

# Modificació Decret 190/2015

---

Aportacions realitzades via correu electrònic

*25 de gener 2021*



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**

Aquest document recull les propostes rebudes a través de correu electrònic que tenen relació en la consulta prèvia plantejada. S'annexen, en primer lloc, les aportades per a grups d'interès registrats i, posteriorment, la resta.

A. Propostes presentades per a grups d'interès registrats:

**Document 1. Ajuntament de Torroella de Montgrí**

**Document 2. Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**

**Document 3. Cel Fosc, Associació contra la contaminació lumínica**

**Document 4. Ajuntament de Torre de Fontaubella**

**Document 5. Ajuntament de Barcelona**

B. Propostes presentades per a particulars

No s'han presentat propostes per correu per part de particulars.

**DOCUMENT 1. AJUNTAMENT DE TORROELLA DE MONTGRÍ**

**INFORME**

**Assumpte:** Informe sobre la proposta de modificació del Decret 190/2015 (contaminació lumínica)

**FETS O ANTECEDENTS**

Ofici del Departament de Territori i Sostenibilitat, amb registre d'entrada 11009/2020 del dia 20 d'octubre, sobre el procediment de consulta pública prèvia del projecte de decret de modificació del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

**FONAMENTS DE DRET**

Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

**ANÀLISI**

En l'àmbit de l'avaluació de projectes tècnics d'activitats i de l'exercici d'inspecció i control d'establiments, proposo el següent:

1. L'article 18 hauria de fer extensiva l'aplicació a la resta d'activitats no incloses a la Llei 20/2009, com podrien ser les afectades per la Llei 16/2015, per la Llei 11/2009 d'espectacles i activitats recreatives o per altres normatives sectorials, tant per a noves instal·lacions com per a reformes, ampliacions o modificacions de l'enllumenat exterior.
2. La Certificació del tècnic o tècnica competent, responsable de la posada en funcionament dels establiments per a qualsevol règim d'intervenció administrativa (autorització, llicència, permís, comunicació prèvia o declaració responsable), hauria d'incorporar el resultat dels valors obtinguts en els mesuraments quan la instal·lació requereix el projecte tècnic de l'annex 1 del Decret 190/2015 o, altrament, el mesurament d'una entitat col·laboradora de l'Administració. Cal tenir en compte que les inspeccions del personal tècnic municipal es realitzen en horari diürn i, per tant, no és possible verificar els nivells lumínics obtinguts.
3. Pel supòsit de la Memòria tècnica de l'annex 1 (que exclou els càlculs lumínics), en el cas d'activitats innòcues sotmeses a Declaració responsable no se'n pot exigir la presentació, únicament han de disposar del Certificat tècnic sobre el compliment de la normativa. En aquest sentit, el decret hauria de subratllar que la subscripció del Certificat inclou implícitament el compliment del decret.
4. Per l'experiència laboral observo que els projectes no preveuen cap mesura correctora sobre la intrusió lumínica de l'interior dels establiments cap a l'exterior, tret de manifestar que l'enllumenat estarà apagat quan l'activitat no estigui en funcionament. Seria resolutiu concretar algunes mesures preventives per als aparadors i per a la resta de tancaments de vidre.

**PROPOSTA DE RESOLUCIÓ**

En síntesi, proposo a l'òrgan municipal competent que trameti les aportacions i observacions detallades en l'apartat d'anàlisi de la sol·licitud signada al Departament de Territori i Sostenibilitat.

I perquè consti i tingui els efectes oportuns, signo el present informe com a tècnica col·laboradora i el sotmeto al criteri fonamentat dels òrgans jeràrquics superiors, sens perjudici de la resolució de l'òrgan competent.

