

Criteris generals per un habitatge i un urbanisme saludables

Document de consens

Comissió Tècnica d'Habitatge i Urbanisme

26 de juny de 2018



**Generalitat
de Catalunya**



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

C S B

Consorci Sanitari
de Barcelona



**UNIVERSITAT DE
BARCELONA**



Associació
Catalana
de Municipis



**Diputació
Barcelona**



Agència
de Salut Pública

ISGlobal Institut de
Salut Global
Barcelona

| PINSAP | Pla interdepartamental
i intersectorial de salut pública

Comissió Tècnica d'Habitatge i Urbanisme

Coordinació

Carmina Bruguera Casamada
Cati Chamorro Moreno
Irene Martín Montes
Ana M. Novoa Pardo
Annabel Pedrol Carol
Lorena Perona Ribes
Elisabet Silvestre Fortea

Membres

Marià Bordas Mon
Silvia Cañellas Boltà
Pilar Cervantes Vinuesa
Irene Corbella Cordero
Carolyn Daher
Marc Darder Soler
Maria de Gràcia Fernández Bareas
David Frigola Castro
Laura Fusté Andreu
Albert Giménez Masat
Sònia Hernández-Montaña Bou
Marc Jaumà Classen
Joan M. Margalef Miralles
Marià Morera Goberna
Eva París Sánchez
Joan Passola Vidal
Núria Pedrals Pugés
Joan Puigdollers Fargas
Josep Rodríguez Roca
Jordi Sanuy Aguilar
Antoni Solanas Cànovas
Imma Solé Colomé
Josep M. Torrents Abad
Lena Vidal Corsa

Alguns drets reservats

© 2018, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

Edita: Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut

1a edició: Barcelona, maig de 2018

Assessorament lingüístic: Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Sumari

Presentació.....	4
Marc actual	8
Vinculació entre urbanisme i salut	9
Els edificis i la salut.....	12
Els aspectes socials de l'habitatge	16
Criteris de consens	20
Decàleg de la planificació territorial i urbanística	20
Decàleg de la construcció, manteniment i rehabilitació d'edificis.....	24
Decàleg dels aspectes socials de l'habitatge.....	29
Bibliografia	33
Glossari	39

Presentació

Existeix evidència científica que confirma que la salut de les persones no depèn exclusivament dels factors constitutius dels individus, ni tan sols del sistema que els proporciona l'atenció sanitària, sinó sobretot dels factors lligats a l'entorn i a la comunitat on viu, i de les seves condicions laborals, educatives i socioeconòmiques. El reconeixement d'aquesta realitat ha fet cada vegada més palesa la necessitat d'afrontar els objectius de salut des d'una òptica transversal i obliga els poders públics a definir l'estratègia política en aquesta línia. Així es recull en la Declaració de Hèlsinki, de l'Organització Mundial de la Salut i del Ministeri d'Afers Socials i Salut de Finlàndia, de l'any 2013: "Salut en totes les polítiques".

A Catalunya, l'estratègia "Salut en totes les polítiques" ja es troba definida en la Llei 18/2009, de salut pública, que preveu el Pla interdepartamental i intersectorial de salut pública (PINSAP) com l'eina per impulsar-la, juntament amb el Pla de salut. El primer PINSAP va veure la llum l'any 2014, amb propostes d'accions en 14 àmbits diferents durant el període 2014-2015. A partir de l'any 2016, amb l'horitzó 2020, s'han establert diverses etapes per al desplegament del PINSAP. La primera d'aquestes etapes centra el marc d'actuació en l'àmbit regional i s'inicia amb la creació dels vuit consells territorials consultius de Catalunya, dels quals deriven les comissions tècniques.

El dia 22 de febrer de 2017 es va constituir el Consell Territorial Consultiu i de Coordinació de la Salut Pública de Barcelona, els membres del qual van proposar la creació, entre d'altres, de la Comissió Tècnica d'Habitatge i Urbanisme, de caràcter transversal per a tot Catalunya. Aquesta Comissió es va constituir formalment el dia 16 de maig de 2017 amb 19 membres de diferents entitats i institucions i ha anat creixent fins als 30 membres actuals (taula 1), amb l'encàrrec d'analitzar i proposar accions de manera conjunta, des dels diferents àmbits, que es puguin dur a terme per fer palesa la relació entre la salut i l'entorn on vivim i que siguin capaces de promoure canvis en el planejament urbanístic, en la construcció i la rehabilitació d'habitatges i en l'accés econòmic a un habitatge digne, que comportin una millora de la salut de les persones.

Generalitat de Catalunya 17 membres	Departament de la Presidència - Secretaria General de l'Esport Departament de Salut - Servei Català de la Salut - Secretaria de Salut Pública - Institut Català de la Salut Departament d'Empresa i Coneixement - Agència Catalana del Consum Departament de Governació, Administracions Públiques i Habitatge - Agència de l'Habitatge de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat - Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme - Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural Departament de Treball, Afers Socials i Famílies - Sub-direcció General d'Anàlisi i Programació Departament d'Interior - Servei Territorial de Protecció Civil
Col·legis professionals 5 membres	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Ens locals supramunicipals 5 membres	Diputació de Barcelona - Servei de Salut Pública - Servei d'Urbanisme - Oficina d'Habitatge Associació Catalana de Municipis i Comarques
Universitats i centres de recerca 2 membres	Universitat de Barcelona. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. ISGlobal
Agència de Salut Pública de Barcelona 1 membre	Salut Servei de Sistemes d'Informació Sanitària (SeSIS)

Taula 1. Composició de la Comissió Tècnica d'Habitatge i Urbanisme

Des de la primera reunió de la Comissió Tècnica es van posar de manifest dos aspectes principals: el consens unànime entre els membres de l'impacte que tenen les polítiques d'habitatge i urbanisme sobre la salut individual i col·lectiva, i l'amplitud del projecte que es volia abordar. Un tercer aspecte que va anar prenent força al llarg de les intervencions va ser la constatació d'una gran dispersió pel que fa a la bibliografia i les recomanacions existents actualment i la necessitat d'avaluar-ho i recollir només aquelles que s'ha comprovat que tenen evidència.

A partir del planejament inicial, els membres de la Comissió van decidir treballar els temes següents: la planificació urbanística que posa la mirada en la persona i el seu benestar i que promou els entorns i els hàbits saludables; l'ús de materials en la construcció que aporten benestar i no tenen efectes nocius per a la salut; la relació entre els aspectes ambientals i la salut; l'eficiència energètica dels edificis; l'accessibilitat a l'habitatge en tots els sentits, especialment per als col·lectius vulnerables (l'accessibilitat econòmica, les barreres físiques, la pobresa energètica, etc.); la formació dels professionals que intervenen en la planificació

urbanística, i en la construcció i rehabilitació d'habitatges i la informació, conscienciació i sensibilització de la ciutadania sobre allò que en depèn per aconseguir un entorn saludable.

D'aquesta manera es va acordar un objectiu general prou ampli que recollia totes les propostes i es van formar tres grups de treball amb l'encàrrec d'elaborar un document de consens dels criteris generals que cal tenir en compte en la planificació territorial i urbanística, en la construcció i rehabilitació d'edificis i en l'accés a un habitatge adequat. El compromís dels tres grups va ser el de recollir només les recomanacions basades en evidències i el d'enfocar aquests criteris generals, o recomanacions, des de diverses òptiques: territorial, urbana, constructiva i individual.

Objectiu general: evidenciar l'impacte que té l'habitatge, l'edificació i l'urbanisme en la salut, i fer propostes per avançar en la promoció d'entorns més saludables i sostenibles, tot garantint l'equitat en salut.

Objectiu específic: elaborar i publicar un document de consens de criteris generals, basat en l'evidència científica, amb la voluntat d'influir en la presa de decisions sobre la planificació territorial i urbanística, la construcció i rehabilitació d'edificis i l'accés a un habitatge adequat.

El resultat d'aquests mesos de treball és el document que es presenta, el qual pretén ser una guia sobretot per als tècnics i polítics responsables de planificar i elaborar normes i instruccions en aquestes matèries i per als professionals que intervenen en la planificació urbanística, en la construcció i rehabilitació d'habitatges o en la planificació de polítiques d'habitatge. El document es divideix en tres apartats: un primer apartat, que està relacionat amb la planificació territorial i urbanística; un segon apartat, que se centra en els aspectes físics dels edificis i habitatges, i un tercer apartat, que tracta els aspectes socials relacionats amb l'habitatge.

Els membres de la Comissió són conscients que aquest no és sinó un primer pas de consens dins l'amplitud d'aquest món de l'urbanisme i l'habitatge, i que els criteris que recull el document són molt generals, tal com diu el títol, però és un pas necessari per posar les bases sobre les quals cal construir i aplicar, a partir d'ara, les normes i instruccions que han de seguir els professionals: l'impacte que tenen totes elles sobre la salut de les persones.

A partir d'aquestes bases, i si el Consell Territorial Consultiu ho considera adient, hi ha propostes varies damunt la taula: elaboració de fitxes específiques que aprofundeixin cada criteri, elaboració de manuals de materials per a professionals, implicació de les universitats

en l'elaboració de currículums professionals que tinguin en compte aquests criteris, disseny de formacions específiques per a tècnics de les diferents administracions que intervenen en l'elaboració i validació de plans urbanístics, disseny de campanyes de divulgació per a la població general, etc.

Marc actual

En la sessió plenària núm. 123 del Comitè Europeu de les Regions, celebrat els dies 11 i 12 de maig de 2017, es va aprovar el dictamen “La salud en las ciudades: el bien común” (2017/C 306/08), on s’insta que s’inclougi la salut a l’Agenda Urbana de la Unió Europea, amb la posada en marxa d’una nova cultura de disseny conjunt que pugui contribuir a fer que l’ordenació del territori impulsi el foment de la salut i ofereixi entorns que la reforcin. També demana que es creï una aliança sòlida entre municipis, universitats, centres de recerca, empreses, professionals i entitats diverses per estudiar i controlar, en l’àmbit urbà, els factors determinants de la salut dels ciutadans, a fi de crear una governança multinivell més eficaç (Comitè Europeu de les Regions, 2017).

