

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya

DOGC núm. 3107 - 27/03/2000

Presidència de la Generalitat

- DECRET 117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. (Pàg. 3464)

DECRET

117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Des que la Generalitat de Catalunya rebé la transferència de les competències sobre recepció i distribució dels senyals de radiodifusió sonora i de televisió pel Reial decret 2625/1982, de 24 de setembre, els canvis tecnològics en el món de les telecomunicacions han estat molts i molt profunds.

Aleshores, la recepció dels esmentats senyals en els edificis només s'efectuava mitjançant les instal·lacions d'antenes individuals o col·lectives, les quals captaven els senyals analògics terrestres. Amb posterioritat, varen aparèixer les tecnologies que permetien la difusió analògica per satèl·lit i cable i darrerament ha aparegut la radiodifusió sonora i la televisió digitals terrestres, per satèl·lit i per cable.

Pel que fa al marc legislatiu, en aquell moment només hi havia la Llei 49/1966, de 23 de juliol, sobre antenes col·lectives, però aquesta Llei ha estat derogada pel Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, d'infraestructura comuna a l'interior dels edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. Posteriorment foren aprovats la Llei 37/1995, de 12 de desembre, de telecomunicacions per satèl·lit, el Reial decret 136/1997, de 31 de gener, que desplegava tècnicament l'esmentada Llei, la Llei 11/1998, de 24 d'abril, general de telecomunicacions, i la Llei 8/1999, de 6 d'abril, de reforma de la Llei 49/1960, de 21 de juliol, sobre propietat horitzontal.

Pel que fa a les canalitzacions necessàries en els edificis que permeten l'accés als serveis de telefonia i altres serveis per cable, la Generalitat de Catalunya ha aprovat el Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis.

És necessari, per tant, en aplicació de les competències transferides, aprovar la norma tècnica que, amb les convenients actualitzacions tecnològiques, reguli a Catalunya les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Aquesta disposició s'ha sotmès al procediment d'informació en matèria de normes i reglamentacions tècniques i de reglaments relatius als serveis de la societat de la informació, que preveu la Directiva 98/34/CE del Parlament Europeu i del Consell de 22 de juny, modificada per la Directiva 98/48/CE, de 20 de juliol, i pel Reial decret 1337/1999, de 31 de juliol, que incorpora aquestes Directives a l'ordenament jurídic espanyol.

Per tot això, a proposta del conseller de la Presidència i d'acord amb el dictamen emès per la Comissió Jurídica Assessora i amb el Govern,

Decreto:

Article 1

Aquest Decret té per objecte establir el règim jurídic de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit i llur distribució fins als punts de connexió situats als diferents habitatges o locals d'un edifici, així com aprovar la norma tècnica d'infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis (ICT) per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, televisió i d'altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit, que figura com annex d'aquesta disposició.

Article 2

L'àmbit d'aplicació d'aquest Decret comprèn tots els edificis ubicats dins el territori de Catalunya, d'ús residencial o no, siguin o no de nova construcció, que es trobin acollits o hagin d'acollir-se al règim de propietat horitzontal que estableixen la Llei 49/1960, de 21 de juliol, de propietat horitzontal, i la Llei 8/1999, de 6 d'abril, que reforma l'esmentada norma. També comprèn tots aquells edificis que, en tot o en part, hagin estat o siguin objecte d'arrendament per un termini superior a un any, excepte d'aquells que continguin un sol habitatge i d'altres que la Llei determini.

Aquest Decret preveu les obligacions i responsabilitats dels propietaris, comunitats de propietaris, arrendataris, promotors o constructors d'edificis, els tècnics autors dels projectes o dels que emetin els certificats o butlletins corresponents i dels operadors de les xarxes de telecomunicacions, pel que fa a les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Article 3

3.1 L'adaptació de les instal·lacions individuals o de les infraestructures comunes existents que, d'acord amb aquest Decret, no reuneixin les condicions per donar el servei que preveu l'annex d'aquest Decret, es realitzarà d'acord amb el citat annex.

3.2 Cas que s'hagin de modificar les instal·lacions que ja hi ha o s'hagin de substituir per una nova infraestructura, la comunitat de propietaris o el propietari de l'immoble prendran les mesures necessàries per assegurar raonablement la normal utilització de les instal·lacions o infraestructures existents, fins que es trobi en perfecte estat de funcionament la instal·lació modificada o la nova infraestructura.

