



REGISTRO DE INMUEBLES PATRIMONIALES CONSTRUIDOS EN TIERRA CRUDA, EN CHILE (Resultado investigación tesis DEA, U. de Sevilla)

Lía Karmelic Visintiner

Arias Arquitectos Asoc. y Surtierra Arquitectura, Santiago, Chile,
Tel. (+56) 227354996
l.karmelic@ariasarquitectos.cl

Palabras claves: Patrimonio, Edificios construidos en Tierra, Estadísticas.

Resumen

Se presentarán los resultados estadísticos del estudio descriptivo que tiene por objetivo el registro de los inmuebles construidos en tierra cruda a partir del análisis documental sobre las fichas que forman parte del Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile (IPCICH), realizado por el Departamento de Patrimonio Arquitectónico perteneciente a la Dirección de Arquitectura (DA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Universo de estudio. Los datos para realizar el análisis fueron recogidos del IPCICH: archivo que cuenta con 6.994 fichas de edificaciones Patrimoniales, protegidas y no protegidas por las leyes vigentes en materia de protección patrimonial por Región. El IPCICH define un universo extenso y amplio del Patrimonio Arquitectónico y Urbano de Chile, público y privado, además constituye un estudio único en el país.

Muestra. Se seleccionaron todas las fichas contenidas en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile, que contuvieran, en el campo materialidad predominante de muros, algún sistema constructivo de tierra. Ésta clasificación arrojó una cantidad de 2.849 fichas seleccionadas, que representan el 100% de la muestra. De esta muestra se obtuvieron los datos para realizar el estudio estadístico (aplicando una matriz de examen estadístico descriptivo).

Resultados. Los resultados (objeto de la presentación) se obtienen a partir del cruce de las siguientes variables: Sistemas constructivos, estado de conservación, época de construcción, área de ubicación, uso, tipo de propiedad, protección legal. Logrando resultados inesperados, inéditos en Chile (antes del terremoto de 2010), como por ejemplo que el 40,7 % de los inmuebles patrimoniales inventariados en el país están construidos con tierra cruda.

1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un registro de los inmuebles construidos en tierra cruda a partir del análisis documental de las fichas que forman parte del Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile, realizado por el Departamento de Patrimonio Arquitectónico perteneciente a la Dirección de Arquitectura (DA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

2. METODOLOGÍA

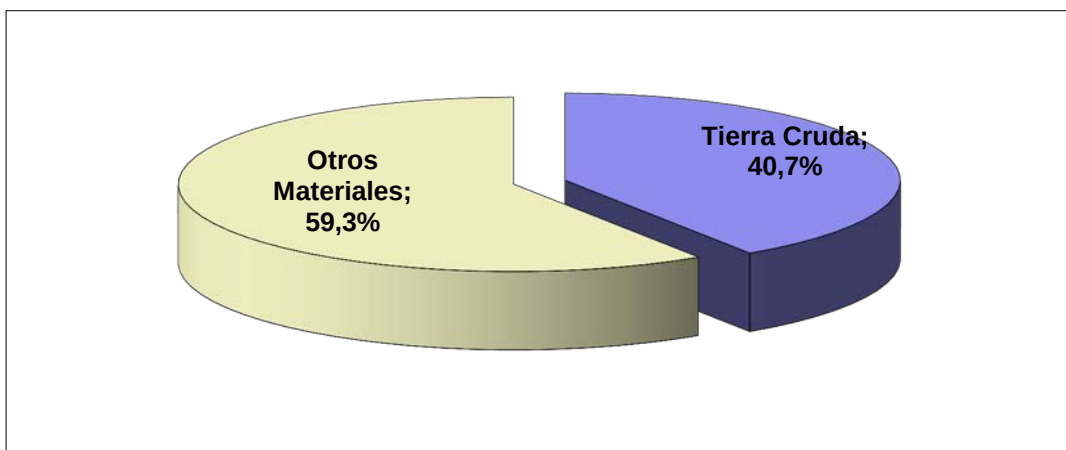
Se plantea un estudio de carácter mixto exploratorio, que utiliza la técnica de análisis documental para la recolección de datos obtenidos de las fichas contenidas en el Inventario de Patrimonio Cultural de Chile, que posteriormente son analizados aplicando una matriz de examen estadístico descriptivo. Se puede definir el análisis documental como la operación, o conjunto de operaciones, tendientes a representar el contenido de un documento bajo una forma diferente de la suya original a fin de facilitar su consulta o localización en un estudio ulterior (Abela, 2002). En este caso se utilizará dicha técnica para relacionar cuantitativamente los datos clasificados.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS¹

I. Seleccionar y ponderar el patrimonio inmueble construido en tierra cruda, registrado en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile.

Del total de 6994 fichas que componen el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile, 2849 fichas corresponden a Inmuebles Patrimoniales construidos en algún sistema que utiliza tierra como material. Estos 2849 Inmuebles representan el 40,7% del total de Inmuebles Inventariados en todo el país. Estas 2849 fichas representan el universo de estudio (Gráfico 1).

Gráfico1. Porcentaje de edificaciones en tierra cruda en IPCCH-MOP



II. Determinar cuáles son las regiones (según distribución política) en las que se ubica la mayor cantidad de inmuebles patrimoniales de tierra, y cuáles son las que poseen menor cantidad de este.

