



**ESTUDO DE CONTAMINACIÓN
ELECTROMAGNÉTICA
ESTUDO DE SOSTIBILIDADE AMBIENTAL, IMPACTO
TERRITORIAL E PAISAXÍSTICO**



**PLAN PARCIAL S-34-R FALCOA
CONCELLO DE VIGO**

OUTUBRO 2012



[índice]

[1] INTRODUCCIÓN.....	2
[2] OBXECTIVOS.....	3
[3] SITUACIÓN XERAL DO ÁMBITO	4
[4] CONSIDERACIÓNS XERAIS.....	7
4.1 RADIACIÓN NON IONIZANTE	7
4.2 CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS XERADOS POR LIÑAS DE ALTA TENSIÓN.....	7
4.3 FONTES E VALORES DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.....	9
[5] PROPOSTAS DO PLAN PARCIAL S-34-R FALCOA.....	11
[6] NIVEIS DE REFERENCIA.....	13
[7] CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN VIXENTE.....	14
7.1. REAL DECRETO 1066/2001	14
7.2. LEI 32/2003 XERAL DE TELECOMUNICACIÓNS	15
7.3. REAL DECRETO 863/2008 POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO DA LEI 32/2003.....	15
[8] RECOMENDACIÓNS PARA A REDUCIÓN DA EXPOSICIÓN A CAMPO MAGNÉTICO	16
[9] NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	19
9.1. LEXISLACIÓN EUROPEA	19
9.2. LEXISLACIÓN NACIONAL	19
9.3. LEXISLACIÓN DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA	19
[10] CONCLUSIÓNS.....	21
[11] BIBLIOGRAFÍA	22



[1] INTRODUCCIÓN

O Plan Parcial é o instrumento de ordenación que ten por obxecto regular a urbanización e a edificación do solo urbanizable delimitado, desenvolvendo as prescricións contidas no Plan Xeral de Vigo. A ordenación e regulación abarca unha delimitación concreta a través do Plan Xeral, e clasificada como Solo Urbanizable Delimitado S-34-R Falcoa, cuns condicionamentos básicos respecto dos usos autorizados e a súa intensidade e aproveitamento.

O presente Anexo denominado Estudo de Contaminación Electromagnética, complementa o Estudo de Sustentabilidade Ambiental, Impacto territorial e Paisaxístico (ESAITP) que se redacta conforme ao artigo 65 da Lei 9/2002, de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia (LOUGA). Devandita Lei establece que, dentro da documentación necesaria dos Plans Parciais nos que non é necesaria a Avaliación Ambiental Estratéxica, redáctese un Estudo de Sustentabilidade Ambiental, Impacto Territorial e Paisaxístico. Las normas urbanísticas del Plan xeral de Vigo establecen así mesmo que:

“Art. 4.0.3. Condicións ambientais de desenvolvemento

*3. Todos os planeamentos de desenvolvemento de solo urbano non consolidado ou de solo urbanizable conterán un estudio específico que analiza a prevención da contaminación acústica, e **electromagnética** dentro do seu propio ámbito. “No caso que nos ocupa, é o Plan Parcial do sector S-34-R Falcoa o que se somete a análise ambiental.*



[2] OBXECTIVOS

Os obxectivos do presente estudio son:

- Analizar a posible contaminación electromagnética xerada por liñas eléctricas, subestacións eléctricas e calquera outro tipo de instalación dentro do novo ámbito de ordenación do Plan Parcial S-34-R Falcoa.
- Estimar as posibles repercusións ambientais, especialmente para a saúde humana en relación cos usos propostos.
- A proposta de medidas para a súa redución ou eliminación. Para elo, terase en conta, como referencia xeral, a Recomendación do Consello do 12 de xullo de 1999 (1999/519/CE), relativa á exposición do público en xeral a campos electromagnéticos.
- O establecemento das recomendacións necesarias para o cumprimento da lexislación vixente sobre medidas de protección da saúde humana e o medio ambiente fronte á contaminación electromagnética, considerando, entre outras normas, o Real Decreto 1066/2001, de 28 de setembro, que aproba o regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións ás emisións radioeléctricas e medidas de protección sanitaria fronte a emisións radioeléctricas; a Lei 32/2003, de 3 de novembro, Xeral de Telecomunicacións (limitacións e servidumes derivadas da aplicación do seu artigo 32.1) e o Real Decreto 863/2008, de 23 de maio, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento da Lei 32/2003.



[3] SITUACIÓN XERAL DO ÁMBITO

O ámbito que ocupa o sector de Falcoa sitúase na parroquia de Castrelos, no termo municipal de Vigo. Conta cunha superficie delimitada de 127.653 m².



Gráfico 1 Localización municipio



Gráfico 2 Parroquias de Vigo e ámbito de actuación

O Plan Xeral recolle a seguinte rede eléctrica existente no entorno do sector S-34-R.

