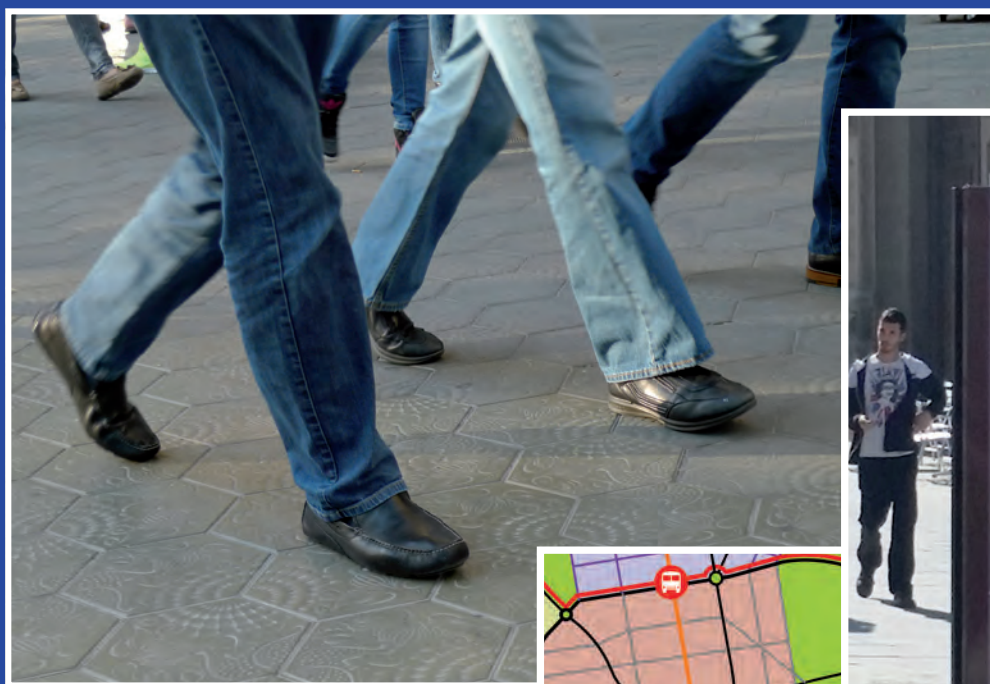


25

dossier tècnic de seguretat viària



Manual de senyalització urbana d'orientació per a vianants



servei català de

Trànsit



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Manual de senyalització urbana d'orientació per a vianants

Presentació

El vianant és un dels elements centrals, com a col·lectiu vulnerable, del Pla estratègic de seguretat viària 2014-2020 que va aprovar el Govern de la Generalitat de Catalunya el 14 de gener de 2014.

Paral·lelament, el Pla estratègic de turisme de Catalunya 2012-2016 estableix la redacció del Manual de senyalització territorial i temàtica turística urbana. Així mateix el Decret 66/2014, de 13 de maig, de regulació dels serveis d'informació, difusió i atenció turística, estableix la publicació dels manuals de senyalització turística urbana i rural per a vianants.

Tanmateix, no podem separar turisme i residents: instal·lar una senyalització a la via pública ha de ser útil per a tothom, i per això celebrem la fluïda col·laboració que s'ha generat entre els tres departaments de la Generalitat de Catalunya participants, les dues grans entitats municipalistes, l'Ajuntament de Barcelona i l'associació Catalunya Camina, que ha donat com a fruit el present manual.

Cada vegada hi ha un ús més intensiu de l'espai públic a les nostres ciutats, amb nous protagonistes de la mobilitat, amb un creixement exponencial dels desplaçaments no motoritzats, amb nous espais de pacificació i més carrers de plataforma única o velocitat reduïda. L'entorn urbà a Catalunya, a més, amb conurbacions cada vegada més àmplies, ha esdevingut un dels primers reptes de la seguretat viària, perquè aquest ús intensiu de l'espai públic comporta un augment del risc.

És per això que aquest dossier tècnic ens dona noves eines d'orientació a l'hora de fer desplaçaments a peu amb itineraris de vianants, amb indicacions d'accessibilitat, amb una connectivitat pensada també en relació amb els punts intermodals de transport públic i de xarxa de grans rutes, i no només tenint en compte els residents, sinó també els visitants i els turistes.

Pretén ajudar els responsables de la mobilitat urbana municipal a analitzar i fer la selecció de destinacions a senyalitzar, així com a definir les ubicacions més adequades per implantar els senyals verticals en els carrers.

En aquest nou dossier tècnic, en definitiva, fruit del treball de la Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària i del Grup de Treball GT32, de Fixació de Criteris de Senyalització Viària de la Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària, fem una renovada apologia de la mobilitat segura, sostenible i saludable que encarna principalment el vianant.

Servei Català de Trànsit



	Presentació	1
1	Introducció	4
	1.1 Dades de mobilitat	4
	1.2 La seguretat viària (vegeu l'annex 1.c)	5
	1.3 La Llei de la mobilitat	6
2	Objectiu del Manual	8
	2.1 Incentivar els desplaçaments a peu	8
	2.2 La senyalització urbana per a vianants com a eina de la gestió pública	10
3	Marc reglamentari existent	11
4	La xarxa de mobilitat per a vianants	13
	4.1 Què és una xarxa de vianants?	13
	4.2 Les illes de vianants	13
5	El pla director de senyalització urbana per a vianants	16
	5.1 Definició	16
	5.2 Els itineraris per als vianants	16
	5.3 L'accessibilitat dels itineraris	17
	5.4 La connectivitat urbana i interurbana	18
	5.5 L'usuari, receptor de la senyalització	18
	5.6 El paisatge urbà	19

6	Què senyalitzar?	20
	6.1 Senyalització d'elements permanents	20
	6.2 Les activitats no permanents	20
	6.3 Els diferents tipus de nodes/recursos. No tot és senyalitzable	21
	6.4 Determinació dels recursos i destinacions a senyalitzar (vegeu l'annex 3.c)	21
	6.5 Determinació de les àrees d'influència	24
7	Característiques de la senyalització urbana per a vianants	25
	7.1 Requisits	25
	7.2 Actualització i manteniment	25
8	Com senyalitzar	27
	8.1 Tipologia i característiques bàsiques dels senyals en funció del seu objectiu	27
	8.1.1 El model de senyal direccional	27
	8.1.2 El model de tòtem orientatiu/informatiu	32
9	On senyalitzar	34
10	Conclusió	35
	Annex 1	36
	1.a Dades de mobilitat urbana	36
	1.b Dades d'afluència turística	38
	1.c Dades de sinistralitat a Catalunya.	38
	Annex 2	40
	Normativa aplicable (resum i enllaços)	40
	Annex 3	44
	3.a Disseny tècnic dels senyals	44
	3.a.1 Disseny tècnic dels pictogrames de vianants i d'itinerari accessible	45
	3.b Disseny tècnic dels tòtems	46
	3.c Els pictogrames	48
	Annex 4	50
	Proposta d'estructura d'un plec de prescripcions tècniques per al subministrament i instal·lació dels senyals	50
	Annex 5	51
	Bibliografia consultada	51

1

Introducció

La senyalització d'orientació per a vianants és un servei essencial de les poblacions tant per als seus habitants com per als visitants, que contribueix en gran mesura a la imatge de la mateixa ciutat. A partir de l'anàlisi de dues variables, la mobilitat de residents, visitants i turistes, per una banda, i la sinistralitat, per l'altra, es fa palesa la importància i la necessitat d'elaborar un manual pràctic on es mostrin les bases per crear una senyalització vertical d'orientació i d'informació per als vianants, en el medi urbà, que permeti generar, respectant els principis de sostenibilitat, un entorn agradable que convidi a caminar amb seguretat.

La necessitat de disposar d'unes recomanacions per desenvolupar una senyalització específica per a vianants en àmbit urbà es planteja per la gran quantitat de desplaçaments no motoritzats que podem observar a les dades de mobilitat urbana de què disposem.

1.1 Dades de mobilitat

L'última Enquesta de mobilitat obligada general de Catalunya (2006) reflecteix que el 70% dels desplaçaments es fan dins del propi municipi i que prop del 60% dels desplaçaments interns són fets a peu d'inici a fi. En la mateixa enquesta queda patent que el 45% dels viatges que es realitzen en tot el territori català es fan íntegrament a peu i amb bicicleta —viatges no motoritzats. Aquestes dues xifres reflecteixen una dinàmica en matèria de desplaçaments que ha guanyat pes els darrers anys, tot relegant els viatges motoritzats a un segon terme.

Si analitzem les dades de mobilitat obligada en la primera corona metropolitana de Barcelona (22 municipis en total, 10 analitzats) de l'any 2011, s'observa que, excepte Barcelona ciutat i Castelldefels, més de la meitat de tots els viatges es fan com a mobilitat no motoritzada. A més a més, s'hi han de sumar els desplaçaments a peu, tant cap a la parada de transport públic com de retorn.

Així doncs, resulta obvi que, per satisfer les necessitats dels ciutadans, una informació dels itineraris urbans, com entrar i sortir del casc urbà i quins camins seguir cap a la resta del territori, és essencial. En la nostra societat, una senyalització per a vianants és un servei bàsic.

Explotació de l'última Enquesta de mobilitat quotidiana general a Catalunya el 2006

- El 45,1% de tots els desplaçaments són no motoritzats.
- El 71% dels desplaçaments queden dins del municipi.
- Prop del 60% de viatges interns en els municipis catalans són a peu, sense comptar amb les etapes de viatges que constituïen l'accés al transport públic i al vehicle privat.
- El 51% dels viatges de les dones són a peu o amb bicicleta, en comparació amb el 39% dels homes.

El turisme (vegeu l'annex 1.b)

Els turistes són aquells visitants que viatgen a una destinació principal fora del seu entorn habitual i, com a mínim, hi fan una pernoctació.

Catalunya és un territori amb una gran capacitat d'atreure turistes i visitants de moltes procedències diferents. L'any 2014 el territori català va rebre més de 31 milions de turistes, dels quals gairebé un 54% van ser estrangers, gairebé el 13% de la resta de l'Estat i aproximadament un 33% procedents de Catalunya. Al voltant del 62% del turisme de persones no residents a Catalunya s'han desplaçat fins a la seva destinació en mitjans diferents del cotxe i l'autocar. Se'n pot deduir que, a banda de la possibilitat d'utilitzar cotxes de lloguer, es desplaçaran bàsicament a peu o utilitzaran el transport públic. **Això implica la necessitat de disposar d'itineraris senyalitzats als principals recursos turístics i als nodes de transport públic.**

La manera de descobrir l'entorn on es "fa turisme" inclou sempre visites a peu, la qual cosa genera un flux important de vianants que cal afegir a les dades de mobilitat del país i que necessiten una senyalització correcta per tal d'orientar-se. Cal recordar que una bona senyalització farà més còmoda l'estada del turista, sigui quin sigui el seu origen, i generarà una major previsió de retorn.

Si tenim en compte que la meitat de la despesa del turisme estranger a Catalunya correspon al transport i a l'allotjament, hi ha una altra meitat per a despeses que repercuteixen directament a la destinació: una bona senyalització per a vianants pot ser un bon incentiu per a la despesa (comerç, cultura...).

1.2 La seguretat viària (vegeu l'annex 1.c)

L'augment de vianants morts i ferits greus al país entre el 2009 i el 2011, amb estabilització el 2012 i el 2013, indica que convenen accions fermes per augmentar la protecció dels vianants —especialment en zona urbana. Una manera de reforçar la protecció és donar més informació als vianants.

Una part important dels sinistres amb vianants i conductors implicats tenen relació amb una falta de línia visual entre les dues parts del sinistre. Un terç dels atropellaments amb morts i ferits greus tenen lloc a les interseccions. Un estudi de mobilitat detectava que, per cada quilòmetre de desplaçament, hi ha aproximadament tres vegades més perill per a un vianant que per a un conductor.

Amb la informació als vianants s'aconsegueix una certa concentració de vianants en passos on també la seguretat queda més patent.

També és de primera necessitat que el vianant tingui clar que existeix una xarxa viària amb disseny segur que ajuda a caminar per la zona urbana i connectar amb municipis veïns. La seguretat del vianant està també relacionada amb la informació en els senyals d'aquests eixos bàsics.

Els diferents sistemes viaris i de mobilitat es van planificar pensant en el trànsit rodat i sovint les cruïlles resulten poc segures per als vianants. Hem de tenir en compte també que no tots els vianants tenen la mateixa percepció de la velocitat, del temps i de l'espai: nens i joves difereixen molt del que pot percebre un adult o una persona d'edat avançada, i les seves habilitats són també molt diferents.

Cal, doncs, incorporar la persona que va a peu i les seves necessitats en els projectes de disseny i de gestió de la mobilitat per tal d'assegurar una seguretat adaptada a tothom.

El risc, com és obvi, sempre existirà, tanmateix és necessari i indispensable generar punts d'informació o de creuament segurs que permetin reduir-lo al màxim.

