar las variables que producen redundancias y seleccionar aquellas que mejor representen la inhabitabilidad.

Para la interpretación de la matriz de correlaciones se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Se considera una correlación significativa cuando la probabilidad asociada al coeficiente r es menor al 5% ($P < 0,05$), como suele ser habitual.
- Se considera que la correlación entre dos variables es:
 - **Baja:** $r \leq 0,30$
 - **Media:** $r = 0,31-0,60$
 - **Alta:** $r > 0,60-0,85$
 - **Muy alta** y por lo tanto las dos pueden contener información redundante: $r > 0,85$
- En este caso, al provenir todas las variables de la misma fuente, el número de casos es el mismo para todas ($N = 25$).

Para la interpretación de resultados de la matriz se seleccionan en primer lugar las variables que se considera claves en la definición de inhabitabilidad (ver Tabla 25) para ver las relaciones que existen entre ellas (Tabla 26).

Tabla 26 Relaciones significativas entre las variables que mejor definen la inhabitabilidad

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
V1-NOABAGUA	1							
V2-PZINS	0,47	1						
V3-pCCAR	0,65	0,49	1					
V4-pNOSERHI	0,50	0,48	0,59	1				
V5-pNODUCH	0,68	0,76	0,79	0,76	1			
V6-OCUDOR	0,56	0,60	0,59	0,41	0,70	1		
V7-pSUTIERR	0,79	0,48	0,69	0,56	0,79	0,73	1	
V8-pNOCUCO		0,54			0,58	0,57	0,55	1

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Leyenda: Correlación baja ($< 0,30$) | Correlación media ($0,30 - 0,49$) | Correlación media ($0,50 - 0,60$) | Correlación alta ($> 0,60$) | Ausencia de correlación significativa

Analizando las correlaciones entre las variables de inhabitabilidad se detecta un grupo de ellas estrechamente relacionadas entre sí. Este conjunto está formado por las variables: no abastecimiento de aguas [NOABAGUA], eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico [PZINS], cocina con carbón [pCCAR], carencia de servicio higiénico [pNOSERHI], carencia de ducha [pNODUCH], ocupantes por dormitorio [OCUDOR] y suelo de tierra [pSUTIERR].

En un segundo plano, otra variable con relación con algunas variables de este grupo es la variable viviendas sin cuarto para cocinar [pNOCUCO].

En último plano, aparecen cuatro variables que no parecen estar relacionadas con el resto de variables de inhabitabilidad, esto puede ser debido a que atienden a una situación diferente o a que no tienen relevancia o entidad suficiente para medir el fenómeno analizado. Estas variables, que de momento se mantienen para decidir su selección, son: viviendas sin electricidad [pNOELECT], servicio comunitario [pSERCOM], viviendas con dos o más hogares [pV2OmaH] y viviendas con paredes de adobe [pPDADOB].

Una vez analizadas las relaciones entre las variables que mejor determinan o representan la inhabitabilidad, se examinan las relaciones entre éstas y el resto de variables analizadas (Tabla 27). Dichas relaciones se agrupan por conjuntos temáticos de variables para facilitar su examen, que se describe a continuación.

Tabla 27 Relaciones entre las variables de inhabilitación y el resto de variables analizadas, por grupos temáticos

Grupo temático	VARIABLES	NO ABAGUA	pNO ELECT	PZINS	pC CAR	pNO SERHI	pNO DUCH	pSER COM	pNO CUCO	pV2 OmaH	OCUDOR	pPD ADOB	pSUTIERR
Población mayor de 64 años	Pma64p											0,67	
Origen de la población	pNACSG		0,45										
	pTOTEXT								0,58		0,61	0,42	0,46
Población sin estudios	pNI_NING	0,58			0,56		0,52		0,54		0,73		0,84
Tubería por fuera del edificio	TUBFEDIF	0,45							0,52		0,53		0,56
Vivienda en construcción	pVICONs											0,72	
Sector de actividad	WS1b	0,66		0,65	0,56		0,73		0,61		0,85		0,79
	WS2b		0,53		0,54	0,43	0,47				0,47		
Población de estatus bajo	WEBb										0,68		0,55
Materiales de la vivienda	pTJASB							0,50				0,76	
	pTJZINC												
Tipo de vivienda	01TDEPART												0,42
	01TCUART	0,54		0,42	0,49		0,54	0,43			0,58		0,58
	01TMEDIAG	0,49					0,54		0,54		0,75		0,63

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Leyenda: Correlación baja (<0,30) | Correlación media (0,30 - 0,49) | Correlación media (0,50 - 0,60) | Correlación alta (0,60 – 0,85) | Correlación muy alta (> 0,85) | Ausencia de correlación significativa

- La variable de **personas mayores** de 64 años [Pma64p] se mantiene de momento, ya que es la única que se ha mantenido referente a la edad de la población y se considera que puede ser relevante para la comprensión del fenómeno de inhabitabilidad por ser el colectivo considerado de mayor vulnerabilidad en tema de habitabilidad por dependencia social y económica (con menores recursos y menor capacidad para afrontar los problemas en la vivienda). Correlaciona además positivamente con la variable de inhabitabilidad paredes de adobe [pPDADOB] ($r= 0,67$; $P<0,01$).
- Analizando las variables referidas al **origen de la población**, población nacida en San Gabriel [pNACSG] y población inmigrante de origen extranjero [pTOTEXT] se observa que no existe relación entre ellas, y en el caso de la población de San Gabriel [pNACSG], referida a la población autóctona, sólo existe relación entre esta y la variable de inhabitabilidad viviendas sin electricidad [pNOELECT] ($r= 0,45$; $P<0,05$), mientras que en el caso de población extranjera [pTOTEXT] se da una correlación alta con la variable de hacinamiento ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r= 0,61$; $P<0,01$) y correlaciones medias con otras variables de inhabitabilidad. Se mantienen tanto población de San Gabriel [pNACSG] como población extranjera [pTOTEXT] por el momento, ya que en el caso de Sangolquí la población autóctona parece estar vinculada a peores condiciones de habitabilidad.
- La variable de **población sin estudios** [pNI_NING] presenta alta relación con variables de inhabitabilidad por lo que se mantiene. Dichas variables son: ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r= 0,73$; $P<0,01$) y suelo de tierra [pSUTIERR] ($r= 0,84$; $P<0,01$).
- La variable referida al **abastecimiento de aguas por tubería por fuera del edificio** [TUBFEDIF] presenta relaciones con variables de inhabitabilidad, por lo que se mantiene. Dichas relaciones son con las variables: carencia de cuarto para cocinar [pNOCUCO] ($r= 0,52$; $P<0,01$), ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r= 0,53$; $P<0,01$), y suelo de tierra [pSUTIERR] ($r= 0,56$; $P<0,01$).
- De las variables referidas al **estatus** (estatus bajo [WEBb]) y al **sector económico** (personas dedicadas al sector primario [WS1b] y secundario [WS2b]) se mantienen por el momento todas por los siguientes motivos:
 - Sector primario [WS1b] y estatus bajo [WEBb] presentan una alta correlación entre sí ($r=0,61$; $P<0,01$).
 - Sector primario [WS1b] presenta además relaciones altas con las variables de inhabitabilidad: sin abastecimiento de aguas [NOABAGUA] ($r=0,66$; $P<0,01$), eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico [PZINS] ($r= 0,65$; $P<0,01$), carencia de ducha [pNODUCH] ($r= 0,73$; $P<0,01$), carencia de cuarto para cocinar [pNOCUCO] ($r= 0,61$, $P<0,01$), ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r= 0,85$; $P<0,01$), y suelo de tierra [pSUTIERR] ($r= 0,79$; $P<0,01$).
 - Estatus bajo [WEBb] presenta correlación alta con la variable de inhabitabilidad: ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r= 0,68$; $P<0,01$), y media con la variable suelo de tierra [pSUTIERR] ($r= 0,55$; $P<0,01$).

- Aunque sector secundario [WS2b] no presenta altas relaciones con ninguna variable de inhabitabilidad si presenta medias y bajas, por lo que por el momento se mantiene.
- La **vivienda en construcción** [pVICONs] no se incluye en los análisis posteriores, ya que presenta alta correlación negativa con la variable paredes de adobe [pPDADOB] ($r = -0,72$; $P < 0,01$).
- En cuanto a las variables relativas a **materiales**, tejado de asbesto [pTJASB] que muestra una correlación negativa con paredes de adobe [pPDADOB] ($r = -0,76$; $P < 0,01$) no se incluye en los análisis posteriores. La variable tejado de zinc [pTJZINC] aunque no parece mostrar correlación con ninguna variable de inhabitabilidad, de momento se mantiene.
- De los **tipos de vivienda** (cuarterías [01TCUART], departamentos [01TDEPART] y mediaguas [01TMEDIAG]) de momento se mantienen todas, mediaguas [01TMEDIAG] porque muestra altas correlaciones con las variables de inhabitabilidad ocupantes por dormitorio [OCUDOR] ($r = 0,75$; $P < 0,01$), y suelo de tierra [pSUTIERR] ($r = 0,63$; $P < 0,01$); cuarterías [01TCUART], a pesar de que muestra relaciones inversas con variables de inhabitabilidad, debido a la importancia que ha tenido en el análisis de Sangolquí y departamentos [01TDEPART] que en este primer análisis no muestra correlaciones altas con ninguna de las variables de inhabitabilidad.

De momento se mantienen todas las variables para realizar un primer análisis factorial salvo vivienda en construcción [pVICONs] y tejado de asbesto [pTJASB]. A continuación en la Tabla 28 se resumen las variables no incluidas en los siguientes análisis y el motivo de su exclusión.

Tabla 28 Variables que se incluyen en los análisis multivariantes

Denominación del campo en la base de datos	Nombre de la variable	Incluida (si/no)	Motivo de exclusión
Pma64p	Porcentaje de población mayor de 65 años	Si	-
pNACSG	Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel	Si	-
pTOTEXT	Porcentaje de población de origen extranjero	Si	-
pNI_NING	Porcentaje de población sin estudios	Si	-
TUBFEDIF	Porcentaje de viviendas que reciben abastecimiento de aguas por tubería por fuera del edificio	Si	-
NOABAGUA	Porcentaje de viviendas sin abastecimiento de aguas por tubería	Si	-
pNOELECT	Porcentaje de viviendas sin electricidad	Si	-
PZINS	Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico	Si	-
pCCAR	Porcentaje de hogares que cocinan con leña o carbón	Si	-
pNOSERHI	Porcentaje de hogares sin servicio higiénico	Si	-
pNODUCH	Porcentaje de hogares sin ducha	Si	-
pSERCOM	Porcentaje de hogares con servicio compartido	Si	-
pNOCUCO	Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar	Si	-
pV2OmaH	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares	Si	-
OCUDOR	Media de ocupantes por dormitorio	Si	-
pVICONs	Porcentaje de vivienda en construcción	No	Correlación negativa

WS1b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector primario	Si	-
WS2b	Porcentaje de personas que trabajan en el sector secundario	Si	-
WEBb	Porcentaje de personas de estatus bajo	Si	-
pPDADOB	Porcentaje de viviendas con paredes de adobe	Si	-
pPDMADE	Porcentaje de viviendas con paredes de madera	No	Baja variabilidad
pPDCANA	Porcentaje de viviendas con paredes de caña revestida	No	Baja variabilidad
pTJASB	Porcentaje de viviendas con tejado de asbesto	No	Correlación negativa
pTJZINC	Porcentaje de viviendas con tejado de zinc	Si	-
pTJPAJA	Porcentaje de viviendas con tejado de paja	No	Baja variabilidad
pSUCANA	Porcentaje de viviendas con suelo de caña	No	Baja variabilidad
pSUTIERR	Porcentaje de viviendas con suelo de tierra	Si	-
01TDEPART	Porcentaje de viviendas de tipo departamento	Si	-
01TCUART	Porcentaje de viviendas de tipo cuartería	Si	-
01TMEDIAG	Porcentaje de viviendas de tipo mediagua	Si	-
01TRANCHO	Porcentaje de viviendas de tipo rancho	No	Baja variabilidad
01TCOVACH	Porcentaje de viviendas de tipo covacha	No	Baja variabilidad
01TCHOZA	Porcentaje de viviendas de tipo choza	No	Baja variabilidad

Fuente: Elaboración propia.

9.2.3. Análisis multivariado

9.2.3.1. Análisis factorial de componentes principales

Una vez depurada la base de datos a través de los análisis anteriores, eliminando las variables que no presentan variabilidad, correlación o que representan la habitabilidad en lugar de la inhabitabilidad, se realiza un análisis factorial de componentes principales, cuyo objetivo es simplificar la estructura de múltiples variables en factores que midan aspectos más generales a modo de resumen de diversas variables.

Este tipo de análisis permite, a través de varias aproximaciones, ir mejorando la definición de las variables consideradas, orientándonos sobre las variables finales que mejor explican el fenómeno de inhabitabilidad.

Tras varios análisis sucesivos, se llega a una solución factorial (Archivo 12 del Anexo 13.5.1) de 3 factores que explican el 78% de la varianza.

Tabla 29 Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6,383	53,190	53,190	6,383	53,190	53,190	4,267	35,557	35,557
2	1,672	13,934	67,124	1,672	13,934	67,124	3,638	30,315	65,871
3	1,329	11,077	78,201	1,329	11,077	78,201	1,480	12,329	78,201
4	,872	7,266	85,467						
5	,471	3,928	89,395						
6	,396	3,297	92,692						
7	,306	2,550	95,242						
8	,263	2,194	97,436						
9	,146	1,214	98,650						
10	,096	,800	99,451						
11	,039	,327	99,778						
12	,027	,222	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Tabla 30 Factores resultantes del análisis

	FACTOR 1: Estatus bajo	FACTOR 2: Infravivienda	FACTOR 3: Servicio comunitario
WEBb	0,90		
pNI_NING	0,85		
01TMEDIAG	0,77		
OCUDOR	0,77		
WS1b	0,75		
pSUTIERR	0,70		
pNODUCH		0,89	
pNOSERHIG		0,85	
PZINS		0,79	
pCCAR		0,73	
pSERVCOM			0,88
01TDEPART			0,75

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Atendiendo a la composición interna de cada factor (ver Tabla 30), dichos factores son:

Factor 1 Estatus bajo (explica un 35,55% de la varianza). Está definido por: población de estatus bajo, sin estudios y dedicada al sector primario; y por viviendas de tipo mediana, con suelo de tierra y con cierto hacinamiento (ocupantes por dormitorio).

Aunque este factor contiene variables referidas tanto a la población como a los materiales o tipología de vivienda, las variables que más peso tienen en él son población de estatus bajo y población sin estudios, por lo que se ha considerado denominar al factor “Estatus bajo” como síntesis del tipo de población que caracteriza este factor y sus condiciones de vida.

Factor 2 Infravivienda (explica un 30,31% de la varianza). Está explicado por: hogares sin ducha, sin servicio higiénico y que cocinan con carbón, y por viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico.

Dado que este factor concentra las variables más acuciantes en cuanto a carencia de instalaciones básicas (servicio higiénico y ducha) y que incluye además las variables de eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico y hogares que cocinan con carbón -variables que pueden poner en riesgo la salud de sus residentes-, se considera este factor como la representación más clara de “Infravivienda” y de inhabitabilidad.

Factor 3 Servicio comunitario (explica un 12,32% de la varianza). Está definido por: viviendas de tipo departamento y hogares con servicio compartido.

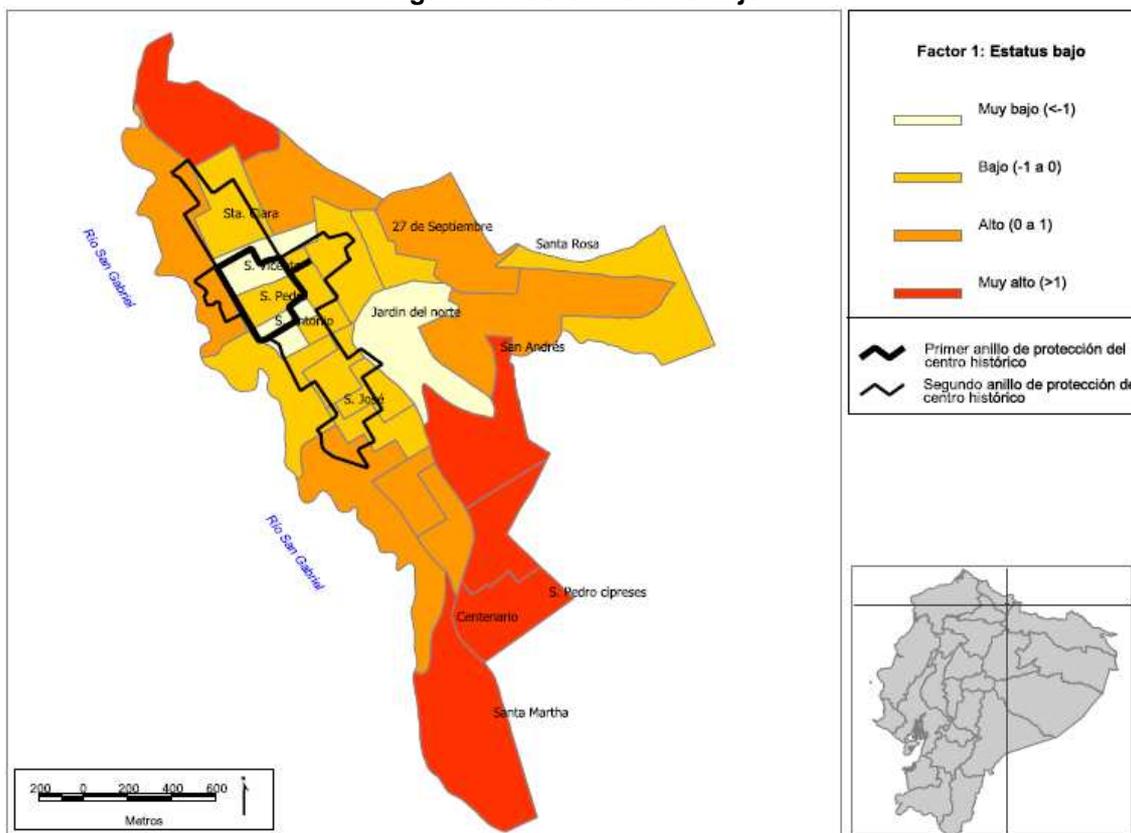
Este factor, constituido por dos variables, se caracteriza principalmente por la variable de hogares con servicio compartido, ya que la tipología *departamento* no señala por sí sola ninguna característica de la inhabitabilidad. Por este motivo el factor se ha denominado “Servicio comunitario” y se considera que puede estar indicando viviendas que han sido subdivididas o situaciones con tendencia al hacinamiento.

Con el objetivo de ver la distribución geográfica de los factores resultantes de los análisis anteriores, se han realizado mapas temáticos por cada uno de ellos para ver cómo las tres dimensiones de la inhabitabilidad se manifiestan en las diferentes áreas de la ciudad de San Gabriel.

El primer factor, **Estatus bajo**, está vinculado especialmente al tipo de población que reside en la sección y podría ser considerado el segundo en términos de vulnerabilidad, tras el factor de infravivienda.

Tal como se puede apreciar en la Figura 41, este factor afecta en mayor medida a la periferia de la ciudad de San Gabriel, mientras que el centro de la misma este factor se manifiesta con valores más bajos. Existe cierta lógica que dado que este factor representa a un perfil de población de estatus bajo, sin estudios y dedicada al sector primario, esta población se ubique en los lugares menos favorecidos de la ciudad (afectados por fuertes pendientes, de menor planificación urbana).

Figura 41 Factor Estatus bajo



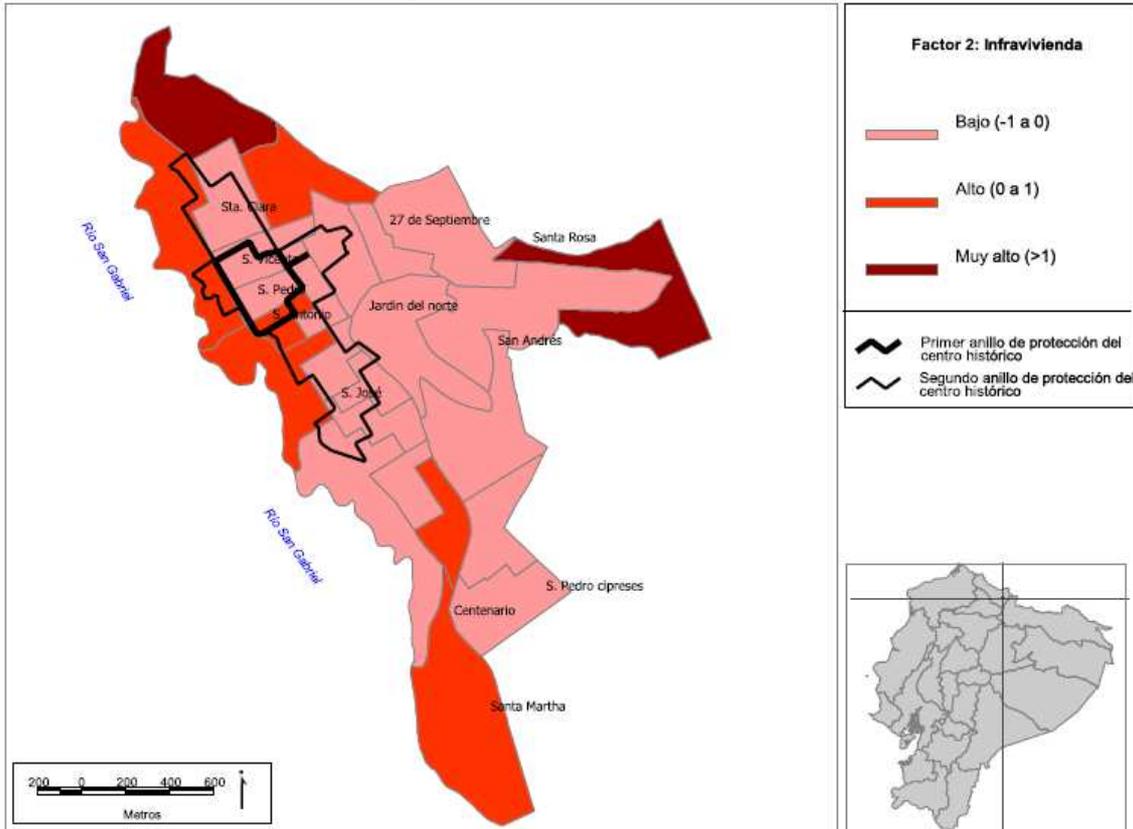
Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

El segundo factor, **Infravivienda**, se puede considerar como el factor de mayor vulnerabilidad de los tres obtenidos.

En la Figura 42 se puede ver la distribución geográfica de este factor en la ciudad, siendo las áreas más afectadas el extremo de Santa Rosa, que en el factor Estatus bajo mostraba valores bajos, y el extremo de Santa Clara que por el contrario ostentaba valores muy altos en el factor anterior.

Destacan además las secciones junto al río, el extremo de Santa Martha y el extremo Este del barrio Santa Clara. Se puede concluir que nuevamente existe una mayor tendencia de este factor en la periferia, pero principalmente en la parte Norte y Noroeste.

Figura 42 Factor Infravivienda

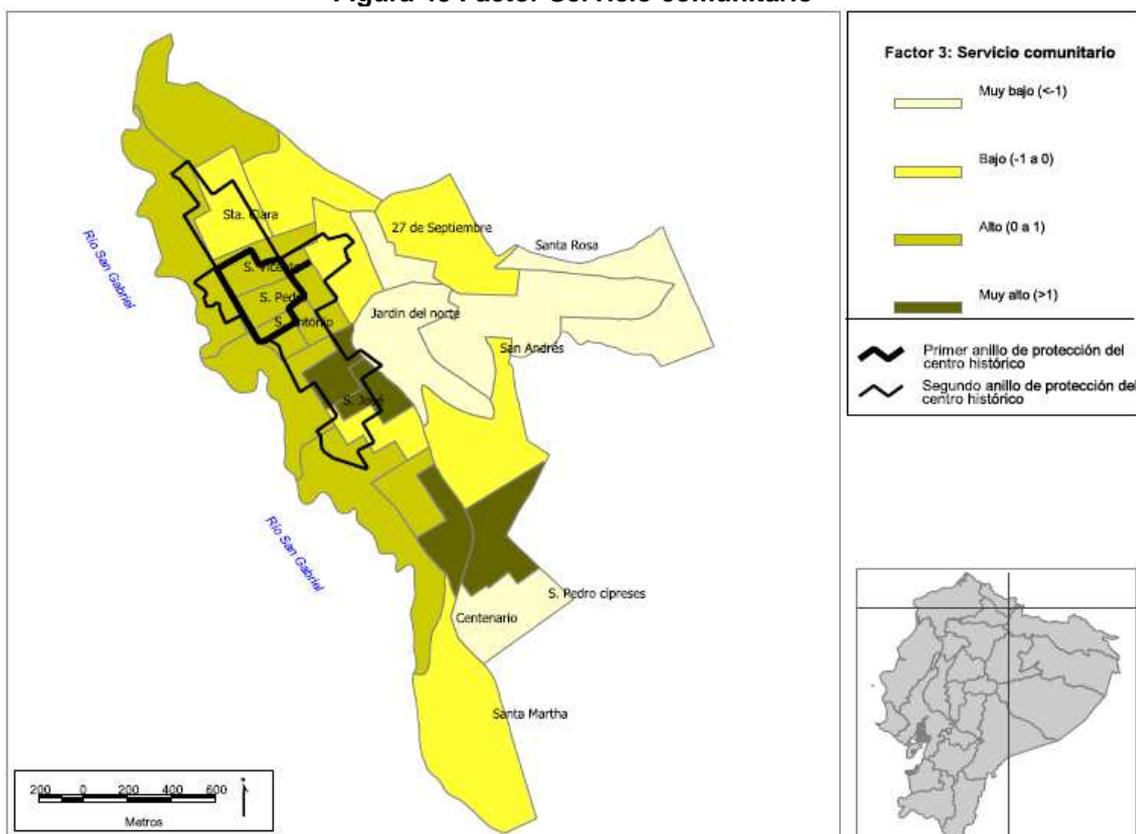


Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

El tercer factor, **Servicio comunitario**, es el factor que representa menor vulnerabilidad de los tres resultantes, ya que se caracteriza principalmente por hogares que comparten servicio. Este factor puede estar indicando situaciones con cierto hacinamiento.

Viendo su distribución geográfica en la Figura 43, se puede ver que las secciones más afectadas por este fenómeno se encuentran en el barrio de San José y San Pedro de los cipreses, sin embargo donde se puede distinguir este fenómeno de manera espacial con mayor homogeneidad es en las secciones junto al río San Gabriel y en la zona más central de la ciudad, zona también más planificada. Esto puede deberse a la existencia de casas antiguas de mayor tamaño que hayan sido subdivididas, fenómeno frecuente en Latinoamérica.

Figura 43 Factor Servicio comunitario



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

9.2.3.2. Análisis Cluster

Una vez obtenidos los principales factores que componen el fenómeno de inhabitabilidad en la ciudad de San Gabriel, se aplica sobre ellos un análisis cluster con el objetivo de analizar las tipologías resultantes de la combinación de factores en los casos (secciones) analizadas en San Gabriel.

Para poder definir el número de grupos se han realizado 2 cluster jerárquicos exploratorios que dan como conclusión que el cluster deberá tener entre 4 y 5 grupos.