3.3 Amb caràcter previ a la modificació o substitució de les instal·lacions existents, la comunitat de propietaris o el propietari de l'immoble estan obligats a efectuar una consulta per escrit als seus titulars o, si s'escau, als arrendataris perquè declarin, per escrit, els serveis que reben a través d'ells, a fi i efecte que amb les noves modificacions o amb la nova infraestructura sigui possible la recepció de tots els serveis declarats. Aquesta consulta es realitzarà en el termini indicat en el Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, per la instal·lació de la infraestructura en els edificis ja construïts, o en el que es fixi en la Llei que, si s'escau, el substitueixi.

3.4 Sens perjudici del que disposa l'article 5 del Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, el propietari de l'immoble o la comunitat de propietaris seran els responsables del manteniment de la part d'infraestructura comuna formada per l'equipament de captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió i televisió.

Article 4

4.1 Per tal de garantir que les xarxes de telecomunicació que regula aquest Decret compleixin les normes tècniques previstes, hauran de disposar del corresponent projecte tècnic signat per un tècnic titulat competent en matèria de telecomunicació, que actuarà, si s'escau, en coordinació amb l'autor del projecte d'edificació, i visat pel corresponent col·legi professional, en el qual es detallin tots els elements que componen la instal·lació, la seva ubicació i dimensions, així com la relació de les normes que compleixen. El projecte tècnic comprendrà, pel cap baix, els següents documents:

- Memòria, en què s'especificarà com a mínim els següents apartats: descripció de l'edificació; descripció dels serveis de telecomunicació que s'inclouen en la infraestructura; previsions de demanda d'aquests serveis; càlculs dels nivells de senyal en els diferents punts de la instal·lació; elements que componen la infraestructura.
- Plànols, que indicaran, com a mínim, les següents dades: esquemes de principi de la instal·lació, tipus, número, característiques i situació dels elements de la infraestructura, canalitzacions de telecomunicació de l'immoble; situació i ordenació dels recintes d'instal·lacions de telecomunicacions; altres instal·lacions previstes a l'immoble que poguessin interferir o ser interferides en el seu funcionament amb la infraestructura; i detalls d'execució de punts singulars quan així ho requereixin per la seva naturalesa.
- Plec de condicions on es determinaran les qualitats dels materials i equips i les condicions de muntatge.
- Pressupost, que especificarà el número d'unitats i preu de la unitat de cada una de les parts en que es pugui desglossar els treballs, amb definició de les característiques, models, tipus i dimensions de cadascun dels elements.

La Direcció General de Radiodifusió i Televisió podrà fixar un model tipus de projecte tècnic que normalitzi els documents que l'integren.

4.2 La propietat de l'edifici haurà de disposar d'un exemplar del projecte tècnic. Un altre exemplar del projecte, acompanyat d'una còpia en suport informàtic d'acord amb les prescripcions tècniques que s'aprovin, haurà de lliurar-se a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió, als efectes d'inspecció de la instal·lació.

4.3 Quan la instal·lació requereixi qualsevol canvi o modificació que representi una alteració del projecte original que afecti els elements comuns s'haurà de presentar a l'esmentada Direcció General el corresponent projecte modificat amb les formalitats que preveu aquest article.

Article 5

Finalitzats els treballs d'execució del projecte tècnic regulat a l'article anterior, es lliurarà a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió, per tal d'acreditar que la instal·lació s'ajusta a aquest, un butlletí signat per l'instal·lador habilitat i, si la complexitat de la instal·lació ho requereix, un certificat elaborat per un tècnic competent en matèria de telecomunicacions. La forma i contingut del butlletí i del certificat d'instal·lació i els supòsits en els quals s'exigirà el certificat es determinaran per la Direcció General de Radiodifusió i Televisió.

També es procedirà semblantment en ocasió de la realització de treballs de modificació d'una instal·lació ja operativa.