Els vianants són, doncs, el col·lectiu més vulnerable, als quals cal prestar una especial atenció en matèria de seguretat viària, per la qual cosa i en la línia de reduir l'accidentalitat en l'àmbit urbà, els plans locals de seguretat viària han d'incloure un apartat específic dedicat a aquest col·lectiu.

Dins d'aquesta lògica, nombroses poblacions de Catalunya estan integrant ja els vianants en el seu pla, i creiem que pot ser útil disposar d'un marc general de referència per desenvolupar projectes pensats per als vianants que responguin a criteris comuns.

1.3 La Llei de la mobilitat

La Llei 9/2003, de la mobilitat, estableix en el seu article 1 que els principis i els objectius de la gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les mercaderies han de tenir com a base la sostenibilitat i la seguretat.

També s'estableixen els principis, els objectius i els altres requisits que han de desenvolupar-se tant en les Directrius Nacionals de Mobilitat com en els plans directors o els plans de mobilitat urbana.

En tots ells es potencia el foment de l'ús de la bicicleta i dels desplaçaments a peu, a més de garantir el dret dels ciutadans a l'accessibilitat en unes condicions de mobilitat adequades i segures i amb el mínim impacte ambiental possible. Deixa clar que la mobilitat més sostenible té prioritat sobre la menys sostenible. Això eleva la importància dels no motoritzats i —entre ells, els vianants— dins del marc de la planificació, l'atenció i la informació per als vianants.

introducció

Aquest manual es vol alinear directament amb els objectius definits a les Directrius Nacionals de Mobilitat, en la directriu 13:

Objectiu principal i la seva concreció:

Promoure l'ús dels desplaçaments per mitjans no mecànics augmentant la seguretat i la comoditat dels vianants i ciclistes.

- Fomentar la creació d'una xarxa d'itineraris atractiva i segura per a vianants.
- Fomentar la creació d'itineraris segurs per a escolars.
- Incrementar la seguretat dels vianants amb una il·luminació nocturna suficient i un disseny urbanístic adequat.
- Planificar la senyalització d'orientació específica per a vianants i ciclistes, especialment a l'entorn dels punts de connexió amb la xarxa de transport públic.

El Decret 344/2006 desenvolupa el detall de la Llei de mobilitat i deixa clar que la majoria de les accions urbanístiques i els plans de mobilitat (regionals i urbans) han d'incloure plans per als no motoritzats, els seus projectes, els seus eixos i la seva visualització.

2 objectiu del manual

Objectiu del Manual

L'objectiu del present Manual és esdevenir una guia pràctica per als responsables municipals per acompanyar-los en el desenvolupament d'una política innovadora i sostenible de promoció dels desplaçaments a peu, pensant en els residents, els turistes i les persones de pas. Una eina per ordenar el territori i promoure'n la vitalitat econòmica.

Les recomanacions, dissenys i criteris que es descriuen fan referència únicament a la senyalització vertical d'orientació i d'informació per als vianants en medi urbà, element essencial de suport per generar un entorn amable que convidi a caminar amb seguretat.

2.1 Incentivar els desplaçaments a peu

Senzillament perquè ofereixen un seguit d'avantatges per als residents, per als visitants i per als turistes. Aquests avantatges superen l'àmbit de l'ordenació urbana en sentit estricte i entren en àmbits molt diversos que repercuteixen en la qualitat de vida de les persones.

Entre els avantatges més evidents de caminar podem enumerar:

- Caminar és saludable i no suposa una despesa (àmbit de la salut).
- Caminar és bo per afavorir el comerç urbà i l'economia local. Genera un coneixement de l'activitat econòmica de l'entorn que ajuda a recordar l'oferta comercial (àmbit econòmic).
- Caminar permet saber el temps orientatiu que es triga en un determinat itinerari (àmbit personal i laboral).
- Caminar per itineraris recomanats contribueix a la seguretat viària i ciutadana i a la seva percepció (àmbit de la seguretat).
- Caminar no és contaminant i ajuda a produir menys residus (àmbit de la sostenibilitat).
- Caminar incentiva la utilització del transport públic, si la xarxa de mobilitat per a vianants es vincula a la xarxa de transport públic (àmbit de sostenibilitat).
- Caminar per una població ajuda els visitants a percebre la manera de viure dels residents, a conèixer millor la destinació, no únicament els seus monuments sinó també les persones que la fan possible. És un acostament a la realitat del lloc visitat.

objectiu del manual

Carrer on es cohabitava amb vehicles



El mateix carrer, ara de vianants



2.2 La senyalització urbana per a vianants com a eina de la gestió pública

Una bona senyalització per a vianants sobre una xarxa coherent de mobilitat és un element essencial per crear una imatge actual, sostenible, positiva i acollidora de la ciutat. No hem d'oblidar que són els responsables municipals qui han de gestionar la imatge de la ciutat en l'imaginari de la gent. Si no es treballa la imatge de la població, aquesta es genera tota sola, segons interressi els prescriptors, i no té per què ser sempre la que es considera adient. Cada vegada més municipis són conscients d'això i fan inversions en màrqueting i publicitat per ser assimilades a una imatge determinada.

Entre els **avantatges** més evidents de considerar la senyalització per a vianants com una eina de gestió podem enumerar:

- Les persones que van a peu, en apreciar un entorn ben senyalitzat, pensat per a elles, se senten més segures, la por d'extraviar-se desapareix i entren en el cercle positiu descrit en el paràgraf anterior. La ciutat és percebuda com a més acollidora.
- Amb la senyalització d'itineraris per a vianants, els responsables municipals poden, paradoxalment, canalitzar millor el trànsit rodat, atès que es fa fàcil anar dels aparcaments o dels nodes de transport públic a la destinació dins la població.
- Els itineraris orientatius i els senyals informatius ajuden a posar en valor el patrimoni que es vol promocionar, i en conseqüència a rendibilitzar inversions fetes en àmbits no estrictament urbanístics com el de la cultura, l'esport, l'oci, zones comercials...
- La senyalització per a vianants permet canalitzar els fluxos de persones cap als recursos turístics més freqüentats per allà on convé a la població, tot generant una activitat econòmica comercial en el recorregut.
- La senyalització per a vianants permet promocionar nous recursos tot posant-los en valor, disminuint la pressió sobre els més freqüentats i ampliant l'àrea beneficiada per l'activitat turística.
- La senyalització urbana per a vianants és una eina per generar una percepció i una imatge determinada de la població.
- La senyalització urbana és un element essencial del paisatge urbà, en el qual ha d'integrar-se sense trencar-ne l'harmonia, però complint sempre el seu objectiu amb els seus atributs, entre ells la visibilitat. Aquest concepte obliga a fer una planificació conjunta de la senyalització per a vianants, tot evitant la improvisació.

Amb aquest *Manual de senyalització urbana per a vianants* entrem en la dinàmica de moltes poblacions europees on la persona esdevé el protagonista, tant en la seva vessant de resident com de visitant i de turista.

3 marc reglamentari existent

Marc reglamentari existent

A continuació se cita una selecció bàsica de normativa vigent aplicable a la senyalització urbana per a vianants. La normativa seleccionada fa referència essencialment a dos aspectes: la mobilitat urbana i l'accessibilitat, ambdós essencials per al disseny d'un pla per a vianants.

A l'annex 2 pot consultar-se el resum del contingut de la norma i l'enllaç a la norma completa, per tal de facilitar la consulta a la normativa.

La selecció conté normativa catalana, normativa estatal i recomanacions internacionals, així com tres enllaços a ordenances municipals vigents que poden resultar útils com a exemples que ja s'apliquen actualment (vegeu l'annex 2).

Taula resum de la normativa seleccionada

	Accessibilitat	Mobilitat i urbanisme
Normativa catalana	Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat	Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat
	Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat (vigent mentre no s'aprovin les disposicions reglamentàries de desplegament de la Llei 13/2014, de 30 d'octubre)	Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada
		Decret 362/2006, de 3 d'octubre, pel qual s'aproven les Directrius Nacionals de Mobilitat
		Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat
		Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme

	Accessibilitat	Mobilitat i urbanisme
Normativa estatal	Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad	
	Real decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones	
	Real decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte parar personas con discapacidad	
	Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados	
		Ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el texto articulado sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial
Recomanacions internacionals	Instrument de ratificació de la Convenció sobre els Drets de les Persones amb Discapacitat, fet a Nova York el 13 de desembre de 2006	
		Carta Internacional del Caminar, Walk 21

4 la xarxa de mobilitat per a vianants

La xarxa de mobilitat per a vianants

4.1 Què és una xarxa de vianants?

La xarxa de vianants és el conjunt dels principals itineraris emprats en els desplaçaments a peu en relació amb els centres atractius i generadors de desplaçaments.

La xarxa ha de ser contínua, amb itineraris adaptats i segurs mitjançant l'eliminació de les possibles barreres arquitectòniques existents (guals per a vianants amb disseny millorable, graons aïllats, mobiliari urbà mal ubicat, etc.). Sempre que sigui possible, aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la dels municipis veïns.

Aquestes xarxes de vianants permeten millorar la qualitat de vida dels ciutadans, incrementen la seguretat del vianant pel fet que disminueix el nombre de vehicles i també comporten la reducció de la contaminació, inclosa l'acústica. L'activitat comercial a les xarxes de vianants en resulta afavorida en permetre el passeig més pausat.

La xarxa d'itineraris per a vianants ha de connectar amb els indrets on es generen un nombre important de desplaçaments a peu o amb aquells punts on es produeix intermodalitat. I cal definir-la amb criteris de seguretat que permetin evitar els accidents de trànsit.

Com a viari més idoni per establir itineraris per a vianants es poden escollir els carrers d'ús exclusiu per a vianants, els carrers de convivència i els carrers de zona 30, tot procurant aconseguir una ruta clara i directa. Han de ser continus, formant una xarxa que, juntament amb els itineraris de vianants que passen per carrers convencionals, es complementi amb voreres i cruïlles accessibles i segures.

Aquestes xarxes per a vianants han d'estar coordinades amb les parades del transport públic per garantir una bona accessibilitat.

Quan passin fora dels nuclis consolidats de població, si passen pel costat de la xarxa viària s'han de segregar i protegir de forma adequada.

4.2 Les illes de vianants

Entenem per **illa de vianants** determinades àrees de la ciutat en les quals, com a norma general, cal prioritzar la circulació de vianants i prohibir totalment o parcialment la circulació i l'estacionament de vehicles, excepte a les zones especialment senyalitzades. La prohibició parcial pot articular-se al voltant del concepte d'espais o del concepte d'horaris.

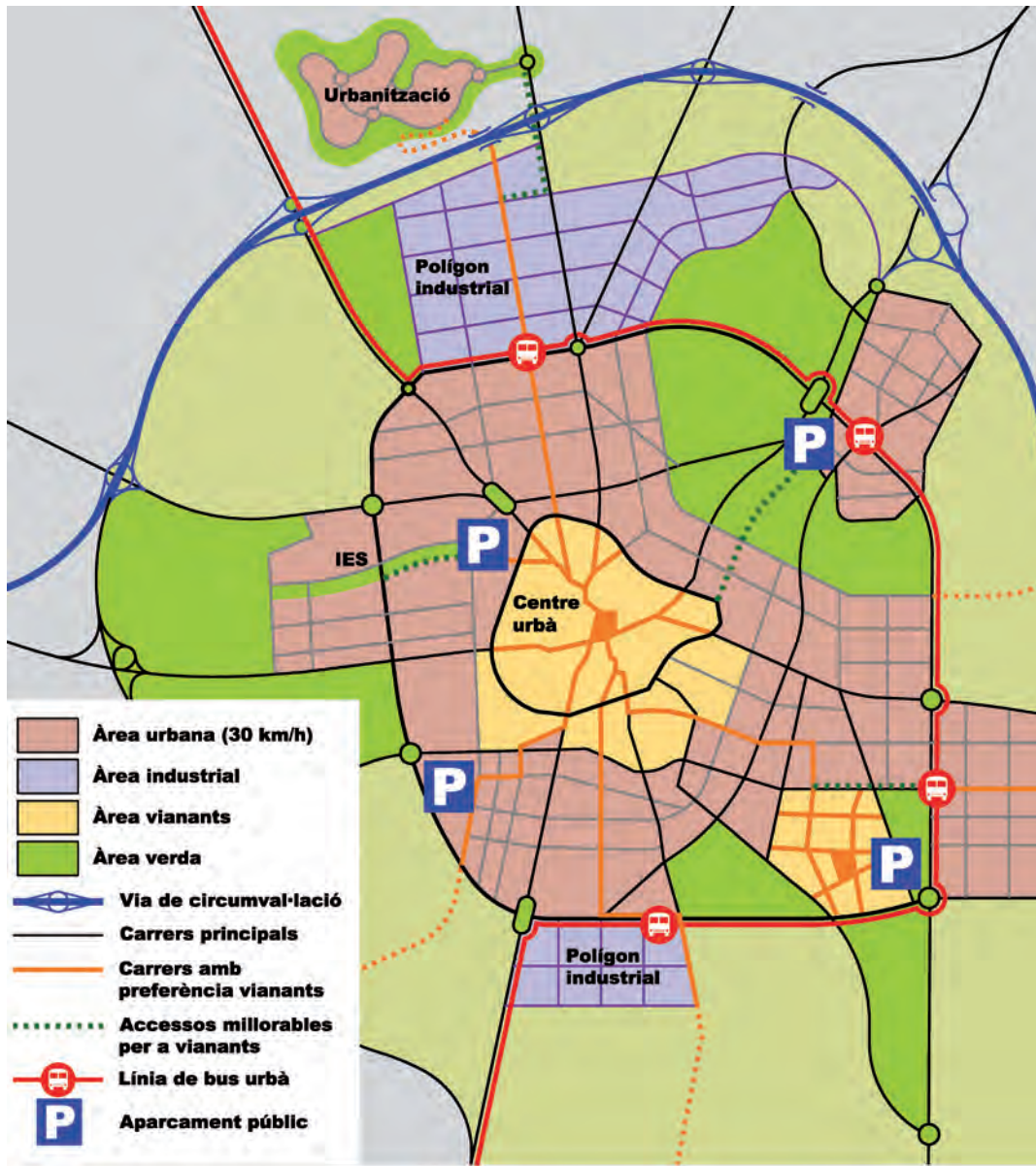
Les característiques urbanístiques que ha de tenir una **illa de vianants** són:

- Mesures orientades per fer plataforma única.
- L'espai destinat als vianants no hauria de ser inferior als 3 metres d'amplada.
- Línies guia per orientar les persones invidents: cap al metro, als passos de vianants, graons aïllats, escales i rampes, les parades de transport, grans espais oberts.
- Vies adaptades a les persones de mobilitat reduïda.
- Intensificació de la il·luminació.
- Millores en el disseny del mobiliari urbà dedicat al descans o a l'espera (bancs i punts de descans).
- Millora del disseny de les parades d'autobús incorporant-hi l'accés a nivell.
- Punts d'informació amb distribució gratuïta de mapes de la ciutat.
- Punts d'informació digital.
- Campanyes de sensibilització de la ciutadania.



la xarxa de mobilitat per a vianants

Esquema tipus d'una xarxa de mobilitat amb itineraris i illes de vianants



Font: Elaboració pròpia

5

el pla director de senyalització urbana per a vianants

El pla director de senyalització urbana per a vianants

5.1 Definició

El pla director de senyalització urbana per a vianants és una eina bàsica que ha de servir per definir la senyalització d'orientació per a vianants i que ha d'establir tots els criteris que caldrà aplicar a l'hora de senyalitzar els elements.

Aquesta senyalització s'ha de situar sobre una xarxa de vianants que prèviament el municipi ha d'haver definit i que permetrà orientar i guiar els vianants per uns itineraris segurs.

Cal acompanyar els itineraris d'esquemes de situació que permetin al vianant ubicar-se perfectament en l'entorn, fet que en facilitarà l'orientació.

5.2 Els itineraris per als vianants

En la redacció d'un pla director de senyalització urbana per a vianants cal definir i establir una xarxa d'itineraris per a vianants. Aquesta xarxa ha d'estar classificada per les diferents tipologies de carrers:

- zones per a vianants
- zones de prioritat invertida
- zones 30
- carrers amb velocitat màxima 30 km/h
- eixos cívics (camins...)
- carrers amb velocitat màxima 40/50 km/h amb voreres
- vies interurbanes amb vorals i voreres

El treball previ de planificació dels itineraris entre els diferents centres generadors i d'atracció de la mobilitat és essencial per establir sempre el camí més ràpid o més accessible.

El disseny de la xarxa segueix uns passos lògics i consecutius que consisteixen en:

- Determinar sobre un plànol els punts d'atracció i els punts generadors de fluxos de vianants, com poden ser estacions d'autobusos, de trens, aparcaments, centres comercials, recursos turístics...
- Els punts de pas amb més moviment: eixos comercials, places...
- Elaborar els itineraris per als vianants d'acord amb les tipologies de carrers que s'enumeren més amunt, tenint en compte els punts emissors i els punts receptors i les polítiques del municipi.
- Els itineraris han d'estar relacionats entre si, de manera que constitueixin una vertadera xarxa de comunicació.

el pla director de senyalització urbana per a vianants

Els desplaçaments a peu són molts cops complementaris a una mobilitat motoritzada, ja sigui en vehicle privat o en transport públic, i es fa necessari dirigir els vianants des de les estacions, les parades de transport públic o les zones d'aparcament, i viceversa.

A partir d'aquests punts, la senyalització els ha de permetre i facilitar els desplaçaments a peu fins a la seva destinació.

Aquesta jerarquització de la xarxa de vianants resulta especialment important a l'hora d'escollir els itineraris més adients per tal de garantir la seguretat dels més febles, els vianants, reduint en aquests eixos el nombre de vehicles que hi puguin circular, fet que farà que aquests itineraris siguin els idonis per caminar-hi.

En el disseny dels itineraris, la realització del plànol previ on es relacionin els elements a senyalitzar i els punts cèntrics de la població amb major circulació de vianants permetrà complementar la informació temporal (minuts) i assegurar la continuïtat.

Cal tenir en compte que és possible aplicar sistemes d'anàlisi de *big data* per disposar d'informació fidedigna i contrastada sobre els moviments de fluxos de persones en els municipis.

5.3 L'accessibilitat dels itineraris

Cal que els itineraris que configuren la xarxa de mobilitat per a vianants siguin, sempre que sigui possible, accessibles per a les persones amb diversitat funcional o persones amb mobilitat reduïda.

La normativa vigent tracta a bastament les característiques que han de tenir aquests itineraris accessibles per a vianants, per això no es tractarà en aquest document. L'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, ja defineix quins són itineraris per a vianants accessibles que garanteixin l'ús no discriminatori i la circulació de forma autònoma i contínua de totes les persones.

Creiem oportú remarcar aquest text de l'ordre, on s'indica que sempre que existeixi més d'un itinerari possible entre dos punts, i en l'eventualitat que tots no puguin ser accessibles, cal habilitar les mesures necessàries perquè el recorregut de l'itinerari per a vianants accessible no resulti en cap cas discriminatori, ni per la seva longitud, ni pel fet de transcórrer fora de les àrees de major aflluència de persones.

el pla director de senyalització urbana per a vianants

5.4 La connectivitat urbana i interurbana

És important aconseguir una unitat d'informació del territori quan el ciutadà camina. Amb aquest objectiu caldrà:

1. Estimular que els plans comarcals i els plans directors de mobilitat continguin una definició de la xarxa de vianants.
2. Procurar que els plans locals de mobilitat incloguin la definició d'una xarxa bàsica de vianants i que aquesta xarxa es comuniqui amb els municipis de l'entorn.
3. Treballar per una comunicació més fluida entre els tècnics de municipis veïns en els plans i projectes d'informació a vianants.
4. Incloure a les xarxes per a vianants locals les gran rutes, GR, ja definits en l'àmbit nacional i europeu.

Les xarxes bàsiques per a vianants han d'estimular estàndards de disseny pensats per caminar i per a la senyalització dels municipis col·lindants que han definit les seves xarxes.

La xarxa de mobilitat per a vianants ha d'incloure:

- Connexió i senyalització entre llocs d'aparcament (pàrquings, en solars i subterranis) i la xarxa i els llocs amb un nombre notable de vianants (en funció de la mida de la ciutat).
- Connexió i senyalització entre parades d'autobús i la xarxa base per a vianants.
- Connexió i senyalització entre la xarxa base i els camins importants del territori.
- En punts d'encreuament entre fluxos de vianants i conductors, la velocitat màxima ha de ser de 30 km/h, excepte en llocs on s'han instal·lat semàfors dotats amb paràmetres ajustats a les necessitats dels vianants especialment gent gran.



5.5 L'usuari, receptor de la senyalització

La senyalització urbana per a vianants és una eina de gestió del municipi i per tal que sigui realment eficaç, a més de pensar en els objectius del municipi (promocionar una zona, descongestionar-ne una altra...), ha de tenir en compte les necessitats d'aquells per als quals està pensada. Cal discernir quins són els elements més importants requerits pels vianants.

el pla director de senyalització urbana per a vianants

Els vianants tenen unes necessitats comunes, siguin residents, turistes o estiguin només de pas:

- Saber on mirar per orientar-se o obtenir informació al carrer.
- Saber quin tipus d'informació i en quins formats pot trobar-la (orientació, mapes, app...).
- Trobar la informació necessària en cada moment, ni massa ni poca, en funció d'un desplegament progressiu de la informació a mesura que s'apropa a l'objecte de senyalització.
- No perdre's en un mar de senyals.
- Tenir punts de referència per poder construir-se el seu "mapa mental".

5.6 El paisatge urbà

L'espai públic té una doble funció: d'una banda és un camí, una via de transport que suporta diferents trànsits; d'altra banda és un espai d'estada, de trobada, de reunió i de relació social.

Les diferents tipologies d'espai públic donen lloc a diferents tipus de teixits urbans, com poden ser els nuclis antics, els eixamples, els polígons industrials....

La senyalització és un element visual que, tot i la seva utilitat, ha d'estar integrat dins el concepte d'imatge que volem que tingui la nostra localitat. És part del paisatge, i com a tal pot semblar un obstacle, ser discordant, o bé pot ser part d'una visió agradable de l'entorn. Cal que cada municipi, tenint en compte uns requeriments tècnics que facilitem en aquest Manual, adapti la seva senyalització a la seva pròpia imatge.

6 què senyalitzar

Què senyalitzar?

6.1 Senyalització d'elements permanents

Com ja és sabut, la senyalització de vianants és una eina que, entre d'altres, té com a finalitat facilitar i afavorir els desplaçaments a peu, informant adequadament de diverses destinacions d'interès. Han de ser llocs permanents en el temps, és a dir, per ser senyalitzades s'han de recollir destinacions que, a banda de la seva consideració de llocs representatius o significatius per a la ciutat i el barri, han d'estar consolidades temporalment i tenir la propietat de punt d'atracció permanent.

6.2 Les activitats no permanents

Dins d'aquesta categoria es poden incloure tots aquells esdeveniments o actes que, tenint en compte la seva importància i repercussió en un moment concret del calendari, caldria senyalitzar però que, atesa la seva durada temporal, amb un inici i un final establerts, no es podrien incloure dins la senyalització de base de vianants.

Per a aquests esdeveniments s'ha de projectar una senyalització diferent, que mantingui els criteris i principis de la senyalització fixa de l'apartat anterior, tot respectant-ne el caràcter temporal. És a dir, ha de ser una senyalització provisional que s'ha de instal·lar en una data i s'ha de desmuntar així que hagi acabat l'esdeveniment a què feia referència (esdeveniments esportius, concerts...).

A cavall entre els elements permanents i les activitats efímeres, podem trobar aquelles activitats o actes amb una durada limitada, però amb una periodicitat en el seu desenvolupament. Aquesta senyalització hauria de tenir un disseny igual que la senyalització d'elements permanents, encara que se n'hauria de preveure el muntatge i desmuntatge repetitiu periòdic. És aconsellable, en aquests casos, mantenir els senyals invariables i uns llocs d'instal·lació invariables, i planificar detalladament les operacions de muntatge i desmuntatge repetitiu (Operació Nadal, fires...).

què senyalitzar

6.3 Els diferents tipus de nodes/recursos. No tot és senyalitzable

És imprescindible consensuar uns criteris per decidir quins recursos són senyalitzables i quins no, atès que a tots ens agradaria senyalitzar el nostre negoci, el nostre barri o el nostre monument preferit, i això és impossible.

Per tal de decidir quins són els nodes que podrien ser senyalitzats, hem de tenir en compte les necessitats dels diferents tipus de vianants: residents, visitants, de pas. Les seves necessitats sovint són complementàries.

Cada municipi, en funció de la seva població, de les seves necessitats i de les seves polítiques de desenvolupament, decidirà quina tipologia de recursos senyalitzar, prioritàriament dins la llista proposada a continuació.

6.4 Determinació dels recursos i destinacions a senyalitzar (vegeu l'annex 3.c)

Sempre a criteri del municipi, serien susceptibles de ser senyalitzats amb senyalització vertical per a vianants els conceptes següents:

Barris

Alguns barris dels nostres municipis tenen característiques que els distingeixen clarament dels altres per motius concrets, com poden ser la concentració del comerç (exemple: barri del Rec a Igualada), motius històrics (exemple: Colònia Cal Pons a Puig-reig), comerç artesanal (exemple: barri del Born a Barcelona), eixos i zones comercials, zones d'oci...

Carrers i places

Les artèries i places principals, part de la xarxa per a vianants. La resta de carrers i places de l'entorn es pot veure en el mapa del tòtem.