D’altra banda, la Llei 16/2017, d’1 d’agost, del canvi climàtic, estableix que cal adaptar la normativa urbanística i energètica per tal que les noves àrees residencials siguin al màxim d’autosuficients energèticament i es dissenyin d’acord amb la jerarquia de criteris següent: reduir la demanda energètica, ésser eficients en el disseny dels sistemes que cobreixen la demanda energètica, aprofitar els recursos energètics locals, promoure l’ús de materials de construcció de baix impacte ambiental i compensar les emissions de diòxid de carboni derivat de l’impacte energètic dels edificis amb parcs de generació a partir de fonts renovables. Així mateix, estableix que les administracions han de promoure la rehabilitació i la construcció amb criteris bioclimàtics, amb l’objectiu que el 2020 els nous edificis siguin de consum energètic gairebé nul, i també han d’incentivar les mesures i actuacions perquè les edificacions i rehabilitacions siguin més eficients i saludables. La Llei parla de la necessitat de protegir la salut de la població i de vetllar per la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

En relació amb l’habitatge, la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l’habitatge, recull en les seves finalitats alguns propòsits directament relacionats amb l’accés a l’habitatge digne i, per tant, a la protecció dels usuaris i la seva salut, i el Comitè de Drets Econòmics, Socials i Culturals (DESC) de les Nacions Unides, en l’observació general número 4 indica que disposar d’un habitatge adequat és un dret que l’Estat ha de garantir.

Finalment, l’elaboració de l’Agenda Urbana de Catalunya, aprovada pel Govern el dia 4 de maig de 2017, preveu treballar per garantir una ciutat més saludable i sostenible, promovent bones pràctiques en arquitectura tot protegint el paisatge urbà. En definitiva, aposta per una ciutat inclusiva, que faciliti les relacions socials, sostenibles i resilients.

Vinculació entre urbanisme i salut

La salut col·lectiva està en gran part determinada per polítiques alienes al sector sanitari. Els factors socioeconòmics, l'educació i la cultura, les característiques físiques de les ciutats i pobles, els factors ambientals, etc., tenen una incidència clara sobre la salut i la qualitat de vida de les persones, més rellevant que el mateix sistema de salut.

Un mapa de salut (figura 1) és una metàfora excel·lent per visualitzar la complexitat d'aquestes relacions, tant directes com indirectes. Els factors que condicionen la salut (determinants de salut) es poden considerar com una sèrie de lents concèntriques, una darrere de l'altra, que poden magnificar o disminuir l'acció d'altres factors que també condicionen l'òptica global de la salut. L'entorn construït determina la qualitat del medi, les activitats, les xarxes socials, els estils de vida de la població i, consegüentment, la salut.

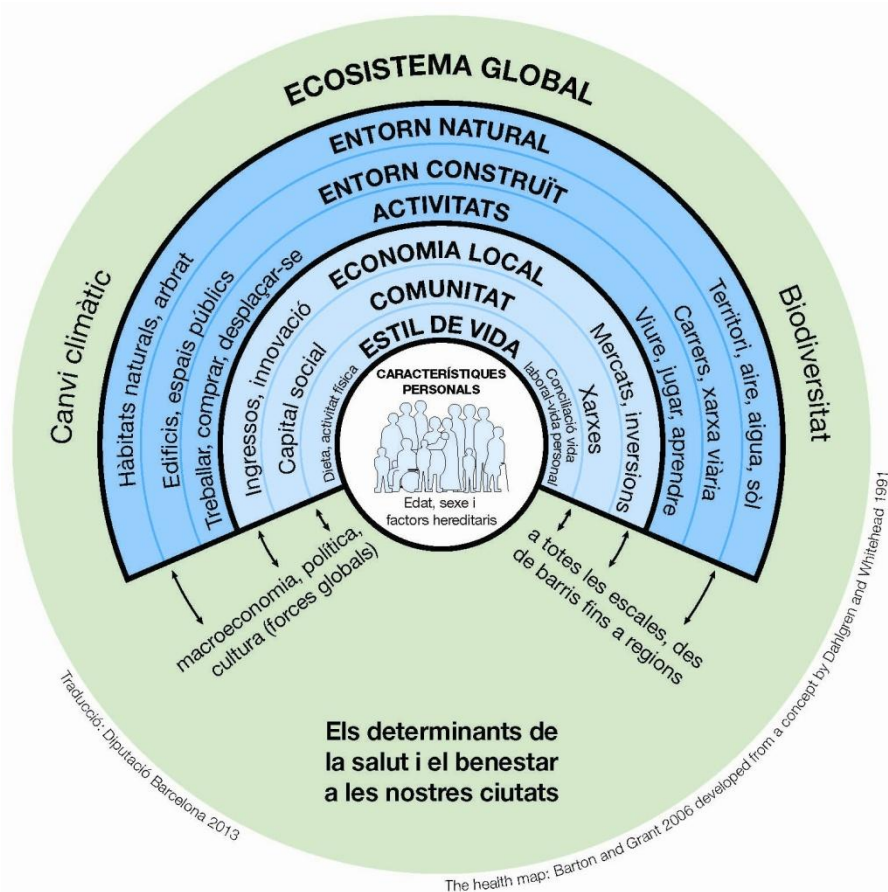


Figura 1. The Health Map. Barton and Grant, 2006; traduït per la Diputació de Barcelona, 2013.

Hi ha prou evidència científica de l'estreta relació entre la salut i l'entorn on les persones vivim i treballem (Barton, 2006). Aquesta relació, coneguda des de fa molts anys i reconeguda internacionalment, és complexa, amb impactes que poden ser directes o molt menys obvis. Per exemple, molts entorns urbans fomenten estils de vida sedentaris i contribueixen als problemes de salut més importants en l'actualitat, com l'obesitat i les malalties cardiovasculars. Aquests mateixos entorns promouen la dependència dels vehicles, amb un impacte ambiental clar, com la contaminació atmosfèrica i l'increment del soroll ambiental, dos factors de risc importants per a la salut. L'impacte també pot ser menys obvi, com la influència del transport urbà sobre l'aïllament i la cohesió social.

La *forma urbana* està relacionada, directament o indirectament, amb la incidència i la prevalença d'algunes de les principals causes de morbimortalitat: el sobrepès i l'obesitat, els problemes de salut mental, les lesions externes, les malalties respiratòries i les malalties cardiovasculars (Nieuwenhuijsen, 2016 i 2018; Giles-Corti, 2016). Els cinc factors sobre els quals l'urbanisme influeix de manera directa i que tenen una afectació directa sobre la salut són l'activitat física, la contaminació de l'aire, el soroll, l'efecte illa de calor i la disponibilitat de zones verdes (Mueller, 2017).

L'activitat física està lligada a diversos problemes de salut. Per exemple, hi ha evidència científica sobre el benefici de caminar quatre hores a la setmana, ja que redueix l'hospitalització per malalties del cor en un 30% si es compara amb caminar una hora (LaCroix, 1996). Caminar també pot millorar l'autoestima i alleugerir els símptomes de depressió i ansietat (Mobily, 1996). Així mateix, les persones amb malaltia pulmonar obstructiva crònica que caminen més redueixen a la meitat el seu risc d'anar a urgències (Garcia-Aymerich, 2006).

Les malalties cardiovasculars i cerebrovasculars són les causes més freqüents (aproximadament un 80%) de les morts prematures atribuïbles a la contaminació atmosfèrica, seguides de les malalties respiratòries i del càncer de pulmó (WHO, 2014). A més, la contaminació atmosfèrica contribueix a augmentar la incidència i la gravetat d'algunes malalties, com ara les afectacions respiratòries (asma, pneumònia i malaltia pulmonar crònica), les insuficiències cardíques i coronàries, la hipertensió arterial i la diabetis (Sunyer, 2016).

Pel que fa a la contaminació acústica, s'han relacionat els nivells alts de decibels que provoquen el trànsit rodat i els avions, per posar-ne un exemple, amb la hipertensió arterial coronària, l'accident vascular cerebral i la insuficiència cardíaca. Així mateix, el soroll crònic també pot causar malalties mentals, incloent-hi la depressió i l'ansietat, i pot afectar el desenvolupament cognitiu dels infants (Münzel, 2018). L'Organització Mundial de la Salut va

publicar el 2009 el document *Night noise guidelines for Europe*, on revisa l'evidència dels efectes del soroll nocturn sobre la salut i estima la magnitud del risc associat a aquest soroll. En aquest document posa de manifest que dormir és biològicament necessari i que destorbar el son s'associa a problemes de salut, especialment en infants. Per aquest motiu estableix com a recomanació no sobrepassar els 40 dB exteriors durant la nit.

El model de ciutat, per tant, però també l'estructura urbana i la seva ubicació territorial en el conjunt del país tenen una influència clara, entre d'altres, en la qualitat de l'aire, el nivell de soroll i la magnitud de les lesions de trànsit. De la mateixa manera, condicionen el nivell d'activitat física i en general la forma en què la gent viu i es relaciona, per esmentar alguns dels factors amb un fort impacte sobre la salut de la població.

Són més saludables els teixits urbans complexos, amb diversitat d'equipaments, serveis i llocs de treball, amb barreja d'usos i població, i varietat de tipologies edificatòries i espais públics. Aquest model facilita la vida quotidiana, la cohesió i la integració social, i crea un paisatge urbà que dona sentit de pertinença i afavoreix la sensació de seguretat a totes les persones que hi viuen.

En definitiva, com a conseqüència de les característiques físiques de l'entorn urbà i territorial, les persones s'animen a ser físicament actives i integrar-se i participar en la seva comunitat, i paral·lelament, el fan més saludable.

Sota aquesta evidència, és important generar sinergies entre els diferents àmbits de l'acció política per fomentar entorns urbans saludables i contribuir així a la millora de la salut de la població. Tenir present l'impacte sobre la salut del disseny de qualsevol element de les nostres ciutats i pobles (i específicament del planejament urbanístic) és un clar exemple de l'estratègia "Salut en totes les polítiques", ja que es requereix el treball conjunt entre diferents professionals.