Article 6

Per als edificis inclosos en els articles 3 i 6 del Reial decret llei 1/1998, l'expedició de les cèl·lules d'habilitat o llicències de primera ocupació requerirà la constància en els certificats finals d'obra del compliment de les obligacions establertes en aquest reglament. A instància de part, la Direcció General de Radiodifusió i Televisió expedirà una certificació en la qual es farà constar la presentació del corresponent projecte tècnic de la infraestructura i del certificat o butlletí d'instal·lació, segons correspongui, que acrediti que la instal·lació s'ajusta al projecte tècnic.

Article 7

Tant els equips inclosos en el projecte tècnic de la instal·lació com els materials emprats en la seva execució, hauran de ser conformes amb aquest reglament, amb el seu annex i amb la resta de les normes que els siguin d'aplicació.

Article 8

El propietari de l'immoble o, si s'escau, la comunitat de propietaris i l'instal·lador responsable de la infraestructura han de facilitar a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió la realització de les inspeccions que aquesta efectui i, amb aquesta finalitat, permetran l'accés a les instal·lacions i a la documentació que sobre aquestes els sigui requerida.

Article 9

En els termes establerts als articles 3, 4, 5 i 8 d'aquest Decret:

- a) El tècnic autor del projecte és el responsable que aquest s'adapti a les condicions i requeriments establerts en aquest reglament.
- b) El tècnic o l'entitat que emet el certificat o el butlletí de final d'execució és responsable de l'adaptació de la instal·lació al projecte tècnic. En el cas que sigui un tècnic qui emeti el certificat o el butlletí d'instal·lació, l'empresa per a la qual presta serveis l'esmentat tècnic n'és responsable subsidiària.
- c) El propietari de l'edifici o la comunitat de propietaris són els responsables de l'ús, la conservació i el manteniment de les instal·lacions de la infraestructura comuna de telecomunicacions d'acord amb les condicions d'aquest reglament.
- d) Les persones i les empreses o entitats que intervenen en la col·locació, la reparació o el manteniment de les instal·lacions comunes de telecomunicació són responsables, en cada cas, d'executar les seves tasques d'acord amb el que estableix aquest reglament.

Article 10

10.1 És competència de la Direcció General de Radiodifusió i Televisió la inspecció i comprovació de les obligacions derivades d'aquest Decret.

10.2 El règim sancionador corresponent a les disposicions d'aquest Decret és el que estableixen la Llei 11/1998, de 24 d'abril, general de telecomunicacions, i el Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, d'infraestructura comuna a l'interior dels edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.

10.3 La incoació d'expedients sancionadors, així com la seva resolució, correspon al director general de Radiodifusió i Televisió.

Disposició final

Aquest Decret entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

Barcelona, 20 de març de 2000

Jordi Pujol

President de la Generalitat de Catalunya

Joaquim Triadú i Vila-Abadal

Conseller de la Presidència

Annex

Norma tècnica d'infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, televisió i d'altres serveis de dades associats procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit

—1 Objecte

L'objecte de la present norma tècnica es establir les característiques tècniques que haurà de complir la Infraestructura Comuna de Telecomunicacions (ICT) destinada a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, de televisió i d'altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Aquesta norma ha de ser utilitzada de manera conjunta amb les especificacions tècniques mínimes de les edificacions en matèria de telecomunicacions aprovades mitjançant el Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis o amb la norma tècnica bàsica de l'edificació en matèria de telecomunicacions que les inclogui, que estableixen els requisits que han de complir les canalitzacions, recintes i elements complementaris destinats a allotjar la infraestructura comuna de telecomunicacions.

—2 Elements de la ICT

La ICT per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, de televisió i d'altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit, estarà formada pels següents elements:

Conjunt d'elements de captació de senyals.

Equipament de capçalera.

Xarxa.

2.1 Conjunt d'elements de captació de senyals.

És el conjunt d'elements encarregats de rebre els senyals de radiodifusió, de televisió i d'altres serveis de dades associats procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Els conjunts captadors de senyals estaran integrats per les antenes, pal, torretes i altres sistemes de subjecció necessaris, en uns casos, per a la recepció dels senyals de radiodifusió i de televisió procedents d'emissions terrestres i, en altres, per a les procedents de satèl·lit. També formaran part del conjunt captador de senyals tots aquells elements actius o passius encarregats d'adequar els senyals per a ser lliurats a l'equipament de capçalera.