Con esas premisas se realizan diferentes pruebas de cluster no jerárquicos y se selecciona el cluster no jerárquico para 4 grupos realizado sobre los resultados del factorial (Archivo 17 del Anexo 13.5.1), ya que se considera el más equilibrado en cuestión de número de casos por conglomerado y presenta cuatro grupos perfectamente discernibles y suficientemente explicativos.

Tabla 31 Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado			
	1	2	3	4
REGR factor score 1 for analysis 10	-,85450	-,66553	-,15383	1,28617
REGR factor score 2 for analysis 10	3,73309	-,12460	-,44555	,28653
REGR factor score 3 for analysis 10	-1,18484	,98284	-,80688	,23181

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Éste daría, por tanto, como resultado los siguientes grupos o tipologías de caso, que se ordenan ya en función del grado de vulnerabilidad señalada (de mayor a menor vulnerabilidad) serían:

Grupo 1 Secciones afectadas por infravivienda: Este grupo, que corresponde al conglomerado 1 y que concentra un 4% de los casos se caracteriza por albergar viviendas y hogares con las condiciones más extremas de inhabitabilidad: eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico, carencia de ducha, servicio higiénico y en los que se cocina con carbón.

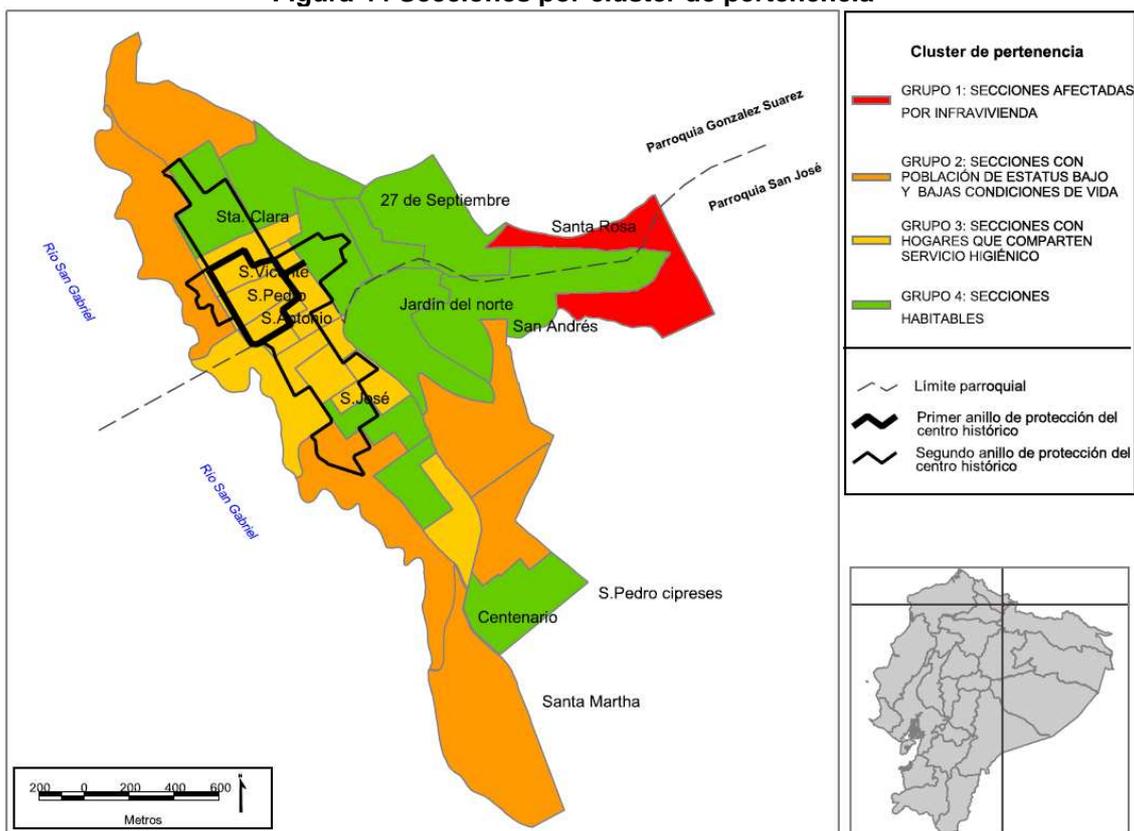
Grupo 2 Secciones con población de estatus bajo y bajas condiciones de vida: Este grupo, que corresponde al conglomerado 4 y que concentra un 24% de los casos se caracteriza por una población de estatus bajo, sin estudios, dedicada al sector primario y que reside en viviendas de tipo mediagua, con suelo de tierra y cierto hacinamiento. Afectan también a este grupo los factores de infravivienda y de servicio comunitario aunque en menor medida que el estatus bajo.

Grupo 3 Secciones con hogares que comparten servicio higiénico: Este grupo, que corresponde al conglomerado 2 y que concentra un 32% de los casos se caracteriza principalmente por presentar hogares con servicio compartido.

GRUPO 4 Secciones habitables: Este grupo, que corresponde al conglomerado 3 y que concentra un 40% de los casos se caracteriza por presentar la mejor situación, ya que tiene puntuaciones negativas en todas las variables de vulnerabilidad analizadas.

A continuación, en la Figura 44, se representa la distribución geográfica de los conglomerados resultantes del análisis cluster.

Figura 44 Secciones por cluster de pertenencia



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. *Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

Tal y como se muestra en el mapa temático anterior, existen cuatro zonas muy claramente definidas por sus características de habitabilidad:

- La zona al Noreste del centro histórico, caracterizada por viviendas con las mejores condiciones de habitabilidad de la ciudad, muchas de ellas son nuevas construcciones pero que cumplen con los requisitos mínimos de habitabilidad tanto en servicios como en infraestructuras y con un tipo de población de estatus probablemente alto y con recursos económicos.
- El Centro histórico (en su primer y segundo anillo) caracterizado por tener unas condiciones de habitabilidad ciertamente positivas a excepción del hecho de tener hogares con servicio compartido, probablemente denotando casos de viviendas subdivididas o de dos o más hogares conviviendo bajo el mismo techo.
- La zona junto al río, que se caracteriza casi en su mayoría por el estatus bajo de la población y con condiciones algo más precarias de habitabilidad (hacinamiento, suelo de tierra, etc.). En estas viviendas, habitadas por personas dedicadas principalmente al sector primario y ubicadas en zonas poco edificadas, es muy probable que se den casos de convivencia con animales domésticos, lo que incide también en la salubridad de la vivienda.
- La zona de borde del barrio de Santa Rosa, representante única de la categoría más extrema de inhabitabilidad (carencia de ducha, de servicio higiénico, eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico) se encuentra en zona agrícola y de expansión de la ciudad, mostrando casos de posible nueva

vivienda de autoconstrucción, que carece de los requisitos mínimos de habitabilidad.

9.3. Conclusiones para las ciudades de Sangolquí y San Gabriel

Tal como ya se señala al comienzo de los análisis estadísticos realizados para la ciudad de San Gabriel, dado el reducido número de casos (secciones) de los que se compone dicha ciudad no es posible obtener resultados significativos de la misma, por lo que se realiza en primer lugar el análisis de la ciudad de Sangolquí para emplear en un segundo lugar el de la ciudad de San Gabriel como contraste o validación de los resultados obtenidos. Con este objetivo, se plantean a continuación algunas conclusiones de contraste entre ambos casos.

Si bien, a través de los análisis bivariados y multivariados coinciden en ambas ciudades las variables asociadas al fenómeno de inhabitabilidad frente a las asociadas al fenómeno de habitabilidad, existen algunas excepciones como son:

- Población nacida en la parroquia (de San Gabriel o Sangolquí, según la ciudad analizada) [pNACSG], que en el caso de Sangolquí está asociada a condiciones de inhabitabilidad, mientras que en el caso de San Gabriel está asociada a condiciones de habitabilidad. Esto muestra fenómenos diferentes propios de la dinámica actual de dichas ciudades, en el caso de Sangolquí la población autóctona está siendo desplazada por la población quiteña, con mayor poder adquisitivo, lo que hace a la población de autóctona más propensa a tener problemas de habitabilidad.
- Viviendas de tipo departamento [01DEPART], que en Sangolquí se asocian a condiciones positivas de habitabilidad, mientras que en San Gabriel se asocian a condiciones de inhabitabilidad.

Al contrario de lo que se consideraba, en ambos análisis se han terminado descartando algunas variables que a priori parecían claros indicios de inhabitabilidad y que sin embargo se han tenido que eliminar por diferentes motivos (correlación negativa, baja comunalidad, etc.) en alguno de los exámenes realizados. Éstas son:

- La variable viviendas con tejado de asbesto [pTJASB], se había considerado debido a que material se considera contaminante y dañino para el ser humano. Sin embargo parece estar correlacionado más con condiciones de habitabilidad positivas que con negativas.
- Viviendas con dos o más hogares [pV2OmaH], variable que señala un hacinamiento con consecuencias psicosociales más allá que las señaladas por la variable ocupantes por dormitorio [OCUDOR] se ha descartado en ambos casos por baja variabilidad y escasas correlaciones.
- La variable no abastecimiento de aguas por tubería [NOABAGUA] presentaba baja variabilidad en ambos casos.
- La variable población mayor de 64 años [Pma64p], que se consideraba como población de mayor riesgo frente a problemas de inhabitabilidad, se ha acabado descartando en ambos casos, así como el resto de variables de población analizadas.
- Vivienda en construcción [pVICONs], que dado que se conoce que el fenómeno de autoconstrucción está muy extendido y es el causante de muchos

de los problemas de habitabilidad, se consideraba como principal indicador para detectar estos casos y sin embargo se ha terminado descartando en ambos análisis. Podría ser posible que entre lo que se contabiliza en el censo como vivienda en construcción, no se tome en cuenta la autoconstrucción, aunque se desconoce a ciencia cierta.

- La variable vivienda sin electricidad [pNOELEC] se ha terminado descartando en ambos casos por falta de variabilidad principalmente, por lo que se considera que actualmente no parece un problema muy extendido en estas ciudades y pertenece más bien a casos puntuales.

Considerando los resultados de los análisis factoriales realizados para cada una de las ciudades y su composición por variables, que se presentan a continuación en la Tabla 32, se puede señalar que:

- Ambas ciudades presentan un factor denominado *Infravivienda*, que mantiene como variables comunes cocina con carbón [pCCAR] y carencia de ducha [NODUCH]. En el caso de Sangolquí este tiene dos variables (sector secundario [WS2b] y población originaria de Sangolquí [pNACSG]) que se han descartado para San Gabriel, y en el caso de San Gabriel, el resto de variables que componían el factor en Sangolquí pasan a subdividirse en dos factores (junto con otras variables adicionales):
 - *Infravivienda*: más centrado en la vivienda, que incluye además de cocina con carbón [pCCAR] y carencia de ducha [NODUCH]; eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico [PZINS], que representa ella sola un único factor en el caso de Sangolquí y carencia de servicio higiénico [pNOSERHIG] que si bien se desestima en el factorial de Sangolquí, se vuelve a incluir en su análisis cluster.
 - *Estatus bajo*: más centrado en la población residente y que incluye las variables población dedicada al sector primario [WS1b], población sin estudios [pNI_NING] y suelo de tierra [pSUTTIERR], que formaban parte del factor *Infravivienda* en Sangolquí y las agrupa junto a otras variables consideradas en el factor *Hacinamiento* de Sangolquí (estatus bajo [WEBB] y ocupantes por dormitorio [OCUDOR]) y con la variable viviendas de tipo mediagua [01TMEDIAG], que en el caso de Sangolquí había sido descartada.
- El factor *Hacinamiento* que presenta Sangolquí, que presenta como variables propias que han sido descartadas en San Gabriel viviendas tipo cuartería [01TCUART], carencia de cuarto para cocinar [pNOCUCO] y paredes de adobe [pPDADOB], se divide en el caso de San Gabriel en dos factores:
 - *Estatus bajo*, ya mencionado.
 - *Servicio comunitario*: que junto con la variable servicio comunitario [SERVCOM] presenta la variable vivienda tipo departamento [01TDEPART], descartada para el caso de Sangolquí.
- El factor *Riesgo de insalubridad* de Sangolquí, compuesto exclusivamente por la variable eliminación de aguas por pozo ciego y pozo séptico [PZINS] pasa a formar parte del factor *Infravivienda* en el caso de San Gabriel.

Tabla 32 Tabla comparativa de los factores obtenidos para cada ciudad y las variables que los componen

Sangolquí		
Nº de Factor	Denominación	Variables de las que se compone
FACTOR 1	Infravivienda	WS1b pNI_NING pCCAR pSUTIERR pNODUCH WS2b pNACSG
FACTOR 2	Hacinamiento	01TCUART pSERVCOM OCUDOR pNOCUCO WEBb pPDADOB
FACTOR 3	Riesgo de insalubridad	PZINS
San Gabriel		
Nº de Factor	Denominación	Variables de las que se compone
FACTOR 1	Estatus bajo	WEBb pNI_NING 01TMEDIAG OCUDOR WS1b pSUTIERR
FACTOR 2	Infravivienda	pNODUCH pNOSERHIG PZINS pCCAR
FACTOR 3	Servicio comunitario	pSERVCOM 01TDEPART

Fuente: Elaboración propia.

En **rojo** se presentan las variables no comunes a ambos casos y en otros colores se presentan las comunes en función de los factores de Sangolquí.

Los resultados de los análisis cluster dan en ambos casos cuatro grupos o tipologías de caso, entre los cuales ambos coinciden en el grupo *Secciones Habitables*, compuesto por puntuaciones negativas en todos los factores de vulnerabilidad analizados.

En el caso de los grupos restantes, la composición y resultado para ambas ciudades se muestra a continuación en la Tabla 33 por orden de vulnerabilidad.

Tabla 33 Tabla comparativa entre los clusters extraídos para cada ciudad y su composición

Grupo	Sangolquí	San Gabriel
1	Secciones con carencia de servicio higiénico e infravivienda: <ul style="list-style-type: none"> • pNOSERHIG • En menor medida los factores 1 y 2 	Secciones afectadas por infravivienda: <ul style="list-style-type: none"> • Factor 2 Infravivienda
2	Secciones con riesgo de insalubridad y baja calidad de vivienda: <ul style="list-style-type: none"> • Factor 3 Insalubridad • En menor medida factores 1, 2 y pNOSERHIG 	Secciones con población de estatus bajo y bajas condiciones de vida: <ul style="list-style-type: none"> • Factor 1 Estatus bajo • Factores 2 y 3 en menor medida
3	Secciones con riesgo de hacinamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Factor 2 Hacinamiento 	Secciones con hogares que comparten servicio higiénico: <ul style="list-style-type: none"> • Factor 3 Servicio Comunitario

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados, si bien son algo dispares entre ciudades por las diferencias entre los factores resultantes para cada ciudad, mantienen características muy similares centradas en las siguientes temáticas:

- **Carencias de infraestructuras o servicios básicos de la vivienda:** como por ejemplo servicio higiénico, ducha, cuarto para cocinar, etc.
- **Viviendas realizadas con materiales de bajo coste:** paredes de adobe, suelo de tierra, etc.
- **Fórmulas de convivencia que denotan hacinamiento o baja calidad de vida:** ocupantes por dormitorio, servicio comunitario, etc.
- **Perfil de población con bajas oportunidades o posibilidades:** estatus bajo, sin estudios, dedicada al sector primario, etc.

Estas temáticas parecen constituir una estructura común que subyace en los dos casos analizados y que podría servir de orientación para el análisis de la inhabitabilidad en otras ciudades del mismo tamaño en Ecuador.

10. Trabajo de campo

«Cubre con planchas de oro el crimen, y la terrible lanza de la Justicia se romperá impotente ante él»

William Shakespeare

10.1. Descripción y justificación de los casos seleccionados

El estudio se centra en la ciudad de San Gabriel, y para el mismo se seleccionan tres casos (manzanas) sobre los que realizar el trabajo de campo con el fin de explorar diferentes ubicaciones y sus casuísticas.

Dado que el presente estudio se centra principalmente en áreas de valor patrimonial, se seleccionan tres ubicaciones vinculadas a los dos anillos de protección del centro histórico pero con realidades diferentes:

- Una manzana ubicada en el primer anillo de protección, cuya ubicación es además céntrica con respecto al resto de la ciudad, siendo una de las manzanas que da a la plaza principal. A esta manzana la llamaremos “Manzana 1 - Plaza”.
- Una manzana externa a los dos anillos pero colindante con ellos e influenciada por el área de protección paisajística vinculada al río San Gabriel. A esta manzana la llamaremos “Manzana 2 – Olmedo”
- Una manzana externa a los anillos de protección, más periférica y no vinculada a éstos. A esta manzana la llamaremos “Manzana 3 – Exterior”.

En la Figura 45 se puede ver qué tipo de realidades reflejan estas manzanas según las tipologías analizadas en el trabajo estadístico:

- Zona de valor patrimonial reconocido, que aunque se encuentra fuera de los anillos de protección patrimonial presenta una gran concentración de la tipología casa baja tradicional.
- Zona objeto de la planificación urbana del municipio, en la que, por su valor paisajístico, se quiere construir un parque lineal de valor natural con los terrenos colindantes al río San Gabriel.

Manzana 3 – Exterior:

- Ubicación externa a los anillos de protección, de carácter más periférico que la anterior.
- La mayor parte de esta manzana pertenece a la tipología “habitabilidad” y presenta viviendas más recientes (a partir de 1960-1970), lo que permite conocer qué tipo de viviendas representan a categoría habitabilidad.

10.2. Descripción del trabajo de campo

Si bien se puede consultar en el Anexo 13.2 más detalle sobre el trabajo de campo realizado, se presenta en este apartado la descripción de las manzanas analizadas y su composición.

En primer lugar, se ha de señalar que en estas se han observado cuatro tipologías edificatorias principales que se muestran en la Figura 46 y se describen a continuación.

Figura 46 Tipologías edificatorias



Casa baja tradicional



Casa baja tradicional
recrecida



Casa unifamiliar



Bloque

Fuente: Elaboración propia.

- **La casa baja tradicional:** constituida por una cada de una única planta de altura, con una puerta y en ocasiones una ventana.
- **La casa baja tradicional recrecida:** constituida por dos plantas (baja+1), tradicionalmente con ventanas y puertas alineadas, a la que se van añadiendo vanos nuevos.
- **La casa unifamiliar:** generalmente es una nueva construcción en la que reside una única familia, que suele estar vallada para impedir el acceso al interior y que tiene un poco de terreno alrededor con garajes o cobertizos asociados a la vivienda.
- **El Bloque:** consiste en un edificio nuevo, de varios pisos, en el que viven varias familias y que concentra diferentes viviendas.

A continuación en los apartados 10.2.1, 10.2.2. y 10.2.3, se describen una por una las tres manzanas analizadas.

10.2.1. Manzana 1

La manzana 1 está compuesta por las calles:

- **García Moreno:** Calle tranquila con algún comercio. Se caracteriza por la presencia de la iglesia matriz (iglesia principal de la ciudad) y su plaza. Presenta unas tipologías de vivienda bastante discordantes entre sí salvo una o dos que parecen ser más tradicionales.
- **Montufar:** Zona comercial aparentemente más tranquila que su paralela, Bolívar, también comercial. Se mantienen bastante las tipologías tradicionales. Tiene de particular que hace esquina con la plaza principal, al igual que Bolívar.
- **Colón:** Zona muy frecuentada, con bastante tráfico. Forma parte de la plaza principal de la ciudad. Mantiene bastante la tipología tradicional, aunque destacan los adornos de fachada y la cartelería como elementos discordantes. Desde esta ubicación se observa una visión panorámica de otras partes de la ciudad.
- **Bolívar:** Zona muy comercial, bulliciosa, con aceras pequeñas, invadida por la cartelería, la exposición comercial y los coches. Hace esquina con la plaza principal. Su ubicación se caracteriza por lo céntrica. Guarda bastante la tipología tradicional salvo las casas de sus extremos, que rompen la homogeneidad de la calle.

En la Figura 47 se muestran fotos de las viviendas que componen cada una de dichas calles.

Figura 47 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 1 por calles
Calle García Moreno



Calle Montufar



Calle Colón



Calle Bolívar

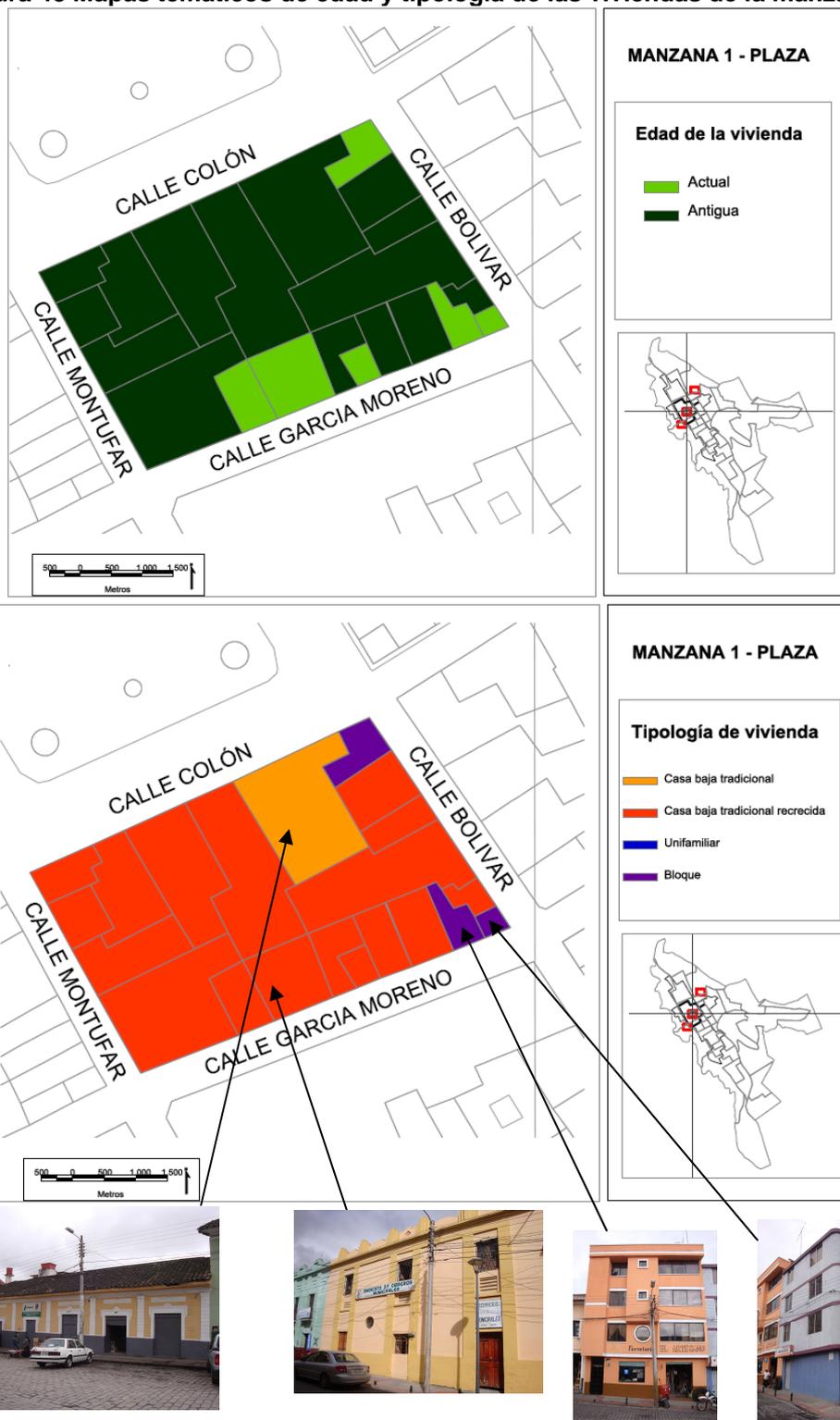


Fuente: Elaboración propia.

Esta manzana destaca por el predominio de vivienda antigua con presencia de algunas edificaciones nuevas en dos de sus calles: Bolívar y García Moreno. La vivienda antigua que tiene ha sufrido modificaciones, alteraciones en sus vanos, creciendo en pisos o en su fachada.

Se ve además sustitución de vivienda antigua por vivienda actual tipología en bloque al menos en 3 de las 6 edificaciones actuales (ver Figura 48).

Figura 48 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 1



Fuentes: [Fotográficas] Elaboración propia. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. Gobierno Municipal de Montúfar. *Plano base georreferenciado en CAD de la ciudad de San Gabriel*. Elaboración propia.

10.2.2. Manzana 2

La manzana 2 está compuesta por las calles:

- **Olmedo:** Zona muy tranquila, únicamente de uso residencial (con usos agrícolas y de animales domésticos en los terrenos cercanos a la vivienda que llegan a invadir la propia vivienda). Las casas mantienen la tipología tradicional y en su mayoría (salvo añadidos) conservan los materiales tradicionales. Muchas de las viviendas se encuentran en muy mal estado o incluso ruinoso. Las casas tienen un patio interior, que en muchos casos es la parte trasera de la vivienda. En estos patios se observan pequeños terrenos bastante descuidados, con animales domésticos, vegetación, cobertizos o añadidos de construcción más reciente y un uso descuidado de almacenamiento de basura y/o trastos inservibles. Destaca el hecho de que la calle está en cuesta y las aceras van adaptándose a la orografía generando discontinuidad y barreras. El firme es originalmente de canto rodado pero está completamente descuidado (se mantienen algunas zonas con la piedra antigua).
- **Rocafuerte:** Calle sin aceras en uno de sus lados, también en cuesta y además en curva. Salvo su primera vivienda, compartida con Olmedo, el resto de sus construcciones son más recientes y presentan verjas, terrenos junto a las viviendas con pequeños añadidos (garajes o cobertizos).

En la Figura 49 se muestran fotos de las viviendas que componen cada una de dichas calles.