Els edificis i la salut

Les persones passem entre el 90 i el 95% del nostre temps en algun edifici: l'habitatge, el lloc de treball, els espais d'oci i cultura... Aquests edificis, d'una manera o d'una altra, afecten o poden afectar la nostra salut, d'acord amb l'evidència científica generada en els darrers anys.

Els factors de les edificacions que poden estar relacionades amb la salut de les persones poden ser externs (entorn i context) o interns (temperatura, humitat, il·luminació, confort, ergonomia, materials, etc.). L'Escola de Salut Pública T. H. Chan de Harvard considera que en els edificis s'han de tenir en compte nou factors que influeixen en la salut: ventilació, qualitat de l'aire, temperatura, il·luminació, sorolls, qualitat de l'aigua, humitat, seguretat, pols i plagues. La relació, però és difícil de quantificar atès que els edificis són, per si mateixos, sistemes dinàmics complexos.

Existeix un consens general en el fet que els edificis tenen impacte sobre quatre dels grups de problemes de salut més importants: les malalties cardiovasculars, les malalties respiratòries, la salut mental i les lesions per causa externa. Així mateix, s'ha relacionat l'estança en determinats edificis amb un seguit de manifestacions clíniques i malestar d'una part important dels seus usuaris, que no estan lligades a cap causa concreta i que minven quan aquests usuaris deixen de freqüentar l'edifici. Aquest fet, va dur l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'any 1982, a acordar el terme de *Síndrome de l'Edifici Malalt* (SME) per definir-ho. Es tracta d'un problema d'ampli abast – la mateixa OMS, en un informe de l'any 1984, estimava que el 30 % dels edificis nous i reformats es podrien trobar en aquesta situació–, que afecta tot tipus de població i d'edificis: oficines, hospitals, llars d'infants, escoles... i que pot comportar problemes en l'àmbit laboral, com baix rendiment o absentisme amb la conseqüent repercussió econòmica.

Les malalties cardiovasculars i les respiratòries

Les malalties cardiovasculars són des del 2015 la primera causa de mort a Catalunya (28% de les defuncions). Pel que fa a les malalties respiratòries, van ser la tercera causa de mort a Catalunya l'any 2015, un 11% de totes les defuncions d'aquell any. Entre els principals factors de risc relacionats es troben el sedentarisme, l'obesitat, la contaminació ambiental, la temperatura i el soroll.

L'entorn on s'ubiquen els edificis i les facilitats per al desplaçament a peu o en bicicleta, així com el disseny del mateix edifici, que faci atractiu l'ús de les escales en comptes de

l'ascensor i tenir previst un lloc on deixar les bicicletes, són algunes de les principals accions que es poden emprendre per lluitar contra el sedentarisme.

Pel que fa a la contaminació de l'aire interior, molts són els factors que hi influeixen, entre ells l'entrada de contaminants exteriors, però també l'ús d'electrodomèstics amb combustió ineficient, els materials de construcció, la pintura, el mobiliari, els animals domèstics i les substàncies químiques utilitzades en l'àmbit domèstic i en la higiene personal.

D'altra banda, quan els entorns interiors dels edificis són massa càlids, hi ha evidència que augmenta la freqüència cardíaca, la respiració, els estats d'ànim negatius, i apareixen símptomes de fatiga (Lan, 2011), a més de mal de cap, irritació de gola, picor d'ulls i ulls plorosos, quan la humitat, la ventilació i la calor no són favorables (Bluyssen, 2015). Per evitar l'increment de temperatures interiors, s'han de tenir en compte diversos factors objectius, com poden ser la ventilació, la temperatura de l'aire, l'orientació, la radiació, la geografia, la densitat ocupacional, la velocitat de l'aire, l'estructura de la construcció, la humitat... a banda de factors subjectius, com són el nivell d'activitat metabòlica i l'aïllament tèrmic de la roba (De Dear, 2004; Salthammer, 2016). Per tant, el disseny de l'edifici té el potencial de mitigar aquesta exposició tèrmica o bé agreujar-la.

Així mateix, la humitat elevada s'ha relacionat amb asma i altres afeccions respiratòries. Concretament, l'Environmental Protection Agency (EPA) va estimar que el 21% dels casos d'asma eren deguts a aquest factor (Kanchongkittiphon, 2012).

Respecte a la contaminació acústica, l'Organització Mundial de la Salut recull els efectes descrits sobre la salut de les persones quan aquestes estan exposades a diferents nivells sonors. Entre aquests efectes, a més dels propis de l'oïda, com la fatiga auditiva, l'emascament auditiu i la hipoacúsia, n'hi ha d'altres de relacionats amb el sistema nerviós central, l'aparell cardiovascular, el digestiu, el respiratori, l'endocrí, el vestibular, el reproductor i el de la visió, a més d'efectes psicosocials, com ara dificultat de comunicació, pertorbació del repòs i descans i alteracions del somni nocturn, malestar, ansietat, estrès i disminució de la capacitat de concentració (WHO, 1999-2000).

Conseqüentment, la ventilació, l'aïllament de l'edifici del soroll i de la contaminació ambiental exterior, la regulació tèrmica interior, el confort, l'ús de materials de construcció i pintures no tòxics i el mobiliari de baixa emissió de substàncies químiques són necessaris per assegurar edificis més saludables.

La salut mental

Els trastorns mentals tenen un fort impacte social, sanitari, econòmic i una important repercussió en la qualitat de vida tant de les persones que en pateixen com les del seu entorn.

La probabilitat de tenir un trastorn mental s'incrementa a mesura que baixem en l'escala de la classe social i en el nivell d'estudis. El risc més elevat és per a les persones de comunitats amb desigualtats socials més elevades i amb un nivell baix de cohesió social, ja que moltes d'elles viuen en edificis amb condicions deficientes quant a la construcció i el manteniment.

Per poder minimitzar el risc de trastorn mental, les intervencions que es poden fer en les edificacions, entre altres aspectes, haurien de tenir en compte el següent:

- Potenciar la igualtat social, oferint diversitat i mixtura tipològica, flexibilitat i polivalència distributives.
- Facilitar l'accés a un habitatge digne i adequat, que disposi de condicions òptimes d'il·luminació, confort acústic, confort tèrmic...
- Preveure espais de trobada que afavoreixin la interacció entre persones.
- Concebre l'existència de zones verdes i/o làmines d'aigua en la proximitat dels edificis, ja que segons Wilson, que defensa la hipòtesi de la biofília, hi ha una connexió innata entre els humans i la natura (Wilson, 1984). Alguns estudis ho corroboren, atès que han observat que els alumnes d'aules amb accés a vistes d'espais verds experimenten una recuperació significativament més ràpida de l'estrès i la fatiga mental en comparació dels alumnes d'aules sense finestres o bé on les finestres donen a altres façanes d'edificis (Li, 2016).

Les lesions per causa externa

D'acord amb les dades presentades en l'Enquesta de salut de Catalunya (ESCA) de l'any 2015, la meitat del total d'accidents van tenir lloc en edificacions. Les accions que cal emprendre en aquest cas passen forçosament per millorar els nivells de seguretat dels edificis.

D'altra banda, el risc de lesions per causa externa també es podria relacionar amb la il·luminació dels edificis, ja que si l'exposició de la llum no és l'adequada es poden alterar els ritmes circadianis de l'organisme, cosa que dona lloc a trastorns del son (Cho, 2015). Aquests també tindran influència en els processos cognitius bàsics, com l'atenció, la memòria i l'aprenentatge, que queden afectats quan el cicle del son i la vigília s'interromp. Com a

conseqüència d'això, podem trobar múltiples resultats de salut negatius, com ara un major risc de lesions, malalties cròniques com la diabetis, malalties cardíques i fins i tot alguns tipus de càncer (Aries, 2015).

Altres malalties

A més d'aquests quatre grans grups, i del que ja s'ha comentat sobre la *síndrome de l'edifici malalt*, cal considerar les persones que pateixen d'alguna *síndrome de sensibilització central (SSC)*, com la sensibilitat química múltiple, la fibromiàlgia o la síndrome de fatiga crònica. Per a aquestes persones, el fet de tenir en compte criteris de salut ambiental, tant en la construcció com en la rehabilitació dels edificis, és un pas per garantir espais que no continguin factors que puguin acabar desequilibrant els seus sistemes biològics, atès que la seva tolerància és menor. El mateix cal tenir en compte en el cas de problemàtiques emergents com la lipoatròfia semicircular, relacionades amb nivells d'humitat relativa baixa i presència de camps elèctrics alterns i electroestàtics a l'interior dels edificis.

Així, doncs, la implementació d'estratègies per promoure edificis més saludables pot minimitzar els riscos per a la salut i millorar el benestar i la qualitat de vida de les persones que hi viuen, hi treballen o bé hi passen una part del seu temps.

Els aspectes socials de l'habitatge

La manca d'accés a un habitatge digne repercuteix en l'estat de salut mental i física de les persones que hi resideixen. Per exemple, les persones sense sostre tenen una elevada prevalença de trastorns crònics (Kuchel, 2002) i una esperança de vida menor que la mitjana general de la població (Hwang, 2011). La inseguretat residencial pot repercutir tant en la salut mental (major prevalença de depressió, ansietat, malestar psicològic o suïcidis) com en la salut física (major prevalença de mala salut percebuda, hipertensió, etc.) (Vásquez-Vera, 2017). Pel que fa a l'habitatge inadequat, aquest s'associa a insalubritat i amuntegament, que poden tenir conseqüències com malalties respiratòries, cardiovasculars, infeccions i lesions (Braubach, 2010). Finalment, la pobresa energètica té efectes sobre la salut mental i física (principalment per causes cardiovasculars i respiratòries), així com les dietes inadequades (Marí-Dell'Olmo, 2017).