Torroella de Montgrí, data de la firma digital

**DOCUMENT 2. COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA**



Via Laietana, 39  
08003 Barcelona  
Tel. 93 319 23 00  
Fax 93 310 08 81  
a/e: eic@eic.cat  
www.eic.cat

Atès que no ens és possible aportar tota la informació en l'espai de 500 caràcters que permet el web del procés participatiu de la consulta prèvia per a la modificació del Decret sobre l'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, des del Grup de Treball d'Il·luminació del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya us fem arribar els següents comentaris:

**Sobre transitorietat de reglamentacions:**

- Per tal de facilitar la transició amb projectes i instal·lacions entre una versió i una altra del reglament: tenir en compte que hagi una transitorietat dels projectes que han estat desenvolupats amb l'antic Decret 190/2015 i el nou. Com es registren els projectes que han estat redactats amb l'antiga normativa? Quan temps?

**Sobre excepcions:**

- Aclarir el tema de les excepcions i la seva consideració en espais específics, zones de transició, làmpades dintre de mobiliari urbà, i altres casos singulars. En aquells projectes en els quals es pugui considerar una excepció, ha de disposar d'un Projecte tècnic signat per un tècnic competent que inclogui un "Estudi de minimització de la contaminació lumínica".
- Tenir en compte els elements auxiliars dels elements d'interès històric, artístics i culturals, com elements de l'escena visual i que també poguessin ser il·luminats de forma ascendent, en situacions singulars.

**Definicions:**

- Definir adientment Temperatura de color i Reproducció cromàtica (si es fa servir).
- Fer servir lluminària/llumenera en comptes de llum. Posar-ho a definicions.

**Sobre tipus de làmpades:**

- Amb l'objectiu de reduir la contaminació lumínica i incrementar la qualitat visual: reduir la temperatura de color del LED en el cas de 4200 K, amb l'excepció de situacions específiques comercials, esportives, d'oci o funcionals, suficientment justificades a projecte.
- Aclarir l'ús de làmpades en la taula del punt 1 de l'annex 2. Posar totes les làmpades possibles a cada zona de protecció i horari.

- Valorar la utilització de fonts de llum d'alta reproducció cromàtica com a eina per a una possible reducció dels nivells d'il·luminació
- Sobre la taula del punt 1 de l'annex 2. Evitar fer servir la tecnologia. Com entraria una nova font de llum? Com a no-LED? Preferentment, no fer menció a tecnologia en la definició de tipus de làmpades.
- Utilitzar una altres normatives i amb els últims documents del CEI (com la classificació de David Galadí a "Posibles riesgos de tecnologia LED").

#### Sobre valor numèrics i compliments estrictes:

- La dificultat de mesurar el valor de 0 crea en ocasions valors que no es poden complir: no posar valors de 0 en el cas de que no puguin ser mesurables . Per exemple el 0 de FHSinst.
- En els valors sencers, sobretot de valors petits, aclarir quan es considera incompliment. Per exemple: per làmpades tipus I, amb quants decimals s'avalua? Si una làmpada té un valor de radiància per sota de 500 nm de 1,1% és tipus I?
- L'espectre de emissió per sota de 380 nm és molt difícil de mesurar en treball de camp. Els aparells portàtils es centren en l'espectre de sensibilitat de l'ull humà (380 nm- 780 nm).

#### Sobre zonificació de mapa:

- Tenir zones de transició amb instal·lacions . Que no pugui haver 4200 K i PC- Ambre en contacte.. Si no que hi hagi degradat. També en nivell lumínic.
- Una mateixa instal·lació hauria de ser considerada de la mateixa zona de mapa, tot i que pugui estar en dos zones de mapa diferents.
- En la definició de zones, la distància de 2km entre E1 i E4 és massa petita per garantir la protecció.

#### Sobre la qualitat de la llum per promoure nivells més baixos:

- Considerar l'enlluernament com una forma de valorar la qualitat de la llum i la contaminació lumínica, tal com diu la CIE150:2017 i el RD1890/2008. Una evolució molt interessant és el codi BUG, IES TM-15 (<https://www.iluminet.com/clasificacion-bug-backlight-uplight-glare/>).
- Prioritzar aspectes de reducció de la intrusió lumínica i maximització de la utilància de una instal·lació, en lloc del rendiment o eficàcia dels components.



Via Laietana, 39  
08003 Barcelona  
Tel. 93 319 23 00  
Fax 93 310 08 81  
a/e: eic@eic.cat  
www.eic.cat

- Afegir el Factor d'utilització i/o Eficiència energètica per garantir el bon ús de la llum, a tota instal·lació.