Figura 49 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 2 por calles

Calle Olmedo



Calle Rocafuerte

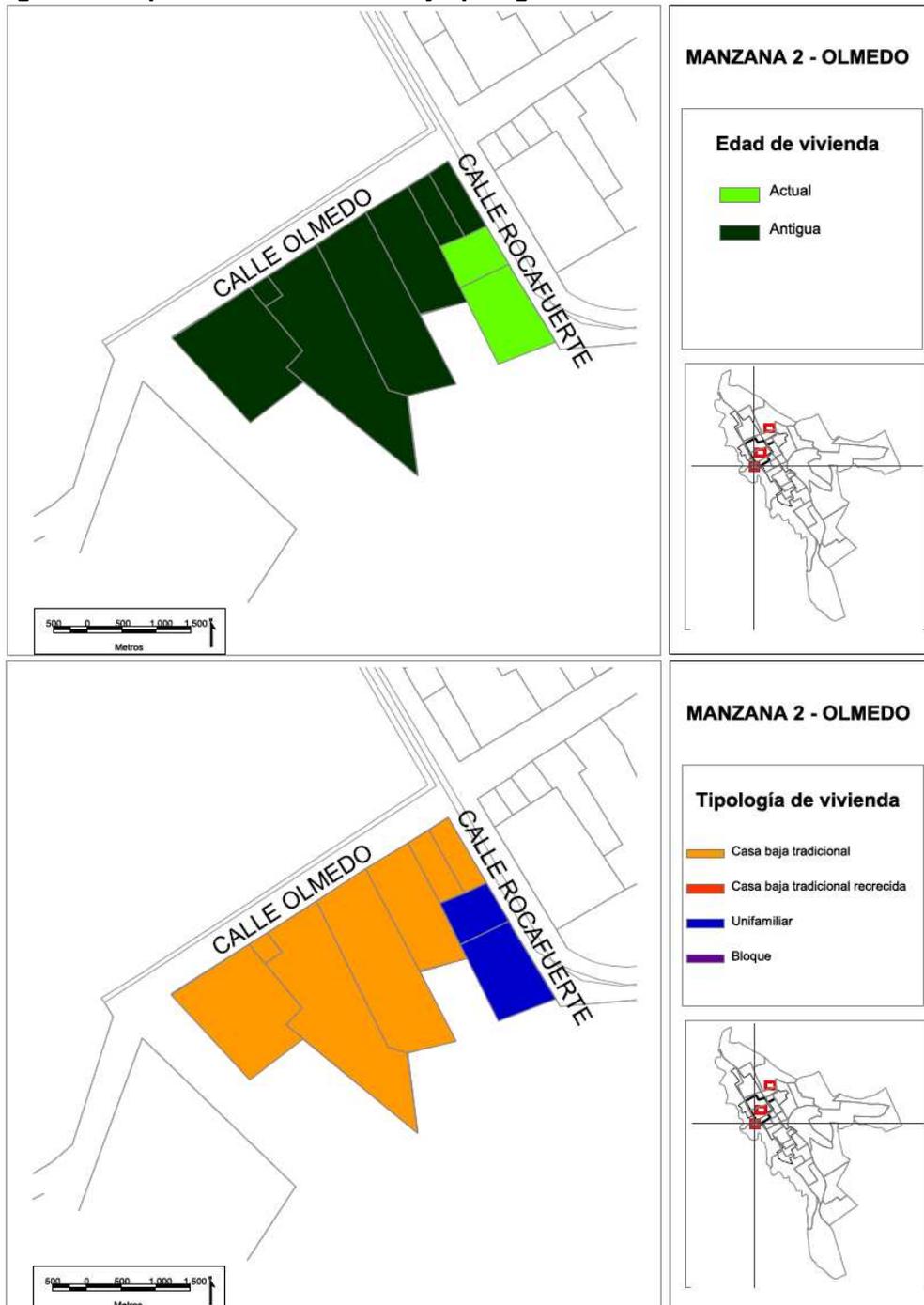


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la vivienda de esta manzana, la parte de la calle Olmedo es principalmente de tipología tradicional, con una única planta, con un uso homogéneo de materiales tradicionales, pero mezclando el uso residencial con el agrario y con la existencia de animales domésticos. Rocafuerte en cambio presenta tipologías de vivienda más nuevas de tipo unifamiliar con dos plantas.

Se puede considerar por tanto de una zona de viviendas bajas, tanto actuales como antiguas, aunque con un predominio de vivienda antigua tradicional.

Figura 50 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 2



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. Gobierno Municipal de Montúfar. *Plano base georreferenciado en CAD de la ciudad de San Gabriel*. Elaboración propia.

10.2.3. Manzana 3

La manzana 3 está compuesta por las calles:

- **Calderón:** Esta calle presenta unas verjas, muros o setos (dependiendo de la vivienda) de altura considerable, que impiden el contacto visual con el interior de la misma.
- **Alejandro Aldas:** Esta calle presenta tan sólo muros de altura considerable, que pertenecen a dos viviendas que comparte con las calles Calderón y Ulpiano Rosero, pero que dan la espalda a esta calle.
- **Ulpiano Rosero:** Las viviendas de esta calle tienen unas verjas de menor altura que en las calles anteriores, ya que se encuentran a menor altura que la calle. Presentan además unos garajes a ras de suelo (de acera) pero que funcionan como azotea de añadidos a las viviendas. Como aspecto positivo se debe considerar una pequeña zona verde exclusivamente decorativa.
- **27 de Septiembre:** Esta calle se encuentra en cuesta, y conecta con una escalinata (la cual tanto por parte del municipio como por parte del INPC se está considerando valorar como elemento patrimonial debido a su singularidad, aunque carece de antigüedad o valor patrimonial en sí misma). La calle presenta algunos defectos fuertes en la acera y la cuestión negativa de la orografía.

En la Figura 51 se muestran fotos de las viviendas que componen cada una de dichas calles.

Figura 51 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 3 por calles



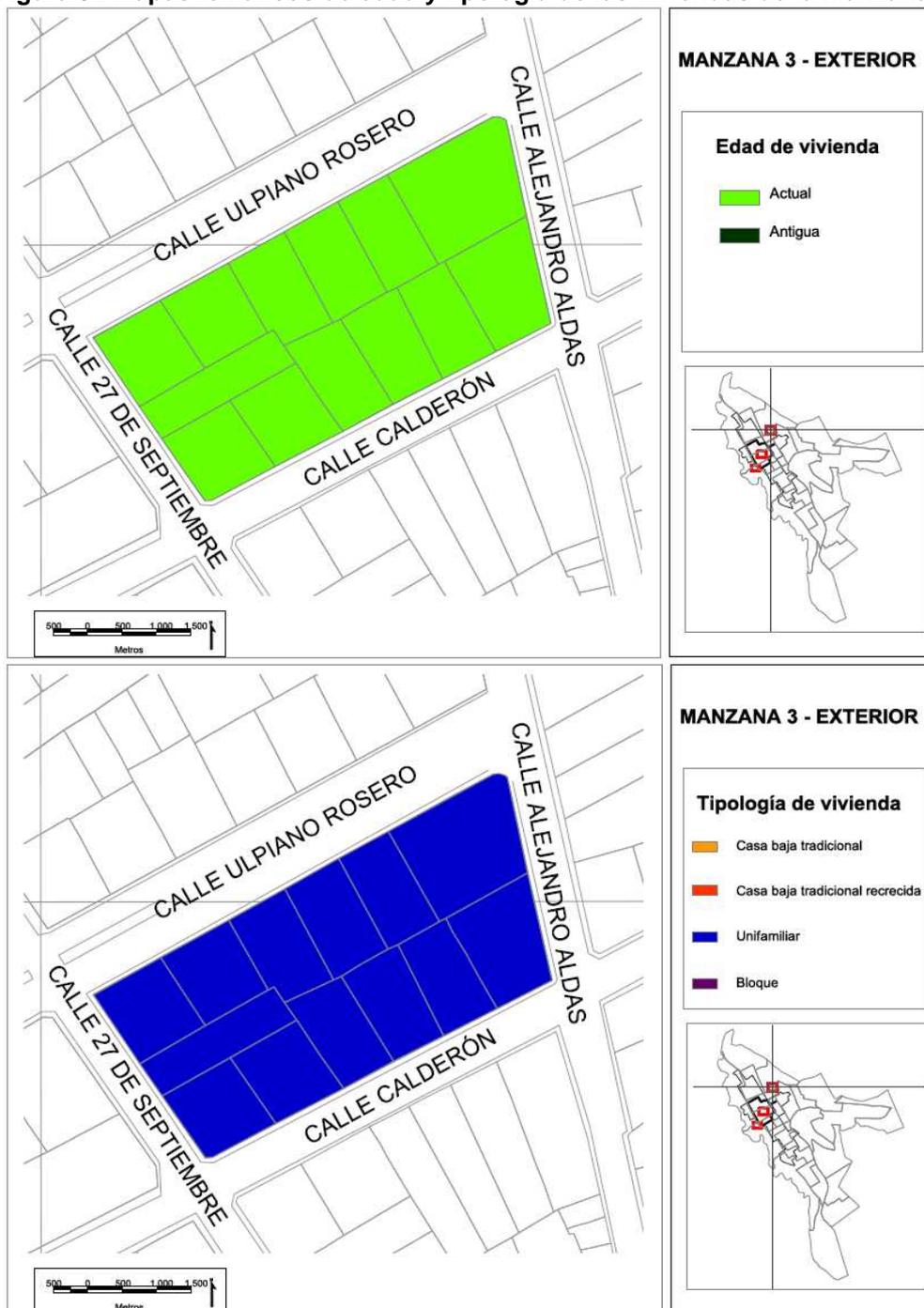
Fuente: Elaboración propia.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Las viviendas de esta manzana son nuevas y consisten principalmente en viviendas unifamiliares, cercadas, con espacios propios alrededor de la vivienda y diferentes elementos adosados a la misma (garajes, cobertizos, etc.).

Parece que podría haber habido un tipo de intervención programada de la manzana, ya que toda la vivienda existente es actual, responde a una misma tipología y se caracteriza por no tener problemas de habitabilidad.

Figura 52 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 3



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. Gobierno Municipal de Montúfar. *Plano base georeferenciado en CAD de la ciudad de San Gabriel*. Elaboración propia.

10.3. Conclusiones generales de la ciudad de San Gabriel

A pesar de que no ha sido objeto específico de la recogida de trabajo en campo, tanto a través del mismo como de la experiencia obtenida en el desarrollo del proyecto en el que enmarca la tesis, se han podido observar algunos aspectos, tanto positivos como negativos, generalizables a la mayor parte de la ciudad y que permiten trasladar algunos aspectos no reflejados en las estadísticas pero relevantes de cara a comprender algunas características del contexto.

Estos aspectos se formulan a continuación ilustrándose a su vez con fotografías.

Entre los aspectos problemáticos generalizados a destacar se encuentran:

- La cartelería invasiva (ver Figura 53), no regulada, que produce una contaminación visual que afecta a la percepción visual de las edificaciones y del conjunto de las calles.

Figura 53 Fotografías que muestran el problema relativo a la cartelería



Fuente: Elaboración propia.

- La existencia de cableado eléctrico sin soterrar (ver Figura 54), que agrava la contaminación visual y en algunos casos altera o crea barreras en el espacio público.

Figura 54 Fotografías que muestran el problema relativo al cableado



Fuente: Elaboración propia.

- La exposición por parte de los comercios de los productos en las fachadas de los edificios sin ningún criterio estético ni regulación (ver Figura 55), agravando la contaminación visual y dificultando la percepción de las edificaciones patrimoniales.

Figura 55 Fotografías que muestran el problema relativo a la exposición de productos



Fuente: Elaboración propia.

- No existen puntos de recogida de basuras distribuidos por la ciudad y se realiza una recogida puerta por puerta (ver Figura 56). Esto parece ser un sistema bastante eficiente al menos en las manzanas analizadas, sin embargo si se quiere evitar la presencia de basuras junto a las puertas a ciertas horas del día se deberían crear puntos de recogida específicos.

Figura 56 Fotografías que muestran el tipo de recogida de basuras



Fuente: Elaboración propia.

- Problemas en las aceras, debido a la orografía, la existencia de barreras o el mal estado de conservación de las mismas (ver Figura 57).

Figura 57 Fotografías que muestran el problema relativo a la accesibilidad de las aceras



Fuente: Elaboración propia.

- Existencia de comercio informal que invade las calles (ver Figura 58).

Figura 58 Fotografías que muestran el comercio informal



Fuente: Elaboración propia.

- Sustitución de elementos en las viviendas sin regularización ni criterio estético (ver Figura 59).

Figura 59 Fotografías que muestran el problema relativo a la sustitución de elementos en las viviendas



Fuente: Elaboración propia.

- Potenciales problemas de salubridad debido a la convivencia con animales domésticos, acumulación de basura en la vivienda o bajas condiciones de higiene (ver Figura 60).

Figura 60 Fotografías que muestran problemas relativos a la higiene



Fuente: Elaboración propia.

- Falta de aislamiento en las viviendas (ver Figura 61).

Figura 61 Fotografías que muestran el problema de falta de aislamiento en las viviendas



Fuente: Elaboración propia.

A su vez, entre los aspectos positivos a destacar, propios de la ciudad, se pueden mencionar:

- Una fuerte presencia y convivencia con el entorno natural, que se percibe desde diferentes partes de la ciudad (ver Figura 62).

Figura 62 Fotografías que muestran la integración de la ciudad con su entorno natural



Fuente: Elaboración propia.

- Un uso de los colores de las viviendas (tonalidades marrones, amarillas, rosas, verdes...) que se integran muy bien con el paisaje produciendo una armonía estética (ver Figura 63).

Figura 63 Fotografías que muestran el uso de tonalidades de color que armonizan con el entorno



Fuente: Elaboración propia.

- La existencia de hitos monumentales y urbanísticos que forman parte del paisaje urbano de la ciudad (ver Figura 64).

Figura 64 Fotografías que muestran la presencia de hitos monumentales y urbanísticos que forman parte del paisaje urbano de la ciudad



Fuente: Gobierno Municipal de Montufar.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

11. El sistema de indicadores

«La recompensa del estudio es conocer las cosas negadas al sentido común»

William Shakespeare

El objetivo de este apartado es el diseño del sistema de indicadores que permita efectuar un seguimiento de la habitabilidad en la ciudad de San Gabriel.

El primer problema que se presenta para la construcción del sistema es elaborar un marco conceptual que delimite claramente el objetivo a medir y defina las dimensiones y subdimensiones en las que se descompone ese objetivo, concrete los significados, aclare la terminología y provea de un marco coherente al conjunto de indicadores. Este marco sirve para tomar decisiones sobre las variables a medir y el peso que tienen estas variables sobre el fenómeno, y permite realizar una interpretación coherente de los resultados de su medición.

Este capítulo está dedicado al desarrollo de ese marco conceptual y se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se plantean una serie de afirmaciones que sirven como hipótesis -base del enfoque propuesto-; en segundo lugar, se describe la evolución del sistema en las diferentes fases de trabajo; en tercer lugar, se presenta el resultado del sistema y su aplicación, y, finalmente, en cuarto lugar se dan algunas claves para su interpretación.

El enfoque presentado tiene su base en los siguientes supuestos:

1. La finalidad será **la medición y seguimiento de la habitabilidad** de ciudades patrimoniales como criterio de gestión del patrimonio.
2. Se comprende la **habitabilidad como un mecanismo de gestión que da respuesta a las necesidades y objetivos de desarrollo social** a través de mejoras que afecten positivamente a la conservación del patrimonio.
3. Las tendencias actuales que consideran cada vez más el patrimonio desde una perspectiva dinamizadora, plantean su gestión a través de objetivos de **desarrollo social y económico**. El concepto de habitabilidad, supone el punto principal de conexión entre las necesidades sociales y patrimoniales.
4. El núcleo central de la habitabilidad está constituido en esta investigación alrededor de la **vivienda**, por agrupar ésta tanto por agrupar ésta una de las necesidades sociales más básicas relacionadas con el patrimonio, asociadas a las condiciones de vida, como por constituir uno de los ejes principales del patrimonio de las ciudades históricas.
5. La finalidad de medición será **comprender los efectos que produce la gestión en las condiciones de vida** de los habitantes y en las condiciones de preservación del patrimonio, de manera desvinculada a la gestión realizada, es decir, desvinculada de los objetivos de gestión específicos de cada organización o municipalidad en este caso, pero atendiendo a unos objetivos o criterios generales a alcanzar, deseables en el sentido de la habitabilidad, que van asociados a una buena gestión.

6. **La mejora de la habitabilidad supone un incremento del patrimonio**, ya que permite el uso del patrimonio y con ello su supervivencia.

Los indicadores diseñados deberán responder a los siguientes requisitos:

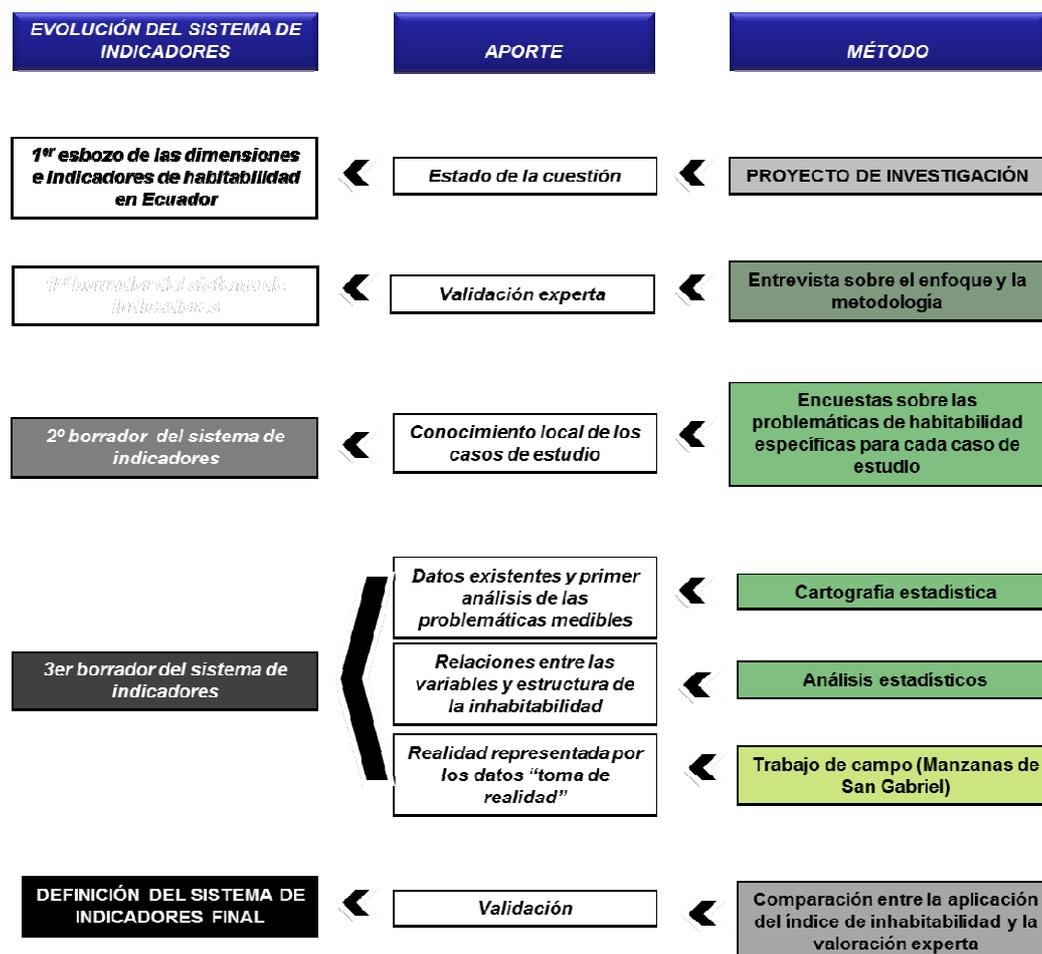
- Deben basarse en datos existentes, fiables y que se actualicen con cierta regularidad.
- Deben ser medibles, interpretables y actualizables con un bajo coste para garantizar el uso del sistema.
- Deben ser estadísticamente representativos y estar correlacionados entre sí.

11.1. Evolución del sistema de indicadores

La construcción del sistema de indicadores es un proceso en constante evolución durante la elaboración de esta investigación que se retroalimenta de sus diferentes fases y va evolucionando con cada una de ellas.

En este sentido, la siguiente figura (Figura 65) resume las diferentes herramientas aplicadas durante el desarrollo de la tesis, el aporte que supone cada una de ellas para el diseño del sistema y las diferentes versiones del mismo que se elaboran a lo largo del proyecto hasta llegar a su definición final.

Figura 65 Aporte de cada una de las herramientas implementadas a la evolución del sistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia.

Se distinguen 5 momentos o fases en la evolución del sistema, concretados en 4 versiones del sistema, que se detallan a continuación:

1. El punto de partida consiste en el trabajo de investigación realizado previo a esta tesis “*La gestión del patrimonio y su seguimiento en las ciudades patrimoniales de medio tamaño de Ecuador*”¹¹², a partir del cual se define el ámbito de esta investigación y se centran las primeras bases de definición del concepto de habitabilidad. Ese antecedente y el desarrollo del estado de la cuestión expuesto en el Bloque I de este mismo documento, permiten esbozar una primera versión de las dimensiones, factores y posibles variables o indicadores que podrían conformar el sistema. Este primer esbozo se elabora para concretar una primera aproximación que pudiera ser contrastada con expertos en la temática y conocedores del contexto ecuatoriano.
2. Dicha sesión de contraste se realiza con la Directora de Planificación del Instituto de Patrimonio Cultural de Ecuador, y con sus resultados se elabora el **primer borrador del sistema**.
3. Con el primer borrador, se elabora un cuestionario sobre los posibles problemas de la habitabilidad, que se implementa en cada una de las dos ciudades seleccionadas, tanto a técnicos del Instituto de Patrimonio conocedores de dichas ciudades como con técnicos locales de ambas ciudades. Con los resultados de la implementación de estos cuestionarios, se elabora un **segundo borrador del sistema** identificando ya los datos existentes (o los más similares) para medir los conceptos seleccionados.
4. Con ese segundo borrador del sistema se orienta el trabajo de análisis a realizar y se analizan las relaciones entre las diferentes variables y su capacidad explicativa sobre el aspecto negativo de la habitabilidad. Por último, a través del trabajo de campo se obtiene una “toma de realidad” sobre cómo se reflejan los datos analizados en la realidad. Con el trabajo y conclusiones obtenidas de estos análisis se define un **tercer borrador del sistema**.
5. Una vez obtenido el sistema cuasi definitivo, éste se aplica en la ciudad de San Gabriel y se compara con la validación experta local para su validación y la obtención del **sistema de indicadores final**.

A continuación se presentan las cuatro versiones del sistema ya descritas. Estas versiones tratan de estructurar las ideas o conceptos en los que se descompone el concepto de la habitabilidad. Dado que se trata de borradores, éstos no son homogéneos ni en su formato ni en su desarrollo, ya que en algunos casos se desarrolla el indicador y en otros se señala el concepto o variable a medir.

11.1.1. Primer borrador del sistema

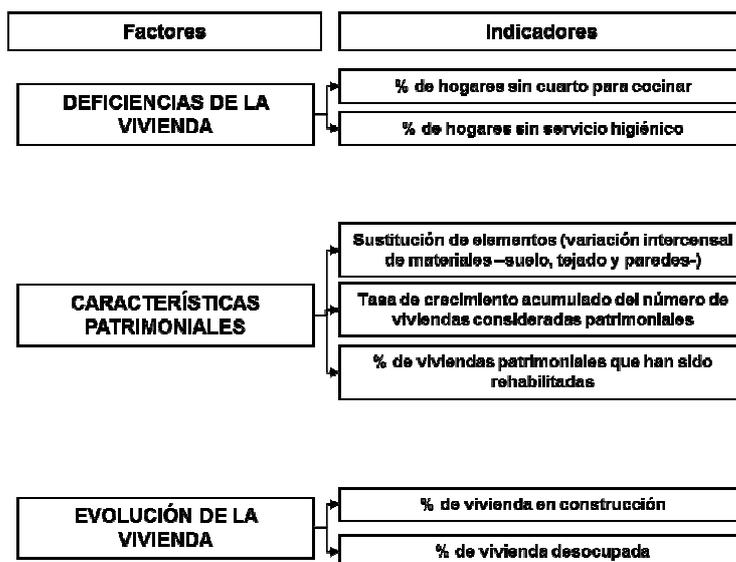
Este primer borrador es producto del estado de la cuestión sobre la habitabilidad y del resultado de la entrevista de validación de enfoque realizada a la Directora de Planificación del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador se trata de una versión incipiente en la que se considera que el fenómeno de la habitabilidad está compuesto por tres dimensiones temáticas: **Vivienda**, **Sociedad** y **Entorno**. El motivo de separación de estos tres ámbitos se debe a que se considera la habitabilidad como un fenómeno a analizar tanto puertas adentro de la vivienda con sus condiciones,

¹¹² Realizado como módulo 4 del Master de Patrimonio Histórico y Territorial de la Universidad de Cantabria, y presentado en Octubre 2010.

como en su entorno más próximo relativo a los equipamientos y servicios cercanos a ella y la sociedad que reside en el lugar (sus principales características y condicionantes). Para cada una de estas dimensiones se definen una serie de factores o subtemáticas en las que se puede dividir la dimensión, y una serie de indicadores o conceptos para medir dichos factores (como ya se comentaba, el grado de desarrollo de estos indicadores no es homogéneo debido al carácter de borrador de esta primera aproximación).

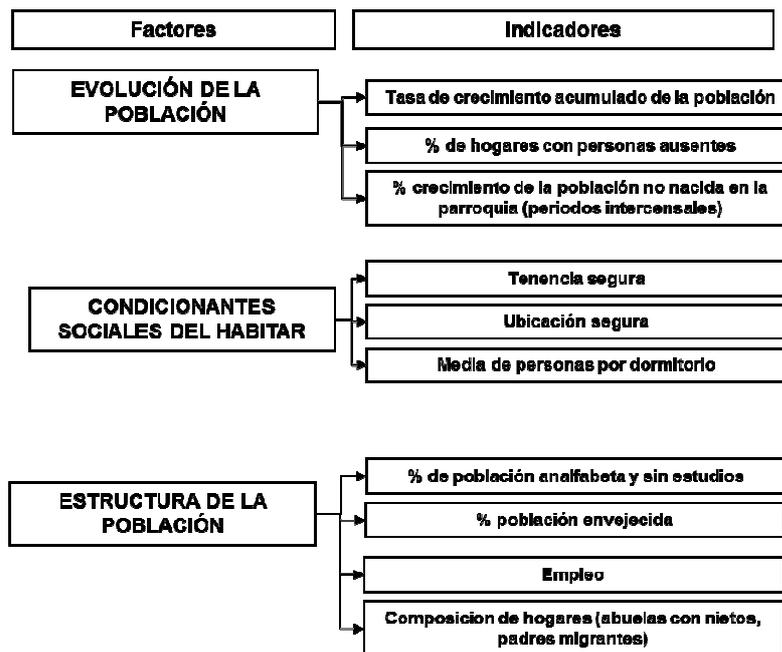
A continuación en las figuras 66, 67 y 68 se presentan cada una de las dimensiones consideradas con sus factores e indicadores:

Figura 66 Primera dimensión (Dimensión Vivienda) del primer borrador del sistema de indicadores



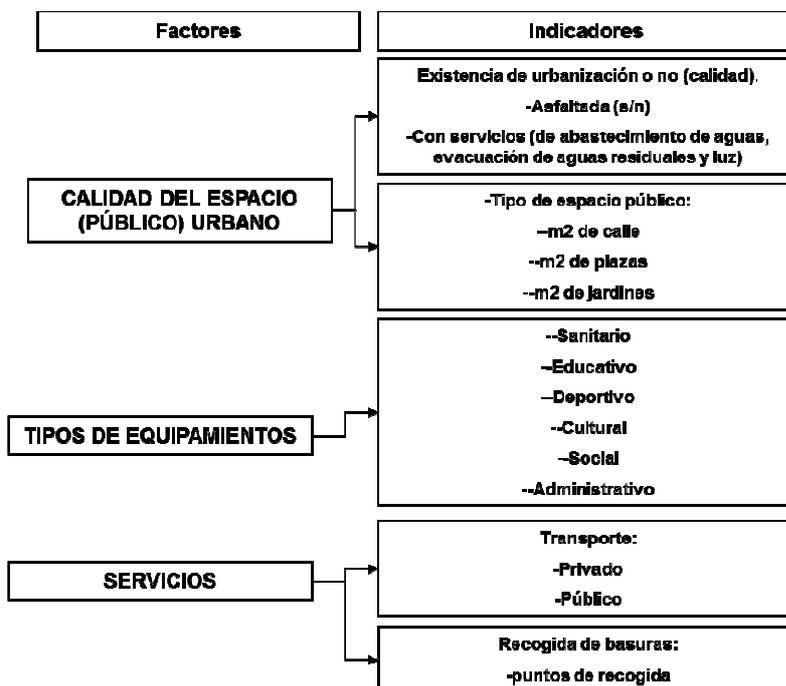
Fuente: Elaboración propia.

Figura 67 Segunda dimensión (Dimensión Sociedad) del primer borrador del sistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia.

Figura 68 Tercera dimensión (Dimensión Entorno) del primer borrador del sistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia.