L'associació entre l'accés a un habitatge adequat i la salut es pot explicar per quatre dimensions que es relacionen entre elles: (1) la llar, que inclou les condicions econòmiques, legals i emocionals de l'habitatge, és a dir, els costos relacionats amb la llar, la inseguretat en la tinença i el lligam emocional amb la llar; (2) les condicions físiques de l'habitatge, que inclou aspectes com l'infrahabitatge i l'amuntegament; (3) l'entorn físic, i (4) l'entorn social del barri on està situat l'habitatge. L'accés a un habitatge adequat, que inclou aquestes quatre dimensions, ve determinat pel sistema d'habitatge d'un país (que inclou les polítiques d'habitatge i el mercat d'habitatge), així com altres polítiques, com les del mercat laboral, polítiques redistributives i l'estat de benestar. Aquestes quatre dimensions afecten la salut física i mental de les persones que viuen a l'habitatge de forma diferent segons els diferents eixos de desigualtat (Novoa, 2014; Bonnefoy, 2007). A més, sovint les persones tenen problemes en més d'una d'aquestes dimensions a la vegada, com es va demostrar en un estudi que es va fer l'any 2012 a usuaris de Càritas Barcelona amb problemes d'habitatge, on es va observar que al voltant d'un 22% tenien humitats o fongs a casa i un 50% havien tingut alguna plaga greu el darrer any, percentatges que van ser del 5,5% i el 5%, respectivament, al conjunt de persones residents a Barcelona (Càritas, 2013).

L'Observatori de la Fédération Européenne des Associations Nationales Travaillant avec les Sans-Abri (FEANTSA) classifica les persones sense sostre i en exclusió residencial¹ en quatre categories (FEANTSA, 2005):

- Les persones sense sostre, sense cap tipus de refugi, que dormen al carrer.
- Les persones sense habitatge, que dormen en albergs o similars, però que no tenen un habitatge propi.
- Les persones amb habitatge insegur, que inclou les tinençes insegures, el risc de desnonament o la violència domèstica.
- Les persones amb habitatge inadequat, que viuen en estructures temporals o no convencionals (com caravanes) o en infrahabitatge o casos greus d'amuntegament.

La Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, defineix com a situacions d'utilització anòmala dels habitatges:

- *L'infrahabitatge*. L'immoble que, tot i que no té cèdula d'habitabilitat ni compleix les condicions per obtenir-la, es destina a habitatge.
- *La sobreocupació*. L'habitatge en què s'allotgen un nombre excessiu de persones, en consideració als serveis de l'habitatge i als estàndards de superfície per persona fixats a Catalunya com a condicionants d'habitabilitat.
- *La desocupació*. L'habitatge que roman desocupat permanentment, sense causa justificada, per un termini de més de dos anys.
- *El mobbing*. L'assetjament immobiliari, entès com tota actuació o omissió amb abús de dret que té per objectiu pertorbar la persona assetjada en l'ús pacífic del seu habitatge i crear-li un entorn hostil, ja sigui en l'aspecte material, en el personal o en el social, amb la finalitat última de forçar-la a adoptar una decisió no volguda sobre el dret que l'empara per ocupar l'habitatge.

D'altra banda, el Comitè de Drets Econòmics, Socials i Culturals (DESC) indica que l'estat ha de garantir un habitatge adequat, que es defineix per les característiques següents: seguretat jurídica en la tinença; disponibilitat de serveis, infraestructura i equipaments públics; preu accessible (els costos de l'habitatge no han d'impedir satisfer altres necessitats bàsiques); habitabilitat; accessibilitat física; localització adequada i adequació cultural.

¹ Classificació ETHOS (European Typology of Homelessness and Housing Exclusion).

A Catalunya, la problemàtica de l'habitatge és de gran magnitud i una de les més greus d'Europa (Kothari, 2008). Els darrers anys els preus del lloguer s'han disparat, a Catalunya un 17,5% entre els anys 2015 i 2017; els desnonaments han baixat un 5,4% a Catalunya durant el 2017 respecte a l'any anterior, segons dades publicades pel Consell General del Poder Judicial (CGPJ), però la quantitat de desnonaments és alarmant tant en l'àmbit de tot l'Estat com en l'àmbit català: 585.047 casos a Espanya i 95.000 a Catalunya del 2008 al 2017, un 65% dels quals correspon a l'àmbit català i un 85% a Barcelona ciutat, causats per la Llei d'arrendaments urbans (LAU). D'altra banda, d'acord amb les dades del cens del 2011, les últimes de què es disposa, aquell any un 7% del parc d'habitatge de l'Estat espanyol es trobava en estat deficient, dolent o ruïnós; un 7,4% de les llars es van endarrerir en el pagament dels costos relacionats amb l'habitatge (Enquesta de condicions de vida de l'any 2012, INE/IDESCAT), mentre que l'any 2006 aquesta xifra era d'un 4,7%; i l'any 2014, la pobresa energètica va afectar un 11,1% de les persones residents a l'Estat espanyol (Tirado, 2014).

En relació amb les polítiques públiques d'habitatge, el sistema espanyol és un dels que ofereix menys suport públic per reduir els problemes d'accessibilitat econòmica a l'habitatge. En primer lloc, els recursos que l'Estat espanyol destina a habitatge són el 0,03 % del PIB, molt per sota d'altres països europeus (1,5 %). A més, la despesa en habitatge es destina sobretot a la despesa fiscal, majoritàriament deduccions fiscals per compra d'habitatge (75%), i només un 25% es dedica a la despesa directa, mentre que a la UE la distribució és la inversa, el 75% es dedica a despesa directa (Sánchez Martínez, 2010). En segon lloc, Espanya és un dels estats de la Unió Europea amb els ajuts més baixos destinats al lloguer (Czischke i Pittini, 2007) i on el lloguer social representa només un 1-2% del total (Laino i Pittini, 2011). Aquesta xifra és molt inferior a la mitjana europea, que és d'un 15%, aproximadament, i es troba molt lluny de la d'altres països, com Holanda, amb un 32%, i de la que estableix la Llei catalana del dret a l'habitatge de 2007, que és d'un 15% per a l'any 2027.

Pel que fa a les persones sense llar no es disposa de dades suficients per conèixer la seva magnitud i fer-ne un seguiment: el problema té un component d'invisibilitat considerable. A tall d'exemple, les dades de què es disposa de la ciutat de Barcelona mostren que les persones sense llar han augmentat un 50% entre el 2008 i el 2017, malgrat que el nombre de recursos assistencials també ha augmentat (XAPSLL, 2017).

Així, doncs, cal garantir l'accés a un habitatge digne i adequat per tal d'evitar problemes d'exclusió residencial i sensellarisme. A més, tenint en compte que els efectes sobre la salut es distribueixen de forma desigual segons els eixos de desigualtat, cal fer especial èmfasi en els col·lectius vulnerables com les famílies amb pocs recursos, les famílies monoparentals, les

persones grans i les persones joves amb problemes d'emancipació. Cal també donar resposta als problemes de pobresa energètica i d'utilització anòmala de l'habitatge.

Criteris de consens

En aquest apartat es presenten els criteris generals de consens dels diferents grups de la Comissió Tècnica: planificació territorial i urbanística; construcció, manteniment i rehabilitació d'edificis, i aspectes socials de l'habitatge.

Cada grup ha elaborat un decàleg de criteris que es consideren essencials i que cal tenir en compte en les polítiques que s'empenguin per millorar la salut de la població des de l'òptica de l'urbanisme i l'habitatge. Alguns d'aquests criteris són comuns a més d'un grup i per això s'han volgut incloure en cada un d'ells fent èmfasi en la seva perspectiva concreta.

En el glossari es poden trobar les definicions dels termes tècnics que s'utilitzen en aquest apartat, remarcats amb color vermell.

Decàleg de la planificació territorial i urbanística

1. Impulsar estructures territorials i de ciutat amb densitats mitjanes.
2. Promoure l'ús mixt del sòl.
3. Garantir i propiciar la proximitat i l'accessibilitat a una xarxa d'espais lliures de qualitat.
4. Vetllar per una xarxa de mobilitat sostenible i saludable que promogui desplaçaments actius de la ciutadania.
5. Millorar les condicions ambientals a les ciutats.
6. Minimitzar el consum de recursos derivat del planejament urbanístic.
7. Vetllar per l'autosuficiència energètica promovent l'ecoeficiència i la sostenibilitat de l'entorn urbà i dels seus edificis.
8. Impulsar la construcció d'una xarxa d'equipaments i habitatges públics eficients i propers a la població.
9. Impulsar projectes urbanístics pensats per millorar la salut.
10. Fomentar la participació ciutadana durant el procés previ al planejament general

01. *Impulsar estructures territorials i de ciutat amb densitats mitjanes*. Concretament:

- Evitar la dispersió urbanística en el territori.
- Prioritzar la renovació i la rehabilitació.

- En municipis caracteritzats per l'especialització residencial i amb preponderància de l'habitatge unifamiliar, incrementar la densitat en certs àmbits, fomentar àrees de nova centralitat, i promoure el canvi en les tipologies d'habitatge i edificis en general.
- Preservar i millorar els sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals.

02. *Promoure l'ús mixt del sòl*, oferint un ampli, divers i pròxim ventall d'oportunitats i espais per satisfer les necessitats de la vida quotidiana:

- Evitar els models urbans basats en àrees monofuncionals, per reduir les distàncies entre els diferents usos i minimitzar les necessitats de desplaçament motoritzat.
- Promoure la barreja d'usos, no només des de l'òptica de reduir la distància mitjana de desplaçaments, sinó també per tal d'aconseguir que la vitalitat de l'espai públic es dissemini pel conjunt de la trama urbana i s'estengui al llarg de les diferents hores diürnes.
- Facilitar l'accessibilitat a béns, serveis i espais de relació.
- Fomentar la proximitat dels serveis bàsics de salut, educació, ocupació/treball, etc., per incrementar els nivells d'activitat física de la població; generar activitat i moviment al carrer i incrementar, d'aquesta manera, la vitalitat i la percepció de seguretat i promoure les relacions socials per crear un impacte positiu sobre la salut mental i la qualitat de vida.