Las regiones que concentran la **mayor cantidad de inmuebles** de tierra cruda son:

- la V Región con 753 Inmuebles que representan un 26,4% del total de fichas de la muestra
 - la I Región con 461 Inmuebles, que representan un 16,2% del total de fichas de la muestra
 - la IV Región con 367 Inmuebles, que representan un 12,9% del total de fichas de la muestra
 - la Región Metropolitana con 359 Inmuebles, que representan un 12,6% del total de fichas de la muestra
 - la VII Región con 290 Inmuebles, que representan un 10,2% del total de fichas de la muestra
 - la VI Región con 278 Inmuebles, que representan un 9,8% del total de fichas de la muestra
 - la III Región con 192 inmuebles, que representan un 6% del total de fichas de la muestra
- ❖ Los Inmuebles de estas 7 Regiones sumadas representan el 94,8% del total de la selección Inmuebles Patrimoniales de Tierra.
- ❖ Existen 7 regiones en las que el porcentaje de Inmuebles construidos en tierra cruda supera el 50 % del total del Patrimonio Inventariado de la región, estas son:
- en la RM representa un 91,7 %
 - en la I Región representa un 82,6%
 - en la VI Región representa un 73,9%

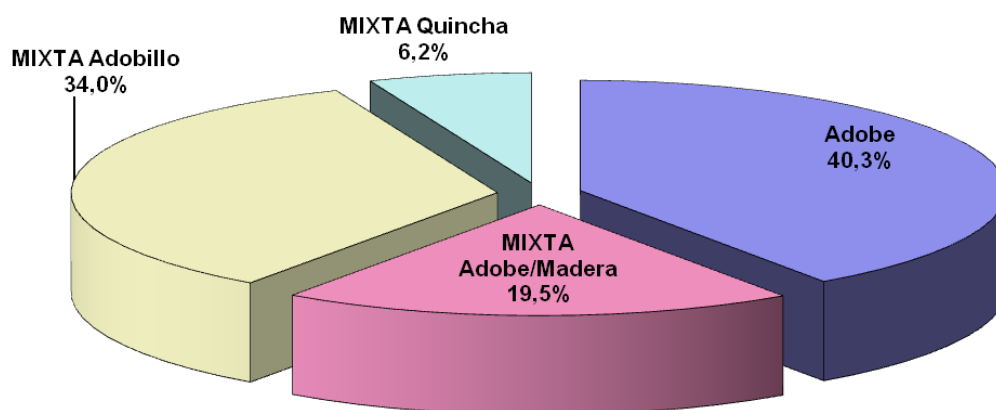
- en la III Región representa un 69,8 %
- en la VII Región representa un 66,1%
- en la V Región representa un 59,6%
- en la IV Región representa un 54%

III. Clasificar las técnicas constructivas presentes en el Inventario

En la selección de inmuebles patrimoniales contruidos con tierra cruda presentes en el IPCICH, distinguimos once técnicas constructivas distintas. Cinco de estas once técnicas no son significativas en cuanto a su magnitud (tierra, tapial, piedra/tierra, mixta adobe/metal y H.A/adobe), ya que al sumar el N° de inmuebles en las que se utilizan, representan el 1,5% del total de la muestra.

- ❖ Hay 2 técnicas de significativa relevancia en lo que respecta a la cantidad de inmuebles contruidos con ellas. Estas son adobe/piedra y adobe albañilería, representan un 2,9% y 3,1% respectivamente del total de la muestra.
- ❖ Las técnicas más significativas en cuanto a su magnitud y por lo tanto las más utilizadas son:
 - o adobe con 1019 inmuebles contruidos con este sistema que representan un 40,3% del total de la muestra.
 - o mixta adobillo con 903 inmuebles contruidos con este sistema que representan un 34,0% del total de la muestra.
 - o mixta adobe/madera con 498 inmuebles contruidos con este sistema que representan un 19,5% del total de la muestra.
 - o mixta quincha con 498 inmuebles contruidos con este sistema que representan un 6,2% del total de la muestra.

Gráfico 2. Técnicas más utilizadas presentes en el inventario



IV. Agrupar las técnicas constructivas mixtas y ponderarlas respecto de las otras técnicas de tierra.

Se agruparon los sistemas constructivos antes mencionados en dos categorías con el fin de distinguir los sistemas constructivos de carácter mixto², los que no son Mixtos se agrupan en la categoría Otros sistemas.

- ❖ Los sistemas mixtos representan el 56,9% de la muestra con 1621 inmuebles contruidos en alguno de estos sistemas.
- ❖ La categoría otros sistemas representa el 43,1% de la muestra con 1228 inmuebles.

Existen 6 regiones en las que el porcentaje de Inmuebles contruidos en Sistemas Mixtos supera el 50 % del total de la muestra de cada región, estas son: II, IV, V, I, II y VII Región.

Existen 5 Regiones que al sumar el número de Inmuebles Construidos con Sistemas Mixtos, representan el 91% del total de Inmuebles Construidos en Sistemas Mixtos presentes en la muestra (V, I, VI, II RM)

V. Relacionar las técnicas constructivas en tierra cruda más utilizadas, con la época de construcción de los inmuebles inventariados.