Esta primera versión trata de hacer una definición amplia y flexible del fenómeno de habitabilidad que pueda ir siendo modelada en los siguientes análisis, por lo que se intenta abarcar o considerar todos los aspectos susceptibles de tener relación con el tema de estudio. En cuanto a la definición de indicadores, ésta no está muy depurada y mezcla indicadores que señalan aspectos positivos de la habitabilidad (Tenencia segura, Ubicación segura, etc.) con aspectos negativos (Hogares sin cuarto para cocinar, Hogares sin servicio higiénico, etc.).

11.1.2. Segundo borrador del sistema

Este segundo borrador, producto de los resultados de las encuestas realizadas a expertos en la temática y conocedores del contexto local de las dos ciudades analizadas, nos sirve para orientar los análisis intraurbanos de cada una de las dos ciudades.

Como se puede apreciar en la Tabla 34 a continuación, este borrador consta de 3 dimensiones ciertamente evolucionadas con respecto al borrador anterior, que son:

- **Población: evolución y estructura.** Centrada en la población residente, esta dimensión es similar a la que en el borrador anterior se consideraba como “Sociedad” salvo por el hecho de que en este caso la dimensión se centra únicamente en la evolución y estructura de la población.
- **Condicionantes sociales del habitar.** Esta dimensión, que en la versión anterior aparecía como factor formando parte de la dimensión “Sociedad” pasa ahora a considerarse como una dimensión en si misma debido a su relevancia para comprender la habitabilidad.
- **Condiciones de la vivienda y del entorno.** Esta dimensión pasa a unir las dimensiones “Entorno” y “Vivienda” que aparecían separadas en la primera versión.

Un aspecto relevante a considerar sobre este borrador del sistema es que se basa en datos existentes. Es decir, se han adaptado los conceptos identificados a los datos existentes, principalmente en el Censo de Población y Viviendas.

Tabla 34 Segunda versión del sistema de indicadores

Dimensión	Factor	Variable/ Indicador	
POBLACIÓN: EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA	Evolución de la población	Índice de tendencia	
		Estructura demográfica	
		Perfil demográfico	
		Proporción de autoctonía	
		Proporción de inmigración extranjera	
		Viviendas con personas ausentes	
		Población indígena	
		Índice de dependencia	
	Estructura social		Perfil económico
			Estatus socioeconómico
			Población con estudios superiores
			Población sin estudios

		Viviendas no en propiedad
CONDICIONANTES SOCIALES DEL HABITAR	Condiciones del hogar	Fenómeno de conventillos
		Hogares sin servicio higiénico
		Hogares sin cuarto para cocinar
		Hogares que no dispone de ducha
CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y DEL ENTORNO	Condiciones de la vivienda	Índice de hacinamiento de la vivienda
		Viviendas sin abastecimiento de aguas
		Viviendas sin electricidad
	Vivienda patrimonial	Viviendas consideradas patrimoniales
	Calidad del espacio urbano	Impacto visual en la fachada de las viviendas
		Riesgo de insalubridad por eliminación de aguas
	Entorno urbano	Proporción de crecimiento urbano (Vivienda en construcción)
		Año de ocupación del espacio urbano
		Vivienda colectiva por tipos (hospitales, cárceles, cuarteles militares, etc.)
		Patrimonio inmueble por tipos
		Vivienda desocupada

Fuente: Elaboración propia.

En esta segunda versión se precisan algo más los temas o aspectos que comprenden el fenómeno de la habitabilidad y se ajustan a los datos disponibles, lo que contempla ya la importancia de que el resultado del sistema sea medible.

Se puede ver, además, una evolución ya en la definición de indicadores, aunque sigue sin estar del todo depurada y continúa mezclando indicadores que señalan aspectos positivos de la habitabilidad (estudios superiores, viviendas patrimoniales etc.) con aspectos negativos (hogares sin cuarto para cocinar, hogares sin servicio higiénico, etc.).

11.1.3. Tercer borrador del sistema

Esta versión final resultado de los diferentes análisis realizados (cartográfico por variables, estadístico y de campo) tiene dos momentos de reflexión: durante la realización de dichos análisis y con las conclusiones de los mismos.

En el primer momento de reflexión, pasa a considerarse la estructura del sistema bajo 4 dimensiones, que serían tal y como se puede ver en la Figura 69: Vivienda, Hogar, Entorno y Comunidad.

Figura 69 Reflexión sobre las dimensiones a considerar en el sistema



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, como segundo momento de reflexión al finalizar los diferentes estudios, se considera el resultado de los análisis estadísticos como estructura principal del sistema, que se concentra en las variables o indicadores más significativos para medir el aspecto negativo de la habitabilidad, la inhabitabilidad, que sirve además para explicar un 78% de la varianza de este fenómeno y que se sintetiza en la siguiente estructura de factores e indicadores (Figura 70):

Figura 70 Tercer borrador del sistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia.

La aplicación de este sistema de indicadores nos permite extraer un número final del grado de inhabitabilidad de cada caso analizado, ya que sabemos que cada uno de los factores explica un porcentaje de la varianza (infraVivienda 35,5%, estatus bajo

30,10% y servicio comunitario 12,32%) y cada uno de los indicadores o variables explica un porcentaje de la varianza del factor. Esto nos permite llegar a un índice o grado de la inhabitabilidad de cada caso analizado.

Por otro lado, de cara a la interpretación del resultado de este índice se ha diseñado una herramienta consistente en una batería de indicadores descriptivos que permiten comprender e interpretar los resultados de la aplicación del sistema: qué población vive en los casos más extremos, que otras variables reflejan sus condiciones y modo de vida, como condiciona el entorno, las características o la ubicación, etc. Esta herramienta, que se detalla en el apartado 11.2 servirá para interpretar los resultados obtenidos y ver de qué manera influyen el estado del entorno, las condiciones de la vivienda, del hogar y la comunidad en la inhabitabilidad, así como caracterizar los diferentes casos obtenidos.

11.1.4. Diseño y aplicación del índice de inhabitabilidad

Para diseñar un índice que nos permita definir el grado de inhabitabilidad de los casos analizados se han realizado los siguientes pasos:

1. Revisión de las variables resultantes del análisis factorial y realización de los ajustes necesarios.
2. Cálculo de la varianza explicada corregida de los factores.
3. Obtención de los pesos de las variables en los factores.
4. Diseño de la fórmula para el cálculo de los factores.
5. Diseño de la fórmula para el cálculo del índice de inhabitabilidad.

Así en primer lugar, se revisan las variables obtenidas del análisis factorial y sus unidades de medida. Todas las variables, excepto ocupantes por dormitorio, se encuentran medidas en porcentajes; es decir, en la misma unidad de medida. Los valores de la variable ocupantes por dormitorio solo están disponibles en media. Para examinar si esto supone algún tipo de inconveniente se calcula el factor donde se incluye con (F1) y sin esta variable (F1') y se analiza la relación entre ellos y con el índice de inhabitabilidad (GI).

El resultado de estos análisis muestra una correlación muy alta de $r= 0,99$ ($P<0,01$) entre F1 y F1', siendo la relación de éstos con el índice de inhabitabilidad muy parecida: $r=0,73$ ($P<0,01$) con F1 y $r=0,71$ ($P<001$) con F1'.

A la luz de estos resultados, se decide emplear los resultados del segundo factorial en el que se descarta la variable ocupantes por dormitorio, para mantener las variables registradas en la misma escala, en este caso porcentajes.

En un segundo lugar se calcula a partir de la varianza explicada, la varianza corregida (VC) de los factores (ver Tabla 35), la cual se obtiene igualando a 100 el total de varianza explicada en el análisis factorial (78%).

Tabla 35 Varianza explicada y varianza explicada corregida (VC)

	Varianza explicada (%)	Varianza explicada corregida (%)
F1	33	42
F2	32	41
F3	13	17
Total	78	100

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Los pesos de las variables en los factores se obtienen de la aplicación del análisis factorial con la opción "Mostrar matriz de coeficientes de las puntuaciones factoriales"

(ver Archivo 2 Anexo 13.6), que indica los pesos de las variables en los factores. Estos se muestran en la Tabla 36.

Tabla 36 Pesos factoriales de las variables en cada factor (p)

Nº	Variable	FACTOR 1: Estatus bajo	FACTOR 2: Infravivienda	FACTOR 3: Servicio comunitario
V1	WEBb	0,369	-0,212	0,043
V2	pNI_NING	0,286	-0,073	0,076
V3	01TMEDIAG	0,240	-0,062	-0,023
V4	WS1b	0,175	0,037	-0,074
V5	pSUTIERR	0,151	0,086	0,008
V6	pNODUCH	-0,046	0,297	0,082
V7	pNOSERHIG	-0,161	0,352	0,125
V8	PZINS	-0,137	0,299	-0,042
V9	Pccar	-0,028	0,220	-0,046
V10	pSERVCOM	0,108	0,026	0,644
V11	01TDEPART	-0,088	0,089	0,516

Fuente: Elaboración propia a través del programa SPSS.

Con esta información se obtiene el cálculo de los factores. El valor de cada factor es el resultado de la suma ponderada de las variables con pesos de las mismas. Para el caso que nos ocupa, y de cara a facilitar la interpretación de los resultados, solo se consideran en cada factor las variables con pesos superiores a 0,170. Esto se concreta en las siguientes fórmulas:

$$F1=p1*v1+p2*v2+p3*v3+p4*v4+p5*v5$$

$$F2= p6*v6+p7*v7+p8*v8+p9*v9$$

$$F3= p10*v10+p11*v11$$

En la que p es el peso de cada variable en el factor y v es el valor de la variable para el caso analizado (sección).

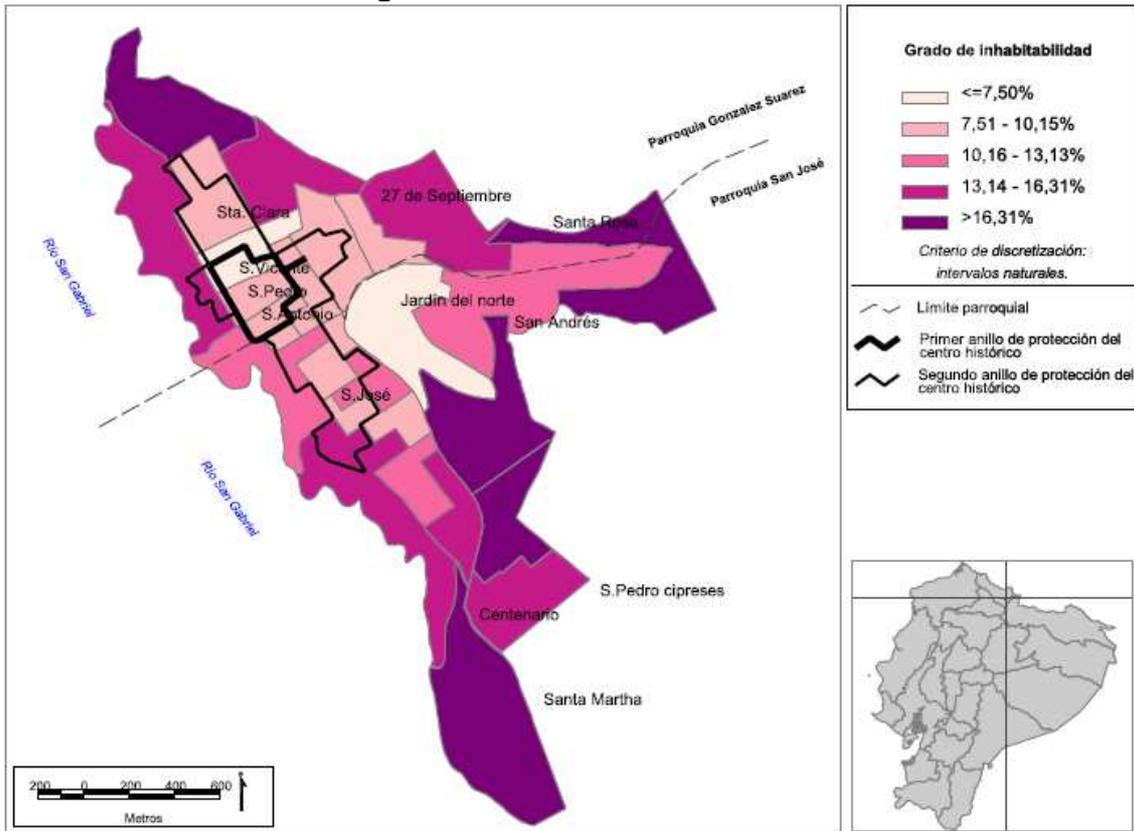
Una vez obtenidos los factores se diseña la fórmula para el cálculo del índice de inhabitabilidad (GI) a partir de los pesos y puntuaciones de dichos factores, que se concreta en la siguiente fórmula:

$$GI = VC1*F1+VC2*F2+VC3*F3$$

En la que GI es el grado de inhabitabilidad obtenido como la suma ponderada de factores.

Una vez calculado el grado de inhabitabilidad para todas las secciones de la ciudad de San Gabriel, se representa a continuación de manera espacial (ver Figura 71).

Figura 71 Grado de inhabitabilidad



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

La representación espacial del grado de inhabitabilidad da como resultado 3 áreas bien diferenciadas: una primera que corresponde a la zona central de la ciudad y caracterizada por el mayor grado de habitabilidad, una segunda que rodea a la primera y que presenta una situación bisagra entre diferentes grados de habitabilidad, y una tercera ubicada en algunas secciones al extremo y al Este de la ciudad que presentan las situaciones más inhabitables.

Estos resultados guardan coherencia con los resultados de los análisis cartográficos por variables y los análisis estadísticos, ya que en definitiva se basan en la misma información.

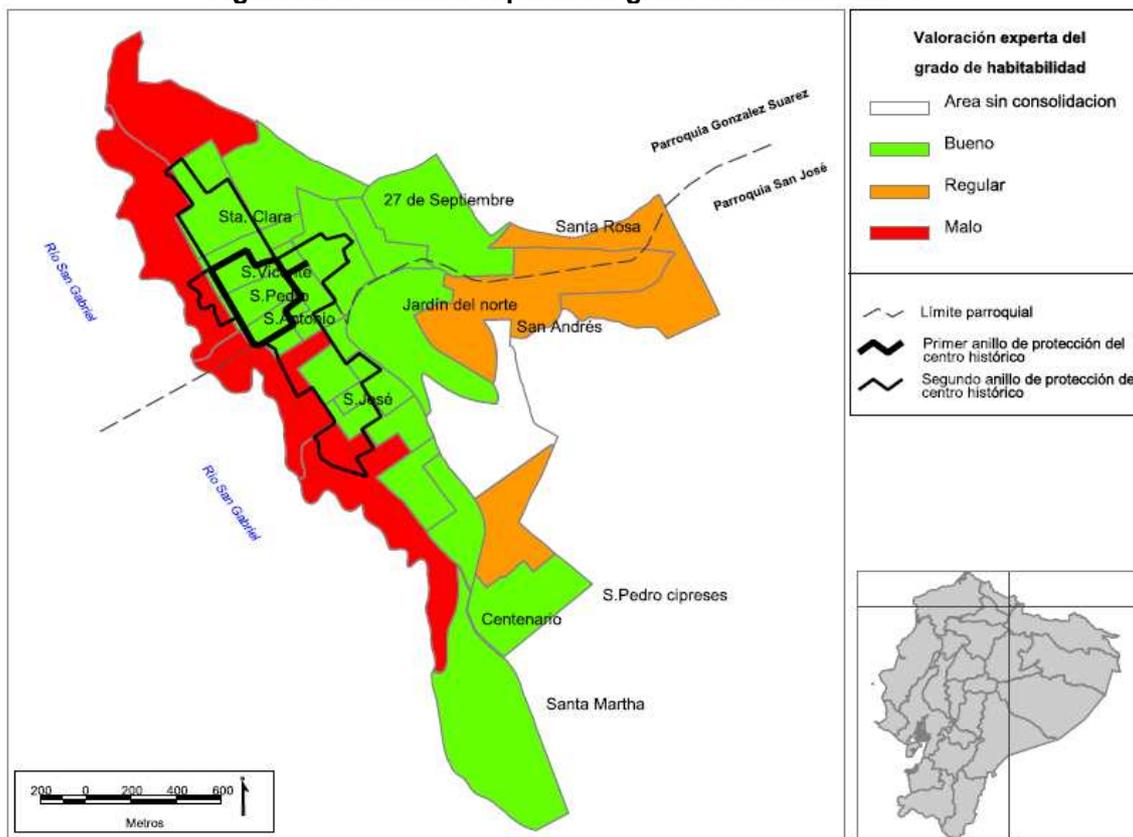
11.1.5. Validación del Índice de inhabitabilidad

Para la validación del resultado obtenido a partir de la aplicación del grado de inhabitabilidad, se ha solicitado a la responsable del Departamento de Patrimonio de San Gabriel que realice una valoración del grado de habitabilidad de las secciones de la ciudad del 1 al 5, siendo 1 Muy malo, 2 Malo, 3 Regular, 4 Bueno y 5 Muy bueno.

En dicha valoración la responsable ha realizado la valoración entre las categorías 2 y 4, ya que considera que no existen en San Gabriel casos que correspondan a las categorías “Muy bueno” o “Muy malo” en la ciudad.

En la Figura 72 se presenta dicha validación, en la que se señala un área de la ciudad sin consolidar, motivo por el cual no se ha valorado.

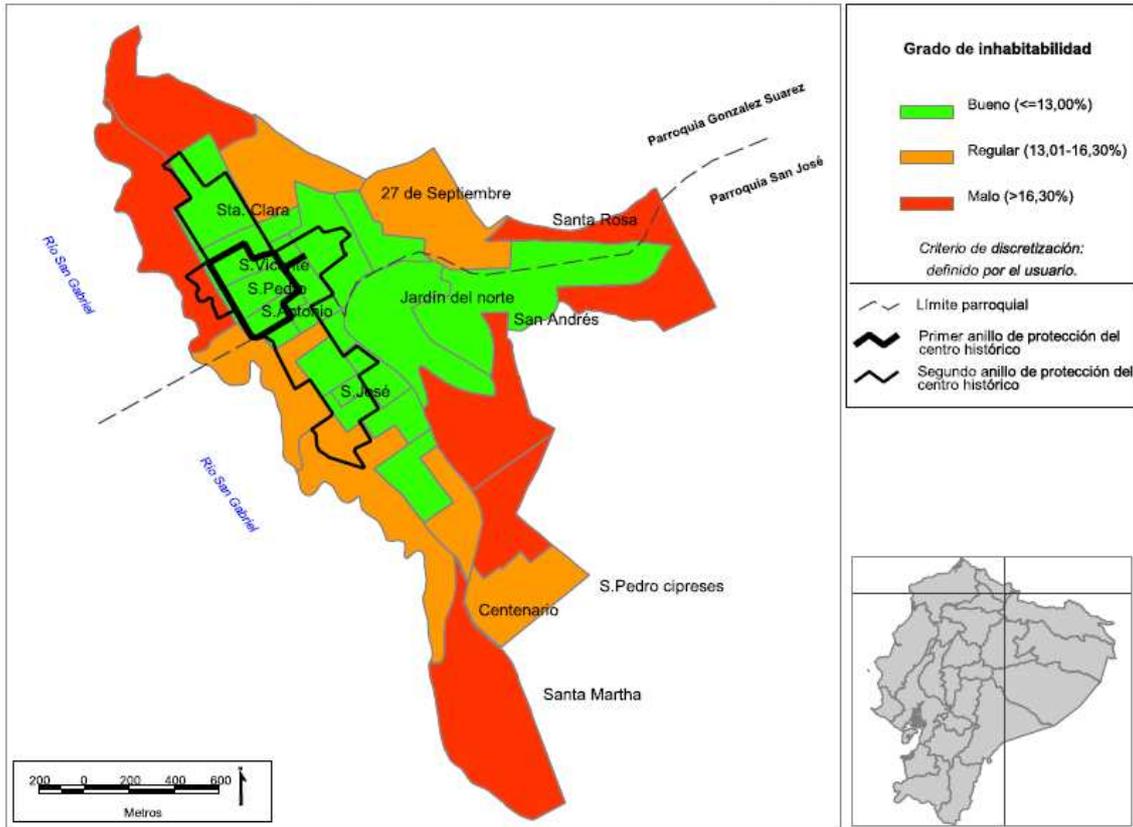
Figura 72 Validación experta del grado de inhabitabilidad



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009.* Elaboración propia.

En segundo lugar, y de cara a hacer comparables los resultados obtenidos por el índice de grado de inhabitabilidad y los de la valoración experta local, se reagrupan las diferentes situaciones señaladas por el índice de inhabitabilidad en tres grupos (Bueno, Regular y Malo) en la Figura 73.

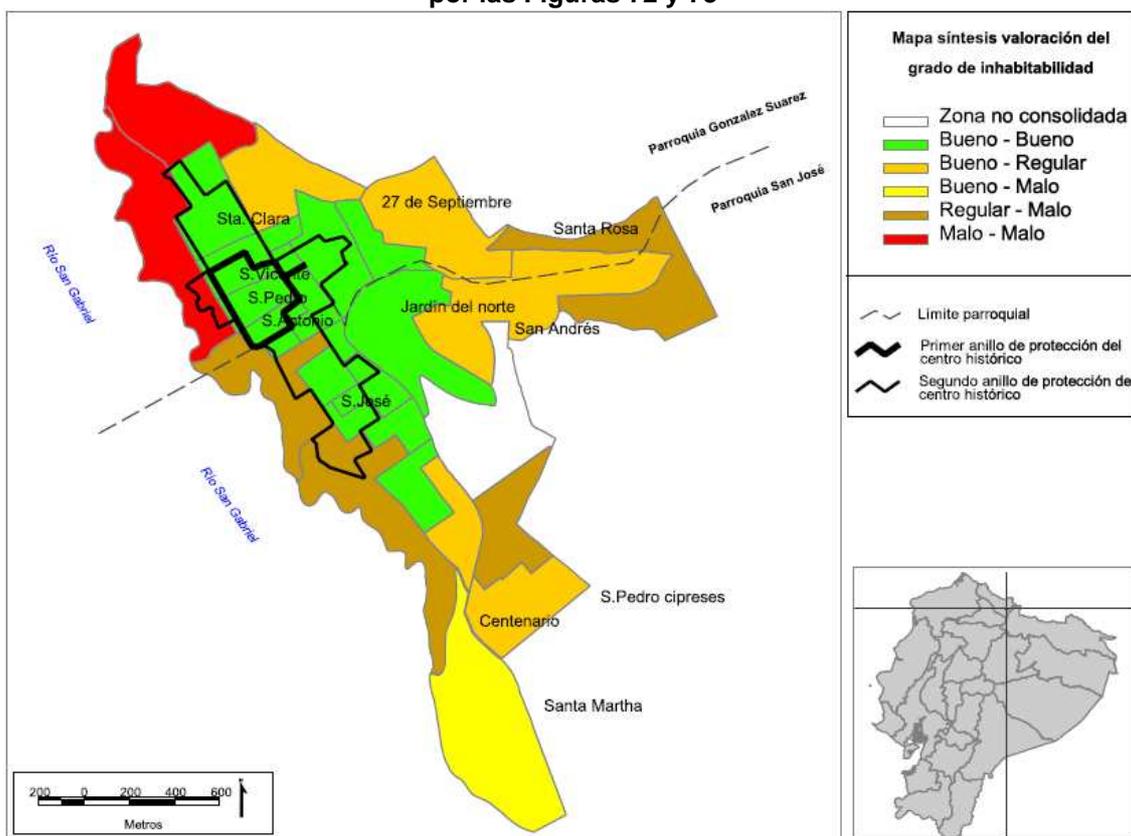
Figura 73 Grado de inhabitabilidad reagrupado



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

Se elabora a continuación un mapa de síntesis (Figura 74) como resultado de la comparación entre ambas valoraciones (la experta y la resultante de la aplicación del índice de inhabitabilidad). En este mapa se señalan como “Bueno-Bueno” o “Malo-Malo” las secciones que en ambos mapas aparecen con dicha valoración, y se señalan “Bueno-Regular”, “Bueno-Malo” o “Regular-Malo” las que combinan dos valoraciones diferentes.

Figura 74 Mapa síntesis de la comparación entre los grados de inhabitabilidad señalados por las Figuras 72 y 73



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

Analizando el mapa de síntesis se observa que la zona central de la ciudad coincide en ambos casos como el área más habitable. Coinciden, asimismo, ambas valoraciones en que las situaciones de más inhabitabilidad tienden a estar en la periferia; sin embargo, existen diferencias considerables en la gradación de la inhabitabilidad señalada, ya que la periferia cercana al río que en la Figura 72 aparecía como regular respecto a la habitabilidad, según la valoración experta (Figura 73) se valora como mala. A la inversa ocurre con el extremo del barrio de Santa Rosa y parte de San Pedro de los Cipreses que en la Figura 72 respondía a la situación de mayor inhabitabilidad y en cambio en la valoración experta se considera regular. Otra área en la que no concuerdan ambas valoraciones es la periferia de 27 de Septiembre y Jardín del Norte, que si bien la valoración experta la considera buena, en la aplicación del grado de inhabitabilidad aparece como regular.

Sin embargo, el caso más discordante es el extremo Sur de Santa Martha que en un caso representa la categoría mas inhabitable (Figura 72) y en el otro (Figura 73) se encuentra en la categoría de mayor habitabilidad. Si bien los datos estadísticos de esta sección provenientes del Censo justifican su negativa puntuación con respecto a la habitabilidad, se esbozan dos posibles teorías por las que estos datos puedan no corresponder a la realidad señalada por la valoración experta. La primera de estas es que esta área de la ciudad pueda estar afectada por el desajuste encontrado entre las fuentes cartográficas principales empleadas, que se puede apreciar en la Figura 75 y se explica en el Apartado 6.2.1 del capítulo de *Fuentes*.

Figura 75 Ajuste entre el mapa de secciones y el mapa en CAD



Fuentes: [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001*. Gobierno Municipal de Montufar. Plano base georreferenciado en CAD de la ciudad de San Gabriel. Elaboración propia.

Tal como se aprecia en la Figura 75 la deformación y ajuste entre las dos cartografías empleadas generan ciertos desajustes, y en el caso de Santa Martha, según esta correspondencia apenas parece consolidada, esto puede suponer que se esté analizando esta sección con datos erróneos como por ejemplo de la sección colindante correspondiente al río, que en la valoración experta se consideran bajo la categoría “Malo”. Así mismo, se esboza una segunda posibilidad que puede ser el desfase de los datos empleados. El área donde se encuentra esta sección y su entorno se corresponde con una de las principales zonas de crecimiento de la ciudad, tal como se podía ver en el plano de crecimiento urbano realizado a través del porcentaje de vivienda en construcción, en el Apartado 8.2 del capítulo del *Análisis cartográfico por variables*. Según los datos de la sección empleados para la aplicación del grado de inhabitabilidad, esta alberga un 64,6% de población de estatus bajo, un 9,8% de población sin estudios, un 19,8% de viviendas de tipo mediagua, un 51% de población dedicada al sector primario, un 45,6% de las viviendas con suelo de tierra, un 23,3% de hogares sin ducha, un 3,1% de hogares sin servicio higiénico, un 5,9% de viviendas con eliminación de aguas por pozo ciego o pozo séptico, un 6,2% de hogares que cocinan con carbón, un 10% de hogares que comparten servicio y un 1,5% de viviendas de tipo departamento. La puntuación negativa de esta sección parece verse altamente condicionada por el tipo de población que la habita, población principalmente dedicada al sector primario, de estatus bajo, y el tipo de viviendas (mediaguas con suelo de tierra) en las que vive. Sin embargo, si se tiene en cuenta

que los datos son del año 2001 y que la sección es una de las áreas de crecimiento de la ciudad, es muy probable que estos datos estén desfasados y con ello estén arrojando una imagen errónea de la situación actual de esta sección.