03. *Garantir i propiciar la proximitat i l'accessibilitat a una xarxa d'espais lliures de qualitat*:

- Protegir i millorar els espais naturals inclosos en els entorns urbans.
- Fomentar el desenvolupament d'una xarxa d'espais lliures urbans (*espais verds i blaus*), físicament contínua i connectada amb les xarxes d'espais naturals.
- Conservar la *biodiversitat* del territori i assegurar-ne un ús sostenible, tot gestionant amb especial cura els sòls ocupats per ecosistemes fràgils o escassos i per hàbitats d'espècies amenaçades.
- Potenciar el *capital social* mitjançant un espai públic que promogui l'exercici físic, l'exposició a entorns amb una bona qualitat de l'aire i les relacions socials en favor de la millora de la salut mental dels seus usuaris.

04. *Vetllar per una xarxa de mobilitat sostenible i saludable que promogui desplaçaments actius* de la ciutadania, que desincentivi l'ús del vehicle privat a favor del transport públic i que faciliti l'accés als principals nodes d'activitat i als espais oberts, amb prioritat per als vianants i ciclistes (Navazo, 2015).

- Afavorir el *transport actiu* (a peu i en bicicleta) i els sistemes de transport col·lectiu.

- Reduir el trànsit de vehicles dins les ciutats amb un doble objectiu: reduir la contaminació atmosfèrica, l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle i el soroll, i alliberar espai públic per a usos ciutadans.
- Establir com a objectius del planejament, des d'un bon principi, objectius de *repartiment modal*, encaminats a potenciar els desplaçaments no motoritzats i el transport col·lectiu.

Aquests objectius s'han de basar en les millors pràctiques existents; s'han d'establir a l'inici del procés de planificació i finalment han de ser contrastats i validats a partir de les propostes realitzades. El canvi modal en detriment del vehicle privat necessita no només mesures d'estímul de la resta de modes (anar a peu, en bicicleta i en transport col·lectiu), sinó que també és necessària l'adopció de mesures explícites de dissuasió del vehicle privat des del planejament (pacificacions de carrers, reducció de places d'aparcament...).

05. *Millorar les condicions ambientals a les ciutats* i reduir els efectes de la contaminació i d'altres possibles factors de risc ambiental sobre la salut de les persones.

- Planificar els usos urbans tenint en compte no sobrepassar els nivells admissibles d'exposició de la població a la contaminació atmosfèrica i el soroll. Sempre que sigui possible, adoptar els objectius establerts per l'OMS (WHO, 2012).
- Tenir cura especial en ubicar els equipaments com les escoles i els hospitals en zones de baixa contaminació, pel que fa tant a les fonts de contaminació preexistents com a les previstes (infraestructures, centrals generadores d'energia, plantes de tractament de residus, etc.).
- Garantir el compliment de les regulacions vigents quant a nivells admissibles de contaminació lumínica.
- Preveure des del planejament, amb visió estratègica i de gran escala, una adequada ordenació i previsió de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar la radiació electromagnètica i els seus possibles efectes sobre la salut.
- Tenir en compte les necessitats d'espai per assegurar una correcta gestió dels residus urbans, facilitant-ne la recollida selectiva i evitant problemes de males olors, plagues, etc.
- Introduir criteris d'adaptació i *resiliència* al canvi climàtic en els plans urbanístics. En aquest sentit, són elements clau potenciar els espais naturals en l'àmbit urbà pels seus beneficis en la regulació climàtica (reduir els efectes d'illa de calor, creació de zones d'ombra) i evitar els creixements urbanístics en territoris vulnerables als impactes del canvi climàtic.

06. *Minimitzar el consum de recursos* derivat del planejament urbanístic:

- Racionalitzar el consum de sòl i el foment d'un ús més sostenible del territori prioritzant la *regeneració de l'estructura urbana* i la reutilització de teixits preexistents.
- Tenir en compte els *recursos bàsics* (energia, aigua, qualitat del sòl...) de què es disposa a l'hora de densificar determinats nuclis i urbanitzacions, així com per a la identificació de zones òptimes per a nous desenvolupaments urbans.
- Intentar *minimitzar el consum d'aigua*, fomentant l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

07. *Vetllar per l'autosuficiència energètica*, promovent l'*ecoeficiència* i la sostenibilitat de l'entorn urbà i dels seus edificis.

Les noves àrees residencials han de ser com més autosuficients energèticament millor i s'han de dissenyar de manera que redueixin la demanda energètica, maximitzant l'ús d'energies renovables i locals. En aquest sentit és important:

- Implementar l'obligació que el 2020 tots els nous edificis construïts siguin de consum energètic gairebé nul (article 27.2 de la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, de canvi climàtic). Aquestes mesures suposen un estalvi important en el consum d'energia i de recursos i, consegüentment, una reducció de la contaminació ambiental i una millora de la salut pública.
- Reservar espais per a la instal·lació d'energies renovables en sòl urbà (aprofitant cobertes, infraestructures lineals, etc.).

08. *Impulsar la construcció d'una xarxa d'equipaments i habitatges públics eficients i propers a la població* que garanteixi el seus drets a la salut, l'educació, la cultura i l'allotjament i que serveixin d'exemple de construcció sostenible en favor d'una societat més saludable.

- Planificar la distribució i localització dels diferents equipaments sobre el territori; preveure una distribució convenientment esglaonada i entrelaçada d'equipaments, per tal de procurar la major permeabilitat al territori i a la població, afavorint la igualtat d'oportunitats a través de la implementació de xarxes de dotacions capaces d'interactuar i estendre al màxim la seva oferta de serveis, sense perdre de vista els trets diferencials i les especificitats de cada àmbit; però també cal reforçar la dotació d'equipaments d'àrees degradades per facilitar la seva revitalització i potenciar la seva capacitat d'intercanvi amb altres barris i zones de la ciutat.
- Afavorir la creació d'habitatge protegit en la trama consolidada, en la ciutat existent i compacta, i no només en els nous creixements. Augmentar les reserves mínimes

obligatòries de sòl per a habitatge protegit en sòl urbanitzable i crear-ne en sòl urbà consolidat.

09. *Impulsar projectes urbanístics pensats per millorar la salut:*

- Prioritzar figures de planejament que possibilitin el desenvolupament de projectes d'intervenció integral (plans de millora urbana, modificacions de planejament).
- Impulsar l'urbanisme "tou", com l'ús temporal dels espais buits, com a mecanisme per donar sortida a situacions difícils d'afrontar des del planejament urbanístic clàssic (per calendari, falta de recursos, etc.). Aquest tipus d'urbanisme possibilita solucionar problemes de salubritat o satisfer demandes ciutadanes diverses amb el consegüent benefici social.

10. *Fomentar la participació ciutadana durant el procés previ al planejament general i mentre se'n faci la redacció*, per tal de copsar les opinions dels veïns, fer-los-en partícips i involucrar-los en la presa de decisions que els afectaran.

Decàleg de la construcció, manteniment i rehabilitació d'edificis

1. Triar preferentment entorns segurs, allunyats de fonts de contaminació, ben comunicats i accessibles.
2. Tenir en compte criteris passius i d'eficiència energètica tant en la nova construcció com en la rehabilitació.
3. Promoure l'autosuficiència energètica.
4. Prioritzar la rehabilitació i adaptació dels edificis existents enfront de l'obra nova.
5. Pensar l'edifici tenint en compte les persones que n'han de fer ús.
6. Promoure l'ús de materials i instal·lacions que aportin confort i no siguin factors de risc per a la salut dels usuaris.
7. Vetllar perquè el disseny i la ubicació dels sistemes de subministrament aliens a l'habitatge no esdevinguin font de problemes de salut.
8. Promoure una ventilació i il·luminació suficients i adequades a les necessitats de les persones i al seu confort.
9. Promoure un ús i manteniment responsables dels edificis.
10. Informar i formar els diferents professionals que intervenen en el disseny, construcció, rehabilitació i manteniment dels edificis i habitatges, sobre la importància i la relació amb la salut que tenen les seves professions.

01. Triar preferentment *entorns segurs*, allunyats de fonts de contaminació, ben comunicats i accessibles:

- Conèixer, i si escau descartar, aquells entorns amb factors de risc ambientals que puguin significar un risc per a la salut: contaminació química, acústica, lumínica, camps electromagnètics, radiacions (gas radó), etc. En aquest sentit, cal garantir una distància de seguretat dels habitatges, escoles i hospitals amb les infraestructures que poden esdevenir una font de contaminació.
- Garantir la interconnexió dels edificis entre els diferents equipaments tenint en compte que han d'estar ben comunicats i han de ser accessibles per a tothom, des del punt de vista de les diferents capacitats dels tipus de població: transport públic, a peu o en bicicleta.
- Garantir una senyalització adequada dels edificis, que permeti a qualsevol persona amb algun tipus de discapacitat poder-los localitzar fàcilment.
- Garantir l'accés físic i visual a una zona verda o blava propera.

02. En la fase de disseny, tenir en compte els *criteris passius*, en primer lloc, i d'*eficiència energètica*, en segon lloc, tant en la nova construcció com en la rehabilitació, per evitar situacions de pobresa energètica i malbaratament de recursos:

- Promoure sistemes constructius bioclimàtics i eficients.
- Tenir en compte la millor orientació per garantir la il·luminació natural i ventilació creuada.
- Preveure el manteniment preventiu a l'hora de dissenyar l'edifici i lliurar el llibre de l'edifici que ha d'incorporar la planificació.

03. Promoure l'*autosuficiència energètica* des de tots els àmbits, sobretot des dels poders polítics, de manera que no s'aprovin normes enfrontades a l'aprofitament de l'energia solar i altres fonts renovables, com el Reial decret 900/2015, de 9 d'octubre, d'"impost al sol".

04. *Prioritzar la rehabilitació i adaptació* dels edificis existents enfront de l'obra nova. La major incidència d'emissió de CO₂, quan es construeix un edifici, es produeix en els fonaments, l'estructura i els tancaments, que d'altra banda són els tres elements que en la major part de les rehabilitacions no es toquen; per tant, el fet d'allargar la vida útil d'aquests grans elements disminueix les emissions de CO₂ de l'edifici.