De acuerdo sistema constructivo se describieron los períodos en que se construyeron más inmuebles en cada sistema dentro del total de la muestra. A continuación se ordenan en forma decreciente los períodos constructivos y su incidencia para cada sistema constructivo:

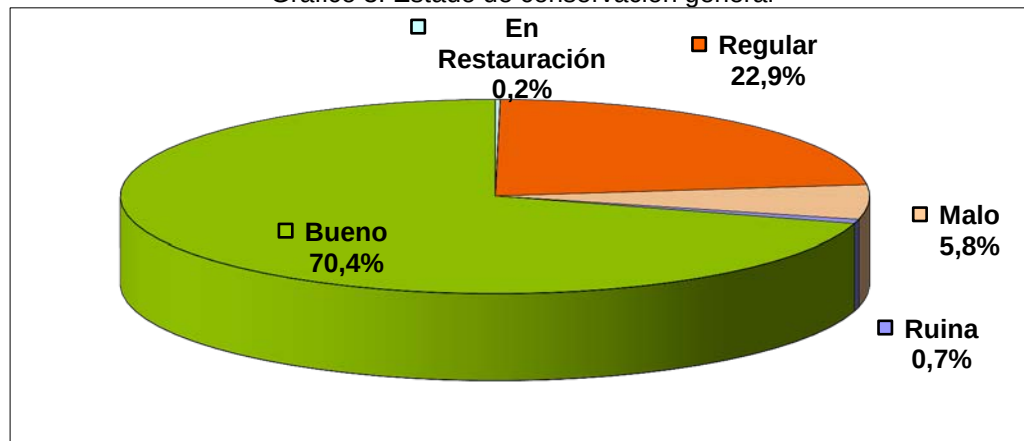
- Adobe :
 - o Entre 1800 y 1900 se construyó el 67,5% de los inmuebles
 - o Entre 1900 y 1930 se construyó el 19,6% de los inmuebles
 - o Antes de 1700 se construyó el 7,3% de los inmuebles
 - o Entre 1700 y 1800 se construyó el 3,5% de los inmuebles
 - o Desde 1931 en adelante se construyó el 2,2%
- Mixta adobillo:
 - o Entre 1800 y 1900 se construyó el 60,6% de los inmuebles
 - o Entre 1900 y 1930 se construyó el 36,5% de los inmuebles
 - o Desde 1931 en adelante se construyó el 2,8% de los inmuebles
 - o Entre 1700 y 1800 se construyó el 0,1% de los inmuebles
 - o Antes de 1700 no se construyó ni un inmueble
- Mixta adobe/madera :
 - o Entre 1800 y 1900 se construyó el 71,8% de los Inmuebles
 - o Entre 1900 y 1930 se construyó el 14,8% de los Inmuebles
 - o Entre 1700 y 1800 se construyó el 9,7% de los Inmuebles
 - o Desde 1931 en adelante se construyó el 2,9%
 - o Antes de 1700 se construyó el 5,1% de los Inmuebles
- Mixta quincha:
 - o Entre 1900 y 1930 se construyó el 50,6% de los Inmuebles
 - o Entre 1800 y 1900 se construyó el 27,9% de los Inmuebles
 - o Desde 1931 en adelante se construyó el 18,8% de los Inmuebles
 - o Entre 1700 y 1800 se construyó el 1,9% de los Inmuebles
 - o Antes de 1700 se construyó el 0,6% de los Inmuebles

Época Construcción	Adobe	Mixta			Total general
		adobe/madera	adobillo	quincha	
Antes de 1700	93,6%	5,1%	0,0%	1,3%	100%
1700-1800	40,7%	54,7%	1,2%	3,5%	100%
1800-1900	42,9%	22,0%	32,4%	2,7%	100%
1900-1930	30,0%	11,0%	47,1%	11,9%	100%
1931 adelante	24,7%	15,7%	27,0%	32,6%	100%
Total	40,3%	19,5%	34,0%	6,2%	100%

Época Construcción	Adobe	Mixta			Total general
		adobe/madera	adobillo	quincha	
Antes de 1700	7,3%	0,8%	0,0%	0,6%	3,1%
1700-1800	3,5%	9,7%	0,1%	1,9%	3,5%
1800-1900	67,5%	71,8%	60,6%	27,9%	63,5%
1900-1930	19,6%	14,8%	36,5%	50,6%	26,3%
1931 adelante	2,2%	2,9%	2,8%	18,8%	3,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

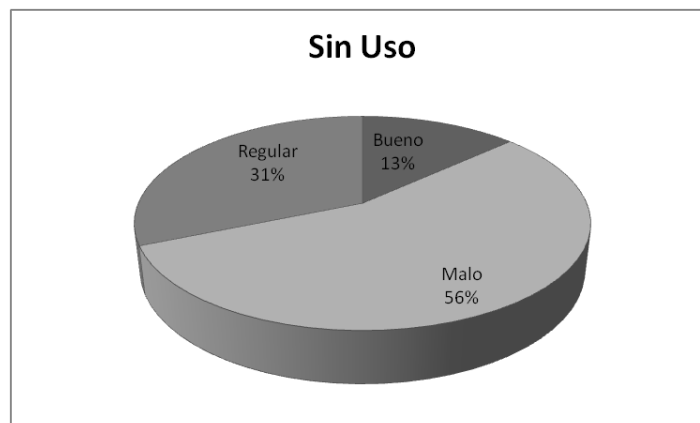
VI. Clasificar los inmuebles de tierra cruda pertenecientes al inventario, según la información existente acerca del estado de conservación de su estructura.

Gráfico 3. Estado de conservación general



a. Relacionar la variable sin uso con el estado de conservación de la estructura del inmueble.