**Sobre el procés de projecte i control:**

- En el procés d'implantació de la instal·lació, s'ha de fer un mostreig dels materials abans d'instal·lar, per tal que garanteixin les prescripcions del Decret.
- En tota gran instal·lació, s'han de comprovar mitjançant mesurament luminotècnic el compliment de: nivells lumínic en servei, llum intrusa, rètols publicitaris, ornamental i l'espectre d'emissió de les fonts de llum.
- Afegir la necessitat de càlcul luminotècnic a instal·lacions petites i molt petites. No només a més de 500 klm o 100 klm en E1.
- Sobre el disseny de l'enllumenat: deixar constància de la necessitat de considerar el disseny, projecte, manteniment i mesura posterior en les diferents situacions reals de zones urbanes. On hi ha diferents casuístiques: arbrat, zones d'aparcament, mobiliari urbà. Donar criteris homogenis per la seva aplicació i que els diferents projectes siguin comparables amb la normativa i entre sí.

Esperem aquestes aportacions us siguin d'utilitat per a la modificació del Decret indicat i quedem a la vostra disposició.

Grup de Treball d'Il·luminació  
Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

**DOCUMENT 3. CEL FOSC, ASSOCIACIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ LUMÍNICA****PROPOSTES DE MODIFICACIÓ DEL DECRET 190/2015****1.- Modificació de la definició de zones E1.**

En el redactat actual del Mapa de protecció envers la contaminació lumínica es contemplen com a zones E1 "les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats". Tanmateix, apareixen com a zones E1 nombroses àrees marítimes ubicades davant de nuclis de població, i aquesta protecció es justifica per l'existència d'espècies de flora o fauna marines en la zona, que cal protegir. Atès el creixent increment dels estudis d'impacte ambiental negatiu de la llum en les espècies marines de tota mena, aquesta circumstància afavoreix i cronifica l'existència d'una forta intrusió lumínica cap el medi marí, procedent de ports i passeigs marítims de les zones urbanes. També això fa possible que, en casos concrets, es pugui enviar llum des d'una zona E3 no urbanitzada cap una platja i el mar -com ha passat en el recent cas del municipi de Santa Susanna-, la qual cosa facilita que les platges puguin esdevenir a la nit zones lúdiques quan, en la seva immensa majoria, són E2, o E1. Les activitats lúdiques nocturnes haurien d'estar explícitament prohibides a totes les platges.

Es proposa, per tant, que es modifiqui la redacció de l'article 5 a), en el sentit de considerar tot el front marí de Catalunya com a zona E1. Tanmateix, seria convenient trobar la manera de condicionar en les zones urbanes l'indant amb les marines, la instal·lació de lluminàries amb baixa temperatura de color, a fi de disminuir la dispersió de la llum intrusa cap el medi marí, en la línia d'allò que s'indica en l'article 5. c)

**2.- Supressió de les zones E4**

La zonificació del territori en quatre zones fou establerta a principis dels anys 90 del segle XX, i estava pensada per a ser aplicada en estats en els que es donava una gran distància entre les ciutats o pobles, com ara els EEUU. Tanmateix, la tecnologia de la il·luminació no estava majoritàriament dissenyada per tenir en consideració com a problema a evitar l'existència de la Contaminació Lumínica (de fet, es desconeixia majoritàriament la seva existència), de manera que primaven els dissenys de les lluminàries contaminants i es considerava que l'excés de llum no tenia efectes negatius, i era perfectament admissible. Trenta anys després, tot això ja no es pot admetre, i les actuals tecnologies permeten il·luminar correctament aquestes zones d'elevada activitat nocturna seguint els criteris que exigeix l'actual Reglament. Cal, per tant, suprimir-les per obsoletes. No fer-ho seria normalitzar la contaminació lumínica, cosa contrària als objectius de la Llei 6/2001.

Es proposa, per tant, la supressió de l'apartat d) de l'article 5, així com l'eliminació de la darrera frase de l'article 6.2, amb la consegüent modificació de la Llei 6/2001.