05. Pensar l'edifici *tenint en compte les persones* que n'han de fer ús:

- Centrar el disseny en les persones que han de fer ús de les seves instal·lacions o serveis, amb l'objectiu d'obtenir espais confortables i agradables. Fer les escales més visibles o accessibles que els ascensors per promoure l'activitat física, sense deixar de garantir-hi l'accessibilitat a qualsevol persona (diversitat funcional).

- Garantir la visibilitat i seguretat de les zones d'accés i els recorreguts, sense oblidar els possibles espais verds que formin part de l'edifici.
- Fomentar la participació ciutadana en el disseny dels edificis comunitaris, cosa que permet crear un sentiment de pertinença a la comunitat que, al seu torn, promou veritables xarxes i ajuda a fomentar el capital social.
- Preveure un pla funcional que garanteixi l'atenció a la diversitat de les persones, i que garanteixi la flexibilitat suficient per adaptar-lo als canvis en funció de noves necessitats.
- Integrar els coneixements en neurociències sobre com la percepció espacial afecta el cervell humà i la seva conducta.

06. Promoure l'ús de *materials i instal·lacions* que aportin confort i no siguin factors de risc per a la salut dels usuaris. No es tracta només de posar èmfasi en la part d'eficiència energètica, sinó també en la salut, controlant el soroll, la humitat, la temperatura, la toxicitat dels materials i de l'aire, la ionització i l'adaptació al canvi climàtic:

- Utilitzar materials, productes, equips i sistemes constructius bioclimàtics, eficients i que no puguin ser font de problemes de salut i que garanteixin la qualitat de l'ambient interior, evitant la introducció de factors de risc ambiental de naturalesa física, química i/o biològica.
- Ser més exigents en el disseny i l'execució de les instal·lacions elèctriques, fomentant les bones pràctiques, amb l'objectiu de minimitzar els camps elèctrics i magnètics de baixa freqüència.
- Aconseguir la qualitat lumínica desitjada per a les diferents activitats del dia seguint patrons cronobiològics.
- Escollir materials i sistemes constructius amb mínimes emissions d'elements químics (COVs, COPs, fibres...).
- Promoure l'ús de materials més saludables per a les conduccions i dipòsits d'aigua de consum humà. En el moment de la rehabilitació, substituir els materials de construcció que estan prohibits per nocius, com ara el plom i el fibrociment.
- Promoure la instal·lació de tancaments que garanteixin l'aïllament enfront de la contaminació acústica en funció de les fonts de soroll de cada entorn: trànsit, obres públiques, mercats, zones d'oci, aeroports..., de manera que a l'interior de l'habitatge es respectin els nivells recomanats per l'OMS per a les diferents activitats quotidianes dels usuaris (WHO, 1990-2000) (WHO/Europe, 2009).
- Promoure l'ús de materials segurs especialment per fer front als incendis.

- Promoure l'ús de materials dissipatius i instal·lacions elèctriques que permetin una adequada derivació a presa de terra, per evitar l'aparició de casos amb lipoatròfia semicircular.

07. Vetllar perquè el disseny i la ubicació dels *sistemes de subministrament* aliens a l'habitatge no esdevinguin font de problemes de salut:

- Preveure en el planejament urbanístic que les estacions transformadores d'energia siguin lluny de zones d'alta permanència, igual que de les línies de mitjana i alta tensió, i obligar les subministradores a fer controls periòdics de les emissions.
- Minimitzar les emissions d'alta freqüència de les telecomunicacions per evitar que l'exposició crònica acabi sensibilitzant l'organisme, fins a arribar a una pèrdua de tolerància. Es proposa seguir les recomanacions de l'ICNIRP i de l'OMS sobre nivells d'exposició màxims de la població, així com la resolució 1815/2011 del Parlament Europeu i crides internacionals d'experts, tot aplicant el principi de precaució, especialment pensant en la població més sensible.
- Fomentar l'ús d'aigua de xarxa com a font de subministrament segura i controlada.
- Promoure sistemes de depuració centralitzats, en els casos necessaris.

08. Promoure una *ventilació i il·luminació* suficients i adequades a les necessitats de les persones i al seu confort:

- Promoure la ventilació natural en la fase de disseny, sempre que sigui possible.
- Fer un control integral de la qualitat de l'aire, en sistemes mecànics de ventilació forçada, tenint en compte la suma de diversos elements: la composició de l'aire, la temperatura, la humitat i l'*electroclima*.
- Prevenir les fonts d'humitat en les seves diferents modalitats (condensació, capil·laritat, filtracions) per tal d'evitar la presència de fongs i d'altres agents biològics.
- Optimitzar i prioritzar la llum solar, en aquelles estances que més ho necessiten.
- Adequar la qualitat lumínica de la il·luminació artificial a les diferents activitats i hores del dia: prioritzar no només la quantitat de llum, sinó també la qualitat de la llum.
- Instal·lar una adequada il·luminació en les àrees comunes, pàrquings i punts d'accés als edificis per millorar-ne la seguretat.

09. Promoure un *ús i manteniment responsables dels edificis*:

- Promoure que els promotors, constructors o rehabilitadors dels edificis d'ús residencial facilitin el llibre de l'edifici, incloent-hi el manual d'ús, manteniment, funcionament i formes de consum responsable.

- Disposar d'un pla de manteniment general de les zones comunes, clavegueram, ascensors, incendis...
- Promoure campanyes de sensibilització ciutadana sobre:
 - o La importància de l'aigua com a recurs escàs. Cal fomentar-ne l'estalvi mitjançant pautes de conducta diària, l'emmagatzematge, la reutilització i el reaprofitament pluvial.
 - o La necessitat d'estalvi de l'energia. Cal fomentar la rehabilitació d'habitatges de baix rendiment energètic, l'ús racional de la calefacció, de l'aire condicionat, de la il·luminació i dels aparells electrodomèstics. Promoure l'elecció d'aparells eficients (A+ o A).
 - o L'impacte sobre la salut dels materials que es trien en l'acabat de mobiliari, pintures i tèxtil. Cal prioritzar els de baixa emissió de COV, fibres i partícules.
 - o La importància de la renovació de l'aire a l'interior dels habitatges. Cal proporcionar pautes de ventilació natural als usuaris sense que el consum energètic se'n ressenti.
 - o La importància d'una bona il·luminació natural i artificial. Cal promoure l'ús de lluminàries per millorar el consum i el confort lumínic, prioritzant la qualitat visual a cada moment del dia.
 - o L'ús responsable dels productes químics. Cal prioritzar els de menor perillositat per al medi ambient i la salut (productes de neteja, ambientadors, insecticides...).
 - o La contaminació elèctrica, magnètica i electromagnètica derivada de l'ús dels diferents aparells domèstics. Cal proporcionar pautes d'ubicació i ús d'aquests aparells.
 - o La necessitat que els ambients interiors siguin espais lliures de fum de tabac per protegir els fumadors passius.

10. *Informar i formar els diferents professionals* que intervenen en el disseny, construcció, rehabilitació i manteniment dels edificis i habitatges, sobre la importància i la relació amb la salut que tenen les seves professions:

- Incloure el concepte *salut i habitatge* dins els currículums professionals d'arquitectes, enginyers, arquitectes tècnics, formació professional lligada a la construcció (pintors, manyans, fusters, paletes...), urbanistes, etc.
- Conscienciar sobre la repercussió positiva de l'ús de determinats materials (fustes, pedres naturals...) en la construcció i la rehabilitació dels habitatges, incloent-hi la relació des dels tècnics cap a la societat (els usuaris).

Decàleg dels aspectes socials de l'habitatge

1. Incrementar la despesa pública destinada a la promoció de l'accés a un habitatge digne i adequat i al seu manteniment.
2. Incrementar el parc d'habitatge públic de lloguer social.
3. Posar en marxa polítiques orientades perquè els preus del lloguer siguin accessibles.
4. Evitar els desnonaments per motius econòmics i reduir els seus impactes negatius.
5. Implementar polítiques per eliminar el sensellarisme.
6. Evitar la sobreocupació.
7. Evitar les situacions d'infrahabitatge.
8. Aplicar mesures per reduir la pobresa energètica i garantir l'accés a subministraments bàsics.
9. Sensibilitzar el món acadèmic i els professionals vinculats directament al camp de l'habitatge sobre la importància de la relació entre el seu disseny i la salut.
10. Avaluar les polítiques d'habitatge que s'implementin, tenint en compte el seu efecte sobre la salut i les desigualtats socials.

01. *Incrementar la despesa pública destinada a la promoció de l'accés a un habitatge digne i adequat i al seu manteniment.* És necessari dotar econòmicament les línies de desplegament en matèria d'habitatge, de forma suficient i eficaç:

- Situar la despesa pública d'habitatge als nivells de la Unió Europea.
- Incentivar econòmicament formes alternatives d'accés a l'habitatge (masoveria urbana, cooperatives, cessions d'ús...).

02. *Incrementar el parc d'habitatge públic de lloguer social.* Aquest increment es pot aconseguir de diferents formes:

- Construir habitatge públic en règim de lloguer i habitatge dotacional.
- Comprar habitatges i edificis, a través de diferents mecanismes, com per exemple el tanteig i retracte o la compra sota preu de mercat.
- Mobilitzar el parc d'habitatges buits tant de grans tenidors com de petits propietaris.
- Fomentar i divulgar els possibles models existents d'accés a l'habitatge, més enllà de la compra i el lloguer, la copropietat, la propietat temporal, les cooperatives d'habitatge en model de cessió d'ús o la masoveria urbana.