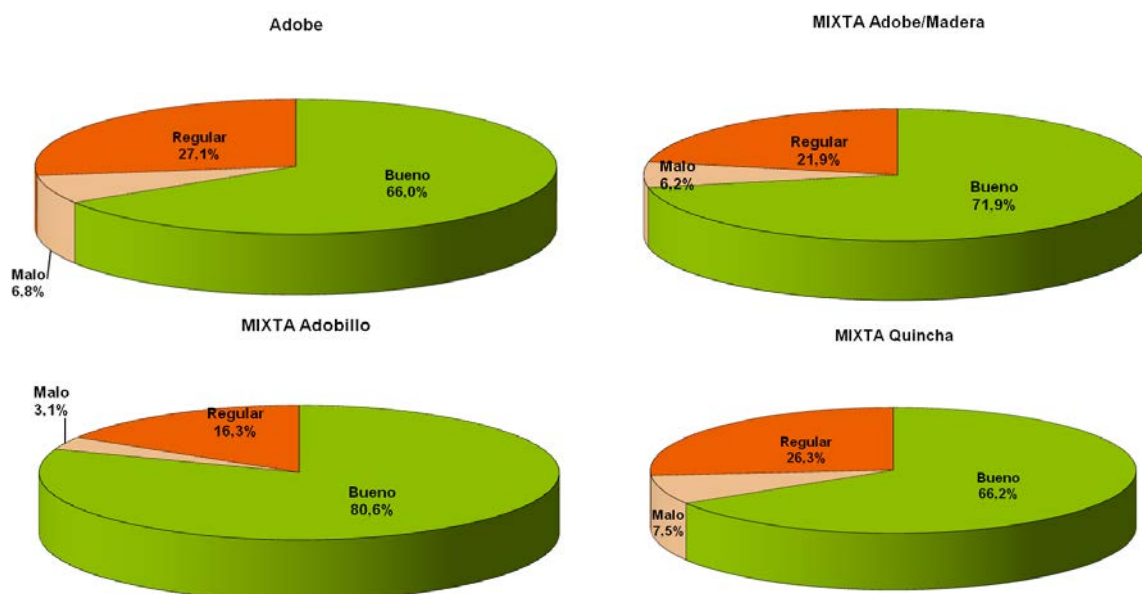
Gráfico 4. Estado de conservación de inmuebles sin uso



El 56% de los inmuebles sin uso se encuentra en mal estado, 13% en buen estado.

b. Relacionar las técnicas constructivas más utilizadas con el estado de conservación del inmueble.

Gráfico 5. Estado de conservación por técnicas constructivas



VII. Clasificar los inmuebles construidos en tierra cruda de carácter Urbano y Rural presentes en el inventario y relacionar esta variable con las distintas técnicas constructivas.

Del total de la muestra (2849 Inmuebles patrimoniales construidos en tierra cruda presentes en el IPCICH el 65,8%, que corresponde a la cantidad de 1876 Inmuebles se ubica en áreas urbana, el 34,2% restante, conformado por 973 inmuebles se ubica en áreas rurales.

❖ Al relacionar esta variable con los distintos sistemas constructivos, arroja el siguiente resultado:

- Adobe: Urbano 50,9 % Rural 49,1 %
- Mixta adobillo: Urbano 97,6% Rural 2,4%
- Mixta quincha: Urbano 89,7% Rural 10,3%
- Mixta adobe madeira: Urbano 43% Rural 57%

VIII. Clasificar los inmuebles construidos en tierra cruda según el uso que se indica en el inventario relacionado con el estado de conservación en que se encuentran.

En la selección de inmuebles patrimoniales construidos con tierra cruda presentes en el IPCICH, distinguimos 4 tipos de usos que clasificamos de acuerdo a la magnitud que representan dentro de la muestra en orden decreciente:

- Uso residencial, representa un 59% con 1666 inmuebles
- Uso comunitario, representa un 21% con 594 inmuebles
- Uso privado, representa un 16% con 455 inmuebles
- Sin uso, representa un 4% de la muestra con 128 Inmuebles

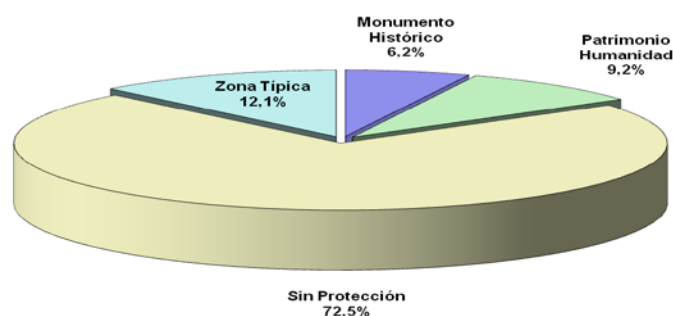
❖ Distribución porcentual del estado de edificación de los inmuebles patrimoniales en las 4 categorías de uso:

o Uso Residencial:

- 73% en Buen estado de edificación
- 23% en Regular estado de edificación
- 4% en Mal estado de edificación

- o Uso Comunitario :
 - 77% en Buen estado de Edificación
 - 19% en Regular estado de edificación
 - 3% en Mal estado de edificación
 - o Uso Privado :
 - 68% en Buen estado de Edificación
 - 25% en Regular estado de edificación
 - 6% en Mal estado de edificación
 - o Sin Uso :
 - 13% en Buen estado de Edificación
 - 31% en Regular estado de edificación
 - o 55% en Mal estado de edificación
- ❖ Distribución porcentual uso en los totales por estado de edificación:
- Estado de edificación Bueno :
 - o 61% Uso Residencial
 - o 23% Uso Comunitario
 - o 15% Uso Privado
 - o 1% Sin Uso
 - Estado de edificación Regular :
 - o 58% Uso Residencial
 - o 18% Uso Comunitario
 - o 18% Uso Privado
 - o 6% Sin Uso
 - Estado de edificación Malo :
 - o 39% Sin Uso
 - o 35% Uso Residencial
 - o 16% Uso Privado
 - o 10% Uso Comunitario

IX. Clasificar los inmuebles construidos en tierra que forman parte del inventario amparados por las leyes vigentes de protección patrimonial.