Centres de comunicació i transport

Estacions d'autobús, de ferrocarril, estació marítima, ports esportius

Parades de transport públic

Intercanviadors modals, parades de taxis, parades d'autocars de línia, metro

Aparcaments d'accés públic i zones d'estacionament

Exclusivament els d'accés públic, siguin de pagament o lliures. Cal associar-los a un equipament, àmbit o nom genèric (exemple: centre, zona esportiva...) perquè els vianants puguin

identificar-lo ràpidament. La relació entre punts importants de la població i els aparcaments permet la indicació de menys noms comercials.

Aparcaments i estacionaments d'autocars

Llocs on deixar baixar el passatge, llocs d'espera amb temps limitat, aparcaments, especialment prop de recursos turístics

Serveis públics (WC)

Centres d'atenció primària i farmàcies

Cal indicar el CAP pel seu nom.

Centres hospitalaris

Especialment aquells que disposin de serveis d'urgència. Cal indicar-los amb el seu nom.

Centres d'emergències i comissaries

Únicament aquells que atenguin el públic

Ajuntaments i serveis municipals

Únicament els oberts al públic

Mercats

Mercats, centres comercials, "mercadillos", llotges

Recintes firals

Únicament aquells destinats permanentment a aquesta finalitat

Biblioteques i arxius

Únicament els d'accés públic

Centres de formació

Escoles i centres homologats

Centres cívics i culturals

Únicament els que ofereixin activitats públiques

Centres de culte

Qualsevol centre de culte amb expressió de la seva denominació identificativa (església de..., sinagoga..., mesquita...)

Instal·lacions esportives

Únicament aquelles que ofereixin una programació d'activitats esportives o siguin d'accés públic

què senyalitzar

Circuits esportius (footing, skate, trial...)

Indicar únicament els punts d'accés

Allotjament turístic

Dependrà de la concentració de l'oferta a cada zona. En el cas que no sigui una oferta gaire abundant, cal seleccionar els establiments amb més places, que mouen més persones.

Eixos/zones comercials

Zones d'altra activitat econòmica (TIC, disseny, oci, cellers, centres termals...)

Museus, galeries d'art i col·leccions

Únicament els d'accés públic

Teatres i espectacles

Patrimoni

Edificis civils o religiosos, monuments i escultures de qualsevol època que destaquin per les seves característiques singulars

Conjunts monumentals

Els declarats Béns Culturals d'Interès Nacional (BCIN) o Béns Culturals d'Interès Local (BCIL), visitables amb horaris establerts

Indrets històrics significatius

Aquells punts on ha esdevingut algun fet històric que ha marcat l'evolució de la població o de Catalunya

Miradors

Tots. Cal completar-la amb un tòtem que ajudi a interpretar el panorama.

Parcs i jardins

Tots els d'accés públic i aquells d'accés restringit que siguin prou significatius per a la població com per ser un punt d'orientació.

Itineraris verds

Indicar únicament els punts d'accés

Itineraris de passeig

Indicar únicament els punts d'accés

Poblacions i punts d'atracció limítrofes

Indicar la xarxa de camins per a vianants que condueixin a les poblacions veïnes i als punts d'atracció aïllats, però pertanyents a la població (fonts, ermites...), no les vies motoritzades

Platges

Rius

Cada Ajuntament ha de definir l'ordre de prioritats en la senyalització d'aquests elements, en funció del seu grau d'atracció o la distància des d'on se senyalitzin. **No tot és senyalitzable, i no arreu.**

Cada població té unes necessitats en funció de la seva mida, de les seves infraestructures, de les seves polítiques...

Cada població ha de decidir la tipologia del recurs a senyalitzar, mitjançant senyals indicadors i tòtems.

6.5 Determinació de les àrees d'influència

Entenem per àrea d'influència la distància des de la qual ha d'estar senyalitzat un recurs determinat. Actualment la tendència és indicar el temps que hi ha entre el senyal i el recurs, de manera que cada vianant es pot fer una idea del temps que necessitarà per accedir-hi. Dependrà també de la importància que es vulgui donar al recurs o destinació. El temps s'expressa en minuts i es calcula de manera orientativa a raó d'1 metre/segon, és a dir 60 metres/minut. Sempre caldrà tenir en compte l'estructura de la xarxa de vianants (desnivells, semàfors...).

El criteri d'indicar temps i no distància respon al fet que sovint els vianants tenen dificultat a traduir distància a temps, i si es dona directament el temps, el vianant sap perfectament si camina més ràpid o menys que el que és habitual i pot fer-se un càlcul aproximat.

S'aconsella incloure en els tòtems un mapa de recorregut amb un cercle de 15 minuts i un mapa ampliat de recorregut amb un cercle de 5 minuts, tal com es veurà més clarament en parlar del disseny.

No s'ha d'oblidar el principi de continuïtat ja esmentat.

7

característiques de la senyalització urbana per a vianants

Característiques de la senyalització urbana per a vianants

7.1 Requisits

En el marc del pla director de senyalització urbana per a vianants podem resumir que els senyals emprats han de complir els requisits següents:

- ✓ **Visibles i identificables fàcilment.** El conjunt missatge-suport ha tenir trets diferenciats per no ser confós amb altres elements del paisatge urbà ni altra senyalització adreçada a un altre públic. Ha de ser visible de lluny.
- ✓ **Intel·ligibles.** Els missatges dels senyals han de ser coherents els uns amb els altres, utilitzar pictogrames reconeguts internacionalment i ser comprensibles per a diferents àmbits culturals. Cal utilitzar tipografies clares.
- ✓ **Accessibles.** Els usuaris tenen necessitats físiques diferents. Cal assegurar la utilització de característiques ergonòmiques que permetin la fàcil lectura des d'una posició estàtica a curta distància i des de diferents alçades, i recursos tàctils per a qui ho requereixi (tipus de lletra, angle de lectura, contrast, sistema Braille...).
- ✓ **Contínua.** La senyalització ha de ser present en els punts de decisió dels itineraris i, segons la distància, cal preveure senyalització de continuïtat. Visibilitat i continuïtat són complementàries.
- ✓ **Sostenible.** La senyalització ha de mantenir-se sempre en bon estat, pel fet que és un element essencial de l'equipament urbà. El manteniment ha de ser senzill i econòmic. Això s'assegura amb dissenys clars i poc recarregats i materials d'excel·lent qualitat que compleixin les exigències CE per a la senyalització (suports i plafons). Cal preveure una protecció antivandàlica dels senyals. El municipi ha de preveure un pla de manteniment de la senyalització que inclogui la detecció de possibles deficiències (brutícia, cops, desaparicions...) i la seva reparació.
- ✓ **Actualitzada.** La senyalització ha de respondre sempre a la realitat: tot nou pol d'atracció que vulgui ser senyalitzat implicarà la revisió dels itineraris ja senyalitzats que en puguin ser afectats.

7.2 Actualització i manteniment

El sistema previst de manteniment i actualització dels itineraris i senyals ha de formar part del disseny del pla director de senyalització urbana per a vianants. L'Ajuntament no hauria d'aprovar en cap cas la inversió en la creació de senyals per a vianants si no s'ha previst com se'n farà l'actualització i el manteniment, tant des del punt de vista tècnic com

pressupostari. El fet de tenir instal·lats senyals que no responguin a l'itinerari o que estiguin malmesos és un deteriorament important de la imatge de la localitat.

La gestió de la senyalització ha d'assegurar-se que l'inventari dels senyals instal·lats estigui sempre actualitzat. Cada senyal s'ha de compondre habitualment de més d'un plafó, si és de tipus d'orientació.

L'inventari ha de ser per senyal. No obstant això, com que haurem de poder fer el manteniment i l'actualització plafó a plafó, s'aconsella que cada plafó tingui la seva pròpia subfitxa. Els continguts aconsellats es detallen a continuació.

L'inventari

- Identificador del senyal
- Ubicació exacte del senyal (carrer, núm.)
- UTM
- Plànol d'ubicació
- Nombre de plafons en el mateix suport
- Identificadors de cada plafó del senyal
- Data d'instal·lació del senyal
- Empresa instal·ladora del senyal
- Data de la darrera revisió del senyal
- Actuacions d'actualització/manteniment a fer
- Actuacions d'actualització/manteniment fetes
- Fotografies del senyal sencer (una des de cada cara del senyal)
- Observacions
- Identificador del plafó
- Identificació del senyal al qual pertany
- Retolació (inclòs el pictograma, si és el cas) del plafó
- Data d'instal·lació del plafó
- Empresa instal·ladora del plafó
- Data de la darrera revisió del plafó
- Actuacions d'actualització/manteniment a fer
- Actuacions d'actualització/manteniment fetes
- Fotografia actual del plafó pel davant
- Fotografia actual del plafó pel darrere

És molt aconsellable digitalitzar la senyalització del municipi sobre la seva base cartogràfica i associar-hi la base de dades de l'inventari per tal de disposar d'una visió global de la xarxa.

8

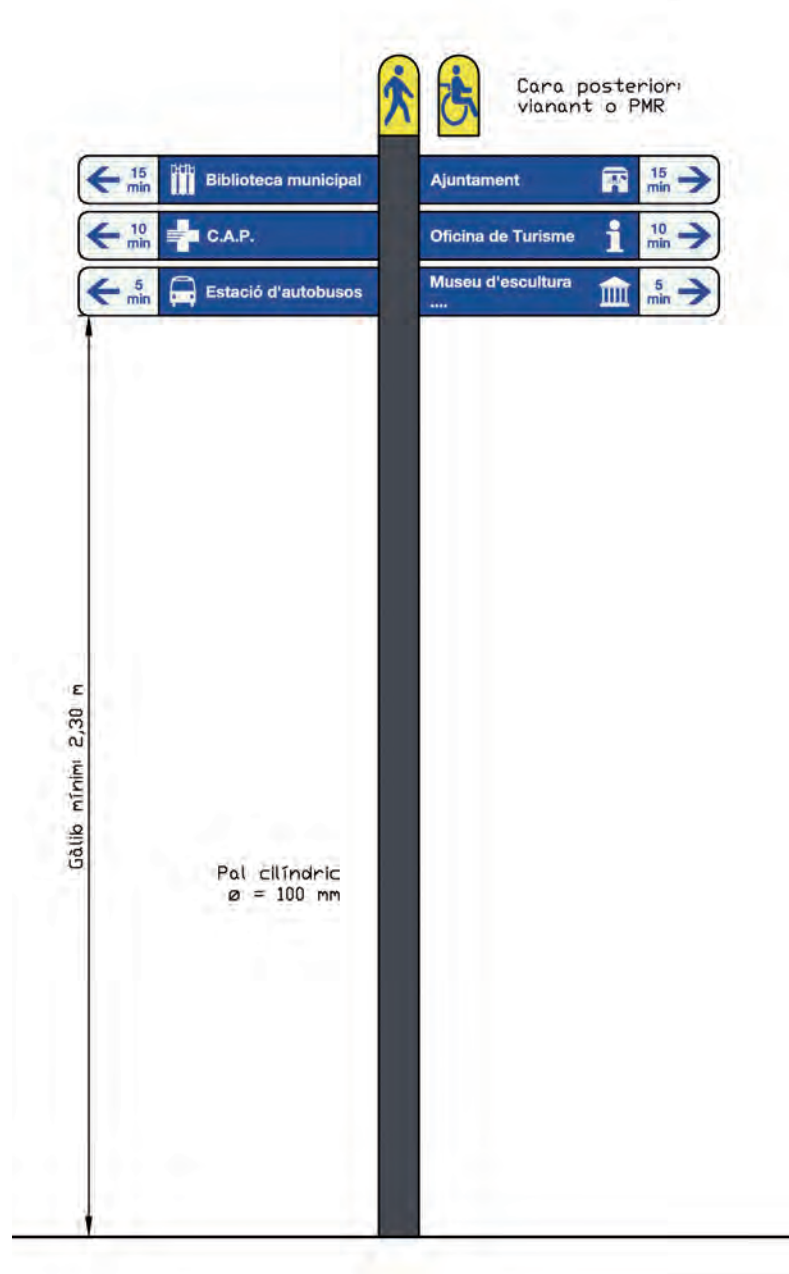
com senyalitzar

Com senyalitzar

8.1 Tipologia i característiques bàsiques dels senyals en funció del seu objectiu

El present Manual preveu dos tipus de senyals amb objectius diferents i per a ubicacions diferents: el senyal direccional i el tòtem orientatiu/informatiu.

8.1.1 El model de senyal direccional



Característiques generals

Es tracta d'un sistema modular fixat a un suport cilíndric estriat.

Nombre de mòduls

Màxim 4 mòduls en vertical

Màxim 4 costats amb la possibilitat d'inserir els mòduls cada 45 graus

Màxim un total de 16 mòduls per suport

Retolació a dues cares

Mida dels mòduls (vegeu disseny tècnic a l'annex 3.a)

Cada mòdul ha de tenir 750 mm de llarg per 120 mm d'alçada

Separació entre mòduls de 20 mm

Cantonades arrodonides amb un radi no superior a 4 cm respecte al perfil perimetral

Codis de color (vegeu disseny a l'annex 3)

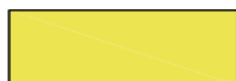
El Manual suggereix la possibilitat que els municipis triïn entre dos colors. Una vegada triat un color, cal aplicar-lo a tota la senyalització per a vianants en el municipi. No s'aconsella modificar els colors en funció del tipus de recurs (verd per a jardins, blau per a zones d'aigua...), perquè un excés de colors acaba creant confusió i cansament visual en els vianants.

