

ESTUDO ESTRATÉXICO

CONTRATACIÓN CENTRALIZADA DO SUBMINISTRO ENERXÉTICO PARA O CONCELLO DE NOGUEIRA DE RAMUÍN



MEMORIA ESTUDO ESTRATÉXICO

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	2
2.	CARACTERIZACIÓN DO MUNICIPIO	3
2.1.	ANÁLISE FÍSICO E CONTEXTO TERRITORIAL.....	3
2.2.	ASENTAMENTO DE POBOACIÓN. ORDENAMENTO DO SOLO.....	4
2.3.	DEMOGRAFÍA. ESTRUCTURA E EVOLUCIÓN DA POBOACIÓN.....	4
2.4.	SOCIO-ECONOMÍA. ACTIVIDADE PRODUCTIVA E MERCADO DE TRABALLO ..	9
2.5.	CLIMA. MEDIO AMBIENTE E ESPAZOS NATURAIS PROTEXIDOS	10
3.	AUDITORÍA ENERXÉTICA DE CONSUMOS E EMISIÓNS	11
3.1.	ANO DE REFERENCIA.....	11
3.2.	ÁMBITOS E SECTORES CONSIDERADOS.....	11
3.3.	CONSUMOS ENERXÉTICOS	12
3.3.1.	EDIFICIOS, EQUIPAMIENTOS E INSTALACIÓNS.....	12
3.3.2.	TRANSPORTE.....	13
3.4.	SINTESIS E COMPARACIÓN DE CONSUMOS POR SECTORES	13
3.5.	EMISIÓNS DE CO ₂	14
4.	PROPOSTAS DE MELLORA DOS CONSUMOS	15
4.1.	INSTALACIÓNS FOTOVOLTAICAS	15
4.2.	SUSTITUCIÓN DE CALDEIRAS DE GASÓLEO.....	15
4.3.	VEHÍCULO ELÉCTRICO	16
5.	CONCLUSIÓN	16

1. ANTECEDENTES

A especial sensibilidade que o uso racional da enerxía está a ter para os cidadáns incidiu de xeito importante no enfoque de certas administracións públicas que, por unanimidade, están a actuar neste eido, prestando o seu apoio a iniciativas que abordan o aforro e a eficiencia enerxética ou as enerxías renovables actualmente en desenvolvemento.

O Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), coa finalidade de fomentar actuacións que contribúan a paliar a situación de elevados prezos da enerxía, establece unha convocatoria de subvencións para mellorar o uso e contratación da enerxía por parte dos concellos a través do fomento das comunidades enerxéticas e a planificación e asesoramento profesional que permita identificar posibilidades de adaptación óptima das subministracións enerxéticas ao escenario actual.

Neste marco de axudas, o 2 de marzo de 2023, se publica resolución pola que se establecen as bases reguladoras e se anuncia a convocatoria do procedemento de concesión de subvencións para a planificación enerxética das entidades locais e comunidades enerxéticas.

Atendendo a referida convocatoria, o 13 de xuño de 2023, os concellos de Nogueira de Ramuín, Amoeiro, Coles, Gomesende, Nogueira de Ramuín, Pereiro de Aguiar, Paderne de Allariz, Ramirás, San Cibrao das Viñas, Vilamarín e Xunqueira de Espadanedo, actuando como integrantes da Asociación de Desenvolvemento Rural da Comarca de Ourense (ADERCOU), presentan unha solicitude conxunta de axuda para a execución dun estudo estratéxico para a subministración enerxética da entidade local, que contemple o fomento do aforro enerxético e, en concreto, a análise e posta en marcha dun proceso de contratación centralizado para os concellos, co fin de realizar a compra conxunta da enerxía.

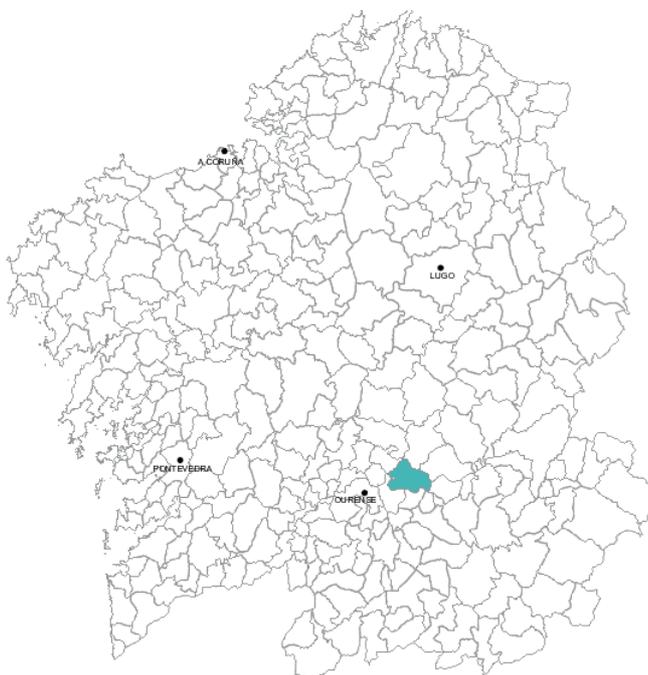
O 26 de xuño de 2023, avaliada a solicitude polos servizos do órgano instructor do INEGA, resólvese favorablemente a concesión de axuda para o citado estudo estratéxico de promoción do aforro enerxético ADERCOU.

Con todo, o concello de Nogueira de Ramuín presenta neste documento o ESTUDO ESTRATÉXICO de CONTRATACIÓN CENTRALIZADA DO SUBMINISTRO ENERXÉTICO PARA O CONCELLO DE NOGUEIRA DE RAMUÍN.

2. CARACTERIZACIÓN DO MUNICIPIO

2.1. ANÁLISE FÍSICO E CONTEXTO TERRITORIAL

DATOS XEOGRÁFICOS BÁSICOS					
Provincia:	Ourense	Comarca:	Ourense		
Superficie:	98,31 km ²	Poboación:	2081 (Padrón INE 2022)	Densidade:	20,68 hab./km ²
Parroquias:	Armáriz, Carballeira, Cerreda, Faramontaos, Loña del Monte, Luínta, Moura, Nogueira, San Miguel do Campo, Santa Cruz de Rubiacós, Ribas del Sil, Vilar de Cerreda, Viñoás				
Concellos limítrofes:	A Peroxa (Noroeste - Oeste)				
	Pantón (Norte)				
	Sober (Noreste)				
	Parada de Sil (Este)				
	Pereiro de Aguiar (Suroeste - Oeste - Sur)				
	Esgos (Sur - Sureste)				
	Xunqueira de Espadañedo (Sureste)				



Situación concello (sombreado). Elaboración propia

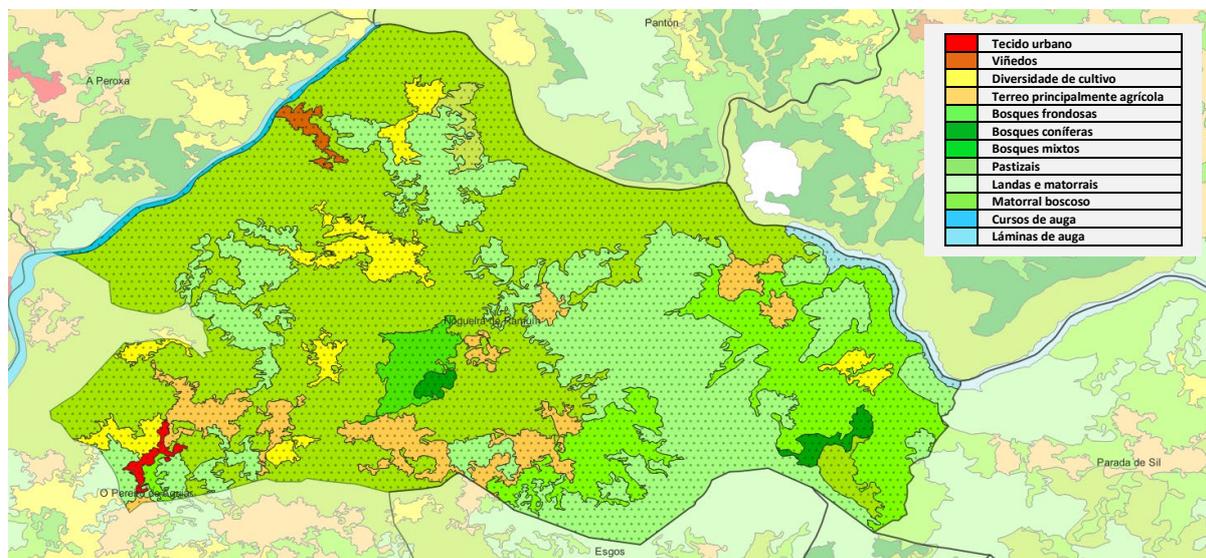
Nogueira de Ramuín sitúase na comarca de Ourense, ao norte da provincia de Ourense, na latitude 42°25'11" Norte e lonxitude 7°45'11" Oeste. Lindando cos concellos de A Peroxa ao noroeste, Pantón ao norte, Sober ao noreste, A Peroxa e Pereiro de Aguiar ao oeste, Parada de Sil ao este, Pereiro de Aguiar ao suroeste, Pereiro de Aguiar e Esgos ao sur, Esgos e Xunqueira de Espadañedo ao sureste. A nivel físico ocupa o espazo entre a depresión

ourensana e a extensa área centro oriental da provincia. Pertence á área paisaxística das Ribeiras do Miño e Sil.