Del total de la muestra (2849 Inmuebles patrimoniales construidos en tierra cruda presentes en el IPCICH) se agrupan de acuerdo al tipo de protección patrimonial, de la siguiente manera:

- ❖ el 72,5% conformado por 2065 inmuebles, se encuentra sin protección legal
- ❖ el 12,1% conformado por 346 inmuebles, se encuentra amparado bajo la Ley 17.288 en la categoría de Zona Típica
- ❖ el 9,2% conformado por 261 inmuebles, se encuentra protegido por Unesco como Patrimonio de la Humanidad
- ❖ el 6,2% conformado por 176 Inmuebles, se encuentra amparado bajo la Ley 17.288 en la categoría de Monumento Histórico
- ❖ el 100% de los inmuebles patrimoniales construidos en tierra cruda (261 inmuebles) protegido por Unesco como Patrimonio de la Humanidad se encuentran en la V región.
- ❖ En todas las regiones el Patrimonio Sin Protección supera el 50%
- ❖ Los Inmuebles Patrimoniales construidos en tierra cruda que se encuentran amparados bajo la Ley 17.288 en la categoría de Monumento Histórico(se distribuyen regionalmente de la siguiente manera:
 - o II Región con 41 inmuebles representa el 23%
 - o I Región con 26 inmuebles representa el 15%
 - o Región Metropolitana con 26 inmuebles representa el 15%
 - o V Región con 25 inmuebles representa el 14%
 - o III Región con 20 inmuebles representa el 11%
 - o IV Región con 15 representa el 9%
 - o VI Región con 11 inmuebles representa el 6%
 - o VII Región con 7 inmuebles representa el 4%
 - o VIII Región con 4 inmuebles representa el 1%
 - o IX Región con 1 inmuebles representa el 1%
- ❖ Los Inmuebles Patrimoniales construidos en tierra cruda que se encuentran amparados bajo la Ley 17.288 en la categoría de Zona Típica se distribuyen regionalmente de la siguiente manera:
 - o IV Región con 124 inmuebles representa el 36%
 - o I Región con 89 inmuebles representa el 26%
 - o VII Región con 69 inmuebles representa el 20%
 - o V Región con 48 inmuebles representa el 14%
 - o Región Metropolitana con 7 inmuebles representa el 2%
 - o II Región con 6 inmuebles representa el 2%
 - o VI Región con 3 inmuebles representa el 1%

X. Clasificar los inmuebles construidos en tierra que forman parte del inventario según el tipo de propiedad de ellos.

Del total de la muestra (2849 inmuebles patrimoniales construidos en tierra cruda presentes en el IPCICH) se agrupan de acuerdo al tipo de propiedad, de la siguiente manera:

- ❖ el 79,6% conformado por 2148 Inmuebles, es de propiedad privada

- ❖ el 11,4% conformado por 308 Inmuebles, es de propiedad privada, pero pertenece a organizaciones o entidades sin fines de lucro
- ❖ el 9,0% conformado por 242 Inmuebles, es de propiedad pública

XI. Seleccionar los inmuebles contruidos en tierra cruda de propiedad pública o propiedad privada sin fines de lucro, los que son susceptibles de ser restaurados (Monumentos Históricos o Zonas Típicas) o declarados como Monumento Histórico a través del Programa de Puesta en Valor Patrimonial (con crédito BID) del Ministerio de Obras Públicas.

Del total de la muestra (2849 inmuebles patrimoniales contruidos en tierra cruda presentes en el IPCICH) 159 Inmuebles tienen la categoría de Monumento Histórico, ésta cifra representa el 22% del total de Monumentos Históricos presentes en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile (727 MH), de ellos:

- el 43% conformado por 68 inmuebles, es de propiedad privada
 - el 31% conformado por 50 inmuebles, es de propiedad pública
 - el 43% conformado por 41 inmuebles, es de propiedad privada, pero pertenece a organizaciones o entidades sin fines de lucro
- ❖ Del Total nacional existen 4 regiones que concentran la mayor cantidad de Monumentos Históricos (MH), estas son:
- o II Región concentra el 25% del total nacional con 40 MH
 - o Región Metropolitana concentra el 16% del total nacional con 26 MH
 - o V Región concentra el 16% del total nacional con 25 MH
 - o III Región concentra el 13% del total nacional con 20 MH
- ❖ El porcentaje regional respecto del total nacional en cuanto a la cantidad de Monumentos Históricos (MH) contruidos con tierra cruda, de propiedad pública, privada y privada sin fines de lucro, es el siguiente:
- I Región
 - o Concentra el 8% (4 inmuebles)de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 3% (2 inmuebles) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 10% (4 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
 - II Región
 - o Concentra el 30% (15 inmuebles)de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 37% (25 inmuebles) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 0% e MH de propiedad privada sin fines de lucro
 - III Región
 - o Concentra el 4% (2 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 21% (14 inmuebles) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 10% (4 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
 - IV Región
 - o Concentra el 4% (2 inmuebles)de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 4% (3 inmuebles) de MH de propiedad privada