**3.- Introducció de les zones E0**

Els avenços que s'han produït darrerament en la determinació de zones del territori que, per la seva especial qualitat de cel nocturn, gaudeixen de certificacions emeses per la IDA o la Fundació Starlight (Dark Sky Parcs, Reserva Starlight), certificacions que comporten el

compromís de protegir i, si és possible, millorar aquesta qualitat, han motivat que la CIE, en la seva publicació CIE 150/2017, proposés l'adopció de la zona E0 per a aquestes àrees.

Així doncs, d'acord amb els criteris establerts en la publicació CIE 150/2017 caldria incloure en l'article 5 la zona E0 (per reserves Starligh, punts de referència. . . ) i els corresponents valors límit, en les diferents taules de l'annex del Decret 190/2015, amb la consegüent modificació de la llei 6/2001.

En les zones E0: Làmpades permeses a definir (es suggereix  $TC \leq 2.000K$ ), FHSinst  $\leq 0,1\%$  tant en horari de vespre com de nit. Il·luminació intrusa  $\leq 0,25$  lux en horaris vespre i nit, Intensitat lluminosa màxima en direccions determinades = 0 cd, Rètols lluminosos comercials prohibits, Enllumenats ornamentals prohibits . . .

#### **4.- Modificació de l'horari de nit.**

L'actual redactat de l'article 9 especifica que "els ajuntaments poden establir en el seu terme municipal horaris de nit més amplis." No disposem d'informació al respecte de si algun ajuntament ho ha fet, però imaginem que no o ben pocs. Considerem, però, que la durada de l'horari de nit actual és excessiva i que només es justifica pensant més en ciutats grans, on l'activitat laboral o lúdica pot ser intensa en certes zones (i segons l'època de l'any en molts casos) que en pobles i ciutats mitjanes. L'ampliació de l'horari de nit significaria una notable reducció de la contaminació lumínica, sobretot per reflexió, així com un considerable estalvi energètic i econòmic per als municipis.

Es proposa, doncs, modificar l'inici de horari de nit: a les 22:00h UTC en lloc de a les 23h.

#### **5.- Enllumenat comercial i publicitari.**

Atès que després de les diverses actuacions en els municipis de Catalunya per reduir la contaminació lumínica que produeix l'enllumenat públic, es pot observar que avui les principals fonts de contaminació lumínica són els enllumenats de particulars, en especial els enllumenats comercials, caldria una prohibició absoluta de les estores de llum sobre la vorera davant dels comerços i donar un termini breu per a la seva eliminació. Aquestes estores de llum davant de les botigues i dels comerços corresponen a antics criteris de màrqueting que són incompatibles amb la necessitat d'avui en dia de minimitzar la contaminació lumínica. En l'article 12. 7 f) del Decret ja es pretén regular la il·luminació intrusa d'aquestes estores, però ningú en fa cas.

Es proposa que els enllumenats d'aparadors i de rètols comercials s'han d'apagar al mateix moment que es tanca la activitat, sense esperar a l'inici de l'horari de nit. Caldria també revisar a la baixa els valors de luminància màxima dels enllumenats comercials i publicitaris, en especial les tanques publicitàries a base de pantalles de leds així com les creus de les farmàcies i les tauletes que les API's (agents de propietats immobiliàries) posen a l'aparador en substitució de fulls de paper i que mantenen encesos fins altes hores de la nit, sobreiluminant les voreres dels carrers.



## 6.- Modificació de l'article 22.

En l'estat actual d'aplicació del Reglament, és una evidència que la major part de la contaminació lumínica de Catalunya prové dels enllumenats exteriors de particulars, que solen tenir instal·lats projectors amb intensitats, temperatures de color i inclinacions inadequades, encesos tota la nit sota la falsa presumpció d'incrementar la seguretat, i també d'instal·lacions esportives de gestió municipal que pateixen del mateix mal i que, a vegades no s'apaguen puntualment en cessar l'activitat.