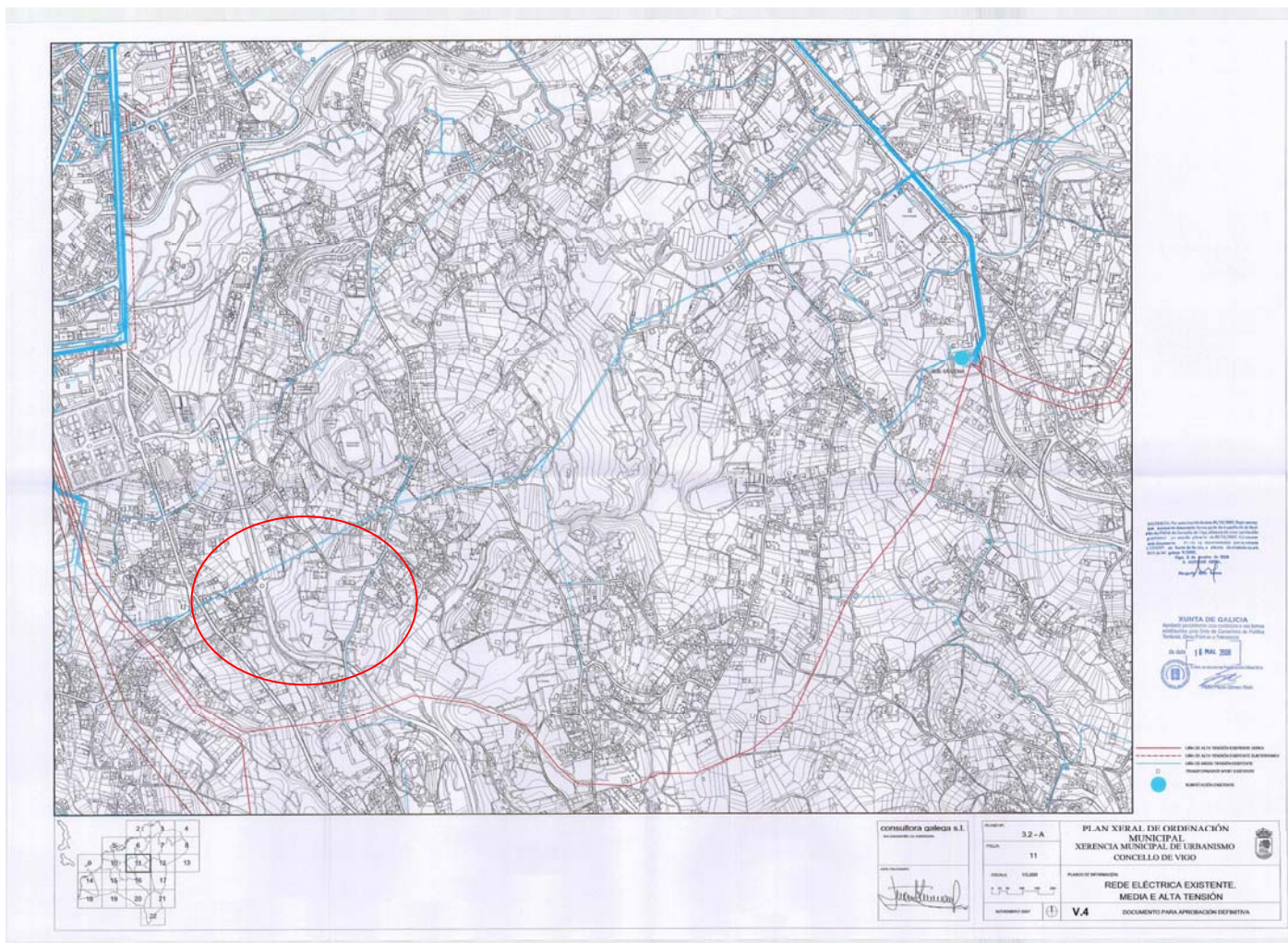


Gráfico 3 Rede de enerxía eléctrica existente no entorno do sector S-34-R. Fonte: Plan Xeral de Vigo