- o Concentra el 24% (10 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- V Región
 - o Concentra el 10% (5 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 16% (11 inmuebles) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 22% (9 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- VI Región
 - o Concentra el 16% (8 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 0% de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 7% (3 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- VII Región
 - o Concentra el 8% (4 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 0% de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 7% (3 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- VIII Región
 - o Concentra el 6% (3 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 2% (1 inmueble) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 0% de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- IX Región
 - o Concentra el 0% de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 2% (1 inmueble) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 0% de MH de propiedad privada sin fines de lucro
- Región Metropolitana
 - o Concentra el 7% (14 inmuebles) de MH de propiedad pública
 - o Concentra el 16% (11 inmueble) de MH de propiedad privada
 - o Concentra el 20% (8 inmuebles) de MH de propiedad privada sin fines de lucro

4. CONCLUSIONES

El único antecedente que existía (antes de este estudio) en cuanto a la magnitud del patrimonio construido en tierra cruda en Chile es la estimación del Departamento de Patrimonio Arquitectónico (DA-MOP) quienes, en un análisis muy poco exhaustivo (sin efectuar la revisión del total de las fichas), concluyen que el patrimonio en tierra no supera el 3,29% del patrimonio total inventariado. Esta cifra podría guardar relación con los datos obtenidos en el Censo Nacional de Vivienda y Población efectuado el año 2002³, en el que se constata que el 3,6% de las viviendas del total nacional son de adobe (los otros sistemas en tierra cruda no se especifican, por lo tanto pueden estar dentro de esta categoría o haber quedado en la categoría Otros Materiales, lo que aumentaría este porcentaje); estos resultados podrían ser inexactos producto de que es el propio habitante y no un experto quien define la materialidad del inmueble. La revisión refleja una gran cantidad de viviendas

que aparentan ser de otros materiales; por ejemplo albañilería, sin embargo, un análisis más profundo muestra que muchas de estas construcciones fueron realizadas en tierra incluso durante el Movimiento Moderno.

El estudio muestra que el Patrimonio en tierra, hasta el momento de su realización en el año 2009, no ha sido ponderado en su real magnitud por los organismos que intervienen y tutelan el patrimonio nacional.

Se observa que la cantidad de estos inmuebles va decreciendo hacia el territorio sur de nuestro país, donde aumenta progresivamente los meses de lluvia y la humedad ambiental (recordemos que la I Región es la que se ubica más al norte y la XII en el extremo sur) constatándose que la construcción en tierra está más extendida en las regiones de clima templado con estación seca de 4 a 5 meses como mínimo. En este contexto llama la atención que la Regiones II y III no estén entre las que aparecen con las primeras mayorías en cuanto a la cantidad de patrimonio en tierra; aún más, la II Región tiene en su patrimonio inventariado sólo un 26 % de Inmuebles de Tierra cruda, siendo el adobe y otros sistemas de tierra, característicos del norte grande aun para la construcción de hoy en día, ya que resuelve la regulación de temperatura en zonas de alta oscilación térmica (20 grados de diferencia entre día y noche) como son el desierto de Atacama y el altiplano. Prueba de ello es la situación que conforman las Iglesias de Tarapacá, un conjunto de 140 iglesias construidas en su mayoría en el siglo XVII, de las cuales, nueve han sido declaradas Monumento Histórico el año 2008 – sin embargo sólo dos están catalogadas en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile - donde cada una de las 140 se ubica en un poblado o caserío de similares características constructivas. En la II región también se encuentra San Pedro de Atacama, poblado construido en tierra (como la mayoría de los poblados del desierto) que se encuentra en la lista tentativa para postular ante Unesco como Patrimonio de la Humanidad, además es la región con mayor cantidad de inmuebles patrimoniales construidos con tierra cruda protegidos bajo la categoría de Monumento Histórico. Si tomamos en consideración que los inmuebles patrimoniales que conforman el Inventario, fueron seleccionados por consultores encargados por la Dirección de Arquitectura de cada región, éstas cifras hacen pensar que en esta región del norte grande con una importante presencia de culturas indígenas, el habitante, representado por los consultores que hicieron el catastro, no está valorando el patrimonio construido que es su hábitat cotidiano. Se podría inferir la necesidad de “poner en valor” el patrimonio de esta región.

Por el contrario, las regiones con más Inmuebles Inventariados son la X con 1600 y la V con 1263; en ambas regiones han existido campañas informativas importantes para postular ante Unesco como Patrimonio de la Humanidad, las Iglesias de Chiloé en la X Región (16 iglesias de madera, nominadas en diciembre del año 2000, 14 de ellas y 2 más en junio del 2001) y Valparaíso en la V Región nominada Patrimonio de la Humanidad en julio de 2003 (Consejo de Monumentos Nacionales). La X Región tiene 0% de Inmuebles de Tierra ya que en esa zona de mucha lluvia y de gran presencia marítima donde se construye principalmente en madera. En la V Región el 59,6 % que representa el patrimonio en tierra, proviene principalmente de la ciudad puerto de Valparaíso y de los pueblos de la zona cordillerana como Putaendo, Los Andes y San Felipe.

Recordemos que en la RM no está Inventariado el gran Santiago donde se encuentran tres grandes comunas centrales (Ñuñoa, Santiago Centro y Estación Central) con barrios antiguos y constituidos, que representan parte de la identidad capitalina como son el Barrio Brasil, el Barrio Poniente y el Barrio Matta, construidos en su mayoría con tierra cruda. Estos barrios están siendo altamente presionados por la especulación inmobiliaria, quizás esta sea una de las razones por las cuales el gran Santiago no está incorporado en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile; otra razón podría ser la extensión de la ciudad que resulta difícil de abarcar. La realización de un Inventario en el Gran Santiago es un trabajo pendiente de extrema urgencia.