Salvo en este último caso, las diferencias entre la valoración experta y la del índice de grado de inhabitabilidad no son muy extremas, por lo que las discordancias podrían ser debidas a la consideración de diferentes criterios, a la ausencia de consideración de algunos criterios en el índice de inhabitabilidad debido a la inexistencia de otros datos o al desfase de los datos empleados para el análisis (2001). Esto se corresponde además con lo observado en el trabajo de campo realizado especialmente en la manzana 2 Olmedo situada en una de las secciones junto al río, en la que se apreciaban graves problemas estructurales, situaciones de convivencia con animales domésticos, fuerte deterioro de los materiales de construcción de la vivienda, etc., problemas que no se encuentran recogidos por el Censo y que son de suma importancia de cara al análisis de la habitabilidad.

Si se realiza una comparación entre las secciones coincidentes y no coincidentes y el número de viviendas y población contenida en dichas secciones (ver Tabla 37), se puede apreciar que el número de secciones coincidentes son 13 frente a 11 no coincidentes y 1 que se considera aparte debido a que se trata de una zona no consolidada. En cuanto al número de viviendas y población, tanto en una como en otra el porcentaje de secciones coincidentes agrupa algo más del 50% de la ciudad, mientras que las no coincidentes agrupan un 46% de población y un 44% de viviendas (la zona no consolidada agrupa cerca del 4% de la población y las viviendas de la ciudad).

Tabla 37 Secciones coincidentes y no coincidentes y número de población y viviendas agrupadas en ellas

	Nº Secciones	Nº Viviendas	Nº Población
Coincide	13	1680	6306
No coincide	11	1469	5792
No consolidada	1	127	477

Fuente: Elaboración propia.

Esto nos indica que si bien el índice no es equivalente a la valoración experta, podemos afirmar que coincide en un 50% de los casos y en el resto de los casos (a excepción de Santa Martha) se encuentra en la categoría más próxima. Probablemente sea necesario incorporar en este índice otras variables vinculadas a la situación estructural de las viviendas, estado de los materiales u otras variables más cualitativas (no recogidas por el Censo) o bien actualizar los datos empleados en el análisis, ya que para la medición del índice y el trabajo realizado se han aplicado datos de 2001 por no contar con otros más actualizados a la escala de trabajo requerida.

11.2. Interpretación del sistema de indicadores

Dado que el resultado del sistema es un índice, que nos permite comparar los casos entre sí o en diferentes momentos (siempre y cuando existan datos) y jerarquizarlos en función de su vulnerabilidad, pero no da información adicional sobre los aspectos que condicionan la situación de vulnerabilidad obtenida, se propone como herramienta adicional para su interpretación una batería de indicadores descriptivos.

Esta batería se compone de dos tipologías de indicadores:

- **Indicadores estructurales:** cuyo objetivo es analizar aquellos aspectos estructurales vinculados a variables demográficas y/o sociales que condicionan no sólo el presente sino también el futuro de una sociedad y cuya resolución requieren de planificación.
- **Indicadores coyunturales:** el objetivo de éstos es conocer la situación actual de determinados factores externos que se pueden corregir con intervenciones puntuales y que no requieren de procesos a largo plazo.

La interpretación del sistema se hará teniendo presentes 3 tiempos: el pasado, el presente y el futuro. De manera que se analicen las mejoras o empeoramientos con respecto a la situación previa (medición previa), la situación actual, que permita tener en cuenta las medidas necesarias en relación al estado de la habitabilidad, y por último, la situación futura, teniendo en cuenta los riesgos potenciales determinados por el estado actual o la tendencia que presentan diferentes factores estructurales (envejecimiento de la población, incremento de la natalidad, problemas de delincuencia, etc.) y que deberán ser tenidos en cuenta en la planificación de la ciudad a largo plazo.

A continuación se presentan los indicadores mencionados dividiéndolos en 4 bloques temáticos (ver Tabla 38): Comunidad, como grupo de individuos identificados como vecinos por los residentes; Hogar, como condiciones de vida del grupo de individuos que viven bajo el mismo techo; Vivienda, como situación o estado de la vivienda en relación a sus características patrimoniales y Entorno, como ambiente físico y psicosocial inmediatamente exterior a la casa.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tabla 38 Indicadores descriptivos para la interpretación del grado de inhabitabilidad

Eje	Tipo de indicador	Indicador	Forma de cálculo	Justificación
Comunidad	Estructural	Tasa de crecimiento interanual	$\frac{((\text{Población año}_{x+1} - \text{Población año}_x) / \text{Población año}_x) * 100}{n^\circ \text{ años}}$	Este indicador ofrece un indicio sobre el crecimiento de la población. Dicho crecimiento, influirá sobre la necesidad de nueva vivienda, servicios a la misma y aumentará el riesgo de hacinamiento.
	Estructural	Porcentaje de población envejecida	$\frac{(\text{Población años} > 65 * 100)}{\text{Total de población}}$	Los colectivos a los que más afecta la situación de precariedad de la vivienda (en cuestión de edad) son los menores de 5 años y los adultos mayores porque por sus ritmos de vida y pautas de comportamiento con frecuencia son los que pasan mayor parte del tiempo en la vivienda (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006). Conocer los casos con mayor predominio de estos colectivos permitirá prever y mejorar los servicios de espacio público, equipamientos y accesibilidad del entorno.
	Estructural	Porcentaje de población menor de 5 años	$\frac{(\text{Población años} < 5 * 100)}{\text{Total de población}}$	
	Estructural	Porcentaje de población nacida en la parroquia de San Gabriel	$\frac{((\text{Población nacida en la parroquia de San Gabriel año}_{x+1} - \text{Población nacida en la parroquia de San Gabriel año}_x) / \text{Población nacida en la parroquia de San Gabriel año}_x) * 100}{n^\circ \text{ años}}$	Este indicador señala la variación del peso de la población originaria de San Gabriel en cada una de las secciones de la ciudad. En el caso de San Gabriel por lo general la población local se asienta en las mejores zonas, viviendas con menos deficiencias. La disminución de este colectivo puede indicar el incremento de población inmigrante (nacional o extranjera) o bien la emigración de la población autóctona por diferentes causas (ausencia de empleo, desapego al lugar, búsqueda de otros lugares con mayor calidad de vida, etc.) que deberán ser analizadas para invertir dicha situación.
	Estructural	Porcentaje de población inmigrante de origen extranjero	$\frac{(\text{Población inmigrante} * 100)}{\text{Total de población}}$	En muchas ocasiones la población extranjera se asienta en las zonas más desfavorecidas de la ciudad y se ve afectada en mayor medida por problemas en la vivienda. Además hay que resaltar que en el caso de San Gabriel, la mayor parte de población inmigrante extranjera es de origen colombiano, debido a su relación fronteriza con Colombia, y que en algunos casos estos inmigrantes son refugiados, lo cual incide también en la seguridad urbana. El porcentaje de este colectivo se puede analizar de manera aislada o en comparación a años anteriores para ver cuál ha sido su evolución. En cualquier caso el análisis de donde se asienta esta población permitirá contrastarla con sus condiciones de habitabilidad y las condiciones de seguridad, y en caso de ser necesario tomar medidas al respecto.
	Coyuntural	Porcentaje de población	$\frac{(\text{Población dedicada al sector terciario} * 100)}{\text{Total de población}}$	Por lo general el colectivo dedicado al sector terciario tiene menores problemas de habitabilidad aunque las actividades económicas tienen una relación muy

		dedicada al sector terciario ¹¹³	Población total	directa con el uso que se le da a la vivienda, en el caso de las actividades terciarias, éstas se suelen realizar en la misma vivienda lo que fuerza a una compatibilidad de usos, reduciendo así el espacio empleado para vivir, no permitiendo diferenciar el espacio íntimo del laboral o reduciendo las posibilidades de uso de la vivienda (según horarios).
	Estructural	Porcentaje de población con estudios superiores o postgrado	$(\text{Población con estudios superiores} * 100) / \text{Total Población}$	El nivel de instrucción tiene una influencia directa sobre las oportunidades ocupacionales, y junto a la población analfabeta y sin estudios son reflejo habitual de la condición socio-económica, y condicionantes en la estructura social y las condiciones de vida y del entorno.
Vivienda	Estructural	Tasa de crecimiento interanual de viviendas consideradas patrimoniales	$((\text{Viviendas patrimoniales año}_{x+1} - \text{Viviendas patrimoniales año}_x) / \text{Viviendas patrimoniales año}_x) / n^{\circ} \text{ años} * 100$	El crecimiento interanual del número de viviendas consideradas patrimoniales señalará si las mejoras en la habitabilidad están contribuyendo al incremento o al decrecimiento del patrimonio existente. En caso de darse un decrecimiento del número de viviendas patrimoniales será necesario analizar bien las causas y tomar medidas para fomentar la rehabilitación de las viviendas patrimoniales o evitar su abandono y ruina (según las causas del decrecimiento).
	Estructural	Porcentaje de viviendas que han sido rehabilitadas	$(\text{Viviendas rehabilitadas} * 100) / \text{Total de viviendas en mal estado}$	El bajo porcentaje de este indicador puede significar tres cosas: la existencia de viviendas en mal estado abandonadas, la existencia de casas en mal estado que en lugar de rehabilitarse se demuelen y se construyen nuevas o la dificultad de acceso a una rehabilitación por falta de medios. Cualquiera de estas causas requiere de un análisis profundo y la toma de medidas en cuanto a la planificación urbana y las políticas de rehabilitación de viviendas.
	Estructural	Sustitución de materiales tradicionales	$((\text{Viviendas con paredes de bahareque año}_{x+1} - \text{Viviendas con paredes de bahareque año}_x) / \text{Viviendas con paredes de bahareque año}_x) / n^{\circ} \text{ años} * 100$	Este indicador se puede aplicar a materiales de las paredes, tejados, suelos, etc. en función de lo que se considere. Su resultado indicara el crecimiento o decrecimiento del uso de este tipo de materiales. En caso de decrecimiento deberá ser analizado desde sus causas para plantear las políticas o soluciones necesarias en cada caso (falta de mano de obra o conocimiento para rehabilitar dichos materiales, condiciones del material inapropiadas, falta de concienciación, etc.).

¹¹³ Como **sector terciario** se han considerado: 5. Suministros de electricidad, gas y agua, 7. Comercio al por mayor y al por menor, 8. Hoteles y restaurantes, 9. Transporte, almacenamiento y comunicaciones, 10. Intermediación financiera, 11. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, 12. Administración pública y defensa, 13. Enseñanza, 14. Actividades de servicios sociales y de salud, 15. Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios, 16. Hogares privados con servicio doméstico y 17. Organizaciones y órganos extraterritoriales.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

	Estructural	Sustitución de elementos tradicionales	$\left(\frac{\text{Viviendas con puertas tradicionales año}_{x+1} - \text{Viviendas con puertas tradicionales año}_x}{\text{Viviendas con puertas tradicionales año}_x}\right) / n^{\circ} \text{ años} * 100$	Al igual que el indicador anterior, este puede realizarse con diferentes elementos (puertas, ventanas, rejas, etc.) en función de los elementos que se estén sustituyendo en la ciudad y sean preocupación de la municipalidad por la pérdida de patrimonio cultural. En el caso de San Gabriel se ha observado que este es un problema especialmente con el tipo de puertas tradicionales que se van viendo progresivamente sustituidas por otras más modernas pero discordantes con el edificio, el paisaje y que constituyen la pérdida de elementos de valor patrimonial. Este hecho, con este u otros materiales, debe ser tenido en cuenta en las políticas del municipio estableciendo normativas que frenen o regulen estos cambios, así como campañas de concienciación que sensibilicen a la población sobre el valor de los elementos patrimoniales.
Hogar	Estructural	Porcentaje de viviendas con dos o más hogares	$(\sum \text{Viviendas con 2 o más hogares} * 100) / \text{Total de viviendas}$	La convivencia de dos o más hogares en una misma vivienda es un síntoma de hacinamiento con implicaciones de carácter social que van más allá de las consecuencias de salud que tiene el hacinamiento en sí. La convivencia de diferentes hogares puede generar mayores situaciones de conflicto debido a la duplicidad de roles, diferencia en normas de convivencia, etc. Asimismo, como en el caso de los <i>conventillos</i> (o subdivisiones de viviendas) se pueden generar situaciones de hogares con carencia de instalaciones básicas (cuarto para cocinar, servicio higiénico, etc.).
	Coyuntural	Porcentaje de hogares sin cuarto para cocinar	$(\text{Hogares sin cuarto para cocinar} * 100) / \text{Hogares totales}$	El hecho de no disponer de cuarto para cocinar indica un potencial peligro para la conservación de la vivienda ya que conlleva cocinar en otros espacios no habilitados para este uso, con el consecuente riesgo de incendio, quemaduras, intoxicación u otras enfermedades respiratorias.
	Estructural	Porcentaje de hogares con un régimen de tenencia inseguro	$(\text{Hogares en tenencia insegura}^{114} \text{ de vivienda} * 100) / \text{Total de hogares}$	La propiedad de la vivienda es una garantía de seguridad para sus habitantes, tanto es así que en algunos documentos se ha denominado “tenencia segura” (CEPAL, UN-HABITAT, OPS, 2006: 21) a la protección del Estado ante erradicaciones forzadas, en este caso se analiza la propiedad como variable indicativa de esta tenencia segura, que está asociada con síntomas de estrés, ansiedad y depresión. A su vez, la propiedad de la vivienda puede suponer una mayor implicación en

¹¹⁴ Sería necesario detectar desde el conocimiento local cuales son aquellas categorías de tenencia de la vivienda que pueden suponer una mayor inseguridad para el propietario en función de las leyes del país.

				cuestiones de mantenimiento, y debe tenerse en cuenta también para políticas o acciones de intervención en las viviendas.
Entorno	Estructural	Porcentaje de delitos en la zona	(Delitos sufridos en la sección *100)/ Total de delitos sufridos en la ciudad	La seguridad en el entorno de la vivienda es de suma importancia para la habitabilidad debido a sus afecciones tanto para la integridad física del individuo y sus bienes para su tranquilidad psicológica. La seguridad es uno de los aspectos básicos a garantizar. Para lograr la aplicación de este indicador será necesario tener una sistematización y trabajado estadístico y geográfico de los delitos acontecidos, y en caso de ser posible sería conveniente diferenciar por tipo de delito para poder precisar mejor las medidas a tomar.
	Coyuntural	Porcentaje de calle asfaltada	(Metros cuadrados de calle asfaltada en la sección*100)/Total de metros cuadrados de calle de la sección	El asfaltado de las calles es un aspecto importante de la adecuación del espacio público a las necesidades sociales y facilita la accesibilidad. Este indicador permitirá a la municipalidad detectar aquellos casos en los que se requiere de este servicio y mostrará las diferencias de criterio en el asfaltado de unas y otras áreas de la ciudad, permitiendo así corregir situaciones de mayor desigualdad.
	Coyuntural	Porcentaje de viviendas sin servicios básicos (electricidad, abastecimiento de aguas)	(Viviendas que no reciben abastecimiento de aguas por tubería*100)/Total de viviendas	La falta de abastecimiento de agua por tubería señala situaciones habitacionales de baja calidad de vida, con necesidad de abastecimiento de agua por otros medios, lo que conlleva una mayor inversión de tiempo para lograr un bien como el agua, considerado de primera necesidad.
			(Viviendas sin electricidad*100)/Viviendas totales	La falta de electricidad es síntoma de condiciones de infravivienda, que puede llevar a soluciones informales con mayor riesgo para la vivienda y la vida de las personas (debido al riesgo de incendios por ejemplo).
	Coyuntural	Distancia media de la sección al espacio público estancial más cercano (plaza o zona verde)	Trabajo de campo y cálculo de distancias a través de SIG	Otro aspecto que debe proveer la municipalidad es de espacios estanciales para la población, bien sean plazas o zonas verdes. Para analizar la carencia de acceso a estos espacios se considerará la distancia media de la sección calculada mediante el uso de SIG. Dado que la ciudad de San Gabriel se encuentra inmersa en un entorno natural, se considerarán aunque un segundo orden, espacios naturales cercanos o colindantes a la sección que sean accesibles y puedan ser disfrutados por la población.
	Coyuntural	Distancia media a equipamientos	Trabajo de campo y cálculo de distancias a través de SIG	Al igual que en el anterior indicador, se analizarán en este caso las distancias medias de la sección a los diferentes tipos de equipamientos disponibles en el municipio, para ver las posibilidades de acceso y disfrute de estos

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

		sanitarios, educativos, deportivos, culturales, sociales y administrativos		equipamientos por parte de la población. En el caso de los equipamientos sanitarios, esta información se cruzará además con la población mayor y discapacitada y la orografía del terreno para detectar los casos en los que estos dos factores pueden agudizar el problema de acceso a dicho equipamiento.
	Coyuntural	Distancia media a la parada de autobús más cercana a la sección	Trabajo de campo y cálculo de distancias a través de SIG	La municipalidad debe de proveer a los habitantes de transporte público en todas las áreas de la ciudad. Con el fin de detectar los casos más desfavorecidos (si los hubiera) que requieran de intervención, se calculará la distancia media a la parada de autobús más cercana al centroide de la sección.
	Coyuntural	Porcentaje de aceras en mal estado	Trabajo de campo	Las aceras son un aspecto clave para la accesibilidad, especialmente para los colectivos de población mayor y población discapacitada, ya que pueden ser limitantes para el acceso a lugares necesarios o para el desplazamiento fuera de la propia vivienda. En el caso de San Gabriel se han detectado problemas debido a la falta de aceras, la existencia de barreras, la adaptación de las aceras a la orografía mediante escaleras, la insuficiente anchura de las mismas o su falta de mantenimiento. Sería necesario contar con un inventario del estado de las aceras en la actualidad por tipos de problemática y realizar intervenciones que vayan poniendo solución a cada una de las mismas para garantizar su uso universal por parte de la población.
	Estructural	Porcentaje de crecimiento urbano	(Vivienda en construcción*100)/Total de vivienda	A través de la relación entre las viviendas en construcción y el total de viviendas, se puede ver las zonas de la ciudad que están experimentando y van a experimentar mayor crecimiento. Este crecimiento de la ciudad hace alusión a construcción de nueva vivienda, mayoritariamente de autoconstrucción y que no responde a ningún planeamiento, por lo que se caracteriza por mayores deficiencias habitacionales en la vivienda y su entorno, y la carencia de servicios básicos (alcantarillado, abastecimiento de aguas, etc.).

Fuente: Elaboración propia.

BLOQUE IV

12. Conclusiones

« Estamos tejidos de la misma tela que los sueños, y nuestra corta vida se cierra con un sueño »

William Shakespeare

Esta tesis doctoral diseña y aplica un sistema de indicadores en un caso real (la ciudad de San Gabriel) y sobre un tema específico (la habitabilidad), aportando tanto una reflexión sobre las herramientas de indicadores, como un diseño metodológico, la experiencia de su aplicación y la reflexión sobre la habitabilidad como criterio de gestión del patrimonio.

Teniendo en cuenta dichas aportaciones, las conclusiones que se presentan en este apartado se estructuran en seis sub-apartados, que son: una reflexión sobre las herramientas de indicadores, lecciones aprendidas sobre la aplicación de la metodología diseñada, una reflexión sobre la habitabilidad como criterio de gestión del patrimonio, la medición de la habitabilidad, las posibilidades de replicación de la herramienta diseñada y una serie de recomendaciones y líneas futuras para este ámbito de estudio.

12.1. Los indicadores como herramienta de medición y seguimiento

Las herramientas de indicadores (indicadores simples, compuestos, índices, sistemas de indicadores, etc.) se han popularizado en diferentes campos de análisis debido a su capacidad de objetivar y medir fenómenos tanto cuantitativos como cualitativos. Esta capacidad las ha hecho deseables en diferentes ámbitos con el fin de cuantificar, medir, explicar o predecir fenómenos. Sin embargo, no en todos ellos funcionan con la misma precisión o exactitud. Concretamente, en el ámbito de las ciencias humanas y sociales, ámbito que nos compete en esta investigación, los indicadores son una aproximación a la realidad que sirve para establecer patrones, analizar fenómenos, alertar sobre una tendencia, pero que carecen de infalibilidad, dado que su objeto de estudio no es completamente previsible y su comportamiento o la explicación del mismo puede variar en función del contexto en el que se encuentre.

Esto nos lleva a dos cuestiones relativas al uso de esta herramienta en las ciencias humanas y sociales, la primera de ellas consiste en la necesidad de señalar que los indicadores son herramientas, no son un fin en sí mismo sino un medio de acercamiento a una realidad y por tanto no pueden ser más complejos que ésta. La capacidad de simplificar la realidad debe ser uno de los fines de los indicadores. La segunda cuestión es relativa al contexto y el conocimiento del mismo, sin el cual los indicadores carecen de sentido y/o pueden estar midiendo los aspectos equivocados de un fenómeno. Para seleccionar o diseñar los indicadores idóneos es muy importante tener un conocimiento profundo tanto del tema investigado como del contexto en el que se quieren emplear (es irrelevante por ejemplo tratar de medir la inhabitabilidad con la ausencia de servicio higiénico en un lugar donde todas las viviendas cuentan con él, así como intentar medir parámetros de confort en ventilación o iluminación en un lugar donde las viviendas carecen de instalaciones básicas).

En la trayectoria del desarrollo de esta tesis doctoral se han observado algunas carencias principales en el diseño de indicadores que afectan directamente a su

utilidad y, por tanto, a su uso. Éstas se desarrollan a continuación como reflexión sobre las bases que deben cumplir este tipo de herramientas.

En primer lugar un indicador o un sistema de indicadores deben contar con un **objetivo** o una estructura de objetivos clara. Un objetivo claro provee de la dirección necesaria para el diseño de la herramienta, mientras que un objetivo difuso, la multiplicidad de objetivos o la ausencia de objetivos generan estructuras de indicadores que no necesariamente responden a lo que se quiere medir y que pueden llegar a ser completamente contraproducentes en el momento de interpretar el indicador o sistema de indicadores.

En segundo lugar y como ya se ha mencionado es clave tener un **conocimiento** profundo del tema que se quiere medir (en nuestro caso la habitabilidad) y del contexto en el que se quiere medir. Ambas cuestiones junto con un objetivo o una estructura de objetivos clara garantizarán el diseño óptimo de la herramienta y su correcta interpretación de la aplicación del sistema de indicadores diseñado.

En tercer lugar y de cara a avalar la aplicabilidad del sistema, se recomienda encarecidamente diseñar la herramienta tomando en cuenta los **datos** existentes, a ser posible provenientes de fuentes públicas que se actualicen con cierta regularidad, y no los que serían deseables pero no existen en la actualidad. Esto permite trabajar los datos a nivel estadístico y viabiliza la aplicación del sistema cumpliendo algunos el requisito de “*ser medible con un coste económico razonable*” señalado por la OCDE en 1994.

En cuarto lugar, es recomendable que exista una **homogeneidad**, tanto en la unidad de medida de los diferentes indicadores como en los aspectos medidos por éstos. En otras palabras, se debe tener cierto cuidado de medir un fenómeno, en este caso la inhabitabilidad, con indicadores que muestren aspectos negativos o la ausencia de aspectos positivos, pero evitar incluir indicadores que miden estados opuestos de un fenómeno y que puedan así complejizar el análisis de resultados.

En quinto lugar, es necesario señalar que cuando se diseñan sistemas de indicadores no es necesario ni recomendable tratar de medir todas las cuestiones o variables vinculadas a un fenómeno, sino que es mejor **sintetizar** en los menos que explican más sobre la variabilidad de un fenómeno. En ocasiones la necesidad de contemplar o recoger todos los aspectos clave, no aporta mucho, pueden confundir y no estar estadísticamente relacionados.

En sexto lugar, es importante **diferenciar** entre los indicadores que explican el fenómeno y los que permiten interpretar el resultado obtenido del fenómeno. En muchas ocasiones éstos se mezclan complicando sobremanera la interpretación de resultados.

En último lugar se recomienda el diseño de herramientas de apoyo a la **interpretación**, que pueden ser desde indicadores adicionales, como los que se han diseñado para este caso, hasta baremos de medición, etc.

12.2. Modelo metodológico diseñado: experiencia y lecciones aprendidas de la aplicación a San Gabriel y Sangolquí

La aplicación práctica del modelo diseñado en esta tesis aporta una serie de reflexiones que es interesante comentar.

En primer lugar la integración de diferentes fuentes, escalas de trabajo y técnicas de investigación se considera una experiencia muy positiva, ya que permite un acercamiento a la realidad desde diferentes puntos de vista, complementando así los resultados e interpretaciones de lo analizado. Cada uno de los análisis implementados ayuda a definir con mayor precisión la situación de la habitabilidad en la ciudad de San Gabriel permitiendo conocer que afecciones presenta este fenómeno en la ciudad y detectando especificidades propias de la misma. Esto ayuda a perfeccionar la aproximación, que se depura hasta ir alcanzando un sistema de indicadores *a medida* del problema investigado dentro de su propio contexto.

La combinación de herramientas de análisis espacial y social supone un acercamiento multidisciplinar al problema de estudio, enriqueciendo su construcción y permitiendo su validación desde diferentes perspectivas: la experta, la estadística, la espacial y la real. Cada una de las técnicas o aproximaciones supone un aporte específico al desarrollo del sistema de indicadores, tal como se comenta a continuación.

- En primer lugar, el análisis bibliográfico permite conocer y profundizar en el tema y en el contexto desde una perspectiva teórica y aportando las experiencias de diferentes autores y casos.
- En segundo lugar, la entrevista y la encuesta resultan un canal muy útil para encauzar la valoración y visión experta, que complementa los criterios técnicos y teóricos dando luz sobre algunos aspectos o matices relevantes.
- En tercer lugar, el análisis cartográfico por variables permite conocer la distribución espacial de los diferentes indicadores y fenómenos analizados a una escala intraurbana, detectando así diferencias entre las áreas que componen la ciudad.
- En cuarto lugar, el trabajo estadístico permite conocer las interrelaciones entre variables, su estructura interna, cuantificar su capacidad de medición y simplificar el número y estructura de variables a emplear.
- En quinto lugar, el trabajo de campo por su parte aporta una conexión con el contexto real permitiendo comprender los problemas señalados por la estadística y detectar otros no señalados por esta.
- Y por último, el proceso de validación experta supone la clave para corroborar la validez del resultado obtenido.

Por otro lado, se ha de destacar la positiva experiencia del empleo de las herramientas SIG, que permiten trabajar a 3 escalas, lo que supone una aproximación desde lo global a lo particular partiendo de la comprensión de un determinado problema a nivel nacional, y centrándolo luego en una aproximación más específica, primero en la dinámica interna de la ciudad y después en el contraste entre los datos estadísticos y el trabajo de campo, que valida y completa el diseño del sistema de indicadores.

De todas estas aproximaciones hay dos que se consideran especialmente relevantes por su aspecto “validador” o de conexión con el contexto o la realidad analizada, que son: el trabajo de campo y la incorporación del criterio o valoración experta. Tanto uno como otro permiten conocer aspectos clave que no se pueden obtener del análisis de gabinete.