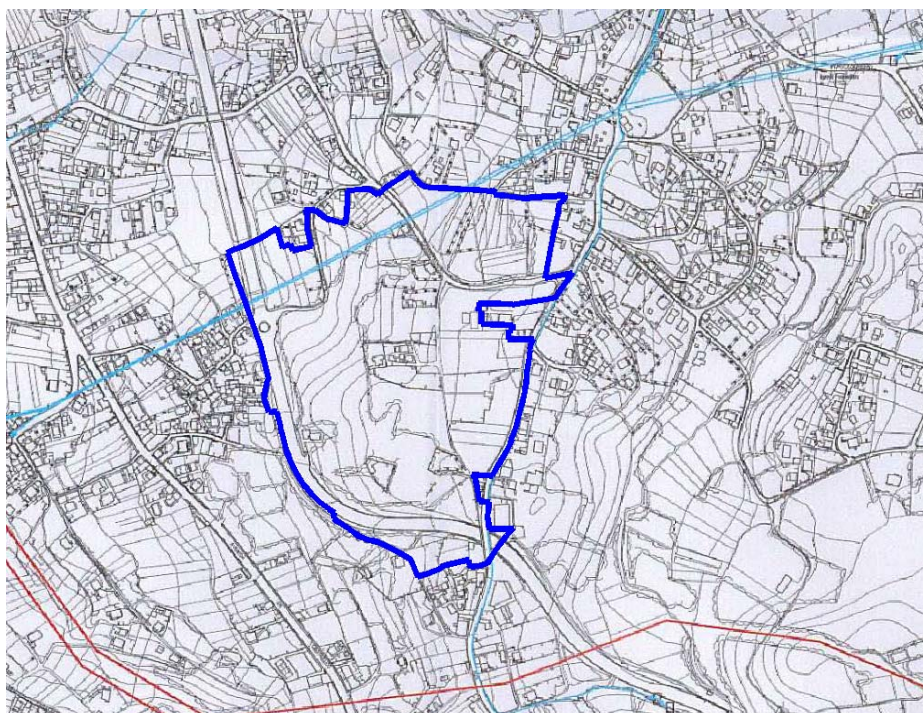


Gráfico 4 Rede de enerxía eléctrica existente no entorno do sector S-34

Como podemos ver, ao sur do sector discorre unha liña eléctrica de aérea alta tensión, e ao norte, dúas liñas de media tensión. Non existen centros de transformación no interior do ámbito.

O Plan Xeral recolle a necesidade de transformar tendidos aéreos de alta tensión, en subterráneos co obxecto de poder repartir entre os distintos sectores que se ven atravesados por devanditas infraestruturas, as cargas correspondentes. De esta forma, no Plan Xeral propónse a implantación de outras dúas liñas de alta tensión (soterradas) polo corredor situado cara o sur do sector.



Gráfico 5 Rede de enerxía eléctrica proposta no Plan Xeral no entorno do sector S-34



[4] CONSIDERACIÓNS XERAIS

A noción de campo utilízase en física para indicar a influencia dun obxecto sobre a súa contorna. Así, o campo gravitatorio terrestre designa a forza de atracción exercida pola Terra sobre os obxectos.

Toda carga eléctrica produce un campo eléctrico. A tensión eléctrica xera campos eléctricos. Canto máis elevada é a tensión dun aparello ou instalación, maior é o campo eléctrico resultante. A súa unidade de medida no sistema internacional é o V/m (voltio/metro). O seu valor decrece moi rapidamente coa distancia.

O campo magnético aparece como consecuencia do desprazamento de cargas eléctricas (circulación de corrente). Canto máis elevada é a intensidade de corrente, tanto máis aumenta o campo magnético. A súa unidade de medida no sistema internacional é o Tesla (T). De maneira similar ao campo eléctrico diminúe moi rapidamente coa distancia.

Para frecuencias moi baixas, como é a de 50 Hz (denominada frecuencia industrial, frecuencia á que se produce, transporte e distribúe a enerxía eléctrica en España), os campos mencionados (eléctricos e magnéticos) non se atopan axustados (isto é, son independentes entre si), polo que a expresión campos electromagnéticos de 50 Hz non é correcta. Resulta máis adecuado falar de campos eléctricos e de campos magnéticos de 50 Hz.

4.1 RADIACIÓN NON IONIZANTE

Unha radiación non ionizante é aquela cuxa enerxía non é suficiente como para provocar a rotura de ligazóns moleculares e, por tanto, causa alteracións nas células dos organismos.

Os campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz sitúanse na zona máis baixa do espectro electromagnético, isto é, a zona máis afastada das radiacións ionizantes e, por tanto, trátase dunhas ondas moi pouco enerxéticas, incapaces xa non só de romper ligazóns, senón doutros efectos que se producen a frecuencias máis elevadas, como provocar quecemento celular.

4.2 CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS XERADOS POR LIÑAS DE ALTA TENSIÓN

As liñas de alta tensión xeran aos seus ao redor campos eléctricos e magnéticos variables de frecuencia extremadamente baixa (50 Hz en Europa).

Para unha determinada tensión, a intensidade do campo eléctrico pode variar dunhas liñas a outras dependendo das características das liñas, o número de circuitos e a súa disposición xeométrica. O campo magnético nunha liña tamén cambia segundo a intensidade de corrente que circula en función da demanda de potencia.

As medidas realizadas na vertical do punto medio entre apoios para as liñas españolas de maior tensión (400 kV) proporcionan valores de 3-10 kV/m para o campo eléctrico e 1-20 μ T para o campo magnético. Estes valores decrecen coa distancia á liña, de

maneira que o rango de valores para 100 metros de distancia é de 0,02-0,15 kV/m para o campo eléctrico e de 0,02-0,30 μ T para o campo magnético.

O campo eléctrico apantállase facilmente debido aos elementos usados na construción, polo que a súa intensidade no interior dun inmoble pode ser até 10^3 - 10^4 menor que no exterior¹.