Hemos descrito las técnicas tradicionales más utilizadas en Chile y vemos cómo éstas se presentan también en el inventario como las más utilizadas. El adobe es la más difundida,

seguida del adobillo que es un híbrido entre la quinchita y el adobe, con características constructivas más sistematizadas que la quinchita. Como tercera mayoría está el adobe combinado con madera, que es la forma en que se sigue construyendo con adobe en la actualidad. Y por último como la cuarta técnica más utilizada se encuentra la tradicional quinchita. Las otras técnicas que se encontraron en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile, que no representan un número relevante, son en general técnicas que estructuralmente son más débiles, como la mampostería de piedra ligada y estucada con barro, o el tapial, que han sido menos difundidas por su vulnerabilidad sísmica.

En este tenor, se observa como los sistemas o técnicas mixtos representan el 57% de la muestra, lo que podría representar que han sido incorporados criterios de construcción antisísmica en las construcciones tradicionales chilenas. De hecho, al analizar la relación entre los sistemas constructivos y los períodos de data de los Inmuebles, se puede observar un proceso paulatino de incorporación de los sistemas mixtos, a través de los tiempos, aun cuando el adobe es utilizado en todos los períodos.

Observamos cómo en el período de mayor construcción en tierra 1800-1900 se construyó principalmente en adobe y adobillo, este último sistema parece haber surgido en dicho período, siendo además el más utilizado en la primera parte del siglo XX y el segundo más utilizado luego de la quinchita en el período desde 1931 en adelante.

Los sistemas mixtos, el adobillo y la quinchita, parecen ser los sistemas más utilizados después de la Independencia y en el período Republicano, períodos en los que se consolidaron las ciudades, situación que queda evidenciada por el alto porcentaje de inmuebles ubicados en zona urbana que presentan estos dos sistemas, un 97,6 % el adobillo y un 89,7 % la quinchita. Estos sistemas tienen una fuerte presencia en las Regiones V y I, presencia que se debe principalmente a los inmuebles que conforman las ciudades puerto de Valparaíso e Iquique, que fueron construidas principalmente con el sistema adobillo, el que permitió una conformación urbana de hasta cuatro pisos, en variados estilos importados desde Europa (con una fuerte influencia Inglesa en el caso de Iquique).

Esta influencia estilística europea es posible encontrarla en varios de los sistemas constructivos en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile (IPCI), como se puede observar en el afrancesado castillo del Fundo Las Majadas de Pirque⁴, edificación de tres niveles construida con adobe (es muy probable que tenga presencia estructural de madera y no esté expresada en la ficha).

Otro resultado importante que arroja esta investigación es el derribar el mito de que la edificación con tierra es típica del campo, o sea es eminentemente rural; al menos en lo que respecta a la edificación patrimonial de tierra cruda presente en el IPCICH, el 65,8% de ésta se ubica en áreas urbanas, aun cuando, como ya se ha dicho anteriormente, falta la información de la ciudad más grande de Chile. Éste dato cobra particular relevancia al enfrentarnos a los criterios que considera el programa de Puesta en Valor Patrimonial con crédito BID (2007), principalmente por el criterio económico y el potencial de desarrollo que pueden generar⁵.

Otro mito que se derriba con este estudio es el que se usa constantemente para botar un edificio antiguo para construir en su lugar uno nuevo: la construcción patrimonial con tierra cruda está en mal estado. Constatamos que el 70,4% de los 2849 inmuebles que componen la muestra, presenta su estructura en buen estado de conservación; sólo el 5,8% está en mal estado de conservación y apenas el 0,7% está en ruinas, lo que nos deja un 22,9 en estado regular con grandes posibilidades de ser restaurado.



Figura 1. Fundo Las Majadas de Pirque, extraída de la ficha del Inmueble que forma parte del Inventario de Patrimonio cultural Inmueble de Chile

Partiendo de la hipótesis, que se deduce del marco teórico, que la mantención cumple un rol fundamental en los edificios de tierra, se decide separar los inmuebles sin uso, suponiendo que allí encontraríamos la mayor cantidad de edificaciones en mal estado. Sin embargo, la cantidad de Inmuebles “sin uso” es menor que la cantidad de Inmuebles en mal estado de conservación y Ruina. Hay 164 inmuebles en mal estado de edificación (5,8% del total de la muestra). Hay también 128 inmuebles “sin uso” de los cuales el 56% se encuentran en mal estado de edificación, que corresponden a 71 inmuebles de los 164 en mal estado de edificación, lo que representa sólo el 43 % de éstos. Como es imposible deducir el grado de mantención de las edificaciones con los datos presentes en las fichas, el único indicador que podíamos relacionar con carencia de mantenimiento era el número de inmuebles pertenecientes a la categoría “sin uso” y el resultado no es del todo concluyente. Sin embargo se presentan distribuciones porcentuales muy similares dentro de los distintos usos; en todos ellos, salvo en los “sin uso”, el porcentaje de edificaciones en “buen estado” de conservación está alrededor del 70%.