03. *Posar en marxa polítiques orientades perquè els preus del lloguer siguin accessibles.* Qualsevol mesura de polítiques d'habitatge desplegada des de l'àmbit públic també afecta la regulació dels preus del mercat privat. Aquestes mesures poden ser:

- Regular els pisos d'ús turístic. L'augment d'aquests pisos disminueix el parc de lloguer per als residents i n'augmenten el preu.
- Crear mesures de foment per al compliment de l'índex de referència dels preus de lloguer, com ara bonificacions fiscals per als propietaris que l'apliquin o incloure el deure de comunicació en l'oferta i la signatura del contracte de lloguer, i millorar l'índex de manera que tingui en compte el nivell adquisitiu de les famílies i no el preu de mercat.
- Impulsar la rehabilitació dels habitatges que estiguin en mal estat per ser llogats a través de línies de subvenció directa, microcrèdits o subrogació de les obres per part de l'Administració a canvi de la cessió de l'habitatge a la borsa de mediació social.
- Fomentar la cessió d'habitatges buits a les borses de lloguer social a través de bonificacions fiscals a la captació d'habitatge (IBI, impostos sobre les construccions i obres).
- Incrementar el pressupost destinat a les ajudes al lloguer.
- Obrir les convocatòries d'ajuts al lloguer durant tot l'any.
- Iniciar el període de pagament de les ajudes amb la resolució provisional de l'expedient.

04. *Evitar els desnonaments per motius econòmics i reduir els seus impactes negatius:*

- Fomentar la difusió dels serveis de mediació davant els desnonaments, tant per a casos d'impagament d'hipoteca com de lloguer, i facilitar la feina que ja fan aquests serveis.
- Difondre el protocol entre l'ens local i el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, i fomentar que tots els municipis el signin, per tal que els procediments de desnonaments que afectin unitats de convivència vulnerables es comuniquin amb temps suficient a serveis socials.
- En cas de no poder evitar el desnonament, garantir el real·lotjament immediat en un habitatge digne i accessible, intentant que sigui al mateix barri per tal de no trencar la xarxa social de les persones afectades i que no es tracti d'una solució temporal.
- Valorar la possibilitat d'oferir atenció psicològica als infants o altres membres vulnerables d'afectats en processos de desnonaments.

05. *Implementar polítiques per eliminar el **sensellarisme**.*

- Estudiar la realitat del problema a tots els municipis (magnitud, característiques de les persones afectades...), per poder-ne fer un seguiment.

- Aplicar mesures del tipus “*Housing First*” en lloc del model tradicional per etapes, de manera que les persones accedeixin directament a un habitatge, sense passar per etapes intermèdies, com podria ser un alberg.
- Fomentar el treball interdisciplinari per donar resposta a aquesta problemàtica (habitatge, serveis socials, serveis sanitaris i salut pública).

06. *Evitar la sobreocupació.* Les administracions han d’impulsar polítiques orientades a erradicar les situacions il·legals de sobreocupació i han d’actuar sobre els responsables directes que poden ser sancionats. Amb aquesta finalitat es poden aprovar programes d’inspecció. En les actuacions per corregir les situacions de sobreocupació, s’han de preveure mesures per acollir les persones afectades. Amb aquesta finalitat, cal treballar juntament amb els serveis d’atenció social corresponents:

- Implementar mesures que facilitin la denúncia de situacions irregulars.
- Crear protocols intraadministració i interadministració que assegurin la coordinació dels òrgans competents.
- Executar les vies d’inspecció previstes en la Llei del dret a l’habitatge.

07. *Evitar les situacions d’infrahabitatge.* Les administracions han d’impulsar polítiques orientades a erradicar les situacions il·legals d’infrahabitatge. El control d’aquest estat es farà a través de programes d’inspeccions sobretot per evitar que aquests immobles siguin venuts, llogats o cedits com a habitatges. De la mateixa manera que en les intervencions en habitatges desocupats, s’han de preveure mesures per acollir les persones que ocupen aquests immobles:

- Implementar mesures que facilitin la denúncia de situacions irregulars.
- Crear protocols intraadministració i interadministració que assegurin la coordinació dels òrgans competents.
- Executar les vies d’inspecció previstes en la Llei del dret a l’habitatge.

08. *Aplicar mesures per reduir la pobresa energètica i garantir l’accés a subministraments bàsics* (aigua, llum i gas) a tots els habitatges:

- Garantir l’aplicació de la Llei 24/2015, de 29 de juliol, de mesures urgents per afrontar l’emergència en l’àmbit de l’habitatge i la pobresa energètica.
- Aplicar les sancions a les companyies subministradores que vulnerin la Llei 24/2015.
- Potenciar les intervencions integrals (que incloguin formació a l’usuari i intervenció en l’habitatge) per pal·liar la pobresa energètica.

- Sensibilitzar amb recomanacions la població general a través dels mitjans de comunicació i materials sobre com es poden millorar les prestacions de la llar i l'estalvi energètic.
- Sensibilitzar i establir protocols de coordinació entre els professionals de l'àmbit de la salut i dels serveis socials per tal d'identificar situacions de risc relacionades amb la pobresa energètica.
- Promoure intervencions estructurals d'eficiència energètica i de rehabilitació d'edificis mitjançant línies de subvencions, desgravacions fiscals, bonificacions, etc.

09. *Sensibilitzar el món acadèmic i els professionals* vinculats directament al camp de l'habitatge sobre la importància de la relació entre el seu disseny i la salut:

- Incloure matèries específiques durant la formació acadèmica que relacionin la salut i les desigualtats socials amb l'habitatge.
- Oferir cursos de formació continuada a través dels col·legis professionals que difonguin les evidències científiques existents entre salut i habitatge.

10. *Avaluar les polítiques d'habitatge que s'implementin, tenint en compte els efectes que tenen sobre la salut i les desigualtats socials.*

- Promoure que en el disseny de polítiques d'habitatge s'inclougui, com aspecte fonamental al llarg de tot el procés, l'avaluació del seu impacte sobre la salut i les desigualtats socials.
- Instar als observatoris d'habitatge a incloure la perspectiva de la salut i de la qualitat de vida de la població en els estudis i les actuacions que realitzin

Bibliografia

Articles

1. Aries MBC, Aarts MPJ, Van Hoof J. Daylight and health: a review of the evidence and consequences for the built environment. *Lighting Research and Technology*. 2015;47(1):6-27.
2. Barton H, Grant M. A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*. 2006;126(6): 252-3. ISSN 1466-4240 developed from the model by Dahlgren and Whitehead, 1991.
3. Bluysen PM, Roda C, Mandin C, Fossati S, Carrer P, De Kluizenaar Y, Mihucz VG, De Oliveira Fernandes E, Bartzis J. Self-reported health and comfort in “modern” office buildings: first results from the european officair study. *Indoor Air*. 2015;26 (2):298-317.
4. Bonnefoy X. Inadequate housing and health: an overview. *Int J Environ Pollut*. 2007;30:411-29.
5. Braubach M, Fairburn J. Social inequities in environmental risks associated with housing and residential location—a review of evidence. *Eur J Public Health*. 2010;20(1):36-42.
6. Carceller X, Torrents JM, López J. POUM. Avaluació ambiental en el planejament urbanístic. Generalitat de Catalunya: Departament de Medi Ambient i Habitatge. 2006. CPSV. Centre de Política de Sòl i Valoracions. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/content/home/ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/publicacions/documentos/01.pdf
7. Cho Y, Ryu SH, Lee BR, Kim KH, Lee E, Choi J. Effects of artificial light at night on human health: a literature review of observational and experimental studies applied to exposure assessment. *Chronobiology International*. 2015;32(9):1294-310.
8. Comitè Europeu de les Regions. La salud en las ciudades: el bien común. Plenari núm. 123, 11-12 de maig de 2017. Dictamen 2017/C 306/08. Disponible a: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IR6620&from=ES>
9. Czischke D, Pittini A. Housing Europe 2007. Review of social. A: CECODHAS, European Social Housing Observatory. Co-operative and public housing in the 27 EU member states. Brussel·les; 2007.
10. De Dear R. Thermal comfort in practice. *Indoor Air*. 2004;14:32-9.
11. FEANTSA. Tipologia europea de sensellarisme i exclusió residencial. 2005. Disponible a: <http://www.feantsa.org/download/ethos3742009790749358476.pdf>

12. Giles-Corti B, Vernez-Moudon A, Reis R, Turrell G, Dannenberg AL, Badland H, Foster S, Lowe M, Sallis JF, Stevenson M, Owen N. City planning and population health: a global challenge. *Lancet*. 2016 Dec 10;388(10062):2912-24.
13. Hwang SW, Gogosis E, Chambers C, Dunn JR, Chambers C, Dunn JR, Hoch JS, Aubry T. Health status, quality of life, residential stability, substance use, and health care utilization among adults applying to a supportive housing program. *J Urban Health*. 2011;88:1076-90.
14. Kanchongkittiphon W, Mendell MJ, Gaffin JM, Wang G, Phipatanakul W. EHP-Indoor environmental exposures and exacerbation of asthma: an update to the 2000 review by the institute of medicine. 2012.
15. Kothari M. Informe del relator especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado. Consejo de Derechos Humanos. 2008. Disponible a: www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/7session/A-HRC-7-16-Add2_sp.doc
16. Kushel MB, Perry S, Clark R, Moss AR, Bangsberg D. Emergency Department Use among the Homeless and Marginally Housed: Results From a Community-Based Study. *Am J Public Health*. 2002;92:778-84.
17. Laino E, Pittini A. Housing Europe review 2012. The nuts and bolts of European social housing systems. CECODHAS Housing Europe. Brussel·les; 2011.
18. Lan L, Wargocki P, Wyon DP, Lian Z. Effects of thermal discomfort in an office on perceived air quality, SBS symptoms, physiological responses, and human performance. *Indoor Air*. 2011;21(5):376-90.
19. Li D, Sullivan WC. Impact of views to school landscapes on recovery from stress and mental fatigue. *Landscape and Urban Planning*. 2016; 148:149-58.
20. Marí-Dell'Olmo M, Novoa AM, Camprubí L, Peralta A, Vázquez-Vera H, Bosch J, Amat J, Díaz F, Palència L, Mehdipanah R, Rodríguez-Sanz M, Malmusi D, Borrell C. Housing Policies and Health Inequalities. *Int J Health Serv*. 2017;47:207-32.
21. Mueller N, Rojas-Rueda D, Basagaña X, Cirach M, Cole-Hunter T, Dadvand P, Donaire-Gonzalez D, Foraster M, Gascon M, Martinez D, Tonne C, Triguero-Mas M, Valentín A, Nieuwenhuijsen M. Health impacts related to urban and transport planning: A burden of disease assessment. *Environment International*. 2017;107:243-57.
22. Münzel T, Schmidt FP, Steven S, Herzog J, Daiber A, Sorensen M. Environmental noise and the cardiovascular system. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018;71(6).