A súa topografía desenvólvese de forma irregular, nunha concatenación de vales perpendiculares ao curso do río Miño, mais non paralelos entre si, que acollen aos afluentes do mesmo, entre os que destaca o río da Barra, o Búbal e o arroio de Lentomil. O relevo do municipio presenta unha morfoloxía estrutura en dous unidades de relevo, unha primeira unidade de relevo formada por niveis de suaves cimas, aplanadas e penillanuras afectadas pola erosión que cobren toda a metade oriental do concello, prolongándose ata as gargantas do río Sil. A segunda unidade está formada polos vales e ribeiras dos ríos Miño e Loña. A altitude na zona montañosa oscila entre os 1187 metros da zona montañosa oriental cercana a Cabeza de Meda e os 120 metros nas orillas do río Miño.

2.2. ASENTAMENTO DE POBOACIÓN. ORDENAMENTO DO SOLO

No concello de Nogueira de Ramuín, o tecido urbano, comprende tan só unha mínima parte da superficie do concello e concéntrase notablemente nas poboacións máis desenvolvidas do municipio, mais pequenas áreas deste tecido espállanse ao longo de todo o territorio, constituíndo as aldeas. As zonas agrícolas teñen unha importante presenza da superficie do concello ocupada polas mesmas. Predominan as zonas forestais.



Clasificación das coberturas do solo segundo CORINE. Elaboración propia a partir do SIOSE (IGN)

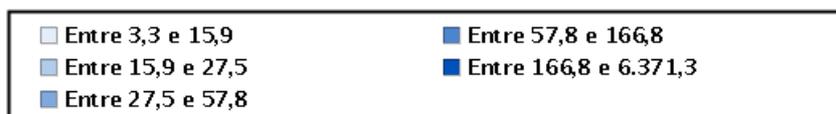
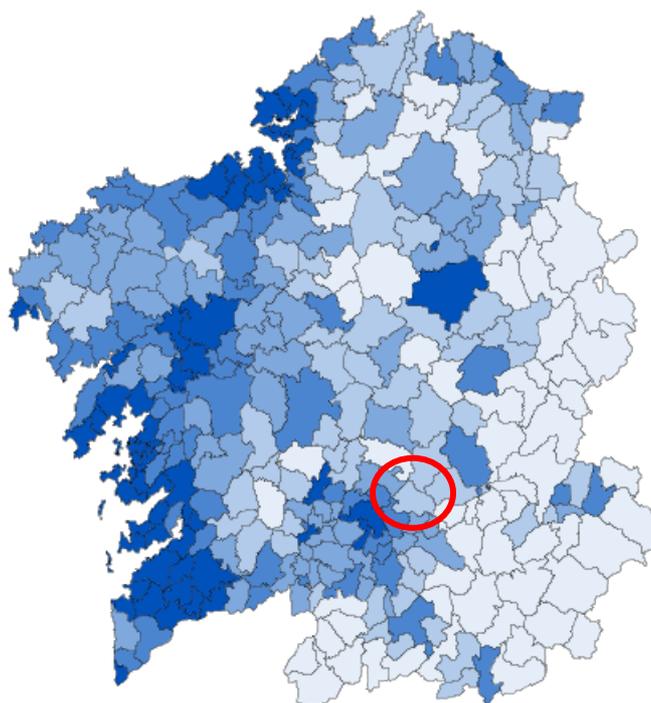
Na seguinte táboa recóllese a figura urbanística coa que conta o concello Nogueira de Ramuín na actualidade.

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO CON INCIDENCIA NO CONCELLO
1ª Revisión do Plan Forestal de Galicia cara á neutralidade carbónica 2021-2040 (2021)
Plan sectorial de implantación e desenvolvemento das infraestruturas da Xunta de Galicia xestionadas por RETEGAL (2013)
Directrices de ordenación do territorio (2011)
Parque empresarias Nogueira de Ramuín

Ampliación do parque eólico de Sil (2008)
Ampliación do parque eólico de Sil Fase II (2010)
PLANEAMENTO XERAL
Plan xeral de ordenación municipal (2001)
Modificación puntual nº1 con ordenación detallada, do PXOM (2013)
PLANEAMENTO DE DESENVOLVEMENTO
Plan especial de protección, infraestruturas e dotacións do consorcio local dos Peares (2019)

2.3. DEMOGRAFÍA. ESTRUCTURA E EVOLUCIÓN DA POBOACIÓN

O Concello de Nogueira de Ramuín conta nos seus 98,31 km² cun total de 2.081 habitantes - segundo o Padrón Municipal de 2022 - repartidas nun total de 13 parroquias. Polo tanto, o concello amosa unha densidade de poboación de 20,68 hab/km². Segundo a cifra recollida no rexistro de 2.003, a poboación era de 2.521 habitantes, e no rexistro do Censo 2013 de 2.030.



IGE.

Na seguinte táboa podemos ver como foi variando a poboación de Nogueira de Ramuín nos últimos 10 anos. Nogueira de Ramuín sufriu unha diminución do número total de habitantes

que supón un 10,92 % menor que se o comparamos co número de habitantes que había no concello no 2012.

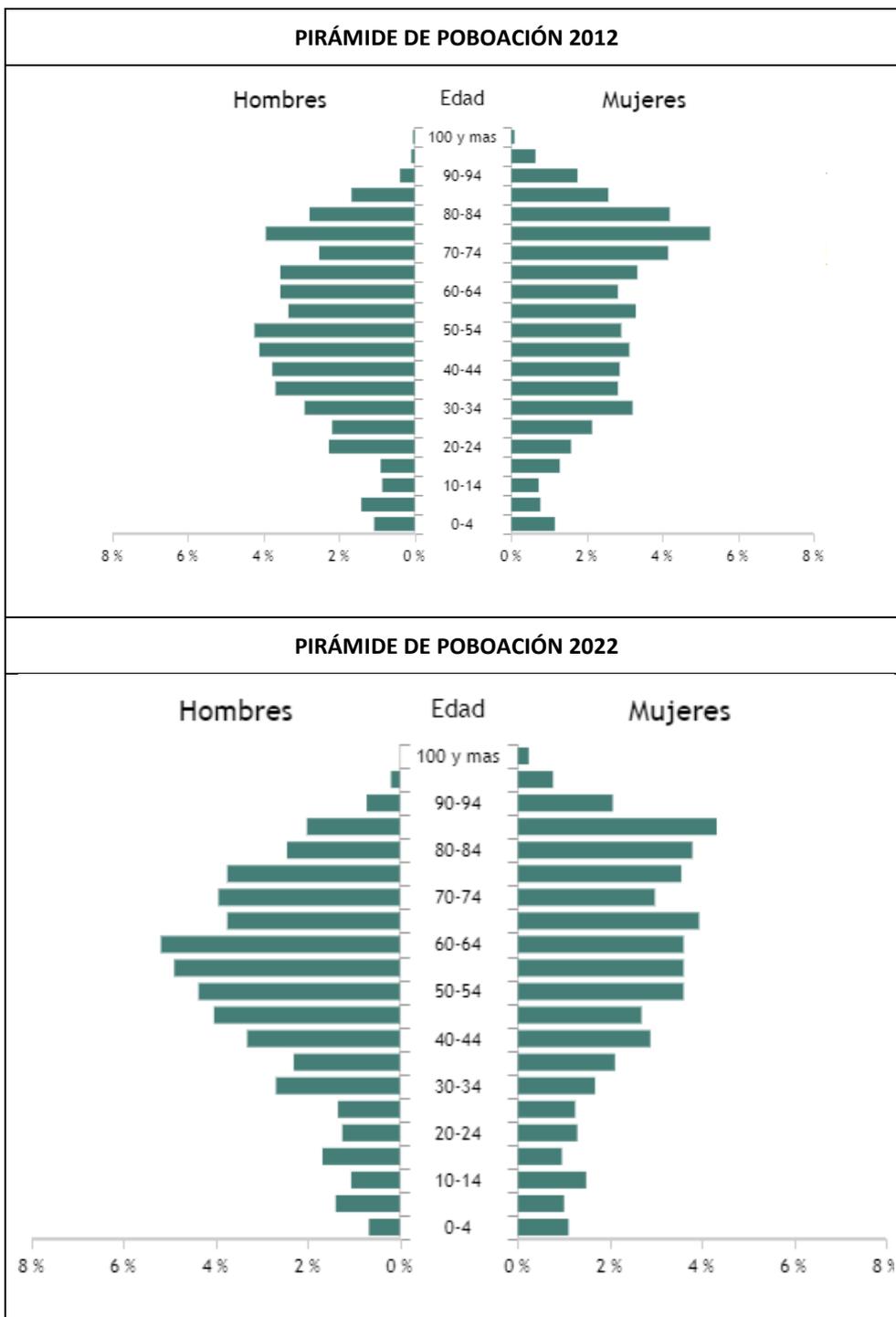
ANO	POB. TOTAL CONCELLO	% VARIACIÓN
2012	2.336	-
2013	2.271	-2,78
2014	2.198	-5,91
2015	2.124	-9,08
2016	2.075	-11,17
2017	2.033	-12,97
2018	2.011	-13,91
2019	1.998	-14,47
2020	1.998	-14,47
2021	2.067	-11,52
2022	2.081	-10,92

INE. Elaboración propia

EVOLUCIÓN POBOACIONAL. VARICACIÓN DOS GRANDES GRUPO DE IDADE						
IDADE	2012	%	2017	%	2022	%
0-4	52	2,23	41	2,02	37	1,78
05-09	51	2,18	39	1,92	50	2,40
10-14	37	1,58	46	2,26	53	2,55
15-19	51	2,18	41	2,02	55	2,64
20-24	90	3,85	51	2,51	53	2,55
25-29	101	4,32	84	4,13	54	2,59
30-34	143	6,12	85	4,18	91	4,37
35-39	152	6,51	115	5,66	92	4,42
40-44	155	6,64	135	6,64	129	6,20
45-49	169	7,23	157	7,72	140	6,73
50-54	167	7,15	165	8,12	166	7,98
55-59	155	6,64	156	7,67	177	8,51
60-64	149	6,38	151	7,43	183	8,79
65-69	161	6,89	142	6,98	160	7,69
70-74	156	6,68	154	7,58	144	6,92
75-79	215	9,20	142	6,98	152	7,30
80-84	163	6,98	178	8,76	130	6,25
85-89	99	4,24	92	4,53	132	6,34
90-94	50	2,14	42	2,07	58	2,79
95-99	17	0,73	13	0,64	20	0,96
+100	3	0,13	4	0,20	5	0,24
TOTAL	2336	100	2033	100	2081	100