La información aportada por ambas aproximaciones y el hecho de haber detectado variables significativas en el trabajo de campo sobre las que no hay datos, así como el haber detectado diferencias en la validación del mismo, llevan a pensar que se debería realizar un trabajo de campo más desarrollado (en este caso se ha hecho una pequeña muestra), y un contraste experto más permeado en todo el proceso, especialmente para la selección de variables a analizar en el análisis estadístico y su análisis de resultados, ya que tanto el trabajo de campo como la validación reflejan

que el trabajo de campo detecta aspectos importantes que no detecta la estadística. Sería bueno poder complementar el índice con variables recogidas en campo, aunque para hacerlo compatible con los criterios señalados en el apartado anterior sobre el diseño de herramientas de indicadores, estas variables deberían ser aspectos que el municipio recoja con periodicidad, que puedan ser trabajadas por sección censal, que puedan ser transformadas a la misma unidad de medición, que siempre se recojan con el mismo protocolo o criterios, y que cuya recogida no suponga un coste económico alto o bien que esté dentro de las actividades previstas por la municipalidad.

Se considera muy interesante la diferencia realizada en la herramienta de apoyo a la interpretación entre aspectos estructurales o coyunturales, que condicionan el tipo de intervención necesaria, diferenciando si los problemas señalados deben ser abordados desde intervenciones puntuales o desde la planificación. Esto puede facilitar la labor de gestión del municipio, dándole las claves no sólo para interpretar el estado de habitabilidad y sus causas, sino también el tipo de soluciones y los canales por las que debe aplicarlos.

12.3. La habitabilidad como criterio de gestión del patrimonio

En las estadísticas habituales no se suelen contemplar aspectos que conciernan directamente al ámbito del patrimonio cultural, lo cual supone una limitación muy fuerte para su análisis. Esto se puede corroborar con el caso de San Gabriel, del que no existen menciones al estado estructural de las viviendas, a la edad de los edificios o su valor patrimonial. En otros casos si existen datos sobre la edad de los edificios o de datos similares que pueden ayudar a detectar características patrimoniales, y en casos muy concienciados con el patrimonio, pueden existir inclusive inventarios georreferenciados sobre el estado, materiales, características patrimoniales de las viviendas o incluso su estado de conservación o un registro de las intervenciones realizadas. Estos casos sin embargo son bastante excepcionales y no sirven como base para poder realizar análisis extensivos o replicables a otras ciudades.

Por lo general el ámbito del patrimonio requiere de una aproximación indirecta si se quiere trabajar con datos estadísticos. Es por esto que en este estudio se ha definido la habitabilidad como criterio de gestión del patrimonio. Este criterio se ha considerado además tomando en cuenta una aproximación al tema, que considera que el patrimonio no debe ser algo ajeno a la sociedad, sino que debe estar integrado en la misma, tanto en su comprensión y configuración como en su disfrute. Además, al considerar el patrimonio hay que tomar en cuenta, que la mayor parte del mismo es vivienda, con lo que, se considera que en ésta (en la vivienda) se debe llegar a un equilibrio o acuerdo, entre las necesidades de sus habitantes y los criterios de conservación del patrimonio. Este tipo de acuerdo implica que una vivienda, independientemente de su valor patrimonial, debe poder ser habitable para sus residentes y debe poder adaptarse a cambios o necesidades de éstos (instalación de servicios básicos, actualización de los mismos, adaptación a nuevos aislamientos con criterios de eficiencia energética, etc.) pero bajo ciertos criterios o regulaciones que minimicen la pérdida de valor patrimonial de la vivienda. Estos acuerdos o criterios deben ser regulados por la administración responsable de la ordenación urbana y cuidado del patrimonio, y requieren de una sensibilidad hacia el patrimonio, que liderada por dicha administración debe ser transmitida y socializada a los ciudadanos para lograr la valoración y apropiación del patrimonio por parte de éstos. Sólo a través de la concienciación de la administración y la ciudadanía se logra administrar y gestionar el patrimonio de forma efectiva para su mantenimiento. La falta de valoración y apropiación ciudadana genera diferentes afecciones, como son las irregularidades en las intervenciones en la vivienda, “descuidos” premeditados que llevan a la destrucción o ruina de la vivienda, vandalismo u otros problemas similares que afectan

a la conservación del bien. En el caso de la falta de concienciación de la administración, esto puede generar incumplimientos en la normativa, demoliciones o destrucción injustificada de patrimonio, falta de aplicación de la normativa y de las sanciones de la misma, etc.

En definitiva, sin garantizar la buena disposición de la administración en primer lugar y la de la ciudadanía en segundo lugar, no se puede avalar que las mejoras en la habitabilidad supongan un incremento o una garantía de la conservación o buena gestión del patrimonio. Sin embargo, en este estudio, la dificultad ya mencionada de trabajar sobre este ámbito sin datos específicos del mismo, conlleva el acercamiento indirecto al mismo, que se hace a través de la perspectiva de que el patrimonio debe ser habitable y la asunción de la predisposición y capacitación de la administración para alcanzar objetivos de conservación del patrimonio y de habitabilidad, en función de sus competencias y de las directrices señaladas por la normativa nacional.

Adicionalmente, se considera que las carencias o problemas de habitabilidad inciden o afectan directamente a la conservación del patrimonio, bien por que conllevan intervenciones no regularizadas, soluciones improvisadas, situaciones de riesgo (incendios por ejemplo), etc. Por ello, se considera que si bien no se puede garantizar en un 100% que la conservación del patrimonio mejora con la mejora de la habitabilidad, si se afirma que existe una influencia directa entre ambos hechos. Sin embargo, al igual que los indicadores son una herramienta, tal como ya se ha señalado, para analizar o dar claves sobre lo que está ocurriendo, este vínculo entre habitabilidad y conservación debe ser contrastado con su contexto para corroborarse y, en caso de ser necesario, se deberían tomar las medidas que se consideren oportunas para su corrección. En el índice de inhabitabilidad diseñado en este estudio, la comprobación de su vínculo con la conservación del patrimonio se encuentra en la herramienta de análisis que contempla indicadores evolutivos que analizan aspectos de conservación del patrimonio y que permitirán corroborar si existe dicha relación directa (a más habitabilidad, mejor conservación del patrimonio). Esta herramienta no se aplica aún, ya que se considera que no ha pasado tiempo suficiente desde el comienzo de la implementación de la gestión del patrimonio en la ciudad de San Gabriel y la asimilación de competencias transferidas por el gobierno nacional, por lo que los resultados no serían representativos de la intención de la administración municipal, sino de la situación previa en la que las competencias de cuidado al patrimonio correspondían al gobierno nacional.

12.4. La medición de la habitabilidad

En el caso de la vulnerabilidad vinculada al fenómeno de inhabitabilidad, dependiendo del contexto y el grado de problemas elementales que haya ya resueltos, los indicadores para su medición deberán basarse en aspectos más o menos básicos pudiendo variar desde cuestiones como las viviendas sin servicio higiénico hasta aspectos de confort percibido. Esto puede variar sustancialmente dependiendo del contexto en el que se trabaje, y debe ser previamente analizado para realizar una buena selección de variables a analizar.

Por otro lado, con independencia de los aspectos medidos, a través de este estudio se ha observado que los datos demográficos y sociales pueden ofrecer una idea del grado de inhabitabilidad o vulnerabilidad sin necesidad de entrar propiamente en datos de vivienda. Esto puede facilitar este tipo de análisis ya que los datos más disponibles suelen ser los de población. De todos modos no hay que olvidar que dichos datos deben ser igualmente trabajados con conocimiento del contexto, ya que en algunas ocasiones hay colectivos de población como la población autóctona o la inmigrante, que dependiendo del contexto son los colectivos más vulnerables o los menos.

Pueden diseñarse muchos indicadores que formen parte de la explicación del fenómeno de inhabitabilidad y/o que la completen en todas sus dimensiones y aspectos, pero se considera que debería haber un núcleo formado por las variables más expresivas, y luego otros indicadores descriptivos que nos permitan complementar o interpretar: qué población vive en los casos más extremos, que otras variables reflejan sus sistema de vida y sus condiciones, como afecta o condiciona el entorno, las características , la ubicación, etc.

Finalmente, y como ya se señalaba en los análisis estadísticos, se puede concretar que en cuestiones de habitabilidad hay una serie de aspectos comunes, que independientemente de los indicadores que se empleen para medirlos, forman una estructura que podría ser común al fenómeno de inhabitabilidad en las ciudades intermedias de Ecuador o en otras similares, que se centra en las siguientes temáticas:

- **Carencias de infraestructuras o servicios básicos de la vivienda:** como por ejemplo servicio higiénico, ducha, cuarto para cocinar, etc.
- **Viviendas realizadas con materiales de bajo coste:** paredes de adobe, suelo de tierra, etc.
- **Fórmulas de convivencia que denotan hacinamiento o baja calidad de vida:** ocupantes por dormitorio, servicio comunitario, etc.
- **Perfil de población con bajas oportunidades o posibilidades:** estatus bajo, sin estudios, dedicada al sector primario, etc.

Esta estructura puede servir de orientación para el análisis de la inhabitabilidad en otras ciudades similares.

12.5. Replicabilidad de la herramienta diseñada

Dada la experiencia de la aplicación metodológica en esta investigación, y la firme convicción de la importancia de conocimiento del contexto, se cuestiona aquí la posibilidad de emplear la misma herramienta íntegra en otras ciudades del mismo tipo sin realizar ninguna modificación sobre la misma. Sin embargo, el punto de partida provisto por la investigación realizada podría dar paso a un trabajo de adaptación de la herramienta que permitiese su uso en otras ciudades similares del Ecuador o en otras ciudades en las que se partiese de un conocimiento similar. Este trabajo de adaptación podría partir de una selección amplia de variables relacionadas con la inhabitabilidad (desde una perspectiva amplia, flexible y desprovista de prejuicios) que fueran analizadas a través de los diferentes exámenes estadísticos aplicados en esta investigación (univariados, bivariados y multivariados) con el fin de ir seleccionando las variables más significativas del fenómeno a analizar y concretar su estructura factorial y los pesos de sus variables. Ello serviría para realizar una selección de variables y obtener la información necesaria para el diseño y aplicación del índice de grado de inhabitabilidad específico para cada ciudad. Esto puede ser complementado con una herramienta de interpretación similar a la que se ha diseñado en esta investigación, que permita profundizar y resaltar el tipo de población que se ve afectada por los diferentes grados de inhabitabilidad y señalar aspectos de tipo coyuntural o estructural que faciliten la elección de decisiones a tomar y el tipo de acciones a realizar. Esta herramienta complementaria deberá ser diseñada desde un conocimiento experto del contexto y sus problemas principales.

Asimismo, se considera el criterio experto como una valiosa fuente de información en los diferentes momentos de aplicación de la metodología, tanto en la preselección de variables como en la interpretación de su estructura factorial, la interpretación de resultados o el diseño de la herramienta de interpretación complementaria. Es además aconsejable validar los resultados obtenidos mediante la aplicación del índice con el criterio experto local para garantizar la idoneidad de la herramienta.

12.6. Recomendaciones y líneas futuras

Tal y como ya se ha señalado, el trabajo de campo y el criterio experto son herramientas clave para enfocar, comprender y completar cualquier diseño o interpretación de indicadores. Sin embargo, las aproximaciones realizadas en este estudio tanto para la incorporación del criterio experto, como para la elaboración del trabajo de campo, pueden ser mejoradas, ya que la validación del sistema indica un desajuste que podría haber sido minimizado con un uso más extenso de este tipo de herramientas. La mejora de las mismas podría ser en sí misma una línea de trabajo. Por un lado sería interesante identificar otras posibilidades de realizar un trabajo de campo más amplio (no abarcando únicamente unas manzanas o secciones de la ciudad, sino toda esta) a través del aprovechamiento y sistematización de otras fuentes de recogida de información. Y por otro lado sería interesante perfeccionar y definir más herramientas cuantitativas y cualitativas que permitan canalizar e incorporar el criterio experto en este tipo de estudios, y que garanticen que las variables seleccionadas representan la realidad analizada.

Otra posible línea interesante a desarrollar, sería trabajar diferentes grados de inhabitabilidad en función del grado de desarrollo de un lugar y los problemas que tengan, para profundizar en el fenómeno desde sus diferentes grados y analizar la posibilidad de acabar definiendo unos indicadores comunes, que se seleccionen en función del grado en el que se encuentre un lugar y permitan hacer un único índice acotado de inhabitabilidad con valoraciones de 0 a 100 y subíndices en función de la categoría o estrato de desarrollo en que se encuentre una ciudad.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

BLOQUE V

13. Anexos

«La ausencia de prueba no es prueba de ausencia»
Carl Sagan

13.1. Tipologías patrimoniales

Tabla 39 Tipologías de patrimonio inmueble por categorías y subcategorías

Arquitectura	Categoría	Subcategoría
Civil	Vivienda	Casa tradicional
		Quinta
		Villa
	Hospedaje	Hotel
		Hostal
		Hostería
	Haciendas	Casa de hacienda
		Establos
		Vivienda trabajadores
Militar	Recinto amurallado	Baluarte
		Fortaleza
		Cuartel
	Fortificación	Almacén de provisiones
		Batería
		Garita
		Fuerte
		Plataforma
		Puente
		Trinchera
	Edificación militar	Escuela de adiestramiento
Religiosa	Culto	Iglesia
		Capilla
		Claustro
		Monasterio
		Capilla misionera
		Capilla funeraria
		Ermita
		Templo parroquial
		Templete
		Santuario
		Oratorio
		Basílica
		Catedral
Institucional	Administrativo	Palacio de Gobierno
		Gobernación
		Municipio
		Prefectura
		Ministerios
		Policía
		Edificio de rentas internas
Tribunales		

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

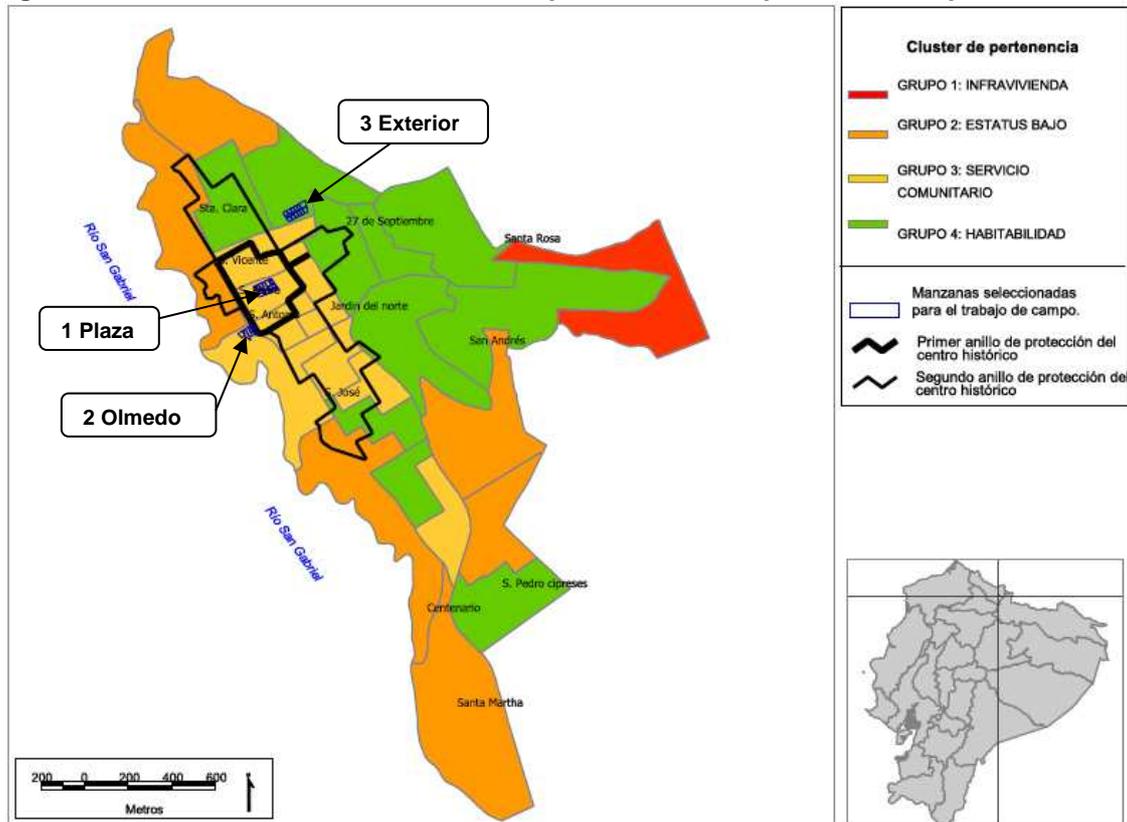
		Aduana
		Banco Central
		Centro cívico
		Centro administrativo
		Comisarías
		Juntas parroquiales
		Escuela
		Colegio
		Educación técnica
		Universidad
		Instituto de idiomas
		Escuelas de conducción
		Conservatorio
	Educación	Seminario
		Observatorio astronómico
	Científico	Laboratorio
		Biblioteca
		Paraninfo
		Sala de cine
		Sala de conciertos
		Sala múltiple
	Cultura	Teatro
		Estadio
		Plaza de toros
		Club social
	Recreativo	Concha acústica
		Hospital
		Clínica
		Dispensario médico
	Salud	Asistencia médica
		Panóptico
	Rehabilitación Social	Cárcel
		Pasaje Comercial
		Mercado cubierto
		Centro comercial
Comercio	Comercio	Comercio menor
		Oficinas
Servicios	Servicios	Entidad bancaria
		Fábricas
		Ingenios
		Molinos
Industrial	Industria	Trapiches

Fuente: INPC, *Instructivo para fichas de registro e inventario. Bienes inmuebles*. 2011: 15-17.

13.2. Anexo del trabajo de campo

Para el trabajo de campo se analizan 3 manzanas, seleccionadas por sus diferentes características y ubicación. Estas se representan a continuación en el mapa siguiente:

Figura 76 Manzanas analizadas sobre el mapa de secciones por cluster de pertenencia



Fuentes: [Estadísticas] INEC, *Censo de Población y viviendas 2001*. [Cartográficas] INEC, *Cartografía por secciones censales 2001. Mapa Nacional por provincias, actualizado en 2009*. Elaboración propia.

En este anexo se presentan los siguientes contenidos:

- Descripción, cartografía y documentación fotográfica de las manzanas sobre las que se ha realizado el trabajo de campo.
- Fotografías de los barrios San Andrés y Santa Rosa.
- Ficha de toma de datos empleada en el trabajo de campo.
- Guión para la entrevista a la población.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

13.2.1. Descripción, cartografía y documentación fotográfica de las manzanas sobre las que se ha realizado el trabajo de campo.

Manzana 1 – Plaza



Las calles que componen la manzana son las siguientes:

- **García Moreno:** Calle tranquila con algún comercio. Se caracteriza por la presencia de la iglesia matriz (iglesia principal de la ciudad) y su plaza. Presenta unas tipologías de vivienda bastante discordantes entre sí salvo una o dos que parecen ser más tradicionales.
- **Montufar:** Zona comercial aparentemente más tranquila que su paralela, Bolívar, también comercial. Se mantienen bastante las tipologías tradicionales. Tiene de particular que hace esquina con la plaza principal, al igual que Bolívar.
- **Colón:** Zona muy frecuentada, con bastante tráfico. Forma parte de la plaza principal de la ciudad. Mantiene bastante la tipología tradicional, aunque destacan los adornos de fachada y la cartelería como elementos discordantes. Desde esta ubicación se observa una visión panorámica de otras partes de la ciudad.
- **Bolívar:** Zona muy comercial, bulliciosa, con aceras pequeñas, invadida por la cartelería, la exposición comercial y los coches. Hace esquina con la plaza principal. Su ubicación se caracteriza por lo céntrica. Guarda bastante la tipología tradicional salvo las casas de sus extremos, que rompen la homogeneidad de la calle.

Calle García Moreno



G. MORENO Y MONTÚFAR, 8

G. MORENO, 7

G. MORENO, 6

G. MORENO, 5

G. MORENO, 4

G. MORENO, 3.2

G. MORENO, 3

G. MORENO, 2

**G. MORENO
Y BOLIVAR,
1**

Calle Montufar



MONTUFAR Y COLÓN, 10.2

MONTUFAR, 10

MONTUFAR, 9

G. MORENO Y MONTÚFAR, 8

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Calle Colón



COLÓN Y BOLIVAR, 15

COLÓN, 14

COLÓN, 13

COLÓN, 12

COLÓN, 11

MONTUFAR Y COLÓN, 10.2

Calle Bolívar



G. MORENO Y BOLIVAR, 1

BOLIVAR, 19

BOLIVAR, 18

BOLIVAR, 17

BOLIVAR, 16

COLÓN Y BOLIVAR, 15

Fotografías del entorno y los problemas de la Manzana 1.

Calle García Moreno



Iglesia matriz

Calle Montúfar



Vivienda recrecida: detalle de los materiales

Calle Colón



Elementos discordantes: cableado y cartelería

Calle Bolívar



Tipología de bloque en esquina de Bolívar con Colón



Tipologías de bloque



Vivienda recrecida



Aparcamiento en la plaza principal



Materiales no tradicionales



Carencia de puntos de depósito de basura



Barrios escondidos



Comercio informal



Exposición de productos en fachada sin criterio estético

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Manzana 2 – Olmedo

Las calles que componen la manzana son las siguientes:



presentan verjas, terrenos junto a las viviendas con pequeños añadidos (garajes o cobertizos).

- **Olmedo:** Zona muy tranquila, únicamente de uso residencial (con usos agrícolas y de animales domésticos en los terrenos cercanos a la vivienda que llegan a invadir la propia vivienda). Las casas mantienen la tipología tradicional y en su mayoría (salvo añadidos) conservan los materiales tradicionales. Muchas de las viviendas se encuentran en muy mal estado o incluso ruinoso. Las casas tienen un patio interior, que en muchos casos es la parte trasera de la vivienda. En estos patios se observan pequeños terrenos bastante descuidados, con animales domésticos, vegetación, cobertizos o añadidos de construcción más reciente y un uso descuidado de almacenamiento de basura y/o trastos inservibles. Destaca el hecho de que la calle está en cuesta y las aceras van adaptándose a la orografía generando discontinuidad y barreras. El firme es originalmente de canto rodado pero está completamente descuidado (se mantienen algunas zonas con la piedra antigua).
- **Rocafuerte:** Calle sin aceras en uno de sus lados, también en cuesta y además en curva. Salvo su primera vivienda, compartida con Olmedo, el resto de sus construcciones son más recientes y

Calle Olmedo



OLMEDO Y ROCAFUERTE, 1

OLMEDO, 2

OLMEDO, 3

OLMEDO, 4

OLMEDO, 5 Y 5.2

OLMEDO, 6

Calle Rocafuerte



ROCAFUERTE, 4

ROCAFUERTE, 3

ROCAFUERTE, 2

**OLMEDO Y
ROCAFUERTE, 1**

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Fotografías del entorno y los problemas de la Manzana 2.



Entorno natural presente



Firme con defectos



Materiales tradicionales



Aceras adaptadas a la orografía pero no accesibles



Desorden y desperdicios en el interior de la vivienda



Convivencia con animales domésticos



Problemas estructurales y de conservación



Fuerte presencia del entorno natural y paisajístico

Calle Olmedo



Orografía del terreno



Calle sin aceras



Chamizo en el interior del terreno privado de la vivienda

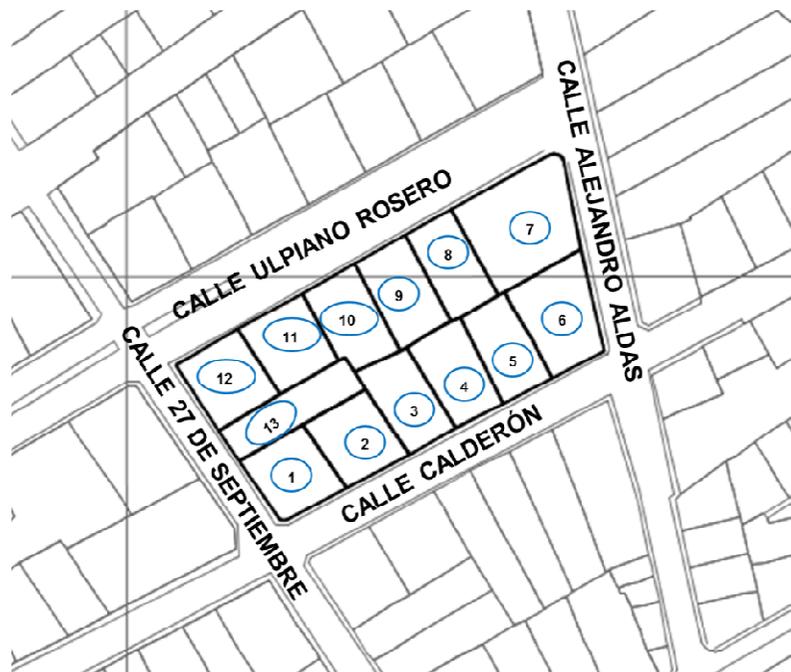


Paisaje

Calle Rocafuerte

Manzana 3 – Exterior

Todas las calles de esta manzana presentan viviendas nuevas, unifamiliares y de tipo chalet adosado. Por lo general, todas estas viviendas tienen pequeños espacios particulares alrededor y están verjadas. En estos espacios tienen su garaje particular, cobertizos o añadidos, pequeños jardines y/o espacios estanciales particulares. Destacan la tranquilidad de la zona y las vistas panorámicas de la ciudad y del entorno natural.



patrimonial debido a su singularidad, aunque carece de antigüedad o valor patrimonial en sí misma). La calle presenta algunos defectos fuertes en la acera y la cuestión negativa de la orografía.

- **Calderón:** Esta calle presenta unas verjas, muros o setos (dependiendo de la vivienda) de altura considerable, que impiden el contacto visual con el interior de la misma.
- **Alejandro Aldas:** Esta calle presenta tan sólo muros de altura considerable, que pertenecen a dos viviendas que comparte con las calles Calderón y Ulpiano Rosero, pero que dan la espalda a esta calle.
- **Ulpiano Rosero:** Las viviendas de esta calle tienen unas verjas de menor altura que en las calles anteriores, ya que se encuentran a menor altura que la calle. Presentan además unos garajes a ras de suelo (de acera) pero que funcionan como azotea de añadidos a las viviendas. Como aspecto positivo se debe considerar una pequeña zona verde exclusivamente decorativa.
- **27 de Septiembre:** Esta calle se encuentra en cuesta, y conecta con una escalinata (la cual tanto por parte del municipio como por parte del INPC se está considerando valorar como elemento

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Calle Calderón



**27 DE SEPTIEMBRE Y
CALDERÓN, 1**

CALDERÓN, 2

CALDERÓN, 3

CALDERÓN, 4

CALDERÓN, 5

**CALDERÓN Y ALEJANDRO
ALDAS, 6**

Calle Alejandro Aldas



**CALDERÓN Y ALEJANDRO
ALDAS, 6**

**ALEJANDRO ALDAS Y
ULPIANO ROSERO, 7**

Calle Ulpiano Rosero



**ALEJANDRO ALDAS Y
ULPIANO ROSERO, 7**



ULPIANO ROSERO, 8



ULPIANO ROSERO, 9



ULPIANO ROSERO, 11



**ULPIANO ROSERO Y 27 DE
SEPTIEMBRE, 12**

Calle 27 de Septiembre



**ULPIANO ROSERO Y 27 DE
SEPTIEMBRE, 12**



27 DE SEPTIEMBRE 13



**27 DE SEPTIEMBRE Y
CALDERÓN, 1**

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Fotografías del entorno y los problemas de la Manzana 3.