2.2 Equipament de capçalera.

És el conjunt de dispositius encarregats de rebre els senyals provinents dels diferents conjunts captadors de senyals de radiodifusió, de televisió i d'altres serveis de dades associats i adequar-los perquè siguin distribuïts a l'usuari en les condicions de qualitat i quantitat desitjades; s'encarregarà de lliurar el conjunt de senyals a la xarxa de distribució.

2.3 Xarxa.

És el conjunt d'elements necessaris per assegurar la distribució dels senyals des de l'equip de capçalera fins a les preses d'usuari.

Aquesta xarxa s'estructura en tres trams: xarxa de distribució principal, xarxa de distribució secundària i xarxa interior d'usuari, amb dos punts de referència: registre d'accés d'usuari i punt de presa d'usuari.

2.3.1 Xarxa de distribució principal.

És la xarxa que uneix l'equip de capçalera amb la xarxa de distribució secundària. Comença amb la sortida del dispositiu de mescla que agrupa els senyals procedents dels diferents conjunts d'elements de captació i adaptació de les emissions, i finalitza en els elements que permeten la segregació dels senyals de la xarxa de distribució secundària (derivadors).

2.3.2 Xarxa de distribució secundària.

És la xarxa que enllaça la xarxa de distribució principal amb la xarxa interior d'usuari. Comença en els derivadors que proporcionen el senyal procedent de la xarxa de distribució principal i finalitza en els registres d'accés d'usuari.

2.3.3 Xarxa interior d'usuari.

És la xarxa que enllaça amb la xarxa de distribució secundària a través del registre d'accés d'usuari i permet la distribució dels senyals a l'interior dels domicilis o locals dels usuaris.

2.3.4 Registre d'accés d'usuari (RAU).

És l'element en el qual comença la xarxa interior del domicili de l'usuari, que permet la delimitació de responsabilitats pel que fa a l'origen, localització i reparació d'avaries. S'ubicarà en l'interior del domicili de l'usuari i permetrà a aquest la selecció del cable de la xarxa de distribució secundària que desitgi.

2.3.5 Punt de presa d'usuari (base d'accés de terminal).

És el dispositiu que permet la connexió a la xarxa dels equips d'usuari per accedir als diferents serveis que aquesta proporciona.

Les característiques físiques d'aquest dispositiu són les que estableix la norma UNE 20-523.

—3 Elements de la ICT.

3.1 Els elements que, com a mínim, conformaran la ICT seran els següents:

a) Els elements necessaris per a la captació i adaptació dels senyals de radiodifusió sonora i televisió terrestres.

b) L'element que realitzi la funció de mescla per permetre la incorporació a la xarxa de distribució primària dels senyals procedents dels conjunts d'elements de captació i adaptació de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit, així com els altres serveis via ràdio.

c) Els elements necessaris per conformar les xarxes de distribució primària i de distribució secundàries de manera que al RAU de cada usuari final hi arribin dos cables amb els senyals procedents de la capçalera de la instal·lació.

d) Un RAU per a cada usuari final.

e) Els elements necessaris per conformar la xarxa interior de cada usuari. Per al cas d'habitatges, el propietari o l'arrendatari podrà instal·lar els punts de presa que creguin convenients; això no obstant, els promotors o propietaris instal·laran, com a mínim, dos punts de presa de radiodifusió i de televisió, tant terrestre com per satèl·lit, en habitatges de nova construcció o gran rehabilitació. En els altres edificis rehabilitats s'instal·larà, com a mínim, un punt de presa de radiodifusió i televisió, tant terrestre com per satèl·lit. Per al cas de locals i oficines, el nombre de preses es fixarà en el projecte de la instal·lació en funció de la seva superfície o distribució per estances, amb un mínim d'una per local o oficina.

3.2 La ICT també podrà incorporar els elements següents:

a) Els elements necessaris per a la captació i adaptació dels senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

b) Els elements necessaris per a la captació, adaptació i distribució d'altres serveis de difusió via ràdio, del tipus LMDS (Local Multipoint Distribution System) i similars o serveis de dades associats a la radiodifusió sonora o a la televisió.

Aquests serveis addicionals via ràdio utilitzaran les conduccions i elements de distribució previstos per a la telefonia i el cable en les especificacions tècniques mínimes en matèria de telecomunicacions.