Siguiendo con el estado de conservación de la edificación, sí son más concluyentes los resultados en cuanto a la relación entre las técnicas o sistemas constructivos y el estado de edificación general de estos. El sistema mixto adobillo parece ser el que tiene mejor pervivencia, ya que tiene el menor porcentaje de edificaciones en “mal estado” y el mayor porcentaje de edificaciones en “buen estado”.

En cuanto al uso de los inmuebles patrimoniales contruidos con tierra cruda, el uso mayoritario es el residencial con un 60%, sin embargo existe un número importante de estos que presentan un uso comunitario, es decir, son escuelas, hospitales, hogares de niños y ancianos, Museos, Municipalidades, sedes de organizaciones comunitarias, etc. Este hecho implica que esos edificios son utilizados por muchas personas al mismo tiempo, lo que implica un cuidado especial en cuanto a la mantención y revisión de sus estructuras, y por otro lado pone de manifiesto la vigencia de dichas edificaciones en la actualidad, y el potencial de identificación social que ellas tienen.

El patrimonio en tierra cruda se encuentra en su mayoría sin protección legal (72,5% del IPCI según resultado arrojado en esta investigación), situación que lo hace muy vulnerable frente a la especulación inmobiliaria imperante en las ciudades y sus alrededores. Esta situación podría ser mejorada mediante el Programa de Puesta en valor Patrimonial que

propicia las declaratorias de Monumento Histórico a los inmuebles patrimoniales de propiedad estatal y promueve y financia la compra de inmuebles por parte del estado para dichos efectos (BID, 2007).

Del presente estudio también se obtuvieron, como resultado, listas con la individualización de los Inmuebles Patrimoniales que pueden ser objeto de restauración o declaratoria mediante el sistema de Puesta en Valor Patrimonial. Estas listas pueden ser de mucha utilidad para las Direcciones de Arquitectura Regionales a la hora de formar sus carteras de proyectos para ser presentadas al Gobierno Central, ya que contienen la información básica de cada inmueble, pudiendo realizar un diagnóstico general con ella, así como comparar entre los distintos inmuebles y establecer prioridades. En resumen el patrimonio en tierra cruda en Chile:

- Es significativo en su magnitud (40,7% del IPCI).
- Tiene presencia en toda la zona Norte y Central de Chile (I a VII Región).
- Se encuentra en buen estado de conservación.
- Está vigente socialmente en lo que respecta al uso que se da a las edificaciones (sólo un 4% se encuentra sin uso).
 - o Mayoritariamente corresponde a viviendas e inmuebles de propiedad privada.
- Ha sido construido durante toda la historia de Chile y existen inmuebles que son testimonio de ello.
- Tiene una importante presencia urbana.
- Ha sido construido principalmente en adobe y en sistemas constructivos mixtos, estos últimos más utilizados en la construcción urbana.
- Conforman el 22% de la lista de Monumentos Históricos presentes en el Inventario de Patrimonio Cultural Inmueble de Chile.
- Se encuentra desprotegido legalmente en un 72,5%.

Es importante recalcar que este estudio se realizó el año 2009, estas conclusiones salieron a la vista luego del último terremoto de febrero de 2010. La zona afectada además de muy extensa fue la que congrega mayor cantidad de población y gran cantidad de localidades y pueblos construidos en tierra, donde hoy se concentran los mayores esfuerzos por reconstruir y restaurar las viviendas que los conforman (en su mayoría). Hoy en día parecen información conocida y obvia para los chilenos, sin embargo, hasta el terremoto era inimaginable para la mayoría de las personas, incluyendo a los expertos en patrimonio del mundo privado y de los organismos estatales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Abela, J.A. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada*. Disponible en: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2007). *Chile. Programa de puesta en valor del patrimonio (CH-L1032). Propuesta de préstamo*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Consejo de Monumentos Nacionales. (s.f.). [http://www.monumentos.cl/OpenDocs/asp/pagDefault.asp?boton=Doc52&argInstanciaId=52&argCarpetaId=203&argTreeNodosAbiertos=\(203\)&argTreeNodoActual=203&argTreeNodoSel=203](http://www.monumentos.cl/OpenDocs/asp/pagDefault.asp?boton=Doc52&argInstanciaId=52&argCarpetaId=203&argTreeNodosAbiertos=(203)&argTreeNodoActual=203&argTreeNodoSel=203). Recuperado el 18 de Marzo de 2009, de CMN, Monumentos: <http://www.monumentos.cl>

Notas

¹ Cada resultado responde a un objetivo específico, estos no fueron enunciados en el texto luego del objetivo general por no abultar el documento, sí están expresados con números romanos. Es importante mencionar que se han resumido los resultados para efectos de esta presentación y que existen gráficos en cada uno de las variables estudiadas.

² Según definición de variables: “cuando la estructura es de tierra y otro material, en donde ambos funcionan estructuralmente unidos”

³ INE, Base de Datos Censo 2002

⁴ Ficha PI-004 Región Metropolitana

⁵ Estos activos cuentan con un valor que se origina en el potencial económico y social que tienen de generar un flujo de servicios o de recursos una vez puestos en uso. Algunos activos tienen valor de uso inmobiliario al tener potencial de acoger actividades productivas, de servicios o de servir de sede a servicios públicos. Este es el caso de inmuebles patrimoniales ubicados en áreas urbanas centrales.

Currículo

Lía Kármelic, Arquitecta Universidad de Chile, Candidata a Doctora en Arquitectura y Patrimonio Cultural ambienta Universidad Central de Chile-Universidad de Sevilla. Socia del estudio de arquitectura Arias Arquitectos y Surtierra Arquitectura.