El fons dels mòduls ha de correspondre a un dels RAL següents:

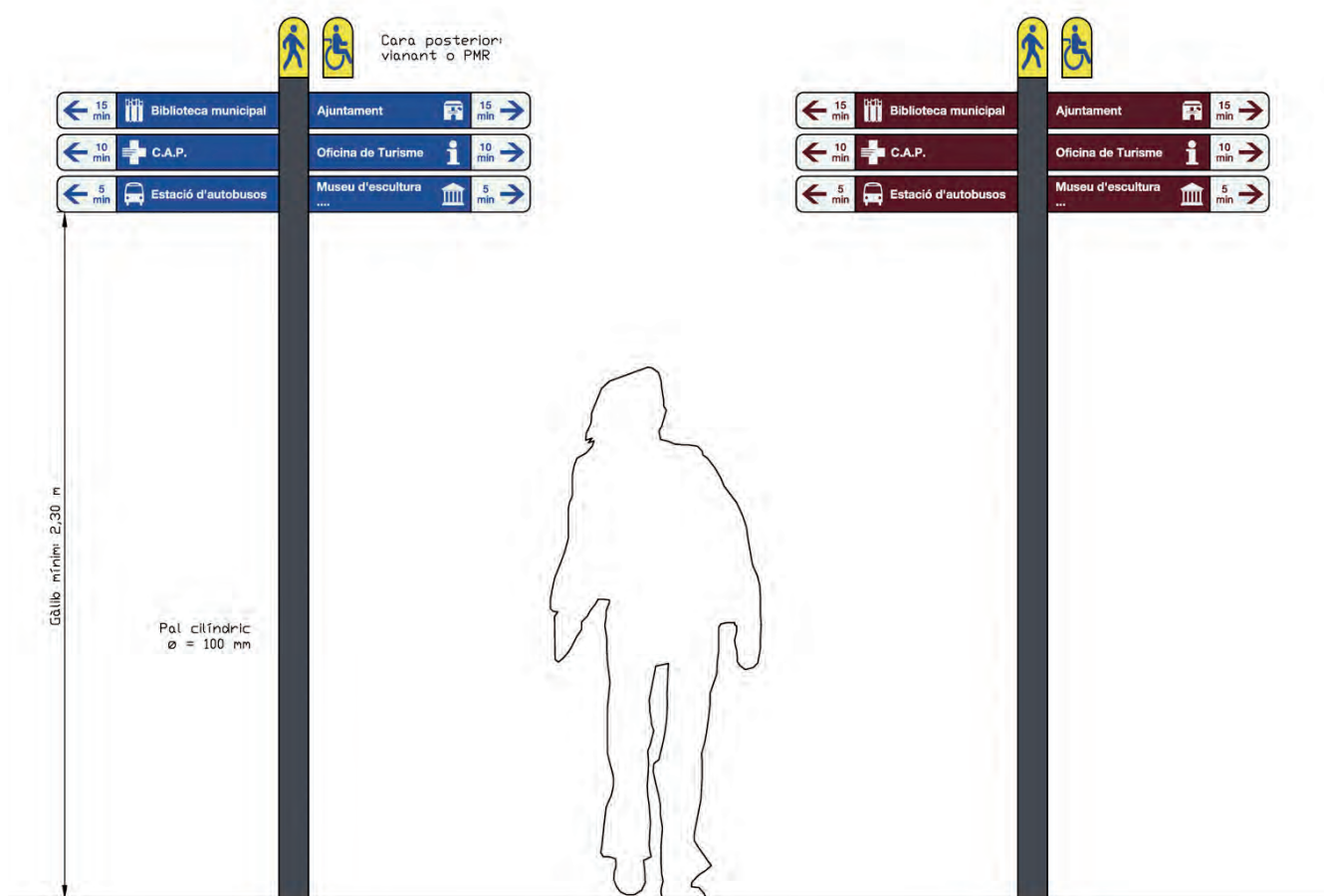


com senyalitzar

Els pictogrames de vianants i d'accessibilitat han de ser sempre de color blau sobre fons groc (vegeu l'annex 3.a.1):



RAL 1018



Ordre de col·locació dels mòduls

A dalt els que indiquen les destinacions més llunyanes i cap avall, per ordre, fins a les més properes, de manera que a l'alçada dels ulls quedi sempre la destinació més propera.

Cal emprar un mòdul per cada recurs senyalitzat.

Indicació del temps de recorregut

S'ha d'indicar el temps orientatiu de recorregut des del senyal fins a la destinació, en minuts, a raó de 60 metres per minut. Cal arrodonir sempre a l'alça.

Composició del text (vegeu disseny tècnic a l'annex 3.a)

L'alineació del text s'ha de fer a l'esquerra.

El pictograma corresponent s'ha d'alinejar amb la franja blanca.

Dins la franja blanca s'ha d'escriure el temps de recorregut i la fletxa indicant la direcció a seguir.

Tipografia (vegeu disseny tècnic a l'annex 3.a)

Tipus de lletra: Helvètica 75

Alçada bàsica (Hb): 30 mm

Condensació: -10%

Espaiat: +5%

Interlineat: 30 mm

En el cas que la menció requereixi dues línies:

Tipus de lletra: Helvètica 65

Alçada bàsica (Hb): 30 mm

Condensació: -20%

Espaiat: +5%

Interlineat: 10 mm

Codis de color:

Opcions per al suport



RAL 7004



RAL 7024



Alumini anoditzat

Blanc dels textos



RAL 9003

Negre (si cal en algun dels logotips de tòtem)



RAL 9005

Nomenclàtor

Cal aplicar la denominació de les destinacions recollides en el nomenclàtor oficial.

S'han d'utilitzar majúscules i minúscules, d'acord amb les normes generals d'ortografia.

com senyalitzar

Accessibilitat

El símbol d'accessibilitat només s'ha d'utilitzar en el cas que la totalitat del recorregut fins a la destinació indicada sigui accessible, d'acord amb la normativa vigent.



Els pictogrames (vegeu l'annex 3.c)

La denominació de la destinació ha d'anar acompanyada del pictograma corresponent.

Els pictogrames han de ser seleccionats preferentment entre els que s'inclouen a l'annex 3.c. En casos excepcionals (per exemple, nodes de transport), cal fer un mòdul únicament amb pictogrames.

La mida dels pictogrames ha de ser de 80 mm x 80 mm, amb una separació entre ells de 20 mm. Han de ser del mateix color que el text, sense cap enquadrament de fons.

Característiques bàsiques dels materials

A l'hora de seleccionar els materials per a la fabricació dels senyals per a vianants, cal tenir en compte uns principis bàsics:

- Adaptabilitat de l'estructura per fer modificacions en els senyals. Atès que el dinamisme de les poblacions pot generar modificacions en els itineraris per a vianants, és important no haver de canviar cada vegada tot el senyal.
- Estructures prou estudiades per ser de més difícil vandalització.
- Estructures de manteniment i neteja senzills.

Pensant en aquest principis, recomanem:

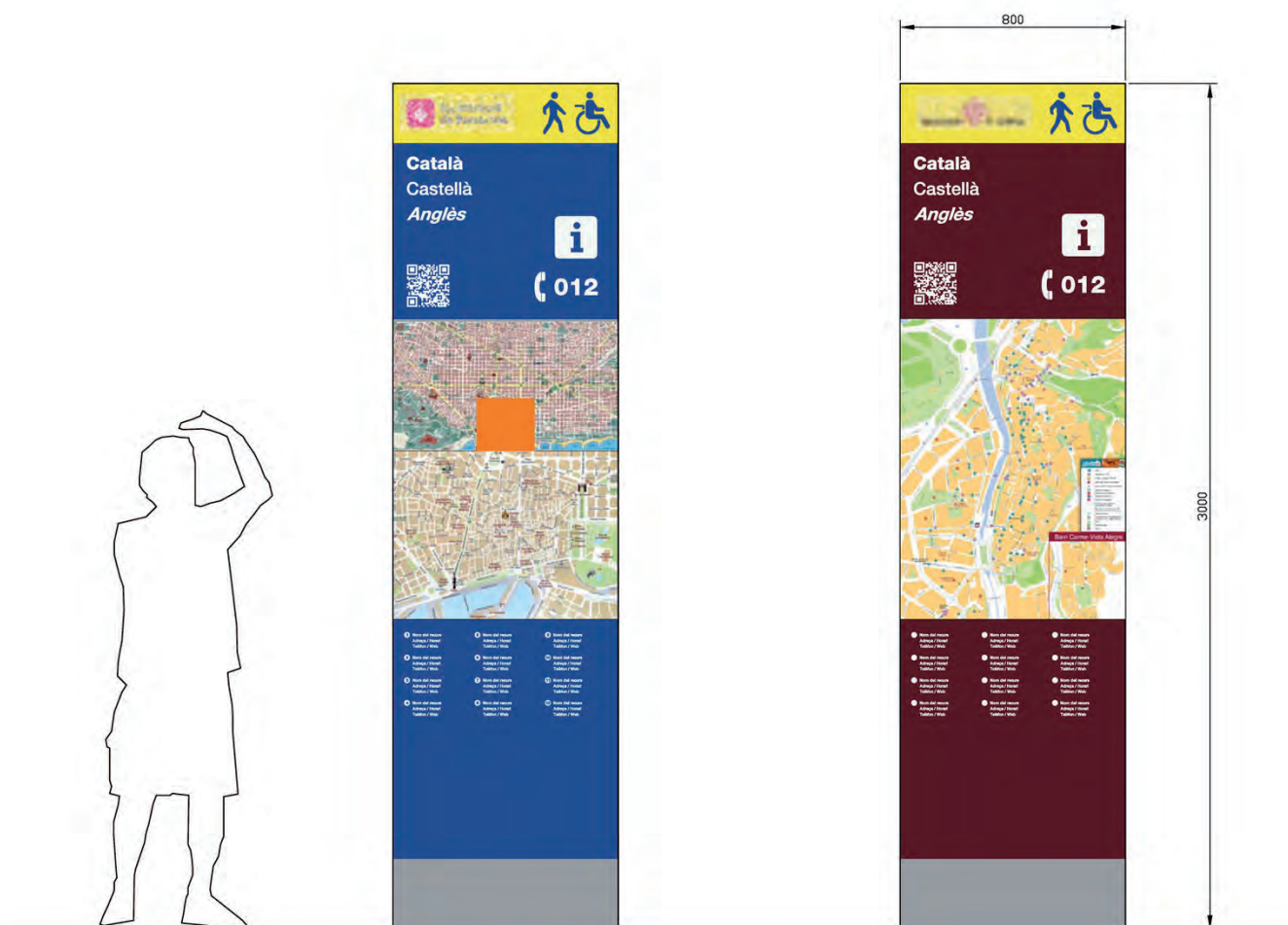
- Panells d'alumini de la sèrie 6.000 amb un límit elàstic mínim de 150 MPa.
- Fons dels panells pintat amb retolació mitjançant vinils retroreflectants de nivell 1 que resulten altament adhesius, per tal de dificultar-ne el vandalisme.
- Suports cilíndrics telescòpics que permetin incloure-hi nous panells, retirar-ne d'altres i modificar-ne la direccionalitat, sense haver de canviar tot el pal o modificar el gàlib. També pot ser pràctic un altre tipus de suport que permeti en tot cas la mateixa possibilitat de modificar els panells sense haver de canviar tot el suport.
- Suports cilíndrics d'alumini anoditzat. El fet que siguin estriats pot dificultar l'adhesió d'enganxines, però no és imprescindible. L'acabat més resistent és l'anoditzat plata, encara que el pintat granulat també té una alta resistència.
- Cal assegurar-se que els suports tenen algun sistema (guia, reblons) per evitar la rotació entre la part fixa i la telescòpica i per evitar que aquesta s'enfonsi dins l'altra.
- Tot i que no s'aconsella posar més de 16 lames per suport, resulta pràctic que la part superior del pal telescòpic estigui preparat per inserir panells cada 45 graus, de manera que es pugui encarar el rètol cap a la direcció indicada.

- La fixació dels panells al suport ha de quedar amagada dins el mateix suport, de manera que es dificulti el vandalisme, i també cal utilitzar cargols antivandàlics en el cas que siguin visibles.
- El gàlib del panell inferior pot estar entre els 2,20 m i els 2,30 m, sense que es perdi llegibilitat dels senyals.

8.1.2 El model de tòtem orientatiu/informatiu

Els tòtems són elements tant d'orientació com d'informació. Per les seves característiques, només poden ubicar-se en espais prou grans perquè no puguin ser un obstacle per al vianant.