Quan es requereixin elements addicionals als descrits en aquesta normativa, els diferents operadors seran responsables del disseny, dimensionat i instal·lació d'aquests elements per fer arribar els senyals corresponents fins al punt de presa d'usuari.

—4 Característiques tècniques de la ICT.

Les bandes de freqüències que se citen en aquest punt són les que actualment determinen per a cada cas el vigent quadre nacional d'atribució de freqüències i els diferents plans tècnics nacionals dels serveis associats i, per tant, queden sotmeses a les modificacions que el Govern de l'Estat pugui aprovar.

4.1 Característiques funcionals generals.

Amb caràcter general, la infraestructura comuna de telecomunicacions per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió i televisió haurà de respectar les consideracions següents:

El sistema haurà de disposar dels elements necessaris per proporcionar al registre d'accés d'usuari (RAU) els senyals de radiodifusió i televisió amb els nivells de qualitat esmentats en el punt 4.5 de la present norma.

4.1.2 Les xarxes de distribució principal, secundària i interior d'usuari estaran preparades per permetre la distribució del senyal, de manera transparent, entre la capçalera i la presa d'usuari en la banda de freqüències compresa entre 47 i 2.150 MHz. En el cas de disposar de canal de retorn, aquest haurà d'estar situat a la banda de freqüències compresa entre 5 i 30 MHz.

4.1.3 En cada un dels cables que componen les xarxes de distribució principal i secundàries se situaran els senyals procedents del conjunt d'elements de captació d'emissions de radiodifusió sonora i televisió terrestres, i quedarà la resta d'ample de banda disponible de cada cable per situar, de manera alternativa, els senyals procedents dels possibles conjunts d'elements de captació d'emissions de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

4.1.4 Els senyals de radiodifusió sonora i de televisió terrestres, els nivells d'intensitat de camp dels quals superin els establerts en el punt 4.1.6 de la present norma, difoses per les entitats que disposen del preceptiu títol d'habilitació en el lloc on es trobi situat l'immoble, hauran de ser distribuïdes, sense manipulació ni conversió de freqüència, excepte en els casos en què tècnicament es justifiqui en el projecte tècnic de la instal·lació, per garantir una recepció satisfactòria, en particular, quan hi hagi saturació dels equips receptors a causa de la seva proximitat al transmissor o es presenti atenuació del senyal en trajectes de propagació sobre el mar.

4.1.5 En la realització del projecte tècnic de la ICT s'haurà de tenir en compte que les bandes de freqüències 195,0 a 223,0 MHz i 470,0 a 862,0 MHz s'han de destinar, amb caràcter prioritari, per a la distribució de senyals de radiodifusió sonora digital terrestre i televisió digital terrestre respectivament, i no es pot reclamar la protecció d'altres senyals de telecomunicacions distribuïdes en aquestes bandes davant les interferències causades pels senyals de radiodifusió sonora digital terrestre o televisió digital terrestre, encara que l'emissió d'aquests senyals es produeixi amb posterioritat al disseny i construcció de la ICT.

4.1.6 S'hauran de distribuir en la ICT, com a mínim, aquells senyals corresponents a serveis que es detallen a continuació:

4.1.6.1 Radiodifusió sonora:

en ones mètriques amb modulació de freqüència

radio digital terrestre (DAB), a partir de l'entrada en vigor de les corresponents concessions.

4.1.6.2 Televisió :

Les existents a la data d'entrada en vigor del present reglament, que es deriven de concessions efectuades d'acord amb allò que disposa la Llei 4/1980, de 10 de gener, de l'Estatut de la ràdio i la televisió, la Llei 46/1983, de 26 de desembre, reguladora del tercer canal de televisió, la Llei 10/1988, de 3 de maig, de televisió privada, i la Llei 41/1995, de 22 de desembre, de televisió local per ones terrestres.

Les no previstes en l'apartat anterior que hi hagin en el moment de la construcció de la ICT i estiguin gestionades per les administracions públiques.

La resta, no previstes en cap dels apartats anteriors, que emetin en obert, no disposin d'accés condicionat i tinguin obligacions de servei públic.

Televisió digital terrestre (TDT): a partir de l'entrada en vigor del present Reglament, les noves concessions en matèria de TDT pels canals múltiple assenyalats en el Reial decret 2169/1998, de 9 d'octubre, pel que s'aprova el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre.