INE. Elaboración propia

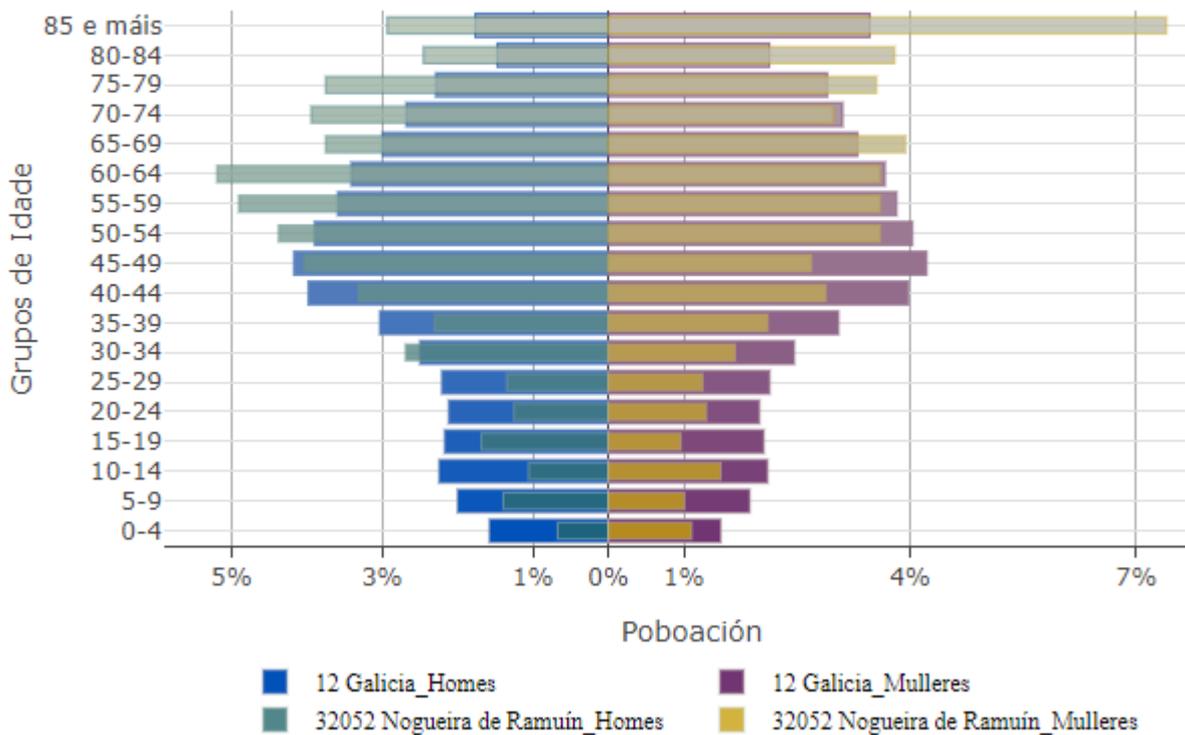
Se atendemos ás variacións demográficas por grupos de idade, refléxase un proceso paulatino de diminución das cifras de poboación, máis acentuado entre as persoas residentes de 30 a 39 anos. A poboación máis envellecida (de máis de 90 anos) medrou de xeito notable nos últimos. En canto aos nenos, o grupo de idade de entre 0 e 14 anos, aumentou nun 2%, dende o 2012 ata agora.



INE 2022.

Se o comparamos coa liña da comunidades autónoma, pódese que observar que salvo nos grupos de baixa idade onde se representa unha variación significativa, o resto dos grupos de idade son sensibelmente semellantes a media da comunidade.

Galicia e Nogueira de Ramuín (2022)



INE 2022.

EVOLUCIÓN POBOACIONAL. TAXAS DE NATALIDADE E MORTALIDADE						
	NÚMERO DE NACEMENTOS			NÚMERO DA MORTALIDADE		
	2012	2017	2022	2012	2017	2022
Galicia	21.089	18.445	14.475	30.871	31.962	34.964
Ourense	1.933	1.709	1.340	4.731	4.693	4.999
Nogueira de Ramuín	14	5	3	49	36	49

IGE. Elaboración propia

A táboa anterior amósanos que a natalidade, sufriu cambios de tendencia significativos, mais é baixa na actualidade, na liña da provincia e a comunidade autónoma. Destaca o baixo numero de nacementos do ano 2012, período durante o cal as taxas provinciais e autonómicas eran superiores ás actuais. O número de mortalidade sufriu unha leve caída, e presenta unha situación de certa estabilidade demográfica, paralela a un proceso de avellentamento. O concello de Nogueira de Ramuín acóllese a esta tendencia que afecta en maior ou menor medida a toda Europa.

2.4. SOCIO-ECONOMÍA. ACTIVIDADE PRODUTIVA E MERCADO DE TRABALLO

Na actualidade o Concello de Nogueira de Ramuín conta cun total de 117 empresas rexistradas. A súa vez, estas empresas presentan dependendo do tamaño da mesma mais ou menos número de asalariados.

ESTRUTURA EMPRESARIAL. EMPRESAS SEGUNDO O NÚMERO DE ASALARIADOS				
TIPO DE EMPRESAS (sen contar facturación)		UNIDADES	%	
Micro	De 0 a 2 asalariados	104	88,89	98,29
	De 3 a 5 asalariados	9	7,69	
	De 6 a 9 asalariados	2	1,71	
Pequena	De 10 a 19 asalariados	1	0,85	1,71
	De 20 a 49 asalariados	1	0,85	
Mediana	De 50 a 99 asalariados	0	0	0,00
	De 100 a 249 asalariados	0	0	
Grande	De 250 a 499 asalariados	0	0	0,00
	500 ou máis asalariados	0	0	
Total		117	100	100

IGE 2021. Elaboración propia

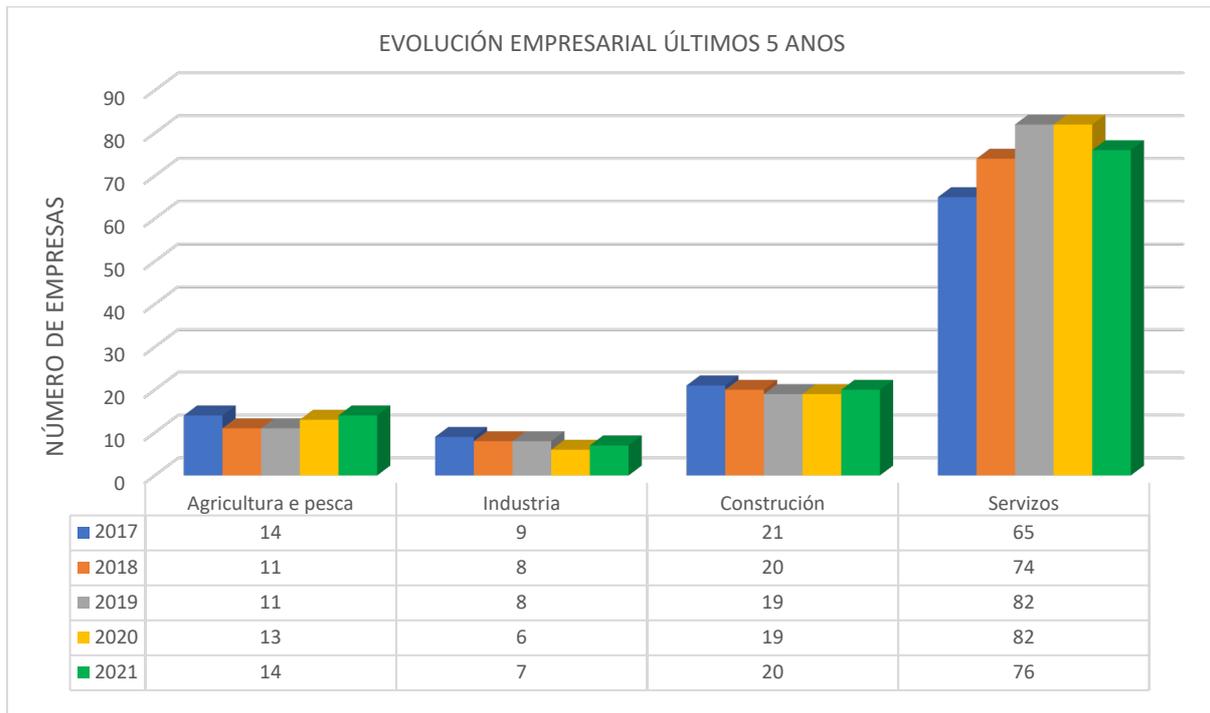
Na súa meirande parte, as iniciativas empresariais contan con menos de dous asalariados ou non contan con ningún - o 88,89 % - , tal como se pode ver na táboa anterior. O 98,29 % das empresas asentadas teñen menos de 10 asalariados (microempresas). Así mesmo, no concello só se contabiliza unha empresa que acada a categoría de Pequena Empresa, con máis de 20 empregados.

Cun total de 117 empresas rexistradas. Parte da poboación activa do concello traballa en centros fóra do territorio municipal, dado o escaso número de traballadores que manifestan as iniciativas empresariais locais. Estas actividades distribúense en catro sectores principais, e que son a Agricultura e a pesca, a Industria, a Construción e os Servizos.