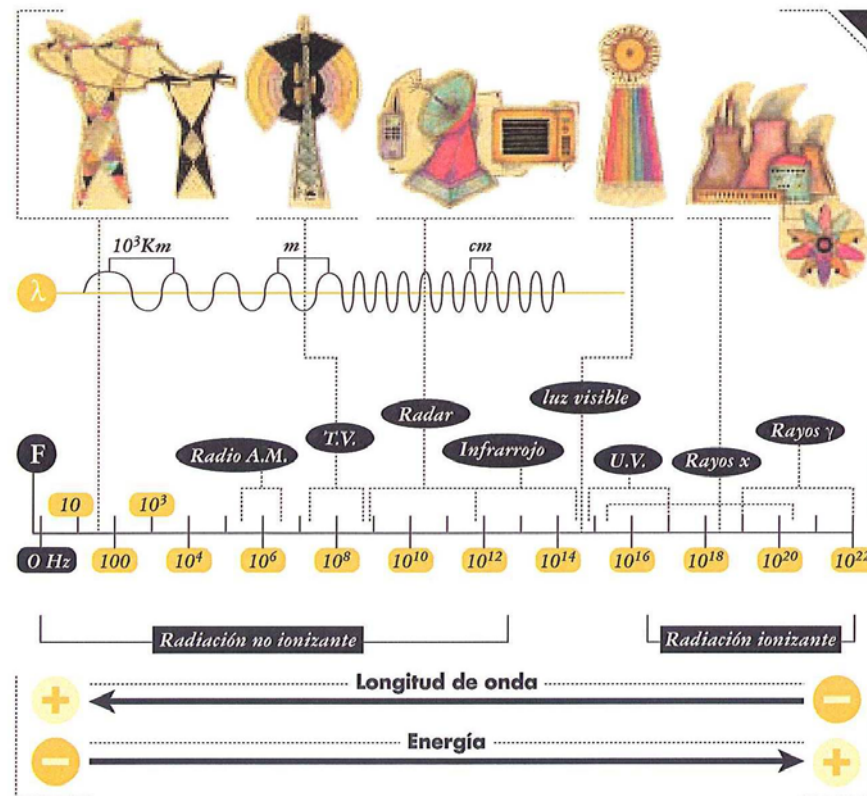


GRAFICO 6 O espectro de frecuencias. Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

¹ Castaño Lara, S; Gómez Ros, JM; Real Gallego, A. CIEMAT, Madrid

4.3 FONTES E VALORES DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

A continuación se mostran os valores do campo magnético aos que se pode estar exposto nalgúns ambientes representativos². Os valores que se mostran calculáronse para unha intensidade de 100 amperios.

- Liñas eléctricas.

A intensidade de campo magnético de fondo de 50 Hz en zonas non urbanizadas adoita oscilar en torno a $0,01 \mu\text{T}$.

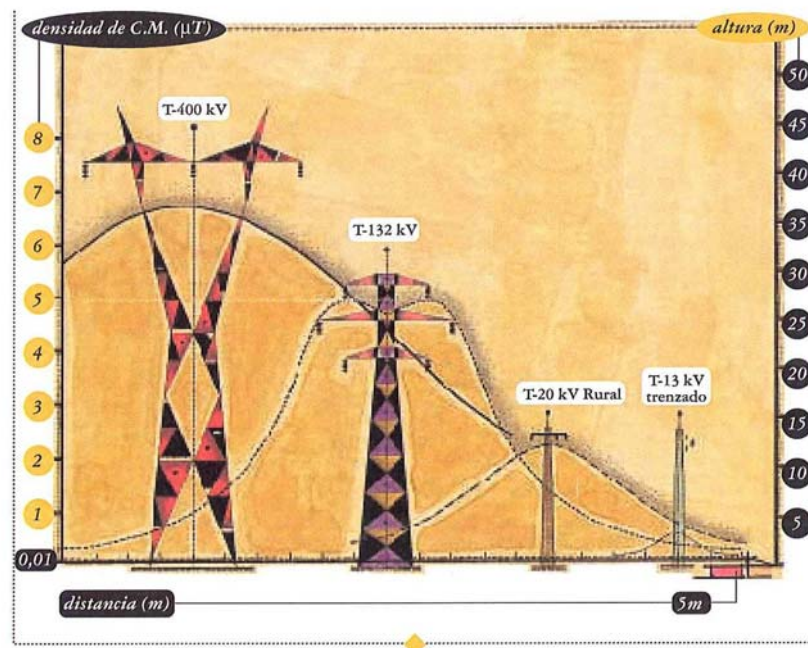


GRAFICO 7 Liñas eléctricas aéreas. Densidade de campo magnético medida a 1 metro do solo.
Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

- Medio urbano

Neste tipo de ambiente o nivel de fondo adoita ser da orde de $0,05 \mu\text{T}$. Na seguinte figura móstranse os valores rexistrados durante o percorrido por unha rúa urbana con liñas subterráneas de baixa (380 V), media (20 kV) e alta tensión (132 kV). Ademais inclúese un centro de transformación (MT/BT) subterráneo de abastecemento a unha ou varias mazás e unha liña de baixa tensión co cable illado tendido “por fachada”.

² Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

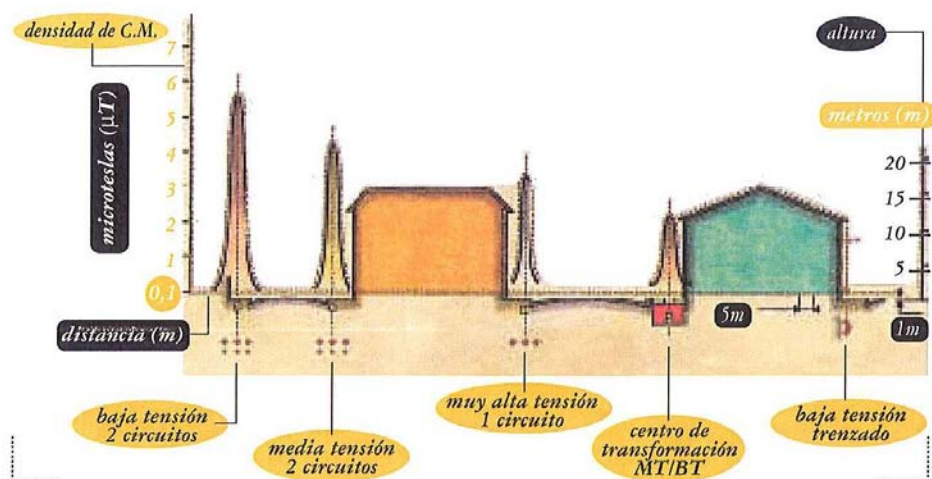


GRAFICO 8 Medio urbano. Densidade de campo magnético medida a 1 metro do solo. Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

**[5] PROPOSTAS DO PLAN PARCIAL S-34-R FALCOA**

O Plan Parcial do sector S-34-R establece a seguinte proposta de zonificación:



En canto ás conexións eléctricas, o Plan Parcial do sector S-34-R propón o soterrado da Rede de Media Tensión e a posterior distribución de Rede de Media, conexión aos CT e distribución en Baixa Tensión polo ámbito.

A conexión da rede de enerxía eléctrica realizarase ao Norte do sector, previo paso da dobre liña aérea de media tensión existente a subterránea e conexión cos centros de transformación.

A potencia prevista no ámbito obterase a partir dos diferentes usos aos que se destinarán as parcelas, tendo presentes a súa superficie e a dotación por uso.

Para isto, aplicarase o establecido na instrución ITC-BT-10 do vixente "Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión" (REAL DECRETO 842/2002, de 2 de Agosto).

Os criterios adoptados para o cálculo da rede de distribución de enerxía eléctrica son os seguintes:

Toda a rede, tanto de media como de baixa tensión, será soterrada e entubada.

Cando as redes de M.T. e B.T. discorran paralelas a outros servizos ou nos cruzamentos, gardaranse as distancias mínimas do vixente R.E.B.T.

Para poder realizar a subministración de enerxía eléctrica a todos os centros de transformación, a repartición da enerxía realizarase mediante unha rede subterránea de



media tensión 12/20 KV. A rede proxéctase en anel, que partindo do punto de entroncamento, enlazará os centros de transformación de compañía proxectados.

Os diferentes centros de transformación sitúanse no centro de gravidade das cargas, sempre que sexa posible. Desde estes parte a rede de B.T. que é de tipo radial subterránea trifásica con neutro, até as acometidas dos bloques de vivendas. A subministración efectuarase con corrente alterna a unha frecuencia de 50 Hz e unha tensión nominal de 400 V entre fases e 230 V entre fase e neutro.

De acordo co anterior obtense a seguinte demanda teórica de potencia para toda a actuación:

USO RESIDENCIAL	Potencia (kW)
Vivendas	2735,16
Garaxes	500
Servicios comúns	300
USO COMERCIAL	
Locais comerciais	385
USO DOTACIONAL PUBLICO	
Dotacións públicas	758,8
ALUMEADO PUBLICO	
Alumeado	44,14
TOTAL	4723,10

A demanda de potencia a nivel de centro de transformación é de 5.248 kVA. Proxéctanse 4 centros de transformación de 2 x 630 kVA.

En canto ás telecomunicacións, existen redes de telefonía aérea no interior do ámbito que dan servizo ás vivendas existentes e que se deberán soterrar e adaptar á nova ordenación e trazado.

**[6] NIVEIS DE REFERENCIA**

Os niveis de referencia da exposición serven para ser comparados cos valores das magnitudes medidas. O respecto de todos os niveis de referencia asegurará o respecto das restricións básicas.

Si os valores medidos son maiores que os niveis de referencia, non significa necesariamente que se excederon as restricións básicas. Neste caso, debe efectuarse unha avaliación para comprobar si os niveis de exposición son inferiores ás restricións básicas.

Os niveis de referencia para limitar a exposición obtéñense a partir das restricións básicas, presupondo un axuste máximo do campo co individuo exposto, co que se obtén un máximo de protección. Na táboa adxunta figura un resumo dos niveis de referencia. Polo xeral, estes están pensados como valores media, calculados especialmente sobre toda a extensión do corpo do individuo exposto, pero tendo moi en conta que non deben excederse as restricións básicas de exposición localizadas.

