

EJERCICIO Nº2

CASO PRÁCTICO SOBRE VIVIENDA UNIFAMILIAR DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO.

(20 PUNTOS)

Una familia decide construir una vivienda unifamiliar con 5 dormitorios para su uso residencial además de como domicilio profesional, ya que los padres son dos profesionales liberales (ingeniero industrial y arquitecto). Para ello han escogido un terreno, en suelo urbanizado y con todas las dotaciones y servicios requeridos en la legislación urbanística, en el término municipal de Huesca. La vivienda, de consumo de energía casi nulo, consta de instalación geotérmica y de paneles solares (térmicos y fotovoltaicos), para cubrir sus necesidades de calefacción, refrigeración, de agua caliente sanitaria (ACS) y de suministro eléctrico mediante autoconsumo (existe conexión a la red eléctrica en Baja Tensión para el suministro eléctrico con una P de 14,9 kW).

La vivienda unifamiliar tiene una superficie construida de 160 m².

La instalación geotérmica, de 9,3 kW, consta fundamentalmente de un pozo, perforado al efecto, de 150 m de profundidad para el intercambio de calor, bomba de calor, acumulador y suelo radiante.

La instalación solar térmica está dimensionada para satisfacer la demanda total de ACS, con una superficie total de colectores de 4,1 m², además de disponer de la instalación de apoyo necesaria que, en este caso, será la propia bomba de calor geotérmica, con la que comparte el acumulador.

Los inversores de la instalación fotovoltaica tienen una potencia total de 8,05 kW, y dicha instalación se conecta en la red interior de la vivienda.

Preguntas:

- a) ¿Qué autorizaciones, permisos y licencias se deberán solicitar y qué comunicaciones y/o declaraciones responsables se deberán presentar de acuerdo con la normativa de seguridad industrial, energética, ambiental u otras? Suponer para este apartado que la instalación de autoconsumo eléctrico se acoge inicialmente a la compensación de sus excedentes, coincidiendo el titular del contrato de suministro con el de la instalación de generación eléctrica. (7 puntos).
- b) ¿Ante qué órganos competentes de las distintas Administraciones Públicas se deberá presentar cada una de las solicitudes, comunicaciones y/o declaraciones responsables mencionadas en el apartado anterior? (3 puntos)
- c) Si se solicita una subvención para las instalaciones alimentadas con fuentes de energía renovable, mencionadas anteriormente, ¿tendrá algún tipo de limitación esta ayuda en alguna de ellas, independientemente de sus bases reguladoras y las cuantías máximas en ellas contempladas? Determina el porcentaje de esta limitación e indica a qué instalaciones afecta. Razona la respuesta. (5 puntos)
- d) En la tabla siguiente aparecen una serie de instalaciones de generación/producción y de puntos de suministro eléctrico. ¿Con cuáles de ellos podrá asociarse el sujeto

consumidor de la vivienda unifamiliar de nuestro caso práctico para formar un autoconsumo colectivo? (5 puntos)

Inst. de Producción y Puntos de Suministro	Modalidad de autoconsumo	Punto de conexión	Distancia al contador de la Vivienda Unifamiliar (m)	Referencia Catastral
C1 (VU)	Con excedentes y compensación	Red interior (conectada a red de distribución BT desde CT1)	0	4886901YM1648F0001XM
FV1 (VU)	Con excedentes y compensación	Red interior (conectada a red de distribución BT desde CT1)	0	4886901YM1648F0001XM
C2	Sin excedentes	Red BT desde CT1	20	4886901YM1648F0002MQ
C3	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT1	160	4886901YM1648F0003QW
C4	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT2	530	4886901YM1648F0004WE
C5	Con excedentes y sin compensación	Red BT desde CT1	280	4886901YM1648F0005ER
C6	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT2	550	4886902YM1648F0001IM
C7	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT2	480	4886902YM1648F0002OQ
C8	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT1	505	4886902YM1648F0003PW
FV2 (5 kW)	Con excedentes y compensación	Línea directa a C1	550	4886902YM1648F0005SR
EO (1 kW)	Con excedentes y compensación	Red BT desde CT2	515	4886902YM1648F0014KP

Notas:

CT1 y CT2 son dos centros de transformación de la red de distribución.

La distancia entre contadores se mide en su proyección ortogonal en planta.

VU: vivienda unifamiliar de nuestro caso práctico

Cn: Suministros, puntos de consumo, en baja tensión.

FVn (X kW): instalación n de producción eléctrica con tecnología fotovoltaica y su potencia total de inversores. No tienen otorgado ningún régimen retributivo adicional o específico.

EO (x kW): instalación de producción eléctrica con tecnología eólica y su potencia en kW. No tiene otorgado ningún régimen retributivo adicional o específico.

BT: Baja Tensión