ESTRUTURA EMPRESARIAL. DISTRIBUIDA POR SECTORES PRINCIPAIS						
SECTOR	GALICIA		OURENSE		NOGUEIRA DE RAMUÍN	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agricultura e pesca	39.552	16,39	3.297	12,54	14	11,97
Industria	13.703	5,68	1.915	7,28	7	5,98
Construcción	28.820	11,95	3.752	14,26	20	17,09
Servizos	159.172	65,98	17.335	65,92	76	64,96
TOTAL	241.247	100	26.299	100	117	100

IGE 2021. Elaboración propia

En canto á distribución por sectores das empresas locais, podemos observar como o terciario domina o conxunto cun total do 64,96%, un valor que aínda así está lixeiramente por debaixo das medias provincial e galega. Os sectores tradicionais - agricultura e pesca - teñen un peso moderado, do 11,97%, medio punto por debaixo da media provincial e menos de 4 puntos da galega. Así mesmo, no caso da construción, os datos están un pouco por enriba dos da provincia e comunidade autónoma, co 17,09 %.



IGE. Elaboración propia

A nivel ocupacional, nos últimos 5 anos 2017-2021, podemos ver un mantemento no sector tradicional primario, agricultura, gandería e pesca. O sector Industrial sufriu unha leve caída. Pola contra o sector da construción mantén o número de empregados dunha forma estable, sen sufrir grandes cambios. O terciario é o único sector que se mantén estable na vila, consolidando o seu peso como sector creador de emprego principal do concello. Desta maneira, e en liñas xerais, o número de persoas ocupadas diminuíu no sector da industria, aínda que amosa unha moi leve tendencia ao crecemento, cunha presenza clara do sector servizos dentro do concello que lidera a creación de postos de traballo.

2.5. CLIMA. MEDIO AMBIENTE E ESPAZOS NATURAIS PROTEXIDOS

Clima oceánico con matices meridionais, propicia unha vexetación variada, aínda que predominan as especies arbóreas típicas (pino, carballo, castaño e amieiros nos vales), mentres que a maior parte dos montes so teñen carrascos e xestas.

No concello de Nogueira de Ramuín contabilízanse distintas áreas con protección de Patrimonio Natural e Biodiversidade de protección ambiental, ZEC Canón do Sil (Zona de Especial Conservación incluída na Rede Natura 2000) e o Castiñeiro do Souto de A Ramigoa incluído no listado de árbores senlleiras.

3. AUDITORÍA ENERXÉTICA DE CONSUMOS E EMISIÓNS

Levouse a cabo unha auditoría enerxética do municipio de Nogueira de Ramuín na que se realizou un análise completo do conxunto de instalacións de vehículos municipais existentes. Neste análise refléxase o tipo de subministro, xa sexa de tipo eléctrico ou térmico (gas natural, gasóleo de calefacción, pellets, etc.), e o consumo enerxético en termos de enerxía final, así como a cantidade de emisións de CO₂ que esta enerxía supón.

Con esta auditoría obteranse os consumos anuais e as emisións de CO₂, sobre as que posteriormente se poderán estudar medidas de actuación sobre as instalacións existentes, coas que conseguir un aforro enerxético, ademais de reducir a pegada de carbono do concello.

Esta auditoría elaborouse a partir dos datos que foron aportados polo concello, así como documentos e valores de referencia existentes na páxina web do IDAE.

3.1. ANO DE REFERENCIA

Atendendo á dispoñibilidade de datos e as actuacións levadas a cabo ata o momento no municipio de Nogueira de Ramuín en materia de enerxía e emisións de CO₂, seleccionase como ano de referencia o 2022. Polo tanto, este é o ano para o que se leva a cabo o cálculo dos consumos e as emisións de referencia.

3.2. ÁMBITOS E SECTORES CONSIDERADOS

Os sectores incluídos nesta auditoría do municipio de Nogueira de Ramuín son aqueles dependentes do propio concello, para os que la política local pode exercer unha maior influencia na redución dos consumos enerxéticos e o impulso das enerxías renovables, contribuíndo así á redución das emisións de CO₂ e outros gases de efecto invernadoiro (GEI). Estes sectores son:

- Edificios, equipamentos e instalacións:
 - Edificios e instalacións propiedade e/ou xestionadas polo concello.
- Alumamento público:
 - Alumamento exterior xestionado polo concello, incluíndo a iluminación das vías públicas, parques públicos e demais espazos de libre circulación, semáforos, etc.
- Transporte:
 - Flota municipal, que inclúe os vehículos de propiedade municipal e utilizados pola autoridade local.

3.3. CONSUMOS ENERXÉTICOS

Os consumos enerxéticos inventariados nos ámbitos e sectores considerados no capítulo anterior son os seguintes:

3.3.1. EDIFICIOS, EQUIPAMENTOS E INSTALACIÓNS

Edificios, equipamentos e instalacións municipais. Neste apartado inclúense os edificios administrativos (concello, policía local, etc.), os dotacionais (deportivos, sociais, culturais), os de equipamento (almacenes, depuradoras), etc.

Para o cálculo destes consumos, consideráronse os consumos eléctricos reais do inventario de edificios, equipamentos e instalacións municipais, e analizáronse o resto dos consumos enerxéticos, a partir dos datos de combustible empregado para tal fin.

En estas instalacións non se inclúen os edificios de titularidade non municipal (centros educativos, centros sanitarios), pero si se inclúen os consumos de instalacións como EDAR e bombeos, ao si ser estes de titularidade municipal.

Alumamento público. Iluminación exterior xestionado polo concello, incluíndo a iluminación das vías públicas, parques públicos e demais espazos de libre circulación, semáforos, etc.

Con esta metodoloxía, resulta un consumo enerxético anual destes edificios e instalacións de alumamento público que se resume nas táboas seguintes:

CONSUMOS ELÉCTRICOS (kWh)	
INSTALACIÓN	CONSUMO ANUAL *
EDIFICIOS	196.395,00
AP	42.799,04
TOTAL	239.194,04

COMBUSTIBLES TÉRMICOS (kWh)							
EDIFICIO	Gasóleo calefacción	GLP	Gas natural	Carbón	Biomasa non densificada	Biomasa densificada (pellets)	CONSUMO ANUAL
Campo de fútbol	28.701,43						28.701,43
Casa do Concello	19.134,29						19.134,29
Centro de saúde	19.134,29						19.134,29
TOTAL	66.970,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.970,01

3.3.2. TRANSPORTE

Flota municipal. Está constituída polos vehículos de propiedade e os utilizados pola autoridade local, tales como vehículos de funcionarios, de servizos municipais como a policía local, protección civil, mantemento de estradas e equipamentos públicos, servizos sociais, loita contra incendios ou recollida do lixo.

Para avaliar estes consumos enerxéticos, pártese do consumo real de combustible do ano de referencia, e aplícanse os correspondentes factores de conversión para obter os consumos en termos enerxéticos.

Desta forma, o consumo da flota municipal para o ano de referencia é o seguinte:

LISTADO DE VEHÍCULOS				
VEHÍCULO	MARCA	MODELO	AÑO MATRICULACIÓN	COMBUSTIBLE
0109 KYG	NISSAN	NV300	2019	GASÓLEO
OU 25404 VE	CASE	956 A	1987	GASÓLEO
C 9835 BT	NISSAN	PATROL	1997	GASÓLEO
7564 GZW	NISSAN	QASHQAI	2010	GASÓLEO
OR 8145 G	MAFSA	IPV 4T 115	1984	GASÓLEO
OR 1079 K	NISSAN	PATROL	1989	GASÓLEO
E 5905 BDH	JOHN DEERE	MW2	2005	GASÓLEO
E 2214 BDM	NEW HOLLAND	LS160	2005	GASÓLEO
7243 JRT	NISSAN	NAVARA	2016	GASÓLEO

CONSUMO DE VEHÍCULOS		
COMBUSTIBLE	LITROS ANUAIS	CONSUMO ANUAL (kWh)
Gasóleo	20.662,80	83.910,80
Gasolina	2.584,27	7.393,97
TOTAL		91.304,78

3.4. SÍNTESE E COMPARACIÓN DE CONSUMOS POR SECTORES

Os consumos enerxéticos do municipio de Nogueira de Ramuín para o ano 2022 resúmese na táboa seguinte:

COMPARATIVA DE CONSUMOS (kWh)							
SECTOR	Electricidade	Gasóleo calefacción	Gas natural	Biomasa densificada (pellets)	Gasóleo	Gasolina	CONSUMO ANUAL
Edificios e alumado	239.194,04	66.970,01	0,00	0,00			306.164,05
Transporte					83.910,80	7.393,97	91.304,78
TOTAL							397.468,82

3.5. EMISIÓN DE CO₂

As emisións de CO₂ que se derivan dos distintos consumos analizados no capítulo anterior para o ano de referencia, calcúlanse aplicando aos distintos consumos de combustibles os factores de emisión propios de cada tipo de combustible:

FACTORES DE EMISIÓN (kg CO ₂ /kWh)						
Electricidade	Gasóleo calefacción	GLP	Gas natural	Carbón	Biomasa no densificada	Biomasa densificada (pellets)
0,357	0,311	0,254	0,252	0,472	0,018	0,018

FACTORES DE EMISIÓN (kg CO ₂ /litro)	
Gasóleo	Gasolina
2,64	2,35

Desta forma, as emisións do municipio de Nogueira de Ramuín para o ano 2022 resúmense na seguinte táboa:

EMISIÓN DE CO ₂ (kg)							
SECTOR	Electricidade	Gasóleo calefacción	Gas natural	Biomasa densificada (pellets)	Gasóleo	Gasolina	TOTAL
Edificios y alumbrado	85.392,27	23.141,86	0	0			108.534,13
Transporte					54.549,79	6.073,03	60.622,83
TOTAL							169.156,96

REDUCCIÓN DE EMISIONS DE CO2 (kg)			
SECTOR	EMISIÓN 2022	EMISIÓN TRAS MELLORAS	%
Edificios e alumado	106.219,94	33.100,32	70%
Transporte	60.622,83	54.561,74	10%

4. PROPOSTAS DE MELLORA DOS CONSUMOS

Unha vez analizados todos os consumos municipais, para coñecer a demanda anual de enerxía do concello, xa sexa tanto térmica como eléctrica, neste apartado indícanse unha serie de propostas coas que poder reducir as cifras anteriores, supoñendo un aforro enerxético e con el o aforro económico para o concello, así como a redución das emisións de CO₂.