En determinadas situacións nas que a exposición está moi localizada, como ocorre cos teléfonos móbiles e coa cabeza do individuo, non é apropiado empregar os niveis de referencia. Nestes casos, debe avaliarse directamente si respéctase a restrición básica localizada.

Niveles de referencia para campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos
(0 Hz-300 GHz, valores rms imperturbados)

Gama de frecuencia	Intensidad de campo E	Intensidad de campo H (A/m)	Campo B (μT)	Densidad de potencia equivalente de onda plana (W/m ²)
0-1 Hz	—	$3,2 \times 10^4$	4×10^4	—
1-8 Hz	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	—
8-25 Hz	10 000	$4\,000/f$	$5\,000/f$	—
0,025-0,8 kHz	$250/f$	$4/f$	$5/f$	—
0,8-3 kHz	$250/f$	5	6,25	—
3-150 kHz	87	5	6,25	—
0,15-1 MHz	87	$0,73/f$	$0,92/f$	—
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	$0,92/f$	—
10-400 MHz	28	0,073	0,092	2
400-2 000 MHz	$1,375\ f^{1/2}$	$0,0037\ f^{1/2}$	$0,0046\ f^{1/2}$	$f/200$
2-300 GHz	61	0,16	0,20	10



[7] CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN VIXENTE

O Plan Parcial do sector S-34-R deberá asegurar que as liñas eléctricas, antenas e calquera outro tipo ou instalación no ámbito do novo Plan cumpren o establecido na Recomendación do Consello 12 de xullo de 1999 (1999/519/CE), relativa á exposición ao público en xeral a campos electromagnéticos.

De igual forma deberase protexer a saúde humana e o medio ambiente fronte á contaminación electromagnética considerando, entre outras normas, o Real Decreto 1066/2001, de 28 de setembro, que aproba o Regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións ás emisións radioeléctricas e medidas de protección sanitaria fronte ás emisións radioeléctricas e a Lei 32/2003, de 3 de novembro, Xeneral de Telecomunicacións.

7.1. REAL DECRETO 1066/2001

O Real Decreto 1066/2001, de 28 de setembro, aproba o Regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións ás emisións radioeléctricas e medidas de protección sanitaria fronte a emisións radioeléctricas.

O Regulamento que se aproba polo citado Real Decreto ten, entre outros obxectivos, adoptar medidas de protección sanitaria da poboación. Para iso, establécense uns límites de exposición do público en xeral a campos electromagnéticos procedentes de emisións radioeléctricas, acordes coas recomendacións europeas. Para garantir esta protección establécense unhas restricións básicas e uns niveis de referencia que deberán cumprir as instalacións afectadas por este Real Decreto.

O Regulamento ten por obxecto cumprir co establecido nos citados artigos da Lei 11/1998, sobre emisións radioeléctricas. Así mesmo, o capítulo II, artigos 6 e 7, establece, con carácter de norma básica e en desenvolvemento da Lei 14/1986, límites de exposición e condicións de avaliación sanitaria de riscos por emisións radioeléctricas.

Este Regulamento establece uns límites de exposición, referidos aos sistemas de radiocomunicacións, baseados na citada Recomendación do Consello da Unión Europea. Ademais, o Regulamento prevé mecanismos de seguimento dos niveis de exposición, mediante a presentación de certificacións e informes por parte de operadores de telecomunicacións, a realización plans de inspección e a elaboración dun informe anual por parte do Ministerio competente na materia (actualmente Industria, Turismo e Comercio).

Límites de exposición para a protección sanitaria e avaliación de riscos por emisións radioeléctricas. Os límites establecidos cúmprense nas zonas nas que poidan permanecer habitualmente as persoas e na exposición ás emisións dos equipos terminais, sen prexuízo do disposto noutras disposicións específicas no ámbito laboral.



7.2. LEI 32/2003 XERAL DE TELECOMUNICACIÓNS

O obxecto desta lei é a regulación das telecomunicacións, que comprenden a explotación das redes e a prestación dos servizos de comunicacións electrónicas e os recursos asociados.

As limitacións á propiedade e as servidumes ás que fai referencia o apartado 1 do artigo 32 desta lei poderán afectar:

- Á altura máxima dos edificios.
- Á distancia mínima á que poderán ubicarse industrias e instalacións eléctricas de alta tensión e liñas férreas electrificadas.
- Á distancia mínima á que poderán instalarse transmisores radioeléctricos.
- Coa excepción da normativa legal vixente aplicable á defensa nacional e á navegación aérea, non poderán establecerse, por vía regulamentaria, limitacións a á propiedade nin servidumes que conteñan condicións mais gravosas que as seguintes:
- Para distancias inferiores a 1.000 metros, o ángulo sobre a horizontal co que se observe, dende a parte superior das antenas receptoras de menor altura da estación, o punto mais elevado dun edificio será como máximo de tres grados.
- A máxima limitación esixible de separación entre unha industria ou unha liña de tendido eléctrico de alta tensión ou de ferrocarril e calquera das antenas receptoras da estación será de 1.000 metros.