Calle Calderón



Terreno alrededor de la vivienda



Adosados y recrecidos de la vivienda



Vista de la calle Calderón

Calle Alejandro Aldas



Muro ciego



Muro trasero



Muro trasero

Calle Ulpiano Rosero



Garaje a ras de acera



Vista de la casa desde la acera



Zona verde decorativa

Calle 27 de Septiembre



Escalinata



Vista de la casa desde la acera



Adaptación de acera para la entrada a garaje

13.2.2. Documentación fotográfica de otros barrios de San Gabriel

Barrio de San Andrés



Barrio de Santa Rosa



13.2.3. Ficha para trabajo de campo

1. Identificación

1.1. N° de Ficha:

1.2. Barrio:

1.3. Calle:

1.4. Identificador de la vivienda:

1.5. N° de Fotografía:

2. Morfología:

2.1. Bloque Manzana Unifamiliar Solar vacío En construcción

Abandonado en construcción

2.2. N° de plantas:

2.3. Fachada: Hormigón Adobe Madera Caña revestida Ladrillo visto
 Ladrillo recubierto Otros materiales ()

2.4. Morfología de la fachada (describir número de ventanas, puertas, balcones...):

2.5. Vanos.(ventanas) N°:

2.6. Edad (antigua/actual):

3. Funcionalidad:

3.1. Residencia Industria Comercio Administración Servicios

Agraria Mixta Equipamiento ()

Otras ()

4. Conservación:

4.1. Buena Regular Mala Ruina En construcción

4.2. Problemas asociados a la conservación:

Sustitución de elementos (puertas, marcos de ventanas...) Otros
()

5. Residentes:

5.1. Abandonada Habitada Desconocido

6. Entorno:

6.1. Pavimentación: Bueno Defectos en el firme

6.2. Aceras: Excelente (bolardos...) Buen estado Defectos en las aceras
Barreras Garajes Ausencia de aceras

6.3. Material del firme: Piedra tipo tradicional Piedra bola (canto rodado)
Piedra tradicional Adoquín Piedra tipo adoquín Asfalto

6.4. Problemas sobre el estado de las calles::

Falta de limpieza en las calles

Deficiencias en el tipo de recogida de residuos

Deficiencias en el mobiliario urbano

Deficiencias en la iluminación

Cableado sin soterrar

Cartelería

Tubería fuera del edificio

Orografía ()

Otros ()

6.5. Espacios positivos a considerar:

Zonas verdes

Zonas infantiles de juego

6.6. Percepción de la calle:

Zona tranquila Zona comercial Zona excesivamente ruidosa

6.7. Percepción del entorno / paisaje urbano:

Entorno natural visible/presente

Presencia de hitos monumentales (Iglesias, Edificios principales...)

Presencia de hitos vinculados a la estructura urbana (plazas,..)

Estructura planificada de las calles

Uso homogéneo de materiales tradicionales en la construcción de las viviendas

Visión homogénea de la tipología edificatoria

Singularidad del emplazamiento ()

Visión panorámica de la ciudad o de elementos singulares de la misma

Entorno descuidado y/o deficiencias en el mantenimiento

Estructura no planificada con graves afecciones de autoconstrucción

No homogeneidad en las tipologías edificatorias

Elementos discordantes

Contaminación visual

7. Observaciones (percepción):

8. Otros

13.2.4. Guion para entrevistas a la población / residentes

1. ¿Cuántas habitaciones tiene su vivienda? ¿Cuántas personas conviven en ella? ¿Son todos de la misma familia?

2. ¿Cuáles son los principales problemas de su vivienda?

3. ¿Se adecua su vivienda a sus necesidades? ¿qué cosas echa en falta?

4. ¿Qué aspectos de su vivienda le gustaría mejorar?

5. ¿Dispone de...
 - a. Cocina: Si No
 - b. Baño: Si No
 - c. Ducha: Si No
 - d. Agua corriente: Si No
 - e. Eliminación de aguas: Si No
 - f. Luz: Si No

6. ¿Con qué combustible cocina?
 - a. No cocino
 - b. Gas
 - c. Electricidad
 - d. Kerex
 - e. Leña o carbón
 - f. Otro ()

7. ¿Dispone de...
 - a. Teléfono fijo: Si No
 - b. Teléfono móvil: Si No

c. Ordenador: Si No

d. Internet: Si No

8. ¿Identifica en el entorno de su casa alguno de estos problemas?

a. Problemas de ruido

b. Contaminación

c. Malos olores

d. Delincuencia

e.

(

)

Otros

9. Hábitos de vida:

a. Como es un día de su vida

b. Donde compra (¿se tiene que desplazar?), Donde se relaciona, etc.

10. ¿Cómo percibe el patrimonio?

11. ¿Cómo percibe los planes de patrimonio? (el Plan de Gestión)

13.2.5. Vídeos complementarios

En el CD que acompaña a esta publicación se incorporan una serie de videos complementarios sobre los siguientes aspectos:

- Recogida de basuras
- Interior de una vivienda

13.3. Entrevista

ENTREVISTA PARA VALIDAR LA ADECUACIÓN
METODOLÓGICA DEL INSTRUMENTO DE INDICADORES

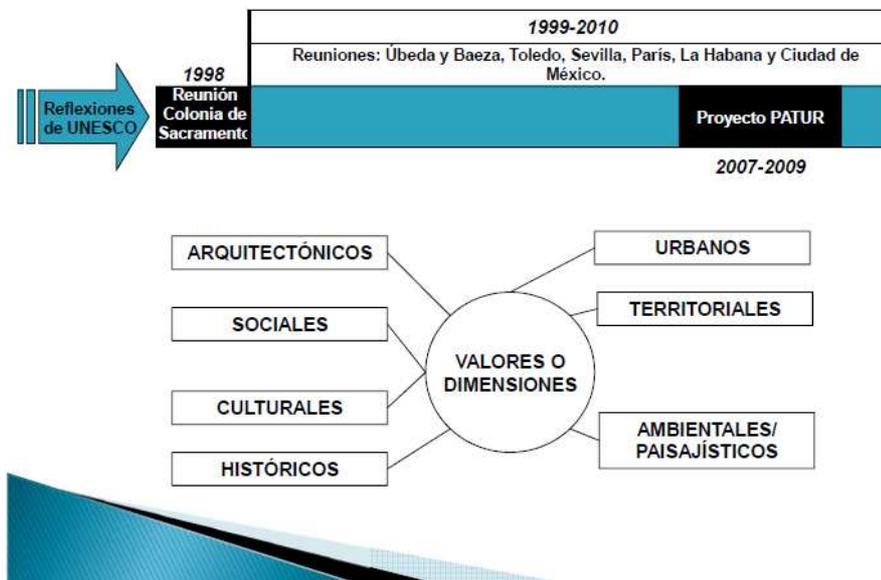
LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO Y LA CIUDAD HISTÓRICA



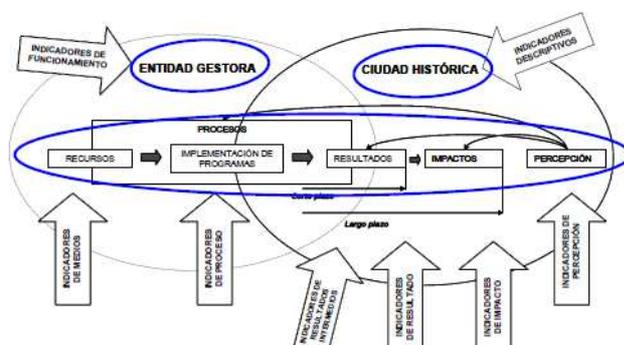
LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO Y LA CIUDAD HISTÓRICA



INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS CIUDADES HISTÓRICAS



INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS CIUDADES HISTÓRICAS



Principales problemas en los enfoques analizados:

- Tratan de medir todo lo concerniente a la gestión
- No tienen un objetivo claro
- Presentan dificultades de estructuración que condicionan su interpretación.

ENFOQUE: LA HABITABILIDAD



Objetivo específico: generar un modelo metodológico para la medición y seguimiento de la habitabilidad de ciudades patrimoniales como criterio de gestión del patrimonio.



ENFOQUE: LA HABITABILIDAD

•**Objetivo del sistema:** Monitorizar las mejoras en la habitabilidad.

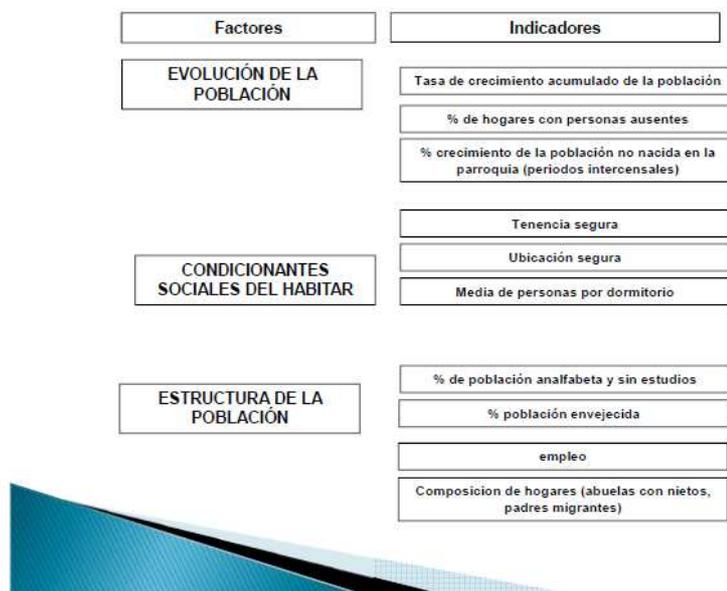
•**Finalidad de medición:** Comprender los efectos que produce la gestión en las condiciones de vida de los habitantes y en las condiciones de preservación del patrimonio, de manera DESVINCULADA de los OBJETIVOS de GESTIÓN de cada municipalidad.



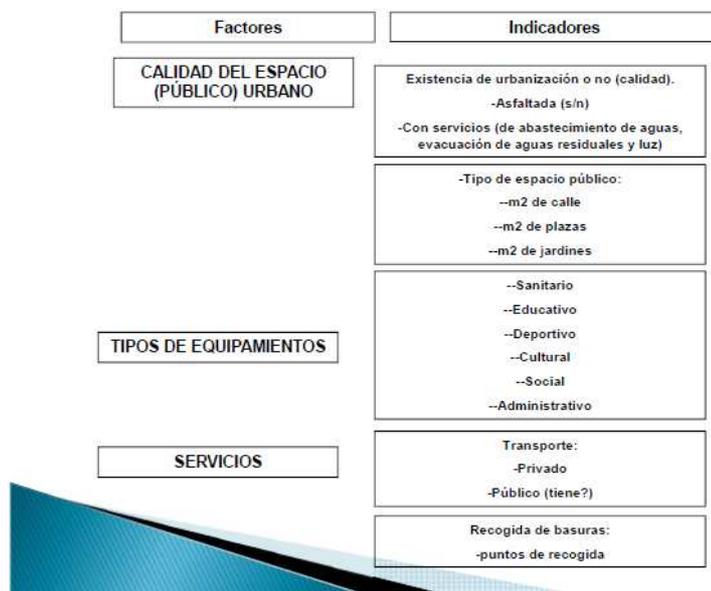
DIMENSIÓN 1: VIVIENDA

Factores	Indicadores
DEFICIENCIAS DE LA VIVIENDA	% de hogares sin cuarto para cocinar % de hogares sin servicio higiénico
CARACTERÍSTICAS PATRIMONIALES	Sustitución de elementos (variación intercensal de materiales –suelo, tejado y paredes-) Tasa de crecimiento acumulado del número de viviendas consideradas patrimoniales % de viviendas patrimoniales que han sido rehabilitadas
EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA	Vivienda en construcción % de vivienda desocupada

DIMENSIÓN 2: SOCIEDAD



DIMENSIÓN 3: ENTORNO



13.4. Modelo de encuesta implementada a los técnicos locales de San Gabriel y Sangolquí

ENCUESTA A EXPERTOS LOCALES:

La ciudad de San Gabriel

1. ¿Cuáles de estos destacarías como problemas más importantes de San Gabriel?

- Derribo de edificios históricos para elaborar nueva construcción
- Sustitución de elementos históricos por nuevos (puertas, marcos, ventanas, etc.)
- Problemas de tráfico o congestión
- Aparcamiento masivo y/o invasivo
- Habitabilidad (las viviendas no se adecuan a las necesidades de la población: faltan aseos, servicios, cocina, etc.)
- Hacinamiento (conviven muchas personas por vivienda)
- Expoliación
- Daños al patrimonio por falta de concienciación
- Peligrosidad e inseguridad ciudadana
- Los habitantes o usuarios son grupos marginales
- Las actividades de ocio provocan daños en el patrimonio
- Turismo
- Racismo
- Ocupas (viviendas abandonadas son ocupadas por personas sin hogar)
- Vaciamiento del centro histórico (el centro histórico se deshabita)
- Tugurización (ocupación por parte de los estratos sociales más bajos)
- Gentrificación (expulsión de la población de menores recursos para la promoción de inversiones y para la residencia de los sectores poblacionales de mayor nivel socio-económico)
- La normativa de protección de la ciudad histórica es muy estricta y provoca problemas a los habitantes
- Otros (especifique): _____

2. ¿A qué cree que se deben esos problemas? ¿Qué soluciones se les podría dar?

Causa de los problemas:

Soluciones: _____

3. ¿Qué funciones cumple la ciudad patrimonial?

- Residencial
- De ocio y diversión
- Realización de trámites administrativos

- Comercial
- Cultural
- Religiosa
- Laboral
-

Otros,

¿cuáles?:

Sociedad de San Gabriel

4. En los últimos años, ¿cómo ha evolucionado la población de San Gabriel?
Ha...

- Crecido
- Decrecido
- Ni lo uno ni lo otro, se ha mantenido. (En caso de responder esto, pasar a la pregunta 5)

5. ¿A que crees que se debe ese crecimiento o decrecimiento poblacional?

6. ¿Cuál es la situación de San Gabriel con respecto al empleo?

- Existe mucho empleo y de diferentes grados de cualificación
- Existe mucho empleo y principalmente de alta cualificación
- Existe mucho empleo y principalmente de baja cualificación
- Existe poco empleo y de baja cualificación
- Existe poco empleo y de alta cualificación
- Otros: _____

7. ¿Qué porcentaje de la población que quiere trabajar estimarías que dispone de empleo?

- 100%; 80%; 60%; 50%; 40%; 30%; 20%; 10%

8. ¿Cuáles son las profesiones mayoritarias de la zona?

- Miembros del poder ejecutivo y personal directivo de la administración pública y de empresas
- Profesionales científicos e intelectuales
- Técnicos y profesionales del nivel medio
- Empleados de oficina
- Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
- Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros
- Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
- Operadores de instalaciones y maquinas y montadores
- Trabajadores no calificados
- Fuerzas armadas

9. ¿Cuántas generaciones conviven por lo general en los hogares de San Gabriel? ¿Qué porcentaje estimarías que hay de cada tipo de hogar?

- 3 (hijos, padres, abuelos) ____%
- 2 (hijos, padres) ____%

2 (hijos, abuelos) con padres ausentes ____% ¿Debido a que se ausentan los padres?:

- Emigración a otras zonas del Ecuador
- Emigración a otros países
- Abandono
- Defunción
- Otros: _____

10. ¿Cuál es la situación con respecto a la emigración/inmigración en San Gabriel?

- Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra a parroquias cercanas
- Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra a otras zonas del país
- Una gran cantidad de población de San Gabriel emigra fuera del país
- Una gran cantidad de población de otras parroquias, cantones o países se muda a vivir a San Gabriel. Procedencia de estos:
 - Principalmente de parroquias cercanas a San Gabriel
 - Principalmente de parroquias del Carchi
 - De diversas parroquias de Ecuador
 - Principalmente de Colombia
 -

Otros: _____

—

11. Motivo por el que el que se migra (fuera de San Gabriel) o por el que se mudan (a San Gabriel):

- Empleo
- Salud
- Familia
- Otros: _____

Deficiencias de la vivienda

12. ¿Cuáles son las principales deficiencias o problemas en las viviendas de San Gabriel?

Falta de instalaciones básicas: Aseo; Ducha; Cuarto para cocinar; Agua caliente; Agua potable; Calefacción; Otros: _____

Falta de servicios: Abastecimiento de aguas; Luz; Evacuación de aguas residuales; Recogida de basuras

Hacinamiento: Presencia de dos o más hogares por vivienda; Presencia de un número elevado de personas por dormitorio, ¿cuántas?: _____; Presencia de diferentes generaciones en un mismo dormitorio

Problemas de Ruido; Contaminación; Malos olores; Otros: _____

Otros, ¿cuáles?:

13. ¿Existe una diferencia entre hombres y mujeres en el uso de la vivienda?

- Si
- No (Si contestas que no, pasa directamente a la pregunta 14)

14. Podrías describir en qué se diferencian y por qué (tiempo empleado, labores realizadas, toma de decisiones, elaboración de arreglos, etc.)

15. ¿Qué repercusiones tiene sobre una vivienda el albergar 2 o más hogares?

16. ¿De qué manera se puede detectar las viviendas que albergan 2 o más hogares?

17. La mayoría de los hogares de San Gabriel son...

- En propiedad
- Alquilados
- Otros: _____

Características del patrimonio de San Gabriel

18. ¿Cuál de los siguientes tipos de patrimonio es el más numeroso en San Gabriel?

- Natural
- Cultural Mueble
- Cultural Inmueble
- Inmaterial
- Otros: _____

19. ¿Y de los siguientes tipos de patrimonio inmueble?

- Arquitectura militar (baluartes, castillos, murallas...)
- Arquitectura civil (edificios tanto urbanos como rurales destinados principalmente a uso residencial, entre ellos las haciendas)
- Arquitectura religiosa
- Arquitectura institucional (escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.)
- Arquitectura comercial (centros comerciales, almacenes, mercados...)
- Arquitectura servicios (bancos, oficinas, etc.)
- Arquitectura industrial (molinos, plantas procesadoras, fábricas, hornos...)

- Arquitectura vernácula (arquitectura que se caracteriza por ser construida por habitantes del lugar usando materiales de la misma zona, manejando técnicas y sistemas constructivos ancestrales aún vivos)
- Otros: _____

Riesgos y problemas sufridos por el patrimonio

20. ¿Cuáles de las deficiencias que se mencionaban (en la pregunta 12) para la ciudad de San Gabriel suponen mayores riesgos para la conservación del patrimonio y por qué?

21. ¿Cuáles de estos problemas son los que más afectan al patrimonio de San Gabriel? (o los que producen mayores pérdidas de patrimonio)

- Sustitución de elementos con valor patrimonial (puertas, ventanas, vigas)
- Intervenciones inadecuadas realizadas por sus habitantes para suplir deficiencias o carencias de la vivienda
- Las carencias de instalaciones básicas conllevan hábitos en condiciones inadecuadas (cocinar sin un cuarto apropiado para ello, p.ej)
- Incendios, inundaciones o accidentes
- Falta de valoración ciudadana
- Demolición
- Otros: _____

22. ¿Qué tendencia ha seguido la vivienda patrimonial en la ciudad de San Gabriel?

- Cada vez se rehabilita más
- Cada vez se renueva más
- Se demuele y se construye vivienda nueva
- Se abandona y se construye vivienda nueva
- No es suficiente y es necesario construir nueva vivienda

23. ¿Existe diferencia entre la calidad de las viviendas patrimoniales frente a las viviendas nuevas? ¿Cuál?

24. ¿Y en la calidad del espacio urbano dónde reside la vivienda patrimonial frente a dónde hay vivienda nueva? (abastecimiento de servicios, pavimentación, etc.)

25. ¿Hay una diferencia de planificación en las zonas residenciales nuevas frente a las más antiguas?

DATOS DEL ENCUESTADO:

H M Formación:

Años que lleva trabajando en patrimonio:

Puesto actual:

Institución:

Tiempo que lleva en dicha institución:

13.5. Anexo estadístico

El anexo estadístico se presenta en el CD que acompaña a esta publicación y se compone de dos carpetas, una por ciudad, y contiene los siguientes documentos:

13.5.1. Análisis estadísticos San Gabriel

- 1) Análisis exploratorio descriptivo
- 2) Matriz de correlaciones
- 3) 1er Análisis factorial
- 4) 2º Análisis factorial
- 5) 3er Análisis factorial
- 6) 4º Análisis factorial
- 7) 5º Análisis factorial
- 8) 6º Análisis factorial
- 9) 7º Análisis factorial
- 10) 8º Análisis factorial
- 11) 9º Análisis factorial
- 12) 10º Análisis factorial
- 13) 11º Análisis factorial
- 14) 12º Análisis factorial
- 15) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos para los resultados del factorial 10
- 16) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos para los resultados del factorial 12
- 17) 1er Análisis cluster no jerárquico del factorial 10 para 4 grupos
- 18) 1er Análisis cluster no jerárquico del factorial 10 para 5 grupos
- 19) 2º Análisis cluster no jerárquico del factorial 12 para 4 grupos
- 20) 2º Análisis cluster no jerárquico del factorial 12 para 4 grupos

13.5.2. Análisis estadísticos Sangolquí

- 1) Análisis exploratorio descriptivo
- 2) Matriz de correlaciones
- 3) Segundo análisis exploratorio descriptivo
- 4) 1er Análisis factorial
- 5) 2º Análisis factorial
- 6) 3er Análisis factorial
- 7) 4º Análisis factorial
- 8) 5º Análisis factorial
- 9) 6º Análisis factorial
- 10) 7º Análisis factorial
- 11) 8º Análisis factorial
- 12) 9º Análisis factorial
- 13) 10º Análisis factorial
- 14) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos por el método de Ward para los resultados del factorial
- 15) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos por el método de Vinculación Inter-grupos para los resultados del factorial
- 16) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos por el método de Ward para los resultados del factorial y las variables seleccionadas
- 17) Análisis cluster exploratorio por conglomerados jerárquicos por el método de Vinculación Inter-grupos para los resultados del factorial y las variables seleccionadas
- 18) 1er Análisis cluster no jerárquico para 5 grupos
- 19) 1er Análisis cluster no jerárquico para 6 grupos
- 20) 2º Análisis cluster no jerárquico para 5 grupos
- 21) 2º Análisis cluster no jerárquico para 6 grupos
- 22) 3er Análisis cluster no jerárquico para 5 grupos
- 23) 3er Análisis cluster no jerárquico para 6 grupos
- 24) 4º Análisis cluster no jerárquico para 4 grupos
- 25) 4º Análisis cluster no jerárquico para 5 grupos

- 26) 4º Análisis cluster no jerárquico para 6 grupos
- 27) 5º Análisis cluster no jerárquico para 4 grupos
- 28) 5º Análisis cluster no jerárquico para 5 grupos
- 29) 5º Análisis cluster no jerárquico para 6 grupos

13.6. Anexo de la validación del sistema de indicadores

El anexo de la validación del sistema de indicadores se presenta en el CD que acompaña a esta publicación y se compone de los siguientes archivos:

- 1) Análisis factorial (F1)
- 2) Análisis factorial sin la variable ocupantes por dormitorio (F1')
- 3) Matriz de correlaciones entre los resultados de F1 y F1'

14. Bibliografía

«De los diversos instrumentos inventados por el hombre, el más asombroso es el libro; todos los demás son extensiones de su cuerpo... Sólo el libro es una extensión de la imaginación y la memoria»

Jorge Luis Borges.

14.1. Fuentes de información bibliográficas

AAVV. (2010): *Introducción a la gestión del patrimonio cultural en ciudades del Ecuador*. Quito: Ministerio coordinador de patrimonio.

AAVV. (2003): PICTURE “*Strategic urban governance framework for the sustainable management of cultural tourism*”. Sixth Framework programme. “Policy support and anticipating scientific and technological needs”-Priority 3. Underpinning the economic potential and cohesion of a larger and more integrated European Union-Topic 3.6. The protection of cultural heritage and associated conservation strategies. Coordinador: Universidad de Liege. < <http://www.picture-project.com/>>

AAVV. (2012): *Plan de gestión del centro histórico de San Gabriel 2012-2016*. San Gabriel: Administración 2009-2011.

ALONSO, M. R. (2010): Ponencia: “*La regeneración urbana integrada y su potencial estratégico para un desarrollo urbano más inteligente, sostenible y cohesionado*”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

ARISTIZABAL, E. (2011): *San Gabriel en su memoria oral. Haciendo historia por los caminos del ayer*. Quito, Ecuador.

ARRIETA, I. (2006): *Las dimensiones sociales y culturales del patrimonio edificado: una propuesta para su estudio*. Publicado en *Patrimonios culturales y museos: más allá del arte y la historia del arte*. Servicio editorial de la Universidad del País Vasco.

ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008): *Constitución de la República del Ecuador*.

AUSTRALIAN HERITAGE COMMISSION, INDUSTRY SCIENCE RESOURCES, CRC SUSTAINABLE TOURISM (2001): *Successful tourism at heritage places: a guide for tourism operators, heritage managers and communities*. Disponible on-line a través del siguiente link: <http://www.environment.gov.au/heritage/ahc/publications/commission/books/pubs/successful-tourism.pdf> [Consultado en Agosto 2013].

AYUNTAMIENTO DE ARUCAS (2002): *Manual para la gestión municipal del impacto del turismo en los centros históricos*. Proyecto del programa URB-AL de la Comisión Europea 2002, coordinado por el Ayuntamiento de Arucas (Gran Canaria). Disponible on-line a través del link: http://centroubal.com/sicat2/documentos/91_200610192032_R2P1-98A-if-spa.pdf [Consultado en Agosto 2013].

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

AZKARATE, A.; RUIZ DE AEL, M.; SANTANA, A. (2003): *El patrimonio arquitectónico. Plan Vasco de cultura, Consejo Vasco de Cultura*. Disponible on-line en: http://www.kultura.ejgv.euskadi.net/r46-5773/es/contenidos/informacion/pv_patr_arquitectonico/es_6597/adjuntos/patrimonio_arquitectonico_c.pdf [Consultado el 3 de agosto de 2010]

AZQUETA, D.; ESCOBAR, L. (2004): *Calidad de vida urbana*. *Economiaz*, 2004, nº 57, p.216-239

BADIE, B., VIDAL, D. (2009): *El Estado del Mundo. Anuario económico geopolítico mundial 2010*. Madrid: Akal.

BALLART, J. Y TRESSERRAS, J. J. I. (2001): *Gestión del patrimonio cultural*. Barcelona: Ed. Ariel Patrimonio.

BELLMUNT I RIBAS, R. (2010): Comunicación: “*Parámetros urbanos. La habitabilidad y la accesibilidad*”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

BRIZ CARO, J. (2010): Ponencia: “*REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL INTERIOR DE LAS VIVIENDAS. Las prestaciones de las viviendas. La mejora continua*”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

CASTRO, J.M. (2009): *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una Aplicación para Andalucía*. Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/tesis/jmc/ [Consultado en Julio 2013].

CARTA DE ATENAS. (1931)

CARTA DE BRUSELAS. (2009): *Carta de Bruselas sobre el papel del patrimonio cultural en la economía, y para la creación de una red europea de su reconocimiento y difusión*. Bruselas.

CARTA DE CRACOVIA. (2000): *Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido*. Cracovia.

CARTA DE NAIROBI. (1976): *Recomendación relativa a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea*. Nairobi.

CARTA DE TOLEDO. (1986): *Carta Internacional para la conservación de las ciudades históricas*. Toledo.

CARTA DE VENECIA. (1964): *Carta Internacional sobre la conservación y la restauración de los monumentos y de los sitios*. Venecia.

CARTA DE WASHINGTON. (1987): *Carta Internacional para la salvaguarda de las ciudades históricas*. Washington.

CARTA DEL RESTAURO. (1972)

CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL (1999): *La Gestión del Turismo con Patrimonio Significativo*. Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, en octubre en 1999.

CASALS, M.; ARCAS, J. (2010): Ponencia: “*Habitabilidad, un concepto en crisis. Sobre su redefinición orientada a la rehabilitación*”. Congreso SB10mad Sustainable

building conference. Abril, 2010. Disponible on-line en: <http://www.sb10mad.com/ponencias/archivos/a/A049.pdf> [Consultado en Mayo 2013]

CEA D'ANCONA, M.A. (2001): *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: editorial síntesis.