4.1. INSTALACIÓNS FOTOVOLTAICAS

Unha alternativa coa que reducir o consumo eléctrico no conxunto de instalacións do concello, sería coa realización de instalación fotovoltáicas para autoconsumo, que se realizarían nas cubertas dos propios edificios.

As propostas analizadas recóllense na seguinte táboa:

PROPOSTAS DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS ELÉCTRICOS			
INSTALACIÓN	POTENCIA INSTALADA	AFORRO ENERXÉTICO	COSTE INSTALACIÓN
FV Polideportivo	187,50 kWp	225.000 kWh/ano	281.250 €

4.2. HIBRIDACIÓN DE CALDEIRAS DE GASÓLEO

Como alternativa a redución do consumo térmico dos edificios municipais, estudase a proposta de hibridar as caldeiras de gasóleo existentes con sistemas de bombas de calor aerotérmicas, o que supoñerá un gran aforro enerxético e a redución das emisións de CO₂.

As propostas analizadas recóllense na seguinte táboa:

PROPOSTAS DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS TÉRMICOS			
INSTALACIÓN	CONSUMO ANUAL	AFORRO ENERXÉTICO	COSTE INSTALACIÓN
Centro de saúde	20.911,25 kWh de electricidade	17.345,54 kWh de gasóleo calefacción	29.066,40 €
Campo de fútbol	34.503,56 kWh de electricidade	25.749,99 kWh de gasóleo calefacción	37.214,10 €

4.3. VEHÍCULO ELÉCTRICO

Por último, co obxectivo de reducir a demanda de combustible anual, propónse a adquisición de un vehículo eléctrico, así como un cargador eléctrico, que se alimentará mediante a enerxía renovable solar da instalación proposta.

PROPOSTAS DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS DE VEHÍCULOS			
INSTALACIÓN	CONSUMO ANUAL	AFORRO ENERXÉTICO	COSTE INSTALACIÓN
Cargador + vehículo eléctrico	1.342,98 kWh de electricidade	9.323,42 kWh de gasóleo A	38.000 €

5. CONCLUSIÓN

Con todo o exposto no presente documento, recóllese a continuación unha táboa resumo na que se indican os consumos actuais do concello, así como o aforro obtido segundo as propostas expostas no apartado anterior.

RESUMO DE CONSUMOS (kWh)				
TIPO DE ENERXÍA	CONSUMO ACTUAL (kWh)	CONSUMO TRAS MELLORAS (kWh)	AFORRO ENERXÉTICO (kWh)	PORCENTAXE AFORRO
Electricidade	239.194,04	69.608,85	169.585,19	71%
Gasóleo calefacción	66.970,01	23.874,48	43.095,53	64%
Gasóleo A	83.910,80	74.587,38	9323,42	11%
Gasolina	7.393,97	7.393,97	0,00	0%
TOTAL	397.468,82	175.464,68	222.004,14	56%

Polo tanto, coas propostas expostas acadarase

- ✓ un aforro enerxético anual de 222.004,14 kWh, o que supón un 56 % de aforro fronte á situación enerxética actual,
- ✓ un aforro de ata o 70% nas emisións de CO2 nos edificios municipais e un 10% nos vehículos.
- ✓ Unha inversión total de 385.530,50 € para o conxunto das melloras propostas.

En resumo, tralo estudo realizado, propónse a execución das melloras enerxéticas expostas, as cales implican a redución do consumo enerxético e das emisións de CO2 do concello, así como unha mellora económica, garantida no tempo, se a inversión se afronta mediante a licitación dun convenio marco para a subministración de enerxía eléctrica, que permitirá fixar o prezo da enerxía e tamén a completa execución das melloras enerxéticas por parte do adxudicatario.



INFORME JURÍDICO

Con base en la RESOLUCIÓN de 2 de marzo de 2023 por la que se establecen las bases reguladoras y se anuncia la convocatoria del procedimiento de concesión de subvenciones para la planificación energética de entidades locales y comunidades energéticas, anualidad 2023 (código de procedimiento IN418E).

Proyecto de planificación energética de ayuntamientos o agrupaciones de ayuntamientos.

Contenido

1	Antecedentes	2
2	Fundamentos jurídicos	2
2.1	Central de contratación.....	2
2.2	Procedimiento de adhesión.....	6
2.3	Dimensiones de la central de contratación.	7
2.4	Acuerdo marco	7
2.4.1	Pliego de Cláusulas Administrativas	9
2.4.1.1	Objeto de los pliegos.....	9
2.4.1.2	Modalidad del contrato	13
2.4.1.3	Entidades destinatarias	14
2.4.1.4	Plazo de duración.....	16
2.4.1.5	Presupuesto y valor estimado.....	16
2.4.1.6	Revisión de precios	17
2.4.1.7	Procedimiento de adjudicación	18
2.4.1.8	Criterios de adjudicación	18
2.4.1.9	Prohibición para contratar.....	21
2.4.1.10	Solvencia económica y financiera	21
2.4.1.11	Solvencia técnica o profesional	21
2.4.2	Pliego Prescripciones Técnicas	22
3	Conclusiones	22
3.1	Central de contratación.....	22
3.2	Fórmula alternativa.	24
4	ANEXOS	25

1 Antecedentes

En el marco de la “RESOLUCIÓN de 2 de marzo de 2023 por la que se establecen las bases reguladoras y se anuncia la convocatoria del procedimiento de concesión de subvenciones para la planificación energética de entidades locales y comunidades energéticas, anualidad 2023 (código de procedimiento IN418E)”, se contrata a esta parte los servicios jurídicos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Como resultado debe elaborarse un estudio estratégico para el suministro energético de la entidad local en el que se contemple la promoción del ahorro energético, y, en concreto, y lo que aquí interesa, el análisis y la puesta en marcha de un proceso de contratación centralizada, que aglutine cuando menos a los ayuntamientos agrupados en la solicitud o representados por la entidad local. El análisis jurídico debe evaluar la forma en que los ayuntamientos y los entes instrumentales asociados que así lo deseen pueden agruparse para la compra conjunta de energía.

También se encarga a esta parte el análisis de una fórmula alternativa de contratación a la central, para el caso en que no fuese posible la constitución de la misma. La opción alternativa se contempla en el apartado segundo de las conclusiones.

2 Fundamentos jurídicos

2.1 Central de contratación

La centralización de las compras públicas presenta grandes beneficios, entre los que se encuentra la agregación de la demanda. La agregación de la demanda en la contratación pública facilita que las autoridades públicas

logren objetivos clave tales como: a) la mejora de la relación calidad-precio mediante la obtención de economías de escala (incluida la reducción de los precios y de los costes de transacción); b) la inclusión de objetivos sociales o medioambientales; c) la profesionalización de los compradores públicos; d) la consolidación de una planificación y un monitoreo más efectivos del ciclo de adquisiciones; e) la implementación de herramientas electrónicas.

Es por ello, y debido a la complejidad técnica que supone la elaboración de los pliegos teniendo en cuenta la naturaleza de las pretensiones y la tramitación del expediente para lo que los municipios pequeños no cuentan con personal cualificado, en el caso que nos ocupa, se recomienda la creación de una central de contratación, puesto que el artículo **228 LCSP prevé la creación de centrales de contratación por** las comunidades autónomas y **entidades locales**.

La disposición adicional quinta de la LBRL establecía en su redacción original que las entidades locales pueden constituir asociaciones, de ámbito estatal o autonómico, para la protección y promoción de sus intereses comunes, a las que se les aplicará su normativa específica y, en lo no previsto en ella, la legislación del Estado en materia de asociaciones.

En este punto, la posibilidad de que la asociación pudiera prestar el servicio de contratación centralizada a sus asociados ha sido muy discutida.

En efecto, el IJCCA 19/01, de 3 de julio de 2001, rechazó que una entidad local pudiese adquirir un servicio a través de la FEMP (Federación Española de Municipios y Provincias), por dos motivos: en primer lugar, porque no existía habilitación legal; en segundo lugar, porque, dada la naturaleza privada de la FEMP, le era inaplicable la legislación de contratos administrativos, por lo que los contratos que celebrase no podrían tener

dicho carácter. De esta forma, el recurso a las adquisiciones realizadas por la asociación podía suponer, de facto, la huida del derecho administrativo.

Sea como fuere, la LRSAL ha modificado la disposición adicional quinta de la LBRL, de modo que uno de los incisos del actual apartado tercero dispone lo siguiente: *“Conforme a lo previsto en el artículo 203 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, **estas asociaciones podrán crear centrales de contratación**. Las entidades locales a ellas asociadas, podrán adherirse a dichas centrales para aquellos servicios, suministros y obras cuya contratación se haya efectuado por aquellas, de acuerdo con las normas previstas en ese Texto Refundido, para la preparación y adjudicación de los contratos de las Administraciones públicas”*.

Resulta evidente así que se han tratado de superar los importantes obstáculos jurídicos que se oponían a la prestación de los servicios de contratación centralizada a través de asociaciones de municipios. Por un lado, se autoriza expresamente la adhesión de los entes locales a las centrales de contratación creadas por las asociaciones de estos entes. Por otro lado, expresamente se estipula que las asociaciones de entes locales aplicarán las normas de contratación de las Administraciones públicas –y no las de los poderes adjudicadores que son las propias de su naturaleza jurídica–. Como se ha advertido, la forma jurídica de la cooperación no puede servir para alterar el marco de la competencia y sus consecuencias jurídicas.