7.3. REAL DECRETO 863/2008 POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO DA LEI 32/2003

Neste novo regulamento regúlase a posta en funcionamento dun Rexistro público de concesionarios de dereitos de uso privativo do dominio público radioeléctrico co obxectivo de aumentar a transparencia dos procesos de outorgamento de dereitos de uso do dominio público radioeléctrico, dando cumprimento ademais ás esixencias da Unión Europea nesta materia.

Ademais, incorpóranse no regulamento a posibilidade de transferencia total do título habilitante, novas posibilidades de transferencia parcial do título e de cesión de dereitos de uso do dominio público radioeléctrico respecto dunha parte das frecuencias ou dunha parte do ámbito xeográfico.

O regulamento establece ademais, os dereitos de uso que non son susceptibles de transmisión, as causas de revogación da autorización de transmisión e a prohibición de realizar cesións sucesivas e simultáneas. Como anexo ao regulamento inclúese a relación de servizos con frecuencias reservadas nas bandas indicadas susceptibles de transferencia parcial ou cesión a terceiros dos dereitos de uso do dominio público radioeléctrico.



[8] RECOMENDACIÓNS PARA A REDUCIÓN DA EXPOSICIÓN A CAMPO MAGNÉTICO

A Recomendación do Consello de 12 de xullo de 1999 (1999/519/CE), relativa á exposición do público en xeral a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) baséase en gran medida na guía elaborada en 1998 por ICNIRP (Comisión Internacional para a Protección contra a Radiación Non Ionizante).

Esta recomendación ten por obxecto protexer a saúde dos cidadáns e aplícase especialmente nas zonas nas que os cidadáns pasan un lapso de tempo significativo.

O Consello da Unión Europea recomenda que a exposición a campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz de frecuencia non supere 5 kV/ m e 100 μ T respectivamente.

A continuación se relatan algunhas das principais accións que provocan unha diminución do campo magnético:

- Afastar o centro de gravidade do elemento respecto dos receptores potenciais (elevantar ou enterrar máis a liña).
- Diminuír a distancia entre fases.
- Inscibir os condutores na circunferencia de menor radio posible.
- Diminuír a intensidade de corrente.
- Procurar o máximo equilibrio de cargas nas fases.
- Crear corredores nos que se introduzan cantas liñas sexan regulamentariamente posibles con criterios de cancelación de campos.

As técnicas de apantallamento non eliminan o campo, senon que “modifican” a súa forma. Utilízanse xeralmente para protexer equipos sensibles. Os máis habituais son de dous tipos:

- Blindaxe con materiais especiais que reducen as liñas de campo magnético.
- Pantallas electromagnéticas activas (circuitos eléctricos) que crean un campo oposto ao que se desexa reducir.

Nas seguintes figuras, indícase a título orientativo as máximas reducións de densidade de campo que se poidan conseguir con algunhas das actuacións mencionadas.

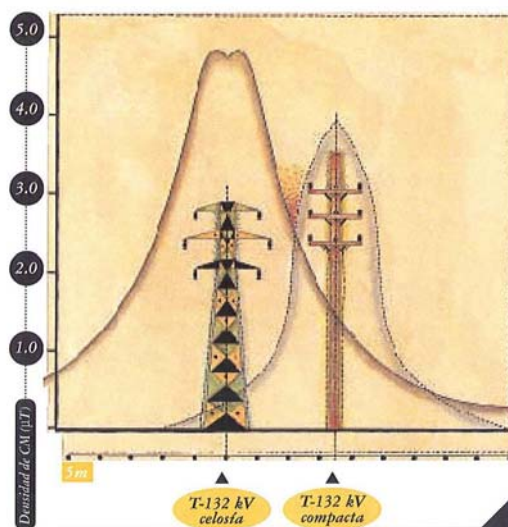


GRAFICO 9 Compactación combinada con cambio de fases. Densidade de CM a 1 m de altura.
Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

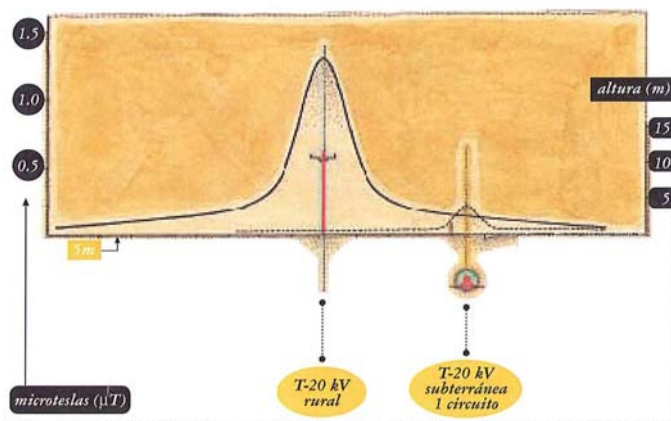


GRAFICO 10 Cambio de liña aérea a subterránea en baixa tensión. Compactación. . Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE

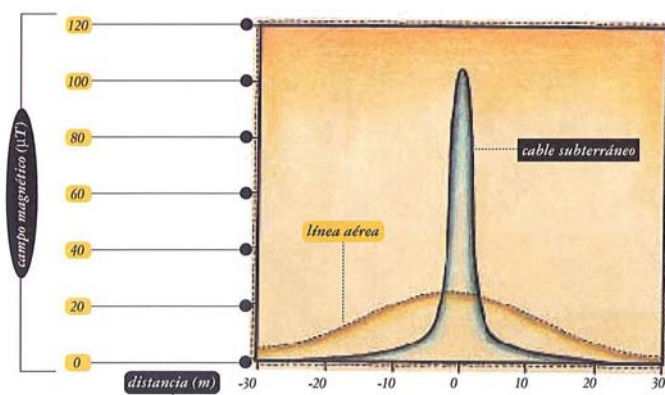


GRAFICO 11 Cambio de liña aérea de 400 kV a subterránea. Densidade de campo magnético medida a 1 metro do solo. Fonte: Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE



[9] NORMATIVA DE APLICACIÓN

9.1. LEXISLACIÓN EUROPEA

- Directiva 2004/40/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 29 de abril de 2004, sobre as disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á exposición dos traballadores aos riscos derivados dos axentes físicos (campos electromagnéticos); (DOUEL 30 Abril).
- Recomendación do Consello do 12 de xullo de 1999 (1999/519/CE), relativa á exposición do público en xeral a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz).

9.2. LEXISLACIÓN NACIONAL

- Real Decreto 863/2008, de 23 de maio, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento da Lei 32/2003, de 3 de novembro, Xeral de Telecomunicacións, no relativo ao uso do dominio público radioeléctrico (BOE 7 Xuño).
- Lei 32/2003, de 3 de novembro, Xeral de Telecomunicacións (BOE 4 Novembro).
- Orde CTE/23/2002, de 11 de xaneiro, pola que se establecen condicións para a presentación de determinados estudos e certificacións por operadores de servizos de radiocomunicacións (BOE 12 xaneiro).
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de setembro, que aproba o Regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións ás emisións radioeléctricas e medidas de protección sanitaria fronte a emisións radioeléctricas (BOE 29 setembro).
- Lei 54/1997, de 27 de novembro, do sector eléctrico (BOE 28 Novembro).

9.3. LEXISLACIÓN DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

- Orde de Innovación e Industria de 18 Agosto de 2008, pola que se regula o réxime de inspeccións das instalacións eléctricas de baixa tensión (DOG 29/08/2008).
- Orde de 3 de maio de 2007 de modificación da de 28 de outubro de 2002, da Consellería de Industria e Comercio, pola que se establece o programa aplicable para a realización das operacións de mantemento e se establecen os prazos de emenda dos defectos tipo que se detecten nas operacións de inspección e mantemento das instalacións eléctricas de distribución (DOG 29 Xuño).
- Instrución 4/2007, de 7 de maio, de interpretación e aplicación de determinados preceptos do Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, polo que se aproba o Regulamento electrotécnico para baixa tensión (DOG 4 Xuño).
- Decreto 275/2001 de 4 Outubro polo que se establecen determinadas condicións técnicas específicas de deseño e mantemento ás que se deberán someter as instalacións eléctricas de distribución (DOG 25/10/2001).



- Lei 9/2004, de 10 de agosto, de seguridade industrial de Galicia (DOG 26 Agosto, BOE 23 Setembro).



[10] CONCLUSIÓN

- O novo Plan Parcial propón o soterramento de dous treitos da liña de media tensión ao seu paso polo novo desenvolvemento. Desta forma afastarase o centro de gravidade do elemento electromagnético respecto aos receptores potenciais, e polo tanto diminuírase de forma considerable a exposición ao campo electromagnético.
- Calquera actuación derivada do novo Plan Parcial relacionada con liñas eléctricas, subestacións eléctricas e calquera outro tipo de instalación que poida producir contaminación electromagnética, deberá cumprir a lexislación vixente na materia.



[11] BIBLIOGRAFÍA

- IV Xornadas sobre liñas eléctricas e Medio Ambiente, 2003, Rede Eléctrica de España.
- Resume dos Campos magnéticos e electromagnéticos xerados polas instalacións eléctricas de alta tensión, 2003, Rede Eléctrica de España.
- Campos eléctricos e magnéticos de 50 Hz. Análise do estado actual dos coñecementos, 2001, REE
- Cinco anos de investigación sobre os efectos biolóxicos dos campos electromagnéticos de frecuencia industrial nos seres vivos. Resultados da colaboración científica entre a Universidade de Valladolid, o Consello Superior de Investigacións Científicas, UNESA e Rede Eléctrica de España, 1995-2001.
- III Xornadas sobre liñas eléctricas e medio ambiente, 1999, Rede Eléctrica de España.