I, en tot cas, que presentin en el punt de captació un nivell d'intensitat de camp superior a:

Radiodifusió sonora terrestre

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

Televisió terrestre

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

(1) Fins a l'1.1.2000

4.1.7 LA ICT haurà d'estar dissenyada i executada, en els aspectes relatius a la seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, de manera que es compleixi el que estableixen:

a) La Directiva 73/23/CEE, de 19 de febrer, referent a l'aproximació de legislacions dels estats membres relatives al material elèctric destinat a ser emprat dins de determinats límits de tensió, incorporada al dret espanyol mitjançant el Reial decret 7/1988, de 8 de gener, sobre exigències de seguretat de material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió, desenvolupat per l'Ordre ministerial de 6 de juny de 1989. Haurà de tenir-se en compte, també, el Reial decret 154/1995, de 3 de febrer, que modifica el Reial decret 7/1988, anteriorment esmentat i que incorpora a la legislació espanyola la part de la Directiva 93/68/CEE, de 22 de juliol, en la part que fa referència a la modificació de la Directiva 73/23/CEE.

b) La Directiva 89/336/CEE, de 3 de maig, sobre l'aproximació de les legislacions dels estats membres relatives a la compatibilitat electromagnètica, modificada per les Directives 98/13/CEE, de 12 de febrer, 92/31/CEE, de 28 d'abril i per la Directiva 93/68/CEE, de 22 de juliol, incorporades al dret espanyol mitjançant el Reial decret 444/1994, d'11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions, modificat pel Reial decret 1950/1995, d'1 de desembre, i mitjançant l'Ordre ministerial de 26 de març de 1996, relativa a l'avaluació de la conformitat dels aparells de telecomunicació, regulats en el Reial decret 444/1994, d'11 de març, modificat pel Reial decret 1950/1995, d'1 de desembre.

Per al compliment de les disposicions anteriors, podran utilitzar-se com a referència les normes UNE-EN 50083-1 + Amd. i prUNE-EN 50083-82.

4.2 característiques dels elements de captació.

4.2.1 Característiques del conjunt d'elements per a la captació de serveis terrestres.

El conjunt per a la captació de serveis terrestres estarà constituït per les antenes adequades i altres elements que possibilitin la recepció dels senyals de difusió terrestre i hauran de garantir els nivells i qualitat del senyal en el registre d'accés

d'usuari (RAU) fixats a la present norma.

4.2.1.1 Condicions d'instal·lació.

Les antenes i elements annexos: suports, ancoratges, puntals, etc. hauran de ser materials resistents a la corrosió o tractats convenientment a aquests efectes.

Els pals o tubs que serveixin de suport a les antenes i elements annexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim, es dificulti que hi entri l'aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es pogués recollir.

La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 metres a l'obstacle o pal més proper; la distància mínima a línies elèctriques serà de 1,5 vegades la longitud del pal.

Els pals d'antenes es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si és possible, allunyats de xemeneies o altres obstacles.

4.2.1.2 Seguretat.

Els requisits següents fan referència a la instal·lació de l'equipament captador, entenent com a tal el conjunt format per les antenes i altres elements del sistema captador juntament amb les fixacions a l'emplaçament per evitar, en la mesura que pugui, riscos a persones o béns.

Els pals d'antena hauran d'estar connectats a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible, amb cable de 6 mm de diàmetre.

L'alçada màxima del pal serà de 6 metres. Per a alçades superiors s'utilitzaran torretes.

Les antenes i elements del sistema captador de senyals suportaran les velocitats de vent següents:

Per a sistemes situats a menys de 20 m del terra: 130 km/h

Per a sistemes situats a més de 20 m del terra: 150 km/h

Els cables de connexió seran del tipus intempèrie o si no hauran d'estar protegits de manera adequada.

4.2.2 Característiques del conjunt per a la captació de serveis per satèl·lit.

El conjunt per a la captació de serveis per satèl·lit, quan n'hi hagi, estarà constituït per les antenes amb el diàmetre adequat i altres elements que possibilitin la recepció de senyals procedents de satèl·lit, per tal de garantir els nivells i qualitat dels senyals en presa d'usuari fixats en la present norma.