Por su parte, el art. 228.2 LCSP regula las relaciones de cooperación al margen de la central estatal de contratación. Y dispone que, mediante los correspondientes acuerdos, las comunidades autónomas, ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y entidades locales, así como los organismos

y las entidades dependientes de las anteriores, puedan adherirse a sistemas de adquisición centralizada de otras entidades del sector público incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley.

De igual modo, en la disposición adicional tercera, relativa a las «normas específicas de contratación pública en las entidades locales», se señala que las corporaciones locales podrán adherirse al sistema de contratación centralizada estatal, a las centrales de las comunidades autónomas (si así está previsto), a los sistemas de otras entidades locales, **así como a los creados por las asociaciones de entidades locales** a los que se refiere la DA 5.ª de la Ley 7/1985 (DA 3.ª10 LCSP).

En cualquier caso, el ejemplo más destacado de central de contratación creada por una asociación de entes locales es la Central de Contratación de la Federación Española de Municipios y Provincias. Su funcionamiento se rige por un reglamento aprobado por la Junta de Gobierno de la FEMP de 17 de julio de 2014.

Según este reglamento, para hacer efectiva la adhesión a la Central de Contratación de la FEMP, se precisará la adopción del correspondiente acuerdo en tal sentido por parte del pleno corporativo, así como la formalización entre la FEMP y cada entidad del pertinente acuerdo o convenio de adhesión.

En todo caso, la adhesión no tendrá carácter obligatorio para la entidad, que podrá efectuar sus contrataciones al margen de la Central de Contratación de la FEMP cuando lo estime oportuno. De esta forma, en los acuerdos marco celebrados no se delimitan qué entes serán efectivamente destinatarios de los mismos. Ello plantea los problemas jurídicos que

analizaremos más adelante y que trataremos de darle una solución acorde con la naturaleza de las pretensiones.

En la actualidad, en el ámbito de contratación de la FEMP se encuentran en vigor seis acuerdos marco entre los que se encuentra el suministro de electricidad en alta y baja tensión, por lo que, analizado su buen funcionamiento y, por analogía, **se recomienda que ADERCOU, en calidad de asociación de entidades locales, cree una central de contratación y establezca un acuerdo marco similar, pero con los matices que veremos** a lo largo de este informe para adaptarlo al tipo de contrato y la naturaleza de las pretensiones requeridas.

Se adjunta como ANEXO 1 el Pliego de las Cláusulas Administrativas y como ANEXO 2 el Pliego de las Prescripciones Técnicas del Acuerdo Marco para el suministro de electricidad en alta y baja tensión de la central de contratación de la FEMP¹.

2.2 Procedimiento de adhesión.

La legislación vigente no regula ni la competencia ni la naturaleza del acto por el que se acuerda la adhesión a la central de contratación. **En relación con la forma y el procedimiento de adhesión de las entidades locales a la central de contratación provincial, el Informe JCCA Aragón 5/2010, de 14 de abril, concluyó que bastaba un convenio, o instrumento jurídico similar, con el contenido y las determinaciones que estime la diputación provincial, sin que sea necesario realizar una encomienda de gestión ni**

¹ Documentos recuperados de la página web de la Central de Contratación de la FEMP: <https://centraldecontratacionfemp.com/acuerdos-marco-en-vigor/suministro-de-electricidad/>

tramitar el procedimiento que se indicaba en la solicitud de consulta, por lo que analógicamente bastará con el convenio o instrumento jurídico similar.

2.3 Dimensiones de la central de contratación.

Veamos ahora las dimensiones que existen de la central de contratación. El artículo 227 LCSP, rubricado «funcionalidad y principios de actuación», puede extraerse la definición de las centrales de contratación, mucho más acorde con la regulación europea que la anterior redacción, estableciéndolas como servicios especializados que actúan adquiriendo suministros y servicios para otros entes del sector público, o adjudicando contratos o celebrando acuerdos marco y sistemas dinámicos de adquisición para la realización de obras, suministros o servicios destinados a los mismos. Se contemplan así **dos dimensiones**: que la central de contratación actúe de “**mayorista**” a través de la adquisición propia y su posterior venta a otros poderes adjudicadores, o que actúen únicamente como “**intermediarias**”.

Siguiendo la práctica española, nos inclinamos en el presente caso por esta segunda modalidad, celebrando el correspondiente Acuerdo Marco, el cuál será analizado en el epígrafe siguiente.

2.4 Acuerdo marco

Retomando la reseña de las disposiciones de la LCSP sobre centrales de contratación, estas se sujetarán, en la adjudicación de los contratos, acuerdos marco y sistemas dinámicos de adquisición que celebren, a las disposiciones de la LCSP y sus normas de desarrollo (art. 227.3 LCSP).

Con esta regla se pretende evitar que, mediante la adquisición de prestaciones a través de centrales de contratación, se pueda excluir la aplicación de las normas sobre contratación pública.

Así, teniendo en **cuenta la naturaleza de las pretensiones, poseyendo éstas unas características homogéneas y de utilización común, se recomienda como instrumento de racionalización el uso de un acuerdo marco, dada su flexibilidad, para regular los posteriores contratos basados.**

Es común en el ámbito de los acuerdos marco acudir a otros ya ejecutados, que sean similares, puesto que se trata de una técnica compleja de articular y la regulación en este ámbito es muy escasa, lo que da lugar a una gran flexibilidad a la hora de diseñarlos (artículos 33 a 39 y considerandos 59 a 73 de la *Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE*; y artículos 219 a 222 de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014*).

Es por ello, que recomendamos tener como referencia los dos acuerdos marco anexados junto con este documento debido a la analogía de su objeto, teniendo en consideración los siguientes matices.

Así, además del Acuerdo Marco para el suministro de electricidad en alta y baja tensión de la central de contratación de la FEMP ya mencionado, se incluyen como ANEXOS 3 y 4 el Pliego de Cláusulas Administrativas y el Pliego de Prescripciones Técnicas del Acuerdo Marco para el suministro de energía eléctrica en los puntos de consumo de la administración de la

Generalitat, su sector público instrumental y entidades adheridas, a adjudicar mediante procedimiento abierto con pluralidad de criterios².

2.4.1 Pliego de Cláusulas Administrativas

Se propone un modelo de PCA basado en los dos acuerdos marco mencionados (ANEXOS 1 y 3), con las siguientes consideraciones.

2.4.1.1 Objeto de los pliegos

El objeto del presente pliego es la contratación, a través de la Central de Contratación, del suministro de electricidad e instalación de placas fotovoltaicas para autoconsumo para las Entidades Locales y sus entes vinculados o dependientes, en los términos definidos tanto en el proyecto para la panificación energética de entidades locales y comunidades energéticas elaborado por Galeosol S. Coop., como en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

En concreto, la actuación global e integrada de la que es objeto este contrato tienen como finalidad reducir el consumo energético para lo que los Ayuntamientos contratantes le ceden el uso de estas instalaciones a una empresa de servicios energéticos que deberá efectuar las siguientes prestaciones, de acuerdo con lo indicado tanto en el proyecto para la panificación energética de entidades locales y comunidades energéticas elaborado por Galeosol S. Coop., como en el Pliego de Prescripciones Técnicas:

² Documento recuperado de la Plataforma de Contratación del Sector Público: https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/862f9f49-b1f0-4031-8511-58a859420211/DOC_CD2018-279781.pdf?MOD=AJPERES

Prestación 1.- Gestión energética: consistente en la gestión y explotación necesaria de las instalaciones integrantes de la red para el correcto funcionamiento y el ahorro energético, que incluirá la instalación de las correspondientes placas fotovoltaicas y el mantenimiento necesario para su correcto uso, acatando lo concluido en el informe técnico elaborado por Galeosol S. Coop. y en el PPT.

Prestación 2. Suministro eléctrico: Al amparo de este acuerdo marco, la empresa adjudicataria tiene la obligación de garantizar el suministro de energía en los términos definidos en el presente PCA y en el PPT.

De esta forma, el presente Acuerdo Marco contribuye a la consecución de las Metas 7.2 (aumento de las energías renovables), 7.3 (duplicar la tasa de eficiencia energética), y 7.a (aumento de la investigación e inversión en energías limpias) las cuales se encuadran dentro de la Resolución aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

Por lo tanto, **se trata de un contrato de naturaleza mixta** puesto que estamos ante prestaciones directamente vinculadas entre sí ya que sirven a un mismo fin (en concordancia con los artículos 16, 17, 18, 29, 298 e 308 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, en adelante LCSP).

En el contrato se incluyen prestaciones correspondientes al contrato de suministros regulado en el artículo 16 LCSP, y por otro lado prestaciones propias de contrato de servicios regulado en el art. 17 LCSP en cuanto a las operaciones de mantenimiento de las instalaciones fotovoltaicas y los

estudios necesarios para la reducción del consumo, así como prestaciones propias de un contrato de obra regulado en el art. 13 LCSP, en cuanto a la instalación de las placas fotovoltaicas.

En el anterior Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público la determinación del régimen jurídico correspondiente a los contratos mixtos se contenía en el Artículo 12, precepto en el que se establecía como regla general que cuando un contrato contuviese prestaciones correspondientes a otro u otros de distinta clase se atendería en todo caso, para la determinación de las normas que deban observarse en su adjudicación, al carácter de la prestación que tenga más importancia desde el punto de vista económico. Este sistema dibujaba un panorama bastante seguro desde el punto de vista jurídico, pues bastaba con identificar el valor estimado correspondiente a cada una de las prestaciones que comprendía su objeto para delimitar con nitidez cuál era la más importante desde el punto de vista económico y aplicar las reglas propias de tal prestación a la adjudicación del contrato.

En la LCSP, la influencia de la Directiva 24/2014 ha venido a complicar este panorama generando varias reglas en las que para determinar el régimen jurídico aplicable a un contrato mixto hay que atender “al carácter de la prestación principal”. Así ocurre cuando el contrato aglutine prestaciones propias de dos o más contratos de obras, suministros o servicios; cuando contenga prestaciones de los contratos de obras, suministros o servicios, por una parte, y contratos de concesiones de obra o concesiones de servicios, de otra, si las distintas prestaciones no son separables y cuando el contrato abarque prestaciones de contratos regulados en la Ley con prestaciones de otros contratos distintos de los regulados en la misma, si las distintas prestaciones no son separables.