La realitat és que l'atribució als ajuntaments de la facultat d'inspecció i sanció no funciona, llevat d'algun cas excepcional, que només es dona quan algun ciutadà denuncia ser víctima d'una agressió a la seva salut per causa d'intrusió lumínica. Això últim, la ignorància del dret ciutadà a no ser víctima de la llum intrusa, constitueix una de les grans mancances que pateix el coneixement de la contaminació lumínica en el si de la nostra societat, atesa l'escassa presència del problema en els mitjans de comunicació i, fins i tot, en els programes educatius de la Secundària i el Batxillerat. La ciutadania, majoritàriament, ignora la seva existència o bé n'ha sentit a parlar, però no sap què és ni coneix els seus efectes negatius sobre el medi ambient i la salut. Tothom entén fàcilment que el fum i el soroll perjudiquen la salut i s'han d'impedir o regular, però la llum és silenciosa i no impedeix de respirar, per la qual cosa cal un més que notable esforç de divulgació per a crear una consciència ciutadana sòlida al respecte.

El cas és que els ajuntaments s'inhibeixen de l'exercici d'aquesta funció d'inspecció i control. Per manca de mitjans materials i humans en alguns casos, o per simple desconeixement d'aquesta obligació en molts d'altres. En els municipis mitjans i petits, sobretot, es dona, a més, la circumstància afegida que és difícil que un càrrec electe, bé sigui un regidor municipal o el propi alcalde, sancioni a un particular que produeix contaminació lumínica, senzillament perquè "s'hi juguen els vots".

Per totes aquestes raons, no veiem altra possibilitat de capgirar aquesta situació que modificar l'article 22 en el sentit d'incrementar les atribucions de la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat quant al Règim d'Inspecció, Control i Sancionador, en especial en allò que fa referència a la potestat d'inspecció i sanció dels enllumenats de particulars. I no seguir actuant, com ara, solament en casos d'infracció molt greu i després de constatar la inacció de l'Ajuntament en l'exercici de les seves funcions. A tal fi, suggerim d'estudiar la possibilitat que els agents rurals incorporin a les seves tasques de vigilància la detecció de focus de contaminació lumínica en els municipis petits i els mossos d'esquadra en els municipis mitjans que no disposin de guàrdia urbana, la qual en seria la responsable en els municipis grans que en tinguin.

També el Departament hauria de tenir la potestat de actuar d'ofici contra els ajuntaments que mantenen encesos tota la nit els enllumenats ornamentals, sobretot de campanars, que es poden veure habitualment encesos en els programes de TV3 del temps, a les matinades de l'hivern.

## 7.- Canvis en l'article 14.

Cal modificar el contingut dels punts 3 i 4, dedicats als sistemes d'accionament per encesa, apagada i regulació de flux lluminós: els seus preceptes haurien de ser obligatoris per totes les

instal·lacions de més de 100w, i no només a partir de 1kw ja que, amb la tecnologia led, actualment les potències elèctriques dels llums han disminuït significativament i amb 1Kw es poden il·luminar extensions considerables.

## 8.- Modificació dels annexos 1 i 2.

D'ençà l'aprovació del Reglament, a l'any 2015, s'ha generalitzat el procés de substitució dels models habituals de làmpades de vapor de mercuri, vapor de sodi i halogenurs metàl·lics per les de leds. Els primers models de bombetes leds de temperatures de color iguals o properes als 5000K es caracteritzaven per un elevat rendiment de la relació lúmens/watt i per un notable percentatge d'emissió en la zona blava de l'espectre, la qual cosa propiciava la seva instal·lació per l'estalvi energètic que proporcionaven, malgrat ser un tipus de llum massa fred, fins i tot ofensiu, però que oferia un alt índex de reproducció cromàtica (IRC). Tot i que ja aleshores es coneixien els efectes negatius de la llum blanca amb component blau sobre el medi ambient i la salut, la pressió del sector de fabricants i comercials va aconseguir que en el Reglament, s'admetessin com a làmpades de tipus III, instal·lables en zones E2 en horari de vespre i en Zones E3 i E4 en horari de vespre i de nit, "làmpades amb temperatura de color superior a 3000K i igual o inferior a 4.200K".