Com que contenen plànols, són ideals per ser instal·lats a nuclis de comunicació, sortida d'aparcaments, places i prop de recursos que generin molt moviment de persones.



com senyalitzar

Contingut del tòtem

Apartat corporatiu: escut de la població, logo. Pictograma vianant i, si escau, accessibilitat
Ubicació (plaça de, barri de...). Telèfon d'informació i web

Mapa de 15 minuts amb itineraris (indicar si són accessibles)

Mapa de 5 minuts amb itineraris (indicar si són accessibles)

Llegenda del mapa (recursos)

Codi QR. (Cal tenir en compte la gestió de la informació que implica codi: enllaç als llocs importants indicats en el tòtem, informació directa, actualització de la informació)

Informació dels carrers

Informació de l'entorn

Informació d'emergències

Característiques generals (vegeu disseny tècnic a l'annex 3.b)

Mides: 3.000 mm d'alçada x 800 mm d'amplada

Retolats a una o a dues cares, segons convingui

Les característiques de colors, tipografia i pictogrames són les mateixes que les dels senyals direccionals.

9

On senyalitzar

on senyalitzar

En un projecte de qualsevol tipus de senyalització, una part essencial resideix en el criteri de col·locació de cada senyal. El sol fet que hi hagi molta senyalització no és sinònim d'eficàcia. En canvi, instal·lar-los en llocs que estiguin degudament justificats farà que només es col·loquin els necessaris i reduirà la quantitat de senyals i la despesa d'instal·lació i manteniment.

Cal que aquests senyals orientin el recorregut dels vianants des dels punts generadors de fluxos de persones cap a les destinacions que el municipi consideri adients, tot assegurant la continuïtat del recorregut, tal com ja s'ha comentat amb anterioritat. Aquests aspectes generen una sensació de confort i de seguretat al vianant, ja sigui resident, visitant o turista.

A títol orientatiu, des de cada recurs es pot traçar sobre mapa un cercle que correspongui a uns 15 minuts de marxa a raó d'1 metre/segon i determinar els itineraris que es prioritzaran (vegeu l'apartat 5.2). En funció de la importància que el municipi atorgui al recurs, es decidirà des de quina distància senyalitzar-lo. **Cal recordar que més senyals no vol dir millor senyalització.**

La distància on s'ha de col·locar un senyal ha de coincidir amb el temps que haurem posat que cal per arribar al lloc concret.

A l'hora de decidir on col·locar els senyals, cal tenir en compte la necessitat de facilitar al vianant l'arribada als punts d'interès des de les parades de transport públic i la tornada des dels punts d'interès cap a les parades de transport públic. Sempre que sigui possible, les informacions han d'aparèixer en l'ordre en què es troben dins l'itinerari: com més proper es trobi el vianant del punt d'interès, més prop dels ulls ha d'estar, és a dir, més avall en el conjunt del senyal.

Els senyals han de tenir ubicacions clarament visibles i situar-se a tots els punts on el vianant pugui tenir dubtes, i en tot cas quan hagi de canviar la direcció de la marxa, de manera que sàpiga que s'acosta a la seva destinació. La visibilitat és la funció bàsica de la inclusió del pictograma "vianant" dalt de tot dels senyals en un color llampant.

Si es col·loca el senyal en el mateix espai que es col·locarien senyals per a vehicles, s'ha de tenir en compte que la distància mínima entre la vora exterior d'un senyal —la part que més sobresurt del suport— i la part exterior de la vorera ha de ser de 60 centímetres, perquè al carrer poden transitar vehicles alts i voluminosos (camions, autobusos, etc.) i convé assegurar-se que els plafons, mòduls i suports no rebin cops.

L'alçada lliure mínima recomanada d'un senyal ha de ser entre 2,20 metres i 2,30 metres des del nivell del sòl fins a la part inferior de l'indicador. Aquestes mides són les més convenientes, tant per evitar molèsties als vianants com per mantenir una conservació correcta del senyal, i també per dificultar l'acció d'actes de vandalisme.

En voreres estretes, de menys de 2 metres d'amplada, cal col·locar el senyal arran de la façana, amb els plafons sortint cap a l'exterior, per no entorpir la circulació dels vianants.

10

Conclusió

conclusió

Dins el conjunt de la mobilitat urbana cada vegada té més pes la dels desplaçaments a peu. Afecta la totalitat de la població en més o menys mesura, ja siguin residents, turistes, visitants i és evident que una bona senyalització per a vianants sobre una xarxa coherent de mobilitat és un element essencial per crear una imatge actual, sostenible, positiva i acollidora de la ciutat.

La senyalització per a vianants és una eina de gestió al servei dels municipis i ajuda a crear una percepció positiva de la població amb la creació d'espais de seguretat i confort per a vianants, la promoció de recursos turístics concrets o l'ordenació dels fluxos de persones, entre d'altres.

Fins no fa gaire temps la majoria de la senyalització que et trobaves a les nostres ciutats era pel cotxe i atès l'augment del nombre de vianants en els últims anys, és necessari que hi hagi una senyalització pensada per aquests .

Esperem que el manual que us proposem resulti pràctic per a la planificació de la senyalització pensada per a vianants, i esdevingui una eina de treball per als tècnics municipals.

ANNEX 1

1.a Dades de mobilitat urbana

ENQUESTA DE MOBILITAT QUOTIDIANA 2006									
Caps de comarca									
%									
Comarca	Capital	Viatges interns	% a peu	% en TP	% en vehicle	Viatges externs	% a peu	% en TP	% en vehicle
Alt Camp	Valls	69.528	58%	2%	40%	18.790	3%	8%	89%
Alt Empordà	Figueres	101.325	65%	3%	32%	44.579	3%	11%	86%
Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	94.995	77%	0%	23%	45.626	2%	12%	86%
Alt Urgell	La Seu d'Urgell	40.319	75%	1%	24%	7.229	1%	8%	91%
Alta Ribagorça	El Pont de Suert	7.513	73%	1%	26%	1.454	5%	12%	83%
Anoia	Igualada	90.447	55%	2%	42%	39.978	6%	9%	85%
Bages	Manresa	188.115	63%	6%	32%	59.729	1%	11%	88%
Baix Camp	Reus	291.134	69%	3%	29%	68.339	2%	10%	88%
Baix Ebre	Tortosa	95.143	50%	2%	48%	22.855	3%	6%	90%
Baix Empordà	La Bisbal	20.846	62%	0%	38%	11.332	3%	8%	89%
Baix Llobregat	Sant Feliu de Llobregat	79.035	81%	2%	18%	41.551	3%	28%	70%
Baix Penedès	El Vendrell	85.629	61%	2%	37%	29.967	4%	11%	85%
Barcelonès	Barcelona	4.681.210	52%	30%	18%	983.131	4%	47%	49%
Berguedà	Berga	38.310	58%	1%	42%	12.103	2%	8%	90%
Cerdanya	Puigcerdà	26.369	57%	1%	42%	7.160	3%	11%	86%
Conca de Barberà	Montblanc	18.155	70%	1%	28%	7.048	0%	10%	90%
Garraf	Vilanova i la Geltrú	174.048	69%	2%	29%	49.902	4%	23%	73%
Les Garrigues	Les Borges Blanques	10.375	73%	2%	25%	5.196	3%	20%	78%
Garrotxa	Olot	68.440	50%	2%	48%	20.352	3%	11%	87%
Gironès	Girona	232.818	65%	4%	31%	96.700	6%	13%	81%
Maresme	Mataró	353.461	65%	4%	31%	81.766	1%	17%	82%

ANNEX 1

ENQUESTA DE MOBILITAT QUOTIDIANA 2006									
Caps de comarca									
%									
Comarca	Capital	Viatges interns	% a peu	% en TP	% en vehicle	Viatges externs	% a peu	% en TP	% en vehicle
Montsià	Amposta	61.528	53%	0%	46%	13.963	1%	7%	92%
Noguera	Balaguer	43.252	66%	1%	33%	10.662	1%	7%	92%
Osona	Vic	103.949	63%	2%	35%	50.123	2%	12%	85%
Pallars Jussà	Tremp	17.589	71%	1%	27%	3.973	5%	5%	91%
Pallars Sobirà	Sort	6.924	72%	2%	26%	2.625	2%	12%	86%
Pla de l'Estany	Banyoles	47.741	57%	1%	42%	16.286	4%	6%	90%
Pla d'Urgell	Mollerussa	26.684	60%	0%	40%	16.745	3%	5%	92%
Priorat	Falset	7.510	71%	5%	24%	3.221	2%	16%	82%
Ribera d'Ebre	Móra d'Ebre	11.961	62%	2%	37%	6.833	4%	11%	86%
Ripollès	Ripoll	25.318	62%	2%	36%	8.516	3%	15%	82%
Segarra	Cervera	23.445	63%	2%	37%	7.204	3%	7%	90%
Segrià	Lleida	379.732	59%	9%	33%	59.695	2%	11%	87%
Selva	Santa Coloma de Farners	19.759	58%	0%	42%	4.722	0%	4%	96%
Solsonès	Solsona	25.749	53%	1%	46%	5.219	2%	9%	89%
Tarragonès	Tarragona	391.948	56%	8%	36%	93.143	1%	14%	85%
Terra Alta	Gandesa	8.288	74%	0%	26%	2.477	2%	22%	76%
Urgell	Tàrrega	39.863	60%	1%	38%	11.101	2%	11%	86%
Val d'Aran	Vielha i Mijaran	17.398	50%	1%	49%	4.161	1%	12%	87%
Vallès Occidental	Sabadell	506.494	62%	10%	28%	147.005	3%	21%	76%
	Terrassa	530.540	56%	6%	37%	118.996	1%	20%	80%
Vallès Oriental	Granollers	139.451	74%	2%	24%	86.209	6%	16%	78%

A l'Enquesta de mobilitat quotidiana, que es va fer amb caràcter general per darrera vegada l'any 2006, es confirma la preferència pels desplaçament a peu dels residents i la preferència pels desplaçaments en vehicle particular dels no residents.

Les noves dades de mobilitat quotidiana dels anys 2011 i 2013 cobreixen la primera i la segona corona de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i confirmen la tendència a l'increment dels desplaçaments no motoritzats.

1.b Dades d'afluència turística

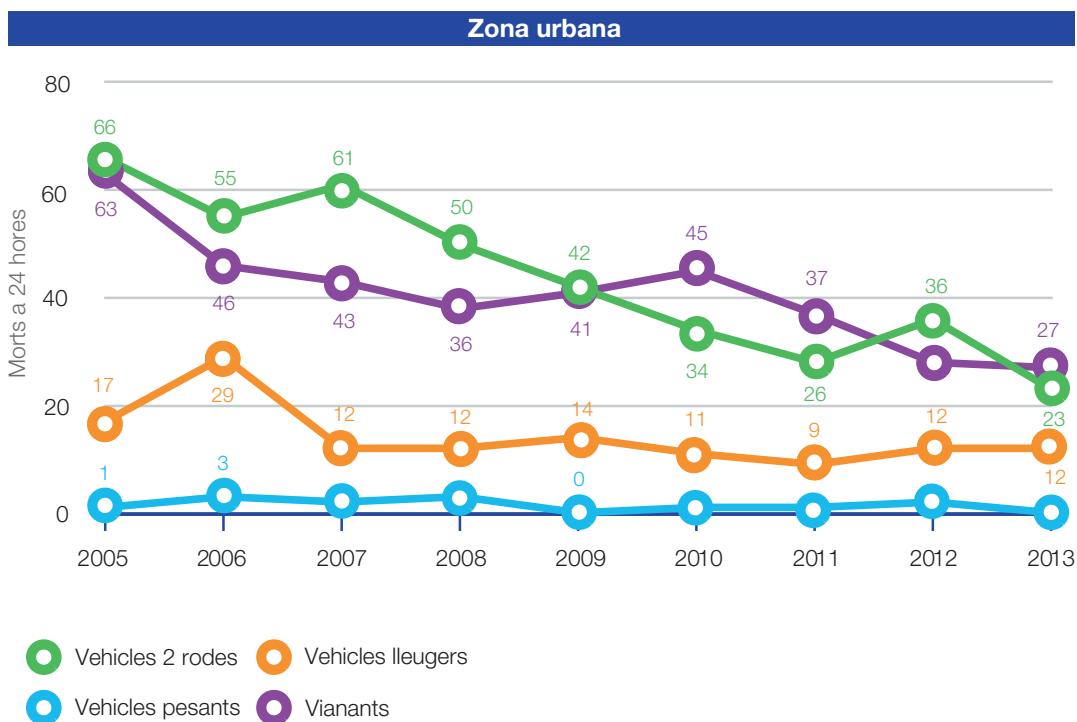
Per tal de mantenir la informació actualitzada es pot consultar:

http://observatoriempresaiocupacio.gencat.cat/web/content/02_-_ambits_tematicos/turisme/09_-_resultats_anuals/2014/arxius/Resum_resultats_anuals_2014.pdf

1.c Dades de sinistralitat a Catalunya.