Obviamente la determinación de qué deba entenderse por prestación principal no puede limitarse al valor estimado de las prestaciones como ocurría en la legislación anterior, pues tal cosa se establece expresamente, como excepción, para casos concretos como el establecido para los supuestos en que los contratos mixtos comprendan en parte servicios especiales del anexo IV, y en parte otros servicios, o en el caso de los contratos mixtos compuestos en parte por servicios y en parte por suministros.

La expresión prestación principal constituye un concepto jurídico indeterminado que excede la mera consideración del valor de la prestación, abarcando otros elementos económicos y cualitativos del contrato. El legislador no concreta cuáles son esos elementos y por ello no se pronuncia la Comisión Consultiva de Contratación Pública del Estado acerca de esta cuestión, porque cuáles sean esos elementos determinantes de la importancia de la prestación dependen del caso concreto, de cómo esté definido el objeto del contrato o de la forma en que estén redactados los pliegos.

Así, analizando el caso concreto, la instalación de las placas fotovoltaicas se refiere solamente al inicio del contrato, por lo que la pretensión principal sería el suministro de electricidad, y según lo previsto en los artículos 19, 21 y 101.13 de la LCSP se trataría de un Acuerdo Marco **sujeto a regulación armonizada**, ya que el valor estimado del conjunto de Contratos basados previstos de adjudicación durante la vigencia del Acuerdo Marco es superior a 215.000,00 euros.

El presente Acuerdo Marco, como sistema de racionalización técnica, comprenderá la determinación de la empresa adjudicataria, el sistema retributivo, así como las condiciones generales de los Suministros y

términos básicos a los que habrán de ajustarse los contratos basados en el Acuerdo Marco.

El pliego de prescripciones técnicas que complementa este pliego de cláusulas administrativas, deberá detallar las condiciones que regirán la prestación de los Suministros así como las características necesarias de la instalación de las placas fotovoltaicas.

En cuanto al desglose en **lotes**, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 99.3 de la LCSP el presente acuerdo marco no se dividirá en lotes ya que establece una distribución de la contratación basada en función de los puntos de consumos de forma que cada entidad vinculada licita sólo sus propios puntos de suministro, teniendo cada adjudicación basada en este acuerdo marco tratamiento independiente.

2.4.1.2 Modalidad del contrato

La Central de Contratación optará por la fórmula de licitar el Suministro de electricidad e instalación de las placas fotovoltaicas en el mercado liberalizado a través de un comercializador, que deberá suscribir los correspondientes Contratos basados necesarios para realizar dicho suministro. En consecuencia, y como resultado de dicho procedimiento de licitación, las Entidades Locales adheridas que así lo estimen conveniente suscribirán el correspondiente contrato de suministro de electricidad con la comercializadora que resulten adjudicataria.

Así, solamente resultará adjudicataria del acuerdo marco una única empresa. Ello se justifica a través de la reducción del precio debido a la agregación de la demanda y del corto plazo del acuerdo marco.

2.4.1.3 Entidades destinatarias

Una cuestión que ha sido recurrente ha sido la relativa a determinar hasta qué punto es preciso identificar de una forma realista los entes que serán destinatarios de los acuerdos marco celebrados por la central de contratación. En concreto ha surgido la duda de si puede celebrarse un acuerdo marco sin que se identifiquen los entes externos que se encuentran vinculados a adquirir, a través del mismo, la concreta prestación licitada por la central. Si esta identificación precisa no fuese necesaria, los entes adheridos a la central no se comprometerían a adjudicar contratos derivados del acuerdo marco desde el inicio, posibilitándose una adhesión al acuerdo marco posterior a la celebración y a la vista de sus resultados.

En experiencia acumulada desde la puesta en funcionamiento de las centrales de contratación, se han ido adoptando posturas divergentes en este sentido. Mediante la incorporación de un elenco de entidades potencialmente interesadas en el acuerdo marco, se pretende superar la resistencia a la pérdida de poder de decisión en la gestión y decisión de compra por parte de las entidades adheridas. Sin embargo, esta solución no está exenta de problemas jurídicos, pues, por un lado, los operadores económicos desconocen un aspecto tan relevante para formular la oferta como son los entes que realmente serán destinatarios de la prestación, por lo que puede cuestionarse si esta forma de actuación produce una vulneración del principio de transparencia. Por otro lado, la indeterminación del número de destinatarios reales del objeto del acuerdo marco implicará que la fijación del valor estimado del acuerdo marco se realice de forma artificiosa, lo que puede afectar a la legalidad del

procedimiento elegido para llevar a cabo la compra agregada y a los requisitos de solvencia exigidos.

En la actualidad, el art. 227.4 LCSP dispone que *“en los acuerdos marco de contratación centralizada podrán celebrarse contratos basados entre las empresas y entes del sector público parte del acuerdo marco, así como por otros entes del sector público, siempre que dichos entes, entidades u organismos se hubieran identificado en el pliego regulador del acuerdo marco, y se hubiera hecho constar esta circunstancia en la convocatoria de licitación”*.

Por todo ello, y teniendo en cuenta que el ámbito subjetivo del acuerdo marco de la FEMP se circunscribe a todos los municipios inscritos en la asociación, asociación que tiene carácter estatal, consideramos pertinente fijar las entidades destinatarias aquellas asociadas a ADERCOU, puesto que el ámbito geográfico se limita a los municipios de Ourense, y el único problema que podríamos tener si se asociasen más entidades locales sería sobrepasar el valor estimado del conjunto de Contratos basados, debiendo redactar un nuevo acuerdo marco.

A modo de ejemplo, la cláusula del PCA sobre las entidades destinatarias podría quedar redactada de la siguiente forma: *“El ámbito subjetivo del presente Acuerdo Marco está comprendido por todas las Entidades Locales Asociadas a ADERCOU así como sus entes dependientes, por lo que todas estas entidades, entes u organismos podrán contratar bajo el marco jurídico del presente Acuerdo Marco, siendo el único requisito para ello, adherirse a la Central de Contratación”*.

2.4.1.4 Plazo de duración

Se aconseja como duración del Acuerdo Marco dos (2) años desde la fecha que se establezca en el documento de formalización. El Acuerdo Marco podrá ser objeto de dos (2) prórrogas anuales, de doce (12) meses cada una, sucesivas, que deberán ser acordadas por el Órgano de Contratación con un preaviso de tres meses de antelación a la finalización del Acuerdo Marco.

La duración total del Acuerdo Marco, incluidas las prórrogas, no podrá exceder de 48 meses (4 años), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 219.2 de la LCSP.

No obstante, la duración de los Contratos basados podrá exceder la del Acuerdo Marco, con las limitaciones previstas en este PCA y en el artículo 219.3 de la LCSP. Por tanto, los Contratos basados podrán durar hasta 5 años.

2.4.1.5 Presupuesto y valor estimado

Presupuesto del acuerdo marco. El presente acuerdo marco no lleva aparejado presupuesto de licitación ni compromete crédito ya que únicamente regula las condiciones para la adjudicación de contratos basados en el mismo durante su vigencia, al estar las prestaciones del servicio subordinadas a las necesidades de las entidades vinculadas y no pudiendo ser definidas estas con exactitud al tiempo de celebrar el mismo, por lo que es de aplicación el apartado 3 del artículo 100 de la LCSP.

No obstante lo anterior, conforme a la Disposición adicional trigésima tercera de la LCSP, y dada la tipología de los contratos basados en el acuerdo marco, en la tramitación de éstos resultará obligatorio aprobar por

órgano competente un presupuesto máximo, estableciéndose en su caso su distribución por anualidades.

Valor estimado. El valor estimado del acuerdo marco, según los criterios establecidos en el art. 101 de la LCSP, se deberá calcular teniendo en cuenta el valor máximo estimado del conjunto de contratos previstos durante la duración total del acuerdo marco (IVA excluido), incluyendo la posible prórroga y modificaciones y, considerando el importe de las obras y los suministros efectuados, tanto a las entidades incluidas como a las adheridas, al amparo del anterior acuerdo marco.

Se recomienda, por lo tanto, para no dejar el acuerdo marco invalidado por la superación del valor estimado, dotar al mismo con un valor superior al esperado, teniendo en cuenta la fluctuación de los precios de la electricidad y los posibles entes que puedan adherirse a la central de contratación, a mayores de los que ya forman parte de ADERCOU.

2.4.1.6 Revisión de precios

La revisión de precios del contrato se efectuará de acuerdo con lo siguiente y con lo establecido en el artículo 103 da LCSP y el Real Decreto 55/2017, 3 de febrero, por el que se desenvuelve la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Los precios a revisar serán los que figuren en la oferta adjudicataria. La revisión de precios afectará a la facturación del año en el que se haga la revisión y, en ningún caso, modificará la facturación de años anteriores.

Una fórmula a modo de ejemplo podría ser la siguiente:

$$P'1 = P1 + [Cp \cdot (E' - EO) \cdot k] + \Delta Cr$$

Donde:

- $P'1$ = Precio de la prestación P1 del período revisado (€).
- $P1$ = Precio de la prestación P1 del período precedente. En la primera revisión, corresponde con el precio que figura en la oferta económica (€).
- C_p = Consumo previsto tras acometer las actuaciones de mejora de eficiencia para cada tarifa de acceso (kWh) que equivale al consumo anual de referencia inicial.
- $E0$ = precio de la electricidad del período precedente (término de energía referencia OMIP y otros conceptos de mercado) y para cada tarifa de acceso (€/kWh).
- E' = precio de la electricidad para el período objeto de revisión (término de energía referencia OMIP y otros conceptos de mercado) y para cada tarifa de acceso (€/kWh).
- K = Apuntamiento por tarifa de acceso (adimensional).
- ΔCr = Actualización coste electricidad por conceptos regulados (€).