Però en els 5 anys que han transcorregut, han passat diverses coses:

(1) s'han multiplicat els estudis científics que acrediten, més enllà de qualsevol dubte, la gran nocivitat de la llum blanca amb component blau sobre el medi ambient i la salut, fins al punt que l'agència mèdica dels EEUU ho ha reconegut oficialment i recomana no instal·lar leds de temperatura de color superior als 3000K;

(2) hi ha hagut també una progressiva evolució i millora de la tecnologia dels leds que ha conduït a la fabricació de dispositius que ofereixen actualment un elevat rendiment lúmens/watt, així com un notablement alt IRC amb temperatures de color de 2700K i 2200K, cosa que facilita la seva instal·lació per la disminució del consum que proporcionen i la remarcable reproducció de color que donen, la qual cosa les fa actualment adients per a ser instal·lades en zones urbanes de caràcter comercial on sigui necessari propiciar la reproducció dels colors;

(3) s'han realitzat estudis científics sobre l'increment o disminució de la contaminació lumínica en les ciutats on s'ha passat de la majoritària implantació del Vapor de Sodi d'Alta Pressió a leds de llum blanca amb component blau, i s'ha vist que, lluny de disminuir, malgrat la major focalització de la llum que els leds ofereixen, aquesta augmenta degut a la suma d'una major il·luminància, propiciada per la disminució del consum, que permet incrementar la intensitat lumínica baixant el cost econòmic, més la superior dispersió de la llum blanca en els aerosols i gasos de l'atmosfera degut a l'efecte Rayleigh. Contràriament a allò que ja és un tòpic de la publicitat dels leds, i que es repeteix en les notícies periodístiques que parlen de la seva instal·lació, aquests no estan disminuint la contaminació lumínica, sinó incrementant-la.

En conclusió: no hi ha actualment cap justificació per a seguir instal·lant leds de temperatura de color amb component blanc-blau, per la qual cosa es proposen les següents modificacions:

1) Eliminar del Reglament qualsevol referència de les làmpades de V.M., com la que hi ha a l'article 4 j)

2) En l'annex 1

*Contingut del Projecte Tècnic, punt 7 Càlculs luminotècnics de la instal·lació:* Incloure obligatòriament justificació del nivell d'il·luminació previst, amb les taules 1, 3 i 6 (degudament emplenades i firmades pel tècnic autor del projecte o per l'instal·lador en cas de memòria tècnica), de paràmetres per la selecció de l'enllumenat de la CIE 115:2010, que s'haurien de incorporar com annex de la modificació del Decret.

3) En l'annex 2

Canviar les actuals temperatures de color de làmpades tipus III i II per:

Làmpades tipus III:  $TC \leq 2.700K$ . Làmpades tipus II  $TC \leq 2.200K$

4) Revisar a la baixa els valors d'intensitat lluminosa màxima en direcció a àrees protegides E1, E2 (no haurien de ser superiors a  $200cd/m^2$  o, en tot cas, indicar valors de luminància màxima permesa en lloc d'intensitat lluminosa).

## DOCUMENT 4. AJUNTAMENT DE TORRE DE FONTAUBELLA

Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica  
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Programa Participa GENCAT

Benvolguts,

A la Torre de Fontaubella (Priorat) hi ha l'observatori astronòmic "Astropriorat" on es duen a terme activitats de divulgació astronòmica per alumnes de ciències físiques i professors dels instituts del Priorat i el Baix Camp.

També, es fan estudis professionals com la recerca de nous asteroides i cometes, participem amb el programa de detecció d'objectes potencialment perillosos d'impactar amb el nostre planeta, l'observació de planetes extrasolars i l'espectroscòpia.

Des d'un temps ençà hi ha un creixent interès de la ciutadania del país i sobretot dels visitants estrangers, per cercar i gaudir de cels sense pol·lució lumínica.

Per tot això, proposem el fet de promocionar el valor del medi nocturn per tal de preservar-lo de contaminació lumínica i acústica per les espècies animals que hi conviuen en la massa forestal propera al món rural. Al mateix temps, demanem que les actuacions que es puguin realitzar estiguin en bona part subvencionades per l'administració pública.

### **Propostes:**

**1.- Adequació de les faroles i làmpades a les tecnologies disponibles al mercat, tenint en compte l'evolució dels darrers anys.**

La major part de la contaminació prové de l'enllumenat exterior dels carrers dels pobles. La il·luminació exterior te de ser proporcional, racional i respectuosa amb el medi ambient i les característiques de les faroles han de estar d'acord amb els preceptes de la Llei 6/2001 i el Decret 190/2015 del Departament de Territori i Sostenibilitat de la GENCAT.

El referent obligat quan parlem de contaminació lumínica és el Instituto Astrofísico de Canarias (IAC) el primer que va aplicar estrictament una normativa a tot un territori, l'illa de La Palma a Canàries i que es controla a través de l'OFICINA TÉCNICA PROTECCIÓN DEL CIELO

<http://www.iac.es/es/organizational-unit/oficina-tecnica-proteccion-del-cielo>

Actualment es disposa de models de faroles que dirigeixen tota la seva lluminositat cap a terra i que també es disposa de làmpades de molt baix consum amb la mateixa efectivitat que les altament contaminants amb les característiques ideals d'intensitat y espectre d'emissió fisiològic.

Així, les actuacions, en aquest sentit, s'haurien de realitzar amb la instal·lació de làmpades de LED's del tipus AMBAR, per tal que es pugui atorgar la màxima protecció (qualificació E1) envers la contaminació lumínica.

## **2.- Horari de funcionament de les instal·lacions d'il·luminació**

Els Ajuntaments poden establir períodes especials d'il·luminació en el període nadalenc, per les festivitats locals o en esdeveniments nocturns singulars, festius, firals, esportius o culturals a l'aire lliure.

Les instal·lacions d'il·luminació de zones esportives, fora d'esdeveniments especials, han d'estar proporcionades a l'activitat per a la qual estan destinades i resta apagades a partir de les 23:00 h en horari d'hivern i de les 24:00 h en horari d'estiu.

Les instal·lacions d'il·luminació d'activitats com rètols publicitaris, enllumenat ornamental, etc. han d'estar apagades a partir de les 23:00 h en horari d'hivern i de les 24:00 h en horari d'estiu. Avui en dia les lluminàries LED ja disposen de programació de reducció de flux per aconseguir aquest fi.

Especial atenció amb les instal·lacions sense control horari que estan enceses tota la nit i que han de ser urgentment regulades.

La Torre de Fontaubella, 16 de novembre de 2020

## DOCUMENT 5. AJUNTAMENT DE BARCELONA

Bon dia,

Per part del departament d'enllumenat del Ajuntament de Barcelona hem intentat fer una proposta a través de l'enllaç que ens va facilitar. Ahir ens va donar errors i no vam poder, però avui en principi sembla que ens ha deixat. Tot i així també te la comento en aquest email:

*Respecte a la llum intrusa, l'article 16 diu que els nivells màxims d'il·luminació intrusa son els de l'apartat 3.a de l'Annex 2 en funció de l'horari d'ús i la zona de protecció i que es mesura verticalment (Ev).*

*Per una banda es molt fàcil que un valor puntual estigui per sobre d'aquests valors màxims que es demanen. S'hauria de revisar si es pot establir com un nivell mig entre dos punts de llum o similar que s'aproximés més a la realitat.*

*Per altra banda estaria be que el decret determini el procediment per fer aquestes mesures de llum intrusa, per tenir dades objectives i mesurables a carrer i poder-les comparar amb els nivells permesos que determini el nou Decret.*

-----  
**Marta Hernando Garcia**

Tècnic d'Enllumenat Eixample/Horta-Guinardó

**Departament d'enllumenat - Ecologia Urbana**

Ajuntament de Barcelona

C/Torrent de l'Olla 218, 3a planta

08012 Barcelona

Telèfon 932914106 - 74106

[mhernandog@bcn.cat](mailto:mhernandog@bcn.cat)

<http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/>



Ajuntament  
de Barcelona