23. Navazo M. L'avaluació ambiental de la mobilitat en el planejament urbanístic: criteris i recomanacions. Generalitat de Catalunya: Departament de Territori i Sostenibilitat. Manuals d'avaluació ambiental, 7; 2015.
24. Nieuwenhuijsen, Mark J. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. 11th International Conference on Urban Health; 2014 març 6; Manchester, Regne Unit.
25. Nieuwenhuijsen MJ. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. Environ Health. 2016 març 8;15 Suppl 1:38.
26. Nieuwenhuijsen MJ. Influence of urban and transport planning and the city environment on cardiovascular disease. Nature Reviews Cardiology. 2018.
27. Novoa AM, Bosch J, Díaz F, Malmusi D, Darnell M, Trilla C. El impacto de la crisis en la relación entre vivienda y salud. Políticas de buenas prácticas para reducir las desigualdades en salud asociadas con las condiciones de vivienda. Gac Sanit. 2014 junio 28;Suppl 1:44-50.
28. Salthammer T, Uhde E, Schripp T, Schieweck A, Morawska L, Mazaheri M, Clifford S. Children's well-being at schools: impact of climatic conditions and air pollution. Environment International. 2016;94:196-210.
29. Sánchez Martínez MT. El coste de la política de vivienda en España. A: Maldonado L, coord. La política de vivienda en España. Madrid: Ed. Pablo Iglesias; 2010.
30. Stanek LW, Brown JS, Stanek J, Gift J, Costa DL. Air pollution toxicology, a brief review of the role of the science in shaping the current understanding of air pollution health risks. Toxicol Sci. 2011;120:Suppl:S8-27.
31. Tirado S, Jiménez L, López JL, Martín J, Perero E. Pobreza energética en España. Análisis de tendencias. Madrid: Asociación de Ciencias Ambientales; 2014.
32. Vázquez-Vera H, Palència L, Magna I, Mena C, Neira J, Borrell C. The threat of home eviction and its effects on health through the equity lens: A systematic review. Soc Sci Med. 2017;175:199-208.
33. Wilson EO. Biophilia. Cambridge: Harvard University Press; 1984.

Guies de referència

- Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Habitatge, Àrea de Drets Socials. Unitat Contra l'Exclusió Residencial (UCER); 2016. Disponible a: <http://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxius-documents/unitat-contra-exclusio-residencial-ucer.pdf>
- Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Habitatge, Àrea de Drets Socials, Ajuntament de Barcelona. Unitat Contra l'Exclusió Residencial (UCER). Informe d'activitat 2016; 2017.
- CatSalut. Regió Sanitària Camp de Tarragona. Unitat d'Atenció al Ciutadà. Protocol per atendre persones sense llar i/o amb risc d'exclusió social; 2015. Disponible a: http://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/catsalut_territori/camp_tarragona/publicacions/atencio-a-les-persones-sense-sostre.pdf
- Center for Active Design. Active Design Guidelines; 2010. Disponible a: <https://centerforactivedesign.org/guidelines/>
- Consell d'Europa. Assemblea parlamentària. Resolució 1815. Versió final. The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment; 2011. Disponible a: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>
- Consorci Sanitari de Barcelona. Servei de Qualitat i Intervenció Ambiental. Agència de Salut Pública de Barcelona. Direcció de Protecció de la Salut. Contaminació atmosfèrica i salut; 2017.
- Diputació de Barcelona. Guia *online* d'entorn urbà i salut. Disponible a: <https://www.diba.cat/web/entorn-urba-i-salut/guia-online>
- Diputació de Barcelona. El ahorro de agua doméstica. Guía del usuario; 2010. Disponible a: <https://www1.diba.cat/liblioteca/pdf/49525.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Secretaria d'Habitatge, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Quantificació i distribució territorial de la població mal allotjada, d'acord amb el repte 5 del Pacte nacional per a l'habitatge 2007-2016; 2009. Disponible a: http://ccsegarra.cat/observatori_social/admin/uploads_doc/biblioteca_doc_3107201_292856_5_Informe_mal_allotjament.pdf
- Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Guia bàsica sobre l'avaluació ambiental del planejament urbanístic a Catalunya.
- Generalitat de Catalunya. Informe anual 2013 del nivell d'exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència a Catalunya; 2014.
- Generalitat Valenciana. Direcció General de Salut Pública. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. Urbanisme, paisatge i salut. Revista Viure en Salut. 2017;109.

- IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable. 2010. Disponible a: http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11406_Guia_Practica_Energia_3ed_A2010_509f8287.pdf
- Junta de Andalucía, Unión Europea i Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN). Urbanismo, medio ambiente y salud.
- Línea verde. Smart City. Ceuta. Ahorro energético en el hogar. Disponible a: <http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/consejos-ambientales/ahorro-energetico-en-el-hogar/ahorro-energetico-en-el-hogar.pdf>
- NHS. London Healthy Urban Development Unit. Healthy urban planning checklist. 2014. Disponible a: <https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2014/04/Healthy-Urban-Planning-Checklist-March-2014.pdf>
- PAH Barcelona. Valoració dels 2 anys de polítiques públiques d'habitatge de l'alcaldeessa Ada Colau. 2017. Disponible a: <https://pahbarcelona.org/wp-content/uploads/2017/10/Informe-2-anys-Ada-Colau-PAHBcn.pdf>
- Sunyer J, Álvarez M, Nieuwhuisen M. 2016. Impacte de la contaminació atmosfèrica a la ciutat de Barcelona en la salut. La salut a Barcelona 2015. Agència de Salut Pública de Barcelona. Disponible a: <http://www.aspb.cat/arees/la-salut-en-xifres/salut-barcelona/>
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). Urbanization and development: emerging futures. World Cities Report. 2016.
- WHO. Burden of disease from Ambient Air Pollution for 2012 – Summary of results. World Health Organization; 2014. Disponible a: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf
- WHO. Methodological guidance for estimating the burden of disease from environmental noise; 2012. Disponible a: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/179117/Methodological-guidance-for-estimating-the-burden-of-disease-from-environmental-noise-version-2.pdf?ua=1
- WHO. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. The WHO European Centre for Environment and Health. Environmental burden of disease associated with inadequate housing; 2011.
- WHO/Europe. Night noise guidelines for Europe; 2009. Disponible a: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2009/night-noise-guidelines-for-europe>

- WHO. Guidelines for community noise; 1990-2000. Disponible a: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/activities/development-of-who-environmental-noise-guidelines-for-the-european-region>
- Xarxa d'Atenció a Persones Sense Llar (XAPSLL). Recomanacions sobre el tractament informatiu de les persones sense llar. Eines i recomanacions per als mitjans de comunicació i representants polítics; 2017.

Glossari

Accessibilitat: possibilitat d'accedir a instal·lacions, espais i activitats, dintre i fora de la localitat i/o barri, per a tot tipus de persones, posant especial èmfasi a garantir-ho a les persones amb mobilitat reduïda i aquelles no usuàries de vehicle motoritzat.

Biodiversitat: variabilitat d'organismes vius d'un territori; comprèn la diversitat dins de cada espècie, entre les espècies i dels ecosistemes.

Capital social: és una mesura del sentit de pertinença a una comunitat de les persones que l'integren, i de la seva capacitat de col·laborar i compartir objectius. Es refereix, en definitiva, a les xarxes i connexions entre les persones d'una comunitat que contribueixen a la cohesió social.

Densitats mitjanes: densitat entre els 50 i 75 habitatges per hectàrea.

Ecoeficiència: es refereix al fet de proporcionar béns i serveis a un preu competitiu, que satisfaci les necessitats humanes i la qualitat de vida, alhora que es redueix progressivament l'impacte ambiental.

Electroclima: càrrega elèctrica que es pot mesurar en un ambient interior causada, principalment, per la ionització de les partícules que la componen motivades per camps elèctrics estàtics i alterns.

Espais blaus: zones obertes, situades dins o a prop d'una àrea urbana, amb presència d'aigua (riu, llac, estany, litoral).

Espais verds: zones obertes, situades dins o a prop d'una àrea urbana, ocupades principalment per espècies vegetals com arbres, arbustos, etc.

Forma urbana: resultat de l'organització física dels elements de la ciutat.

Repartiment modal: percentatge de viatgers que utilitzen cadascun dels mitjans de transport.

Resiliència: capacitat d'un sistema (ja sigui un individu, un ecosistema o una ciutat) de fer front als canvis i continuar el propi desenvolupament.

Sensellarisme: segons la classificació ETHOS (European Typology of Homelessness and Housing Exclusion), el *sensellarisme* inclou tant les situacions de sense sostre (quan la persona no disposa d'un espai físic per viure) com de sense habitatge (quan la persona disposa d'un espai físic, encara que no en tingui la titularitat legal i que l'espai no reuneixi les condicions necessàries de privacitat per considerar-lo un espai propi. Inclou aquelles persones que pernocten en equipaments públics o d'entitats socials).

Síndrome de l'edifici malalt : D'acord amb la definició feta per l'OMS, el 1982, el terme s'aplica als edificis on més del 20% dels usuaris habituals expressa queixes de malestar o

presenta símptomes que no es poden relacionar amb cap motiu aparent o causa específica, tan sols amb l'estança en l'edifici, de tal manera que aquests augmenten quan el temps de permanència dins l'edifici augmenta, i disminueixin i, fins i tot, desapareixen quan se n'allunyen.

Transport actiu: totes aquelles formes de transport no motoritzat que impliquen activitat física, com caminar o anar en bicicleta. Aquest terme també inclou el desplaçament a distàncies llargues en transport públic, que requereixi fer una part del trajecte caminant o en bicicleta.

Ús mixt del sòl: quan l'ús del sòl inclou una barreja d'edificis residencials combinats amb altres activitats, que poden ser comercials, de serveis, institucionals, llocs d'oci i espais verds.