2.4.1.7 Procedimiento de adjudicación

Se recomienda la adjudicación del acuerdo marco por procedimiento abierto, mediante tramitación ordinaria, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 116, 117, 156 y siguientes y 219 y siguientes de la LCSP.

2.4.1.8 Criterios de adjudicación

Basándonos en ambos acuerdos marco sobre el suministro de electricidad anexados (FEMP y Generalitat) y añadiendo criterios de adjudicación

sociales y ambientales, se propone la siguiente metodología, con una puntuación total de 100 puntos:

Umbral mínimo de puntuación: No se continuará el proceso selectivo con aquellas ofertas, que no alcancen por lo menos el 50% de la puntuación máxima establecida en los criterios a que se refiere el sobre B (criterios evaluables mediante juicio de valor). Esta puntuación tiene la consideración de "umbral mínimo de puntuación" de acuerdo con lo previsto en el art. 150.4 TRLCSP.

50 puntos. Criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas, tomando como referencia el precio unitario que se oferta al Término Energía, así como el precio de las placas fotovoltaicas y su instalación.

Además, para valorar la oferta conjuntamente, así como el precio como criterio de adjudicación se adjunta como ANEXO 5 una guía sobre los aspectos prácticos para la valoración del precio como criterio de adjudicación (Documento elaborado por Manuel Fueyo Bros)³.

50 puntos. Criterios no evaluables mediante la aplicación de una fórmula aritmética y evaluables mediante la aplicación de un juicio de valor:

1º. Proyecto y organización del servicio propuesto. **25 puntos**, desglosados en:

- Medios personales:
 - o Estructura y organigrama: Se considerará a efectos de valoración la consistencia operativa del organigrama presentado, su mayor congruencia con el proyecto de

³ Documento recuperado de la base de datos de la Fundación Sainz de Varanda: https://www.fundacionsainzdevaranda.org/recursos/agent.php?repository_id=1&resource_id=250

prestación del servicio propuesto, equilibrio entre diferentes tipologías de personal, funcionalidad operativa, y polivalencia.

- Personal total adscrito al contrato: Se considerará a efectos de valoración la cuantía de medios humanos, las diferentes categorías profesionales, la coherencia con el proyecto de prestación del servicio.
 - Plan anual de personal: planificación mensual del personal necesario, plan de prevención de riesgos laborales, plan de formación y prevención del personal.
- Medios técnicos:
- Estudios de optimización de la potencia eléctrica contratada y corrección de los excesos de energía reactiva, en cada período.
 - Plan de persecución del fraude: Se considerará a efectos de valoración los medios tecnológicos utilizados, metodología, actuación prevista para detectar acometidas ilegales,

2º. Características medioambientales. **5 puntos:** Se valorarán las medidas propuestas por las empresas licitadoras que aplicarán a la ejecución del contrato y que afecten a la gestión de residuos, menor emisión de gases de efecto invernadero, porcentaje de energía utilizada por la empresa para la fabricación del producto procedente de fuentes renovables, porcentaje de material reciclable del producto una vez finalizada su vida útil, nivel de eficiencia energética en lo relativo al consumo energético, menor consumo de agua, etc.

3º. Características sociales. **20 puntos** repartidos en:

- **10 puntos.** Ejecución del contrato por una empresa cuya plantilla estuviese compuesta al menos por un 50% de mujeres en los dos ejercicios anteriores.

- **10 puntos.** Ejecución del contrato por una empresa cuya plantilla estuviese compuesta al menos por un 5% de empleados o empleadas con discapacidad mayor o igual del 33% en los dos ejercicios anteriores.

2.4.1.9 Prohibición para contratar

No podrán ser contratantes del presente Acuerdo Marco las personas físicas o jurídicas en quienes concurra alguna de las circunstancias previstas en el artículo 71 de la LCSP.

2.4.1.10 Solvencia económica y financiera

Los licitadores deberán tener un volumen de negocios adecuado para la ejecución de los Contratos basados en el presente Acuerdo Marco.

Para el cálculo de los requisitos mínimos de solvencia económica financiera se deberá tener en cuenta el valor estimado de cada contrato basado, tal y como establece el artículo 87.1.a de la LCSP.

El volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles deberá ser superior a 300.000 €.

2.4.1.11 Solvencia técnica o profesional

Los licitadores deberán acreditar, en los términos establecidos en el artículo 89.1 apartado a) de la LCSP, haber ejecutado o estar ejecutando contratos similares durante el período 2020-2023, con entidades del sector público

y/o privado, dentro del ámbito de la Unión Europea, en los términos que se establezcan (relación de número mínimo de contratos).

2.4.2 Pliego Prescripciones Técnicas

En cuanto al Pliego de Prescripciones Técnicas, no entraremos en detalles, pues debe ser elaborado por técnicos expertos en la materia. Como ejemplo se adjuntan como ANEXOS 2 y 4 los PPT de los acuerdos marco sobre suministro de electricidad elaborados por la FEMP y la Generalitat.

También se incluye como ANEXO 6 una guía para la redacción de Pliegos de Prescripciones Técnicas, elaborado Universidad de Castilla La Mancha⁴.

3 Conclusiones

3.1 Central de contratación.

Se recomienda la creación de una central de contratación para licitar la instalación de placas fotovoltaicas, así como la comercialización de la electricidad. Teniendo en cuenta la naturaleza de las pretensiones, poseyendo éstas unas características homogéneas y de utilización común, se recomienda como instrumento de racionalización el uso de un acuerdo marco, dada su flexibilidad, para regular los posteriores contratos basados.

El acuerdo marco deberá establecer los criterios que deberán cumplir los contratos basados, especificando lo correspondiente en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Se aconseja para la elaboración del mismo

⁴ Documento recuperado de la UCLM: <https://e.uclm.es/servicios/doc/?id=UCLMDOCID-12-6186>

inspirarse en los acuerdos marco de la FEMP y la Generalitat para el suministro de electricidad (Anexos 1, 2, 3 y 4) con los siguientes matices:

- Contrato de naturaleza mixta en el que la pretensión principal, y por tanto la que determine las normas que deban observarse en su adjudicación, será el suministro de electricidad.
- El presente acuerdo marco no se dividirá en lotes.
- Las entidades destinatarias serán aquellas asociadas a ADERCOU, puesto que el ámbito geográfico se limita a los municipios de Ourense, y el único problema que podríamos tener si se asociasen más entidades locales sería sobrepasar el valor estimado del conjunto de Contratos basados, debiendo redactar un nuevo acuerdo marco.
- Duración del Acuerdo Marco de dos años con posibilidad de dos prórrogas anuales, no obstante, los Contratos basados podrán durar hasta 5 años.
- Dichos contratos (en lo que se refiere a la prestación 2 “suministro de electricidad”) podrán ser revisados anualmente debido a las fluctuaciones del precio de la electricidad.
- El valor estimado del acuerdo marco se deberá calcular teniendo en cuenta el valor máximo estimado del conjunto de contratos previstos durante la duración total del acuerdo marco (IVA excluido), incluyendo la posible prórroga y modificaciones, por lo que se recomienda dotar el mismo con un valor superior al estimado.
- En cuanto a los criterios de adjudicación y de solvencia, se establece un modelo basado en los dos acuerdos marco anexados, adaptado a la naturaleza de las prestaciones del presente acuerdo, adoptando una fórmula mixta (50-50) entre criterios evaluables mediante fórmula

aritmética y criterios evaluables por juicios de valor, añadiendo criterios sociales y medioambientales dentro de los segundos.

3.2 Fórmula alternativa.

Como fórmula alternativa en el caso de que no fuese posible la constitución de una central de contratación en el seno de ADERCOU, se propone la contratación directa de los Ayuntamientos a través de un procedimiento de licitación abierta, lo que supondría tener que elaborar por cada uno, un Pliego de Cláusulas Administrativas, PCA y un Pliego de Prescripciones Técnicas, PPT.

Por ello, se adjuntan como ANEXOS 7 y 8, un modelo de PCA y otro de PPT respectivamente, para que los Ayuntamientos que así lo deseen puedan usarlos como orientación a la hora de licitar.

Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-44493377S,
givenName=ROMAN, sn=ARIAS FRAIZ,
cn=ARIAS FRAIZ ROMAN - 44493377S
Fecha: 2023.09.18 16:51:45 +02'00'

En Ourense a 18/09/2023

4 ANEXOS

ANEXO 1. Pliego de las Cláusulas Administrativas del Acuerdo Marco para el suministro de electricidad en alta y baja tensión de la central de contratación de la FEMP.

ANEXO 2. Pliego de las Prescripciones Técnicas del Acuerdo Marco para el suministro de electricidad en alta y baja tensión de la central de contratación de la FEMP.

ANEXO 3. Pliego de las Cláusulas Administrativas del Acuerdo Marco para el suministro de energía eléctrica en los puntos de consumo de la administración de la Generalitat, su sector público instrumental y entidades adheridas, a adjudicar mediante procedimiento abierto con pluralidad de criterios.

ANEXO 4. Pliego de las Prescripciones Técnicas del Acuerdo Marco para el suministro de energía eléctrica en los puntos de consumo de la administración de la Generalitat, su sector público instrumental y entidades adheridas, a adjudicar mediante procedimiento abierto con pluralidad de criterios.

ANEXO 5. Aspectos prácticos para la valoración del precio como criterio de adjudicación (Manuel Fueyo Bros).

ANEXO 6. Guía para la redacción de Pliegos de Prescripciones Técnicas (Universidad de Castilla La Mancha).

ANEXO 7. Modelo de Pliego de las Cláusulas Administrativas.

ANEXO 8. Modelo de Pliego de las Prescripciones Técnicas basado en el informe elaborado por Galeosol S. Coop.