Sinistralitat en zona urbana

Evolució del nombre de morts a 24 hores per tipus de vehicle, en zona urbana (any 2014):



Font: Anuari estadístic d'accidents 2014. Servei Català de Trànsit

L'any 2014 es registren un total de 23.828 sinistres amb víctimes a Catalunya —16.305 en zona urbana. En zona urbana hi ha 20.913 víctimes, de les quals 3.094 són vianants, segons l'*Anuari estadístic d'accidents de Catalunya* (SCT).

Sinistralitat en zona urbana i interurbana

Índex relatiu a 100 milions de km realitzats

Mitjà transp.	Víctimes	Quilòmetres moguts (10 ⁶)	Índex relatiu de víctimes
Motoristes	13.311	1.576	844
Conductors turismes	17.038	28.292	60
Camions	746	4.632	16
Vianants	5.277	2.477	211
Total	35.322	36.977	98

Font: Aforaments, Enquesta de mobilitat obligada 1991, sinistralitat 1991.

Els vianants tenien molt més perill per quilòmetre mogut que els usuaris de vehicles turisme, i molt menys perill que els motoristes. Cal procurar equilibrar aquestes dades a la baixa.

ANNEX 2

Normativa aplicable (resum i enllaços)

Normativa autonòmica catalana

1. **Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.** DOGC 6742, de 4 de novembre de 2014

Aquesta llei té principalment dos objectius: d'una banda, aconseguir una societat inclusiva i accessible que permeti avançar cap a la plena autonomia de les persones, eviti la discriminació i propiciï la igualtat d'oportunitats per a tothom, especialment per a les persones que tenen discapacitats; de l'altra, actualitzar i facilitar un marc normatiu propi més àgil en matèria d'accessibilitat, adequat a les directrius internacionals, europees i estatals, en exercici de les competències de la Generalitat.

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/6742/1379017.pdf>

2. **Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat.** DOGC 2043, de 28 d'abril de 1995

D'acord amb la disposició transitòria primera de la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, mentre no s'aprovin les disposicions reglamentàries de desplegament d'aquesta llei, continuen vigents, en tot el que no s'hi oposi, el Decret 135/1995, de 24 de març.

http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=111610

3. **Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.** DOGC 3913, de 27 de juny de 2003

Un dels objectius, entre molts d'altres, és planificar la mobilitat prenent com a base la prioritat dels sistemes de transport públic i col·lectiu i altres sistemes de transport de baix impacte, com els desplaçaments a peu, amb bicicleta i amb altres mitjans que no consumeixin combustibles fòssils.

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/3913/347686.pdf>

4. **Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.** DOGC 4723, de 21 de setembre de 2006

Després d'un llarg període en el qual el disseny i la gestió de la xarxa viària han tingut com a prioritat màxima el trànsit de vehicles automòbils, s'observa un inici de canvi de tendència, de manera que els vianants i el transport col·lectiu comencen a estar presents. Aquest decret pretén donar resposta a una realitat canviant en la gestió de la mobilitat, en la qual les xarxes per a vianants, bicicletes i transport col·lectiu incrementen el seu protagonisme en la satisfacció de les necessitats de mobilitat de la ciutadania, i en la qual també els valors de qualitat de vida, seguretat en els desplaçaments i sostenibilitat han d'estar cada dia més presents en el disseny i la gestió de la xarxa viària.

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/4723/557071.pdf>

5. Decret 362/2006, de 3 d'octubre, pel qual s'aproven les Directrius Nacionals de Mobilitat. DOGC 4734, de 5 d'octubre de 2006

Les Directrius Nacionals de Mobilitat tenen com a objectiu augmentar la integració social tot aportant una accessibilitat més universal, incrementar la qualitat de vida i millorar les condicions de salut dels ciutadans, aportar una major seguretat en els desplaçaments i establir unes pautes de mobilitat més sostenibles.

<https://www.gencat.cat/eadop/imatges/4734/06270153.pdf>

6. Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat. DOGC 4291, de 30 de desembre 2004

En aquest decret, pel que ens ocupa, tracta de rebre informació amb la periodicitat que es determini respecte de les polítiques d'ordenació viària, de transport públic col·lectiu i dels altres sistemes de transport de baix impacte, com el desplaçament a peu o amb bicicleta, que siguin establertes per les administracions competents en la matèria.

http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=356388&language=ca_ES

7. Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme

Té per objecte la regulació de l'urbanisme a Catalunya amb les recomanacions de mobilitat per al disseny urbà, que facilita els criteris i els elements per al dimensionament de l'espai públic orientat cap a una mobilitat més segura i responsable.

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/5686/1090623.pdf>

Normativa estatal

8. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE 289, de 3 de desembre de 2003

Aquesta llei dissenya unes estratègies d'intervenció perquè operin simultàniament sobre les condicions personals i sobre les condicions ambientals de les persones amb discapacitats. Es tracta d'estratègies de la "lluita contra la discriminació" i de l'"accessibilitat universal".

<http://www.boe.es/boe/dias/2003/12/03/pdfs/A43187-43195.pdf>

9. Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 113, d'11 de maig de 2007

Aquest Reial decret neix de la Llei 51/2003, que ja el preveia. És una normativa que s'adapta a la visió de l'accessibilitat fonamentada en el disseny per a tots i l'autonomia personal i a una visió més oberta de les necessitats existents, assumint la pluralitat dins la discapacitat.

<https://www.boe.es/boe/dias/2007/05/11/pdfs/A20384-20390.pdf>

- 10. Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.** BOE 290, de 4 de diciembre de 2007

Aquest Reial decret neix de la Llei 51/2003, que ja el preveia. És una normativa que proposa les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització de transport ferroviari, marítim, aeri, per carretera, en bus urbà, suburbà, ferrocarril metropolità, taxi i serveis de transport especial, i fixa també el calendari de la implantació.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/04/pdfs/A49948-49975.pdf>

- 11. Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.** BOE 61, d'11 de març de 2010
- Aquest Reial decret neix de la Llei 51/2003, que ja el preveia. És una normativa que es fonamenta en els criteris de disseny per a tots i autonomia personal, i incorpora una perspectiva de la discapacitat i de les condicions funcionals de la població molt més plural.

<http://www.boe.es/boe/dias/2010/03/11/pdfs/BOE-A-2010-4057.pdf>

- 12. Ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el texto articulado sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.**

<http://www.boe.es/boe/dias/2014/04/08/pdfs/BOE-A-2014-3715.pdf>

- 13. Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo**

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-23514

Normativa internacional

- 14. Instrument de ratificació de la Convenció sobre els Drets de les Persones amb Discapacitat, fet a Nova York el 13 de desembre de 2006**

El propòsit d'aquesta Convenció és promoure, protegir i assegurar el gaudi ple, i en condicions d'igualtat, de tots els drets humans i llibertats fonamentals per part de totes les persones amb discapacitat, i promoure el respecte de la seva dignitat inherent.

Les persones amb discapacitat inclouen aquelles que tinguin deficiències físiques, mentals, intel·lectuals o sensorials a llarg termini, les quals, en interaccionar amb diverses barres, puguin impedir la seva participació plena i efectiva en la societat, en igualtat de condicions amb les altres.

<http://w110.bcn.cat/fitxers/dretscivils/textconvenciopersonesdiscapacitatcatoriginal1.300.pdf>

15. Carta Internacional del Caminar, Walk 21. (Per a la creació de comunitats sanes, eficients i sostenibles on la gent esculli caminar)

Aquesta Carta Internacional identifica les necessitats dels vianants i proporciona un marc comú per ajudar les autoritats a reorientar les seves polítiques actuals, les seves activitats i relacions per crear una cultura on la gent esculli caminar.

Per a cada principi estratègic, les accions descrites aporten una llista pràctica de millores que poden ser implantades a la majoria de les comunitats. Es recomana molt que aquesta llista s'incrementi en resposta a les necessitats locals.

<http://www.catalunyacamina.org/CartaCat.pdf>

A falta d'un model comú d'ordenances municipals referents al tema, apuntem enllaços a algunes ordenances vigents que fan referència a la circulació de vehicles i vianants.

El Prat de Llobregat:

<http://www.elprat.cat/files/589-48-Document/ordcirculacioBONA.pdf>

Manresa:

http://www.ajmanresa.cat/web/imatges/continguts/doc_contingut_11413.pdf

Vic:

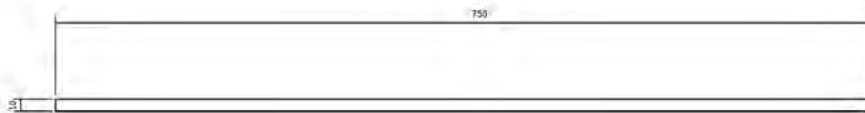
<https://bop.diba.cat/scripts/ftpisa.asp?fnew?bop2015&02/022015004605.pdf&1>

Normes UNE

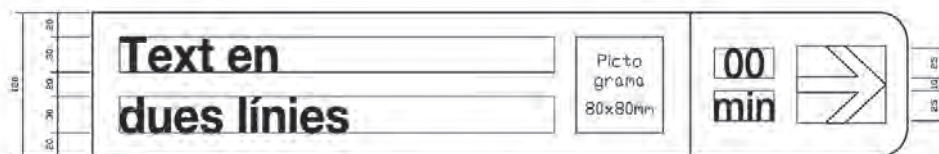
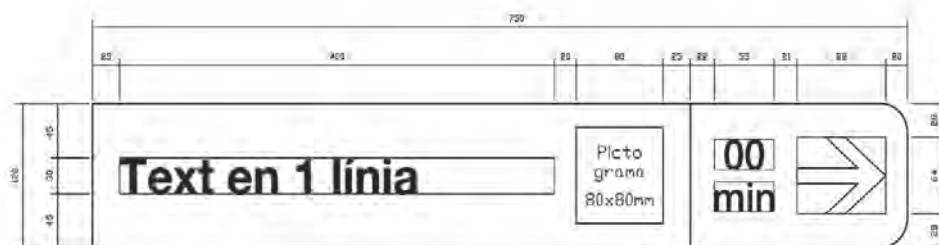
AENOR. *Norma UNE 170002 Requisitos de accesibilidad para la rotulación*. Septiembre de 2009. 45 pàg.

ANNEX 3

3.a Disseny tècnic dels senyals



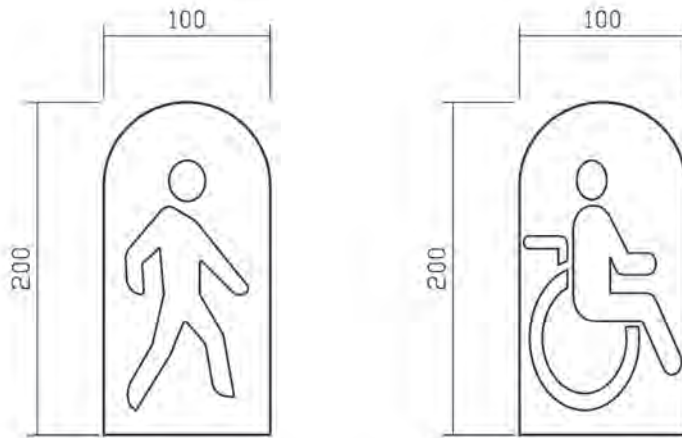
Vista superior



Tipus de lletra: Helvetica 75
 Altura bàsica (Hb): 30 mm
 Condensació: -10%
 Espalat: +5%
 Interliniat: 30 mm

Tipus de lletra: Helvetica 65
 Altura bàsica (Hb): 30 mm
 Condensació: -20%
 Espalat: +5%
 Interliniat: 10 mm

3.a.1 Disseny tècnic dels pictogrames de vianants i d'itinerari accessible

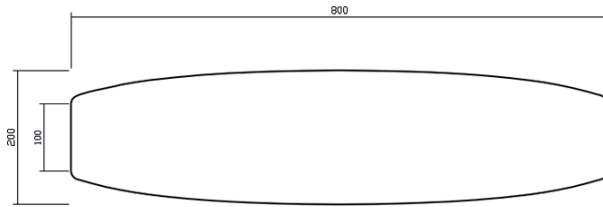


Pictogrames vianant i PMR sobre pal cilíndric

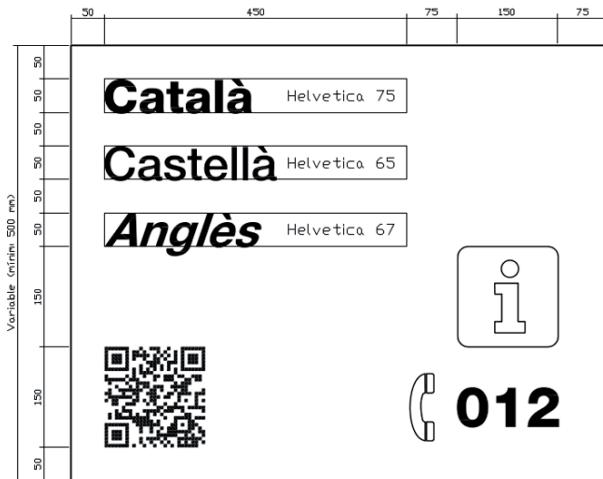
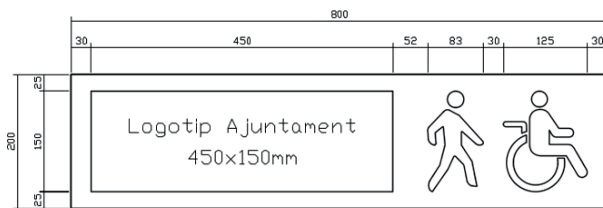