CEPAL, UN-HABITAT, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2006): *Vivienda Saludable: Reto del Milenio en los Asentamientos Precarios de América Latina y el Caribe. Guía para las Autoridades Nacionales y Locales*. OPS.

CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO: *Ordenanza de áreas patrimoniales*.

CONCLUSIONES DE LA CONFERENCIA GENERAL DE BERLÍN. (1982).

CONGRESO NACIONAL (2004): *Ley de patrimonio cultural. Ecuador*. Quito.

CONGRESO NACIONAL (1987): *Ley 82 de 16 de diciembre de 1987 – Ecuador. Creación del Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural*.

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA (1978). Disponible on-line a través del link: <http://www.congreso.es/consti/constitucion/indice/titulos/articulos.jsp?ini=39&fin=52&tipo=2> [Consultado en Agosto 2013]

COOMBES, M., WONG, C. (1994): *Methodological steps in the development of multivariate indexes for urban and regional policy analysis. Environment and Planning*. A 1994, volume 26, pages 1297-1316

CRIPPA, M.A. (1982): *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*. Milano.

DÁLENÇON, R.; JUSTINIANO, C.; MÁRQUEZ, F.; VALDERRAMA, C. (2008): Artículo "Parámetros y estándares de la habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional", parte de la publicación *Camino al bicentenario, propuestas para Chile. Concurso políticas públicas 2008*. Editado por: Gobierno de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Cámara de diputados de Chile y Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

DAVIES, A. Y PRENTICE, R. (1995): *Conceptualizing the latent visitor to heritage attractions*. Tourism Management, Vol.16, Nº. 7, pp. 491 – 500, 1995.

DE COS, O. (2004): "Valoración del método de densidades focales (Kernel) para la identificación de los patrones espaciales de crecimiento de la población en España", *GeoFocus* (Artículos), nº 4, p. 136-165. ISSN: 1578-5157

DE MARÍA Y CAMPOS, A. (2007): *Los planes de manejo como herramienta para la conservación de los centros históricos*. Forum Universal de las culturas. Monterrey: Disponible on-line en: <http://www.sectur.gob.mx/work/sites/sectur/resources/LocalContent/13997/1/10Alfonso deMariayCampos.pdf> [Consultado en Agosto de 2010]

DIAZ, B. (2011): *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Barcelona: Real Academia Española.

DECLARACIÓN DE ÁMSTERDAM. (1975).

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

DIAZ, V. (2002): *Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial. Ejemplos prácticos utilizando SPSS version 11.* Madrid: editorial Ra-Ma, Madrid.

DOMÍNGUEZ, J.; PARREÑO, J. M.; PÉRES, T. (2006): *Un sistema de información geodemográfica: vivienda y población en el barrio de Escaleritas Las Palmas de Gran Canaria.* Promovido por: Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria y el Fondo FEDER de la Comisión Europea. Disponible on-line en: <http://geoportal.laspalmasgc.es/sicam_doc/geodemografia/apartado_presentacion.pdf> [Consultado en Agosto 2010]

ENIT SUÁREZ, G. (2008): *Patrimonio arquitectónico y urbanístico: retos de gestión.* Papeles de coyuntura nº 27: Múltiples retos y miradas en investigaciones sobre la ciudad, Junio 2008. Universidad Piloto de Colombia.

EUROPEAN COMMISSION, JOINT RESEARCH CENTRE (JRC); ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (2008): *Handbook on Constructing Composite Indicators.* OECD publications.

FERNÁNDEZ DE LA PAZ, E. (2006): *Del tesoro ilustrado a recurso turístico: el cambiante significado del patrimonio cultural.* Revista PASOS, vol.4 Nº1 pags. 1-12.

GARCIA, M. (2004): *Socioestadística. Introducción a la estadística en Sociología.* Alianza Editorial, ciencias sociales: Madrid.

GARCÍA-QUISMONDO, A. (2010): Comunicación: “Exigencias de accesibilidad a los edificios existentes. Aplicación del CTE y soluciones alternativas”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

GÓMEZ, C., L. (2010): *El Centro Histórico Urbano de Camagüey, Patrimonio Mundial. Planeamiento, gestión y manejo.* En: Apuntes 22 (2):142-155.

GÓMEZ LOPERA, F.; TORT AUSINA, I; MARTÍNEZ VALENZUELA, M. (2010): Comunicación “Reflexiones sobre patrimonio y Tecnología, en el Horizonte de la Sostenibilidad” Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

HAUPT, A. Y KANE, T. T. (2003): *Guía rápida de la población mundial.* Population Reference Bureau. Disponible on-line en: <http://www.prb.org/pdf/PopHandbook_Sp.pdf> [Consultado en Septiembre 2010]

HEMPHILL, L; BERRY, J.; MCGREAL, S. (2004-a): *An indicator-based approach to measuring sustainable urban regeneration performance: part 1, conceptual foundations and methodological framework.* Urban Studies, 2004, núm 41 vol.4, p. 725-755

HEMPHILL, L; BERRY, J; MCGREAL, S. (2004-b): *An indicator-based approach to measuring sustainable urban regeneration performance: part 2, empirical evaluation and case-study analysis.* Urban Studies, 2004, núm 41 vol.4, p. 757-772

HERNÁNDEZ FALAGÁN, D. (2010): Comunicación “Escalas de rehabilitación” Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

HUGONY, C. Y ROCA, J. (2008): *Indicadores para la evaluación de ciudades históricas. Arquitectura, Ciudad y Entorno,* (8), 219-238.

HUGONY, C, ESPADA, JC. (2008): *Herramientas participativas para la gestión de los cascos históricos*. Congreso CICOP, Sevilla.

HUGONY, C, ESPADA, JC, USOBIAGA, E, GANDINI, A. (2008): *Un sistema de indicadores para los centros históricos. Aplicación en Segovia*. AR&PA 2008: VI Congreso Internacional Restaurar la Memoria: "La gestión del patrimonio hacia un planteamiento sostenible". Valladolid, 2008.

ICOMOS ESPAÑA. (2001): *Seminario internacional de ciudades históricas iberoamericanas*. Editado por el Comité Nacional de ICOMOS. Disponible on-line en: <http://www.esicomos.org/nueva_carpeta/libroTOLEDO/09_jorgebenavides.htm> [Consultado en Agosto 2013]

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (IAPH). (1999): *Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas*. Editorial Comares-Granada.

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (IAPH). (1994): *Patrimonio y ciudad: reflexión sobre centros históricos*. Editan: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). (2010): *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Ecuador: IGM, SENPLADES.

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL (2011): *Instructivo para fichas de registro e inventario. Bienes muebles*. Quito. Disponible on-line a través del link: <<http://issuu.com/riesgosinpc/docs/www.inpc.gov.ec>> [Consultado en Agosto 2013.]

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL (2011): *Instructivo para fichas de registro e inventario. Bienes inmuebles*. Quito. Disponible on-line a través del link: <<http://issuu.com/riesgosinpc/docs/www.inpc.gov.ec>> [Consultado en Agosto 2013.]

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL (2011): *Instructivo para fichas de registro e inventario. Patrimonio cultural inmaterial*. Quito. Disponible on-line a través del link: <<http://issuu.com/riesgosinpc/docs/www.inpc.gov.ec>> [Consultado en Agosto 2013.]

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (2008): *Plan PAHIS 2004-2012 del patrimonio histórico de Castilla y León*. Junta de Castilla y León Consejería de Cultura y Turismo.

LLOP TORNÉ, J.M. (2010): Ponencia "Re-pensar nuestras ciudades de la transformación a la rehabilitación". Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

LOURÉS, M.L. (2001): *Del concepto de "monumento histórico" al de "patrimonio cultural"* Ciencias Sociales, Vol. IV, número 94, 141-150. Universidad de Costa Rica, 2001.

MESIAS, R; SUÁREZ, A. (2001): *Los centros vivos. Alternativas de hábitat en los centros antiguos de las ciudades de América Latina*. Planteamientos de la Red XIV.b "Viviendo y construyendo" del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED. Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos a. c. Disponible on-line en la web: <http://www.cenvi.org.mx/textoshabitat.htm> [Consultado en Abril 2011].

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

MINISTERIO COORDINADOR DE PATRIMONIO CULTURAL DE ECUADOR. (2008): *Acta de constitución de la red de ciudades que poseen centros históricos declarados como patrimonio cultural del estado.*

MINISTERIO COORDINADOR DE PATRIMONIO CULTURAL DE ECUADOR. (2009): *Diagnóstico de Capacidades Técnicas y Operativas de los Municipios Miembros de la Red de Ciudades Patrimoniales del Ecuador.* Estudio no publicado.

MINISTERIO COORDINADOR DE PATRIMONIO CULTURAL DE ECUADOR. (2008): *Perfil de proyecto "Red de ciudades patrimoniales del Ecuador". Disponible on-line en: <www.ministeriopatrimonio.gov.ec/index.php/.../67-ciudades-patrimoniales> [Consultado en Septiembre de 2010]*

MUÑOZ, F. (2010): Ponencia "La ciudad existente: sostenibilidad desde la transformación". Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

MURIEL SATURNINO, J. (2010): Comunicación "Seguridad, Accesibilidad, Estética y Confort, claves para una Rehabilitación Sostenible en Edificios Históricos". Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

NACIONES UNIDAS. (2005): *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile.

NACIONES UNIDAS, CEPAL. (2011): *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe.* Disponible on-line en <<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/45607/LCG2513b.pdf>> [Consultado en Agosto 2013]

NEL LO, O. (2010): Comunicación: "Los retos de la rehabilitación urbana. Diez lecciones de la experiencia catalana". Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

NORMAS DE QUITO. (1967): *Informe final de la reunión sobre conservación y utilización de monumentos y lugares de interés histórico artístico.* Quito.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (1994): *Environmental indicators: OECD Core Set.* Paris: OECD

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). (1990): *Principios fundamentales de la vivienda.* Ginebra.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS); ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). (2006): *Estrategia de la vivienda saludable.*

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (1948): *Declaración Universal de Derechos Humanos.* Disponible on-line en: <<http://www.un.org/es/documents/udhr/>> [Consultado en Agosto 2013]

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (2010): Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).

PORTERO, A. E.: *Algunos aspectos sobre la gestión de la conservación y el mantenimiento en Cuba. Acercamiento a los criterios de gestión para la conservación. Aspectos a tener en cuenta en el modelo cubano.* Disponible on-line en: <

<http://www.ilustrados.com/tema/12011/Algunos-aspectos-sobre-gestion-conservacion-mantenimiento.html>> [Consultado en Mayo 2013]

REQUES, P. (2002): *De las cifras a los mapas: el tratamiento cartográfico de la información estadística*. Publicado en: *El Campo de las Ciencias y las Artes*, pp.175-203. Servicio de Estudios BBVA.

REQUES, P. (2006): *Geodemografía. Fundamentos conceptuales y metodológicos*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Cantabria.

RODRIGUEZ, M. J. (2002): *Atlas social de la ciudad de Alicante: modelos sociodemográficos*. Instituto Alicantino de la Cultura.

RUSKIN, J. (2000): *Las siete lámparas de la arquitectura*. Barcelona: Alta Fulla.

SEGNESTAM, L., in collaboration with WINOGRAD, M., AND FARROW, A. (2000): *Developing Indicators: Lessons Learned from Central America*. The World Bank: Washington, DC, USA.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (SENPLADES). (2009): *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito.

SETIÉN, M.L. (1993): *Indicadores sociales de calidad de vida. Un sistema de medición aplicado al País Vasco*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

SIERRA, R. (2001): *Técnicas de Investigación social TEORÍA Y EJERCICIOS*. Madrid: editorial Paraninfo. Decimocuarta edición.

SOLANAS T. (2010): Ponencia “*La necesidad de un nuevo concepto de habitabilidad*”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

SOROLLA EDO, A. (2010): Ponencia “*El modelo de gestión de regeneración urbana y rehabilitación. La experiencia de Barcelona*”. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

TROITIÑO, M. A. (2003): *Renovación urbana: Dinámicas y cambios funcionales*. Perspectivas Urbanas nº 2, 2003. Disponible *on-line* a través de: <http://www.etsav.upc.es/urbpersp/num02/index.htm>. [Consultado en Mayo 2013]

TROITIÑO, M.A. (2003): *La protección, recuperación y revitalización funcional de los centros históricos*. Publicado en Num. 3 de la Colección Mediterráneo Económico: “Ciudades, arquitectura y espacio urbano.” Edita: Caja Rural Ínter mediterránea, Sdad. Coop. Cdto – Producido por: Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar.

UNESCO. (2008): *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Intergovernmental Committee for the protection of the World Cultural and Natural Heritage. January 2008

UNESCO. (1972): *Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural*.

UNESCO. (2003): *Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial*. París.

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

UNESCO. (2001): *Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*. París, 2 de noviembre de 2001

UNESCO. (1982): *“México City Declaration on Cultural Policies”*. World Conference on Cultural Policies. Disponible on-line en: http://portal.unesco.org/culture/en/files/35197/11919410061mexico_en.pdf/mexico_en.pdf [Consultado en Julio de 2010].

UNESCO, Centro de Patrimonio Mundial; Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH). (2009): *El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial. Indicadores para su conservación y gestión*. JUNTA DE ANDALUCÍA, Consejería de Cultura.

UNESCO, Centro de Patrimonio Mundial; Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH). (2011): *El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial. Indicadores para su conservación y gestión II. Criterios, metodología y estudios aplicados*. JUNTA DE ANDALUCÍA, Consejería de Cultura.

UN-HABITAT ROLAC (2006): *Guía de aplicación: Sistema integrado de indicadores urbanos*. Observatorio de medio ambiente urbano. Editado por: Observatorio de Medio Ambiente Urbano de Málaga y Ayuntamiento de Málaga.

VALLES, M.S. (2007): *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: editorial Síntesis.

VINUESA, J.; ZAMORA, F.; GÉNOVA, R.; SERRANO, P.; RECAÑO, J. (1997): *Demografía. Análisis y proyecciones*. Madrid: Editorial Síntesis.

YAGÜE, J. M. (2010): Comunicación *“Revitalización vs Rehabilitación”*. Congreso Internacional Rehabilitación y sostenibilidad. El futuro es posible. Octubre 2010.

ZAMORA, F. (2003): *“La gestión del patrimonio cultural en España”* Publicado en: Portal Iberoamericano de Gestión Cultural http://www.gestioncultural.org/gc/es/pdf/BGC_AsocGC_FZamora.pdf [Consultado en Septiembre 2010].

14.2. Otras fuentes de información consultadas

AYUNTAMIENTO DE BILBAO. *Observatorio urbano de barrios de Bilbao*. Disponible on-line a través del siguiente link: http://www.bilbao.net/cs/Satellite?cid=3010935570&language=en&pagename=Bilbaonet%2FPPage%2FBIO_contenidoFinal [Consultado en Agosto 2013]

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR, sitio Web: <http://inpc.gob.ec/direcciones-regionales/quito-r1-y-r2> [Consultado en Diciembre 2012]

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Ley Orgánica de Régimen Municipal Codificación No. 000. RO/ Sup 331 de 15 de Octubre de 1971. Disponible on-line en: http://www.ambiente.gob.ec/userfiles/51/file/turismo/Ley_Organica_de_Regimen_Municipal.pdf [Consultado en Septiembre de 2010]

MINISTERIO COORDINADOR DE DESARROLLO SOCIAL, sitio Web: <http://www.desarrollosocial.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. Estadísticas culturales. Disponibles on-line a través del siguiente link: <http://www.mcu.es/estadisticas/> [Consultado en Agosto 2013].

Ministerio Coordinador de Patrimonio, sitio Web: <http://www.patrimonio.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, sitio Web: <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/valores-mision-vision/> [Consultado en Diciembre 2012]

NACIONES UNIDAS. *Indicadores de Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Disponible on-line a través del siguiente link: <http://mdqs.un.org/unsd/mdg/data.aspx> [Consultado en Agosto 2013]

PERIÓDICO DIGITAL *EL CIUDADANO*: *periódico digital del gobierno de la revolución ciudadana*, disponible on-line en: http://www.elciudadano.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=9757:decreto-de-emergencia-del-patrimonio-cultural-un-aporte-inedito-al-rescate-de-nuestra-identidad-&catid=1:actualidad&Itemid=42 [Consultado en Septiembre de 2010]

Proyecto CITY INDICATORS, más información disponible on-line a través de la Web: <http://www.cityindicators.org/#> [Consultado en Octubre 2010].

Proyecto EKOLURRALDEA Gestión Medioambiental y Sostenible del Territorio. "Propuesta de indicadores "Estado-Impacto" y metodologías de cuantificación". Proyecto no publicado. Programa: ETORTEK 2005-2007 Subprograma: EKOBASK. Coordinador: Tecnalía. <<http://www.eko-lurralde.com>>

Proyecto ETOURGUNE Turismo en la Sociedad del Conocimiento: tecnologías aplicadas a servicios avanzados y productos turísticos. Proyecto no publicado. Programa: ETORTEK 2006-2008 Coordinador: Tecnalía.

Proyecto FOCAD 2009-2011 "Fortalecimiento de las capacidades locales para la mejora de la *calidad de vida en las ciudades históricas de Ecuador*". Cofinanciado entre: Gobierno Vasco, ART-PNUD Ecuador, Tecnalía, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador y la Municipalidad de Montúfar.

Proyecto PATRAC: *Patrimonio Accesible*. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España. Financiado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Innovación y Competitividad del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Website del proyecto: <http://www.patrimonioaccesible.com/index.html> [Consultado en Mayo 2013]

Europeo PICTURE "*Strategic Urban Governance Framework for the sustainable management of cultural tourism*" coordinado por el laboratorio LEMA (Laboratory of Architectural Methodology) de la Universidad de Lieja (Bruselas).

Proyecto REACT: *Resiliencia, Accesibilidad y Sostenibilidad en la Ciudad Histórica*. Website del proyecto: <http://www-cpsv.upc.es/REACT/> [Consultado en Mayo 2013]

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Proyecto URBAN AUDIT, más información disponible on-line a través de la Web: <http://www.urbanaudit.org/index.aspx> [Consultado en Octubre 2010].

TECNALIA (2007): *Herramientas innovadoras de planificación urbana y toma de decisiones para incorporar y proteger el patrimonio cultural en el contexto urbano.* Proyecto no publicado. Programa: SAIOTEK Gobierno Vasco.

Índice de figuras

Figura 1	Evolución de los objetivos de la gestión patrimonial.....	10
Figura 2	Contraste de la jerarquía de necesidades de habitabilidad con la jerarquía de necesidades de Maslow	20
Figura 3	Impactos de la rehabilitación.....	21
Figura 4	Tipos de indicadores en función de sus características, objetivo, finalidad y/o complejidad.....	23
Figura 5	Indicadores por objetivo de medición.....	25
Figura 6	Modelo Presión-Estado-Respuesta.....	28
Figura 7	Esquema FMPEIR adoptado por la AEMA.....	29
Figura 8	Indicadores de los ámbitos de: Medio ambiente, Turismo, Urbanismo y Cultura	30
Figura 9	Organigrama metodológico de la tesis	52
Figura 10	Fases de trabajo para el diseño de un sistema de indicadores	53
Figura 11	Técnicas empleadas en la fase 1	53
Figura 12	Técnicas empleadas en la fase 2.....	54
Figura 13	Pasos para el diseño, implementación y análisis de la entrevista.	56
Figura 14	Muestra de diapositivas empleadas como guion para la entrevista.....	57
Figura 15	Pasos para el diseño, implementación y análisis de las encuestas.....	58
Figura 16	Cuestionario implementado	59
Figura 17	Pasos para el análisis de cartografía estadística	60
Figura 18	Ejemplo de cartografía estadística representada mediante cortes naturales.....	61
Figura 19	Ejemplo de cartografía temática en la que el criterio de discretización es definido por el usuario	61
Figura 20	Ejemplo de cartografía temática empleando la media como valor de referencia.....	62
Figura 21	Correspondencia entre la cartografía censal de 1990 y 2001	63
Figura 22	Diferencia de densidades focales entre 1990 y 2001	64
Figura 23	Ejemplos de representación de técnicas multivariantes (Factorial a la izquierda y Cluster a la derecha).....	64
Figura 24	Pasos para la implementación e interpretación de los análisis estadísticos.....	66
Figura 25	Pasos para la elaboración del trabajo de campo.....	67
Figura 26	Ficha empleada para el trabajo de campo	68
Figura 27	Técnicas empleadas en la Fase 3.....	69
Figura 28	Pasos para la definición del índice de grado de inhabitabilidad	69
Figura 29	Técnicas empleadas en la fase 4.....	70
Figura 30	Organización urbana del Ecuador.....	83
Figura 31	Población aglomerada en localidades a partir de 10.000 habitantes.....	84
Figura 32	Parroquias que alojan ciudades patrimoniales de Ecuador según el nivel demográfico de estas.	88
Figura 33	Ubicación de los casos de estudio	91
Figura 34	Fotografías de la estructura urbana de San Gabriel.....	93
Figura 35	Tasa de crecimiento interanual desde 1990 a 2010 de las ciudades de San Gabriel y Sangolquí	130
Figura 36	Tabla resumen de las variables analizadas para la ciudad de Sangolquí	131
Figura 37	Factor Infravivienda	178
Figura 38	Factor Hacinamiento.....	179
Figura 39	Factor Riesgo de insalubridad	180
Figura 40	Secciones por cluster de pertenencia	182
Figura 41	Factor Estatus bajo	194
Figura 42	Factor Infravivienda	195

Figura 43 Factor Servicio comunitario.....	196
Figura 44 Secciones por cluster de pertenencia	198
Figura 45 Manzanas analizadas sobre el mapa de secciones por cluster de pertenencia	204
Figura 46 Tipologías edificatorias	205
Figura 47 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 1 por calles	207
Figura 48 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 1...	208
Figura 49 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 2 por calles	209
Figura 50 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 2...	210
Figura 51 Fotografías de las fachadas de las viviendas de la manzana 3 por calles	211
Figura 52 Mapas temáticos de edad y tipología de las viviendas de la manzana 3...	212
Figura 53 Fotografías que muestran el problema relativo a la cartelera.....	213
Figura 54 Fotografías que muestran el problema relativo al cableado	213
Figura 55 Fotografías que muestran el problema relativo a la exposición de productos.....	214
Figura 56 Fotografías que muestran el tipo de recogida de basuras.....	214
Figura 57 Fotografías que muestran el problema relativo a la accesibilidad de las aceras.....	214
Figura 58 Fotografías que muestran el comercio informal	215
Figura 59 Fotografías que muestran el problema relativo a la sustitución de elementos en las viviendas	215
Figura 60 Fotografías que muestran problemas relativos a la higiene	215
Figura 61 Fotografías que muestran el problema de falta de aislamiento en las viviendas.....	216
Figura 62 Fotografías que muestran la integración de la ciudad con su entorno natural.....	216
Figura 63 Fotografías que muestran el uso de tonalidades de color que armonizan con el entorno.....	216
Figura 64 Fotografías que muestran la presencia de hitos monumentales y urbanísticos que forman parte del paisaje urbano de la ciudad.....	217
Figura 65 Aporte de cada una de las herramientas implementadas a la evolución del sistema de indicadores.....	220
Figura 66 Primera dimensión (Dimensión Vivienda) del primer borrador del sistema de indicadores	222
Figura 67 Segunda dimensión (Dimensión Sociedad) del primer borrador del sistema de indicadores	223
Figura 68 Tercera dimensión (Dimensión Entorno) del primer borrador del sistema de indicadores	223
Figura 69 Reflexión sobre las dimensiones a considerar en el sistema	226
Figura 70 Tercer borrador del sistema de indicadores	226
Figura 71 Grado de inhabitabilidad	229
Figura 72 Validación experta del grado de inhabitabilidad	230
Figura 73 Grado de inhabitabilidad reagrupado	231
Figura 74 Mapa síntesis de la comparación entre los grados de inhabitabilidad señalados por las Figuras 72 y 73	232
Figura 75 Ajuste entre el mapa de secciones y el mapa en CAD.....	233
Figura 76 Manzanas analizadas sobre el mapa de secciones por cluster de pertenencia.....	251

Índice de tablas

Tabla 1	Aporte de las diferentes cartas internacionales a la consideración del patrimonio y su intervención	12
Tabla 2	Principales características de los enfoques analizados.....	16
Tabla 3	Principios de higiene de la vivienda definidos por la OMS (Ginebra, 1990)	17
Tabla 4	Clasificación de los indicadores sociales atendiendo a las características que hacen referencia	24
Tabla 5	Factores que influyen en la conservación de un sitio y el seguimiento.....	32
Tabla 6	Estructura básica del sistema de indicadores para CHPM.....	35
Tabla 7	Factores que influyen en la conservación de los centros históricos	38
Tabla 8	Bases cartográficas empleadas y sus principales características.	46
Tabla 9	Cuadro resumen de las sub metodologías empleadas en la fase 2	55
Tabla 10	Tipologías resultantes de la combinación de las medias de cada sección en relación a los colectivos de población por edades.....	62
Tabla 11	Tabla de indicadores socio económicos del Ecuador y Latinoamérica y Caribe	72
Tabla 12	Niveles de gobierno y sus competencias	76
Tabla 13	Indicadores de la estructura demográfica	83
Tabla 14	Tipologías de patrimonio inmueble	87
Tabla 15	Principales problemas de las ciudades patrimoniales del Ecuador	90
Tabla 16	Tabla resumen de las variables analizadas para la ciudad de San Gabriel	94
Tabla 17	Primera base de datos (51 variables y 114 casos) y sus estadísticos descriptivos.....	163
Tabla 18	Relaciones significativas entre las variables que mejor definen la inhabitabilidad.....	166
Tabla 19	Relaciones entre las variables de inhabitabilidad y el resto de variables analizadas, por grupos temáticos.....	168
Tabla 20	Estadísticos descriptivos y medidas de ajuste a la normalidad de las variables añadidas.....	172
Tabla 21	Variables que se incluyen en los análisis multivariantes	173
Tabla 22	Varianza total explicada.....	176
Tabla 23	Factores resultantes del análisis	176
Tabla 24	Centros de los conglomerados finales	181
Tabla 25	Primera base de datos (33 variables y 25 casos) y sus estadísticos descriptivos.....	185
Tabla 26	Relaciones significativas entre las variables que mejor definen la inhabitabilidad.....	187
Tabla 27	Relaciones entre las variables de inhabitabilidad y el resto de variables analizadas, por grupos temáticos.....	189
Tabla 28	Variables que se incluyen en los análisis multivariantes	191
Tabla 29	Varianza total explicada.....	193
Tabla 30	Factores resultantes del análisis	193
Tabla 31	Centros de los conglomerados finales	196
Tabla 32	Tabla comparativa de los factores obtenidos para cada ciudad y las variables que los componen	201
Tabla 33	Tabla comparativa entre los clusters extraídos para cada ciudad y su composición.....	202
Tabla 34	Segunda versión del sistema de indicadores	224
Tabla 35	Varianza explicada y varianza explicada corregida (VC).....	227
Tabla 36	Pesos factoriales de las variables en cada factor (p)	228
Tabla 37	Secciones coincidentes y no coincidentes y número de población y viviendas agrupadas en ellas.....	234

La habitabilidad como enfoque de la gestión patrimonial en Ecuador. Propuesta de modelo para su medición y seguimiento.

Tabla 38	Indicadores descriptivos para la interpretación del grado de inhabitabilidad.....	236
Tabla 39	Tipologías de patrimonio inmueble por categorías y subcategorías.....	249