4.2.2.1 Seguretat.

Els requisits següents fan referència a la instal·lació de l'equipament captador, entenent com a tal el conjunt format per les antenes i altres elements del sistema captador juntament amb les fixacions a l'emplaçament, per evitar en la mesura que es pugui riscos a persones o béns.

Les antenes i elements del sistema captador de senyals suportaran les velocitats de vent següents:

Per a sistemes situats a menys de 20 m del terra: 130 km/h.

Per a sistemes situats a més de 20 m del terra: 150 km/h.

Totes les parts accessibles que hagin de ser manipulades o aquelles amb les que el cos humà pugui establir contacte hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.

Amb la finalitat exclusiva de protegir l'equipament captador i per tal d'evitar diferències de potencial perilloses entre aquest i qualsevol altra estructura conductora, l'equipament captador haurà de permetre la connexió d'un conductor, d'una secció de coure de, com a mínim, 8 mm de diàmetre, amb el sistema de protecció general de l'edifici.

4.2.2.2 Radiació de la unitat exterior.

Els límits a les radiacions no desitjades seran els següents:

a) Emissions procedents de l'oscil·lador local en el feix de $\pm 7^\circ$ de l'eix del lòbul principal de l'antena receptora.

El valor màxim de la radiació no desitjada, incloent-hi tant la freqüència de l'oscil·lador local com el seu segon i tercer harmònic, mesurada en la interfície de l'antena (atesos el polaritzador, el transductor ortomode, el filtre passabanda i la guisa de radiofreqüència) no superarà els següents valors mesurats en un ample de banda de 120 KHz dins del marge de freqüències comprès entre 2,5 i 40 GHz:

La fonamental: -60 dBm

El segon i tercer harmònics: -50 dBm

b) Radiacions de la unitat exterior en qualsevol altra direcció.

La potència radiada isotròpica equivalent (pire) de cada component del senyal no desitjat radiada per la unitat exterior dins de la banda de 30 MHz fins a 40 GHz, no haurà d'excedir dels següents valors mesurats en un ample de banda de 120 KHz:

20 dBpW en el rang de 30 MHz a 960 MHz.

43 dBpW en el rang de 960 MHz a 2,5 GHz.

57 dBpW en el rang de 2,5 GHz a 40GHz.

L'especificació s'aplica en totes les direccions excepte en el marge de $\pm 7^\circ$ de la direcció de l'eix de l'antena.

Les radiacions procedents de dispositius auxiliars es regiran per la normativa aplicable al tipus de dispositiu de què es tracti.

4.2.2.3 Immunitat.

A. Susceptibilitat radiada

El nivell d'intensitat de camp mínim del senyal interferent que produeix una pertorbació que comença a ser perceptible en la sortida del convertidor de baix soroll quan a la seva entrada s'aplica un nivell mínim del senyal desitjat, no haurà de ser inferior a:

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

El senyal interferent haurà d'estar modulad en amplitud amb un to d'1 KHz i profunditat de modulació del 80 per cent.

B. Susceptibilitat conduïda

A cada freqüència interferent, la immunitat, expressada com el valor de la força electromotriu de la font interferent que produeix una pertorbació que comença a ser perceptible en la sortida del convertidor de baix soroll quan s'aplica en la seva entrada el nivell mínim del senyal desitjat, tindrà un valor no inferior al següent:

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

El senyal interferent haurà d'estar modulad en amplitud amb un to d'1 KHz i profunditat de modulació del 80 per cent.

4.3 Característiques de l'equipament de capçalera.

L'equipament de capçalera estarà compost per tots els elements actius i passius encarregats de processar els senyals de radiodifusió sonora, televisió i altres serveis via ràdio. Les característiques tècniques que haurà de presentar la instal·lació a la sortida d'aquest equipament són les següents:

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

Per a canals modulats en capçalera, el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.

També, per als senyals que són distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal (teletext, so estereofònic, etc) i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.

4.4 Característiques de la xarxa.

A qualsevol punt de la xarxa, es mantindran les següents característiques:

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

4.5 Nivells de qualitat per als serveis de radiodifusió sonora i de televisió.

En qualsevol cas, els senyals distribuïts a cada registre d'accés hauran de reunir les característiques següents:

[\(Vegeu quadre al document PDF\)](#)

(00.075.142)