Pictogrames vianant i PMR sobre superfície plana

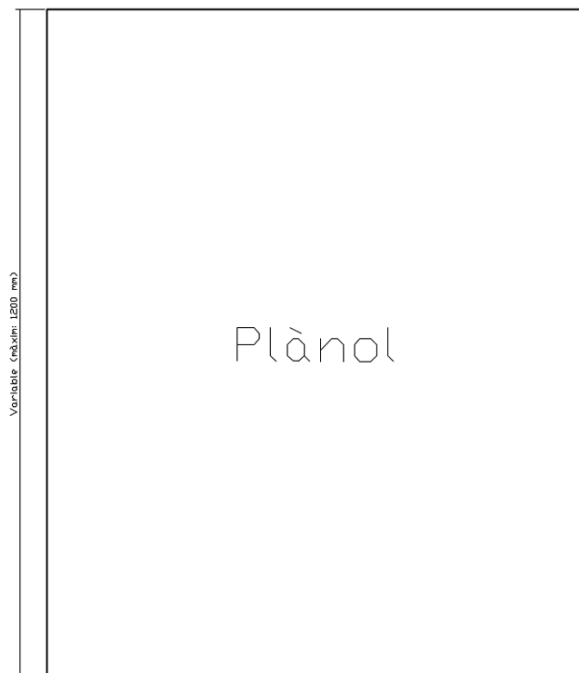
3.b Disseny tècnic dels tòtems



Vista superior



Tipus de lletra: Helvetica 65/67/75
 Altura bàsica (Hb): 50 mm
 Condensació: -10%
 Espalat: +5%
 Interliniat: 10 mm



ANNEX 3

70	180	70	180	70	180	50	
50	1					Nom del recurs	50
30	2					Adreça / Horari	30
30	3					Telèfon / Web	30
50	4					Nom del recurs	50
30	5					Adreça / Horari	30
30	6					Telèfon / Web	30
50	7					Nom del recurs	50
30	8					Adreça / Horari	30
30	9					Telèfon / Web	30
50	10					Nom del recurs	50
30	11					Adreça / Horari	30
30	12					Telèfon / Web	30
50	13					Nom del recurs	50
30	14					Adreça / Horari	30
30	15					Telèfon / Web	30
100	Llegenda						

250	Peu
-----	-----

20	10	150	
20	1	Nom del recurs	Helvetica 75
	10	Adreça / Horari	Helvetica 65
	10	Telèfon / Web	Helvetica 65











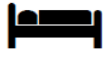








Tipus de lletra: Helvetica 65/75
Altura bàsica (Hb): 10 mm
Condensació: -10%
Espaiat: +5%
Interliniat: 10 mm

La llegenda es dona a mode d'exemple

3.c Els pictogrames

 1. Vianants	 2. Escales	 3. Escales mecàniques	 4. Ascensor	 5. Ascensor adaptat
 6. Centre escolar	 7. Residències i casals	 8. Centre comercial	 9. Eix comercial	 10. WC
 11. Estació autobusos	 12. Estació tren	 13. Funicular	 14. Aeroport	 15. Port
 16. Telefèric	 17. Parada taxis	 18. Centre ciutat	 19. Centre de culte	 20. Cementiri
 21. Comissaria	 22. Bombers	 23. Dispensari	 24. Hospital	 25. Farmàcia
 26. Ajuntament	 27. Biblioteca	 28. Deixalleria	 29. Correus	 30. Informació turística

ANNEX 3

 31. Recurs turístic	 32. Platja	 33. Riu	 34. Senders i passejades	 35. Port esportiu
 36. Museu	 37. Patrimoni arquitectònic	 38. Arts escèniques	 39. Parcs d'atraccions	 40. Estadis esportius
 41. Allotjament turístic	 42. Restaurants	 43. Cafeteria	 44. Fonts termals	 45. Recurs enològic
 46. Mirador	 47. Pàrquing autoritzat	 48. Pàrquing bicicletes	 49. Aparcament bus	

ANNEX 4

Proposta d'estructura d'un plec de prescripcions tècniques per al subministrament i instal·lació dels senyals

El present annex pretén ser únicament una guia pràctica per a la redacció dels plecs de prescripcions tècniques particulars per a la contractació del subministrament i instal·lació de senyalització urbana per a vianants. El personal tècnic i la unitat responsable de la contractació a cada municipi han de ser en tots els casos qui determinin l'estructura definitiva dels plecs, tant de bases tècniques com de clàusules administratives particulars.

Proposta de contingut

1. Àmbit d'aplicació
Fer referència concreta a l'objecte d'aplicació dels plecs (p. e.: senyalització urbana per a vianants amb especificació sobre els materials, el subministrament i la instal·lació dels senyals)
2. Normativa
Relació de la normativa tècnica aplicable als tres conceptes: fabricació, subministrament i instal·lació. És aconsellable que inclogui també les normes AENOR, els codis, les instruccions i els manuals vigents.
3. Característiques tècniques
 - Plafons (tipologia, materials, forma, dimensions, colors, grafisme)
 - Suports (descripció de les funcions, materials, forma, dimensions, color)
 - Sistemes de fixació dels plafons al suport (descripció de les funcions, materials, color)
 - Fonaments
4. Càlculs resistents
5. Certificats i assaigs
6. Execució dels treballs
 - Sol·licitud d'un pla detallat de la feina en el temps
 - Mitjans tècnics i equips de treball
 - Sistemes de seguretat per a la instal·lació
 - Replanteig
 - Documentació acreditativa de la feina feta
7. Plànols detallats de tots els senyals a instal·lar amb indicació de la seva ubicació exacta.

El pressupost i les formes de pagament (un o diversos pagaments), els criteris de valoració de les ofertes i els terminis de garantia són temes tècnics que formen part del plec de clàusules administratives particulars i que és aconsellable que siguin redactats de manera conjunta entre els responsables de la contractació administrativa i els tècnics de cada Ajuntament.

ANNEX 5

Bibliografia consultada

A més de la normativa vigent citada a l'annex 2, s'ha consultat la documentació que es detalla a continuació.

Documentació directament referida a la senyalització urbana per a vianants

République Française. Ministère de l'égalité, des territoires et du logement, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Programme national *Une voirie pour tous*. Mis à jour mai 2014

République Française. Ministère chargé de la santé. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Programme national Nutrition Santé: mangerbouger.fr *Comment mettre en place une signalétique piétonne pour favoriser la marche?: kit d'accompagnement des collectivités locales*. Paris, 2013

Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu). *La signalisation pour les modes actifs*. Lyon, décembre 2013

Région de Bruxelles-Capitale. *Plan piéton stratégique: vademecum piétons en Région de Bruxelles-Capitale*. Bruxelles, 2012

Transport for London. *Legible London*. London, 2010

Mayor of London. AIG for the London Boroughs, Transport for London, London Development Agency. *Yellow book: a prototype wayfinding system for London*. London, november 2007

Ville de Genève. Service de l'aménagement urbain et de la mobilité. *Cinq actions en faveur des piétons-ne-s*. Genève, 27.8.2013

Ville de Genève. *Plan directeur des chemins pour piétons*, approuvé par les Conseil Municipal le 26 novembre 2001, approuvé par le Conseil d'État genevois le 13 décembre 2004

Loi sur l'application de la loi fédérale sur les chemins pur piétons et les chemins de randonnée pedestre du 4 décembre 1998 L 1 60 République et Canton de Genève

International Federation of Pedestrians; Walk21. *Carta Internacional del Caminar*. 2006.
www.walk21.com
www.pedestrians-int.org

Extremadura: manual de señalización turística. Junta de Extremadura, Consejería de Cultura y Turismo, 201?

Manual de Señalización Turística. Junta de Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, 2004?

Manual de Señalización Turística de Navarra. Gobierno de Navarra. Departamento de Cultura y Turismo. Institución Príncipe de Viana.

Documents referits a senyalització urbana i mobilitat

Manual de senyalització urbana d'orientació. (Dossier Tècnic de Seguretat Viària, núm. 24). Barcelona: Generalitat de Catalunya, Servei Català de Trànsit, Departament d'Interior, 2014
http://transit.gencat.cat/web/.content/documents/seguretat_viaria/dossiers_tecnics/doss_tec_24.pdf

BELLIDO, José María. Departamento de Comunicación y Protocolo. *Manual de Señalética Corporativa del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.* Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010

GIRALT, Maite i CARRASCO, Teresa. *Manual de senyalització urbana.* Ajuntament del Prat de Llobregat, 2005

Anuari estadístic d'accidents 2013. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Servei Català de Trànsit, 2014

2013 Dades bàsiques de mobilitat. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2014

Senyalització per a vianants a la ciutat de Barcelona: memòria tècnica. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis de Mobilitat. Departament de Senyalització, octubre 2013

Pla de mobilitat urbana de Barcelona 2013-2018. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2013

Pla local de seguretat viària de Barcelona 2013-2018. Barcelona: Servei català de Trànsit; Ajuntament de Barcelona, 2013

Pla director de senyalització d'orientació urbana a la ciutat de Barcelona: actualització 2012. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2012

ALBALATE, D. and BEL, G.. *Tourism and public transport: Holding demand pressure under supply constraints,* Tourism Management, 2009

Enquesta de mobilitat quotidiana de Catalunya, EMQ 2006. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Institut d'Estadística de Catalunya. Autoritat del Transport Metropolità. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, 2007

Mobilitat més sostenible, ciutat més confortable (Guies d'educació ambiental, núm. 22). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2004

Mobilitat urbana a la Unió Europea

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Juntos por una movilidad urbana competitiva y eficiente en el uso de los recursos.* Comisión Europea, Bruselas, 17.12.2013 COM(2013) 913 final. Comunicación + anexo 1

Developing and implementing a sustainable urban mobility plan: guideline. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans. Directorate-General for Mobility and Transport. Brussels: European Union, 2013

STEENBERGEN, Thérèse et al. *Study on harmonised collection of European data and statistics in the field of urban transport and mobility. Final Report (revised version).* MOVE/B4/196-2/2010. Brussels, 2013

Altres

AENOR. UNE 170002:2009. *Requisitos de accesibilidad para la rotulación*

AENOR. UNE 41500:2001 IN. *Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño*

Manual de senyalització urbana d'orientació per a vianants

Manual de senyalització urbana per a vianants

Autoria: Grup de Treball de fixació de criteris de senyalització viària (GT32), de la Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària.

Coordinació: Lourdes Rota, Associació Catalana de Municipis i Comarques

Integrants: Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre de la Generalitat de Catalunya, Servei Català de Trànsit, Direcció General de Turisme de la Generalitat de Catalunya, l'Associació Catalana de Municipis i Comarques, la Federació de Municipis de Catalunya, la Demarcació de Carreteres de l'Estat a Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Diputació de Barcelona, ABERTIS, Prevenció d'Accidents de Trànsit, la Diputació de Tarragona, el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya, la Delegació Territorial del Govern de la Generalitat de Catalunya, la Fundació RACC, Consell General de Cambres de Catalunya, INVICAT, AUCAT, Túnel de Barcelona i Cadí, AUTEMA, Cedinsa Llobregat, Eix Diagonal i Reus Alcover.

Col·laboradors en la redacció:

Lourdes Rota, Josefina Díez, Ole Thorson, Diego Navarro, Cristina Reichert i Maite Giralt

Suport tècnic:

MOST Enginyers, S.L.

DL: B 23165-2015

Maquetació i Producció: Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions

dossiers tècnics de seguretat viària

1. Moderació de la circulació a l'àmbit urbà
2. Carrers per viure
3. Les travesseres
4. Les rotondes
5. Els vianants: el problema
6. Els vianants: la solució
7. Els ciclistes
8. L'enllumenat públic
9. Les persones amb mobilitat reduïda
10. Elements reductors de velocitat
11. Parcs infantils de trànsit
12. Itineraris segurs per a escolars
13. Propostes per a la mobilitat segura en el lleure
14. Indisciplina viària i accidentalitat en els carrers: els vianants
15. Indisciplina viària i accidentalitat en els carrers: els conductors
16. La bicicleta: un vehicle segur?
17. La bicicleta en l'entorn urbà
18. La gent gran: vianants i mobilitat urbana segura
19. Millora de la seguretat de les rotondes
20. Senyalització vertical urbana
21. Senyalització i regulació amb semàfors de cruïlles urbanes
22. Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà
23. Marques viàries urbanes
24. Manual de senyalització urbana d'orientació



servei català de

Trànsit



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior