

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO  
TEMPORAL, PARA INGRESO EN EL CUERPO DE  
FUNCIONARIOS SUPERIORES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA  
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN. ESCALA FACULTATIVA  
SUPERIOR, INGENIEROS INDUSTRIALES.**

**Convocadas por Resolución de 29 de mayo de 2020, del Director  
General de la Función Pública y Calidad de los Servicios.**

**EJERCICIO NÚMERO 3  
14 DE DICIEMBRE DE 2021**

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL, PARA INGRESO EN EL CUERPO DE FUNCIONARIOS SUPERIORES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN. ESCALA FACULTATIVA SUPERIOR, INGENIEROS INDUSTRIALES.**

**EJERCICIO NÚMERO 3**

**14 DE DICIEMBRE DE 2021.**

El tercer ejercicio consiste en la resolución de preguntas sobre 4 supuestos prácticos. En los enunciados de cada una de las preguntas se especifica la puntuación asignada a cada una de ellas.

El tiempo máximo para su resolución es de 3 horas.

La puntuación total del ejercicio es de 20 puntos.

Se podrán utilizar cuantos libros, textos o documentos se consideren necesarios, aportados por los propios candidatos o que se encuentren disponibles en el local escogido por el Tribunal para realizar el ejercicio.

Se podrá utilizar ordenador **únicamente para la consulta de documentación**; ordenador que, en ningún caso, se conectará a Internet durante la realización del ejercicio. Así mismo, no se podrá usar el ordenador, ni programas o aplicaciones instaladas en él, incluidas bases de datos, para la realización de operaciones o cálculos necesarios para resolver el supuesto o supuestos prácticos propuestos.

El Tribunal podrá verificar, en cualquier momento, el cumplimiento de lo previsto en esta base en los ordenadores utilizados.

## 1.- SUPUESTO PRÁCTICO Nº 1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. (5 puntos).

En este supuesto práctico se trata de determinar parte de las condiciones que debe reunir un establecimiento industrial para proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por un incendio, para prevenir daños en los edificios o establecimientos próximos a aquel en el que se declare un incendio y para facilitar la intervención de los bomberos y de los equipos de rescate, teniendo en cuenta su seguridad.

El establecimiento se ubica en un municipio de la Comunidad Autónoma de Aragón. El municipio no tiene ordenanza alguna relacionada con la protección contra incendios en establecimientos industriales.

El establecimiento ocupa una nave adosada con estructura compartida con las contiguas constituyendo sus dependencias un todo homogéneo con entradas de uso exclusivo y reuniendo los requisitos técnicos mínimos que establece la normativa vigente.

La nave en la que se ubica el establecimiento industrial tiene forma rectangular y linda:

- La fachada principal, Sur o frente, con vial del polígono industrial.
- La fachada Este, o derecha entrando, linda también con otro vial perpendicular al anterior.
- Oeste, o izquierda entrando, linda con la nave número 23.
- Norte, o fondo entrando, linda con la nave número 14.

Se adjunta plano de la urbanización del polígono industrial en el que se ubica la nave.

Al tratarse de un conjunto de naves de nueva construcción los usos de las naves adyacentes, las señaladas con los números 14 y 23 no son conocidos todavía.

La actividad del establecimiento objeto del supuesto práctico es la correspondiente a "taller de imprenta". En el mismo se desarrollan los siguientes usos o actividades:

- Recepción y almacenamiento de papel en diferentes gramajes y colores para impresión. (La cantidad de papel almacenado es la necesaria para los trabajos más inmediatos y frecuentes. El papel se suministra bajo pedido en función de las necesidades con un plazo de entrega inferior a los 3 días).
- Diseño y composición por ordenador de formularios e impresos.
- Impresión en máquina offset ó laser.
- Empaquetado y expedición a cliente.

Se adjunta plano de la planta con la distribución de cada una de las zonas.

*\*Observaciones:*

- para el desarrollo de este supuesto práctico se considerará que el establecimiento tiene una ocupación de 26 personas.

- Para el cálculo de riesgo intrínseco se tomará la superficie construida de cada zona.

**CUESTIONES:****1.1 - Determinar la normativa aplicable (0,5 puntos).****1.2 – Caracterización del establecimiento industrial (0,5 puntos).**

Determinar el TIPO del establecimiento en base a las características del establecimiento por su configuración y ubicación con relación a su entorno.

**1.3 – Densidad de carga de fuego (1,5 puntos).**

Calcular la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup>.

		Sup útil	Sup constr	Volumen	qs	qv	qm			
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	MJ/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>3</sup>	MJ/kg			
PB Nave	Zona recepción / expedición mercancías	53,90	56,06							
PB Nave	Zona Taller Tipografía	106,54	110,17							
PB Nave	Zona almacenamiento	1,40	1,46	0,07						
PB Nave	Zona oficina técnica	49,06	51,42							
PB Nave	Aseo	4,70	4,89							
PB Nave	Depósito gasóleo 620 litros (hidrocarburos)			0,62						
		215,60	224,00							

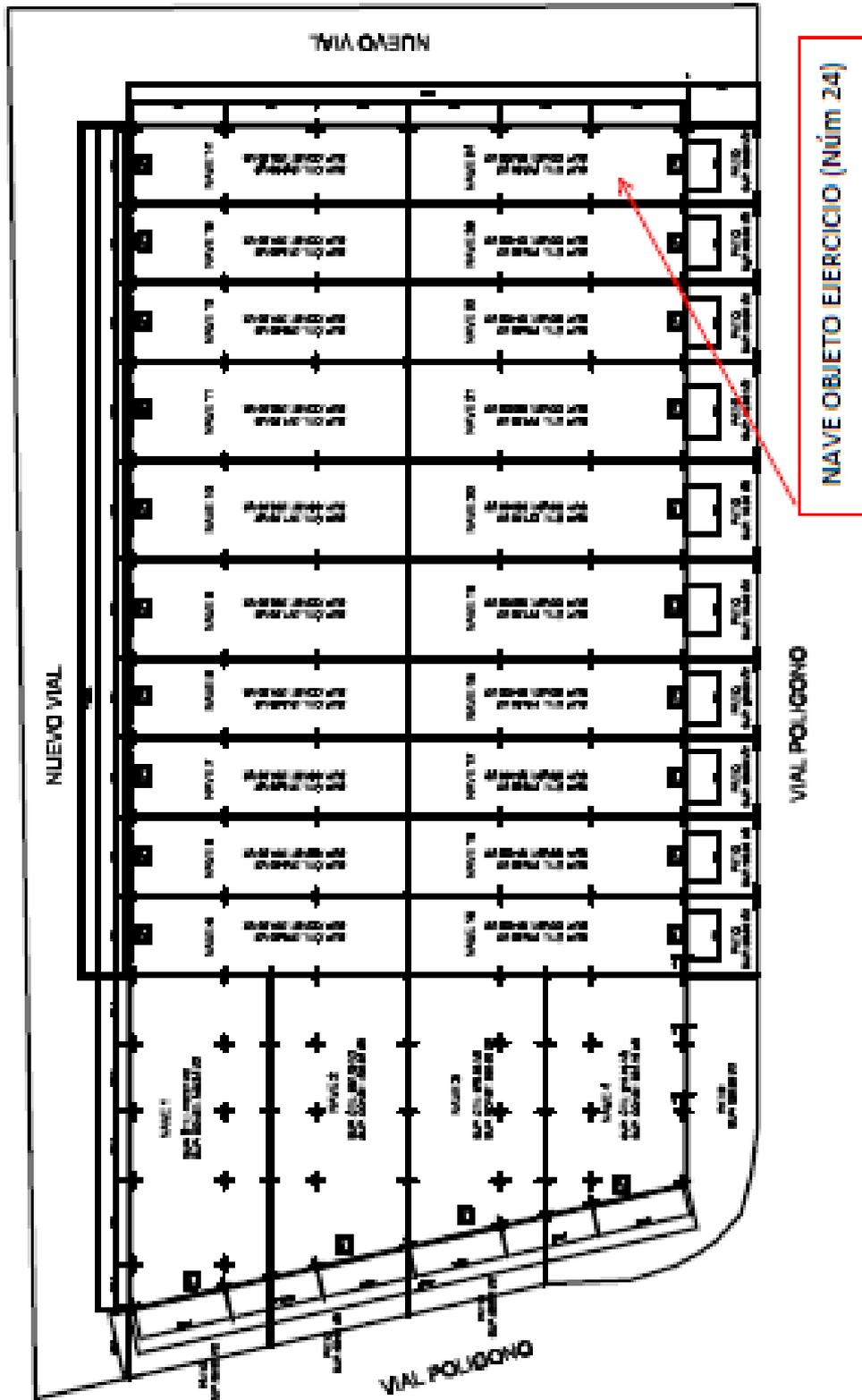
**1.4 – Nivel de riesgo intrínseco (0,5 puntos).**

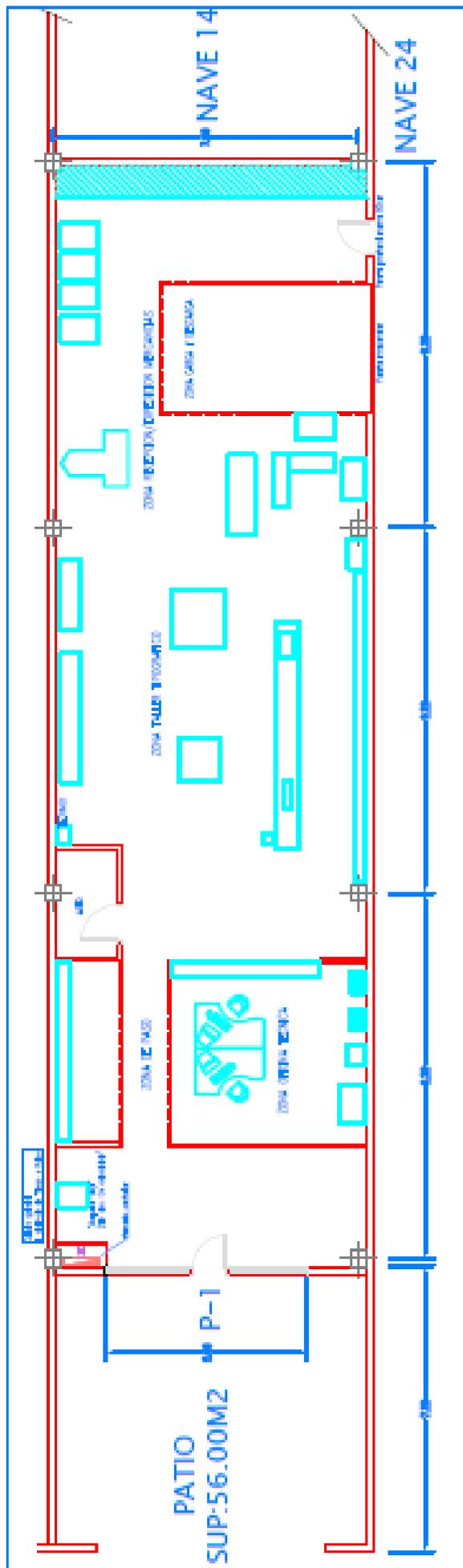
Determinar el nivel de riesgo intrínseco del establecimiento.

**1.5 – Instalaciones de protección contra incendios (2 puntos).**

De la relación siguiente, marcar con un círculo las instalaciones de protección contra incendios que son necesarias:

- 1 Sistemas automáticos de detección de incendio
- 2 Sistemas manuales de alarma de incendio.
- 3 Sistemas de comunicación de alarma.
- 4 Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- 5 Sistemas de hidrantes exteriores
- 6 Extintores de incendio
- 7 Sistemas de bocas de incendio equipadas
- 8 Sistemas de columna seca
- 9 Sistemas de rociadores automáticos de agua
- 10 Sistemas de alumbrado de emergencia
- 11 Señalización





## 2 - SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2. ENERGÍA EÓLICA (5 puntos).

La empresa ENERGÍA DEL VIENTO SL, tiene previsto la implantación de un parque eólico en el municipio de Borja de 40 MW de potencia denominado parque eólico BORJA 1.

### CUESTIONES:

Relativo a la instalación descrita, por favor, responda **BREVEMENTE** a las siguientes cuestiones:

- 2.1. Normativa principal de aplicación para la tramitación de esta instalación. (0,3 puntos)
- 2.2. Antes de poder empezar a construir el parque eólico, responda brevemente:
  - 2.2.1. ¿A qué actuaciones administrativas está sometida la instalación? (0,3 puntos)
  - 2.2.2. ¿Qué documentación debe presentar el solicitante para una adecuada tramitación? (0,3 puntos)
  - 2.2.3. ¿Ante qué unidad administrativa se debe presentar? (0,3 puntos)
  - 2.2.4. ¿Qué órgano/s son competentes en las actuaciones y trámites a realizar? (0,3 puntos)
  - 2.2.5. Describa brevemente la tramitación. (0,5 puntos)
- 2.3. Una vez construido el parque, para poder poner en marcha la instalación, responda brevemente:
  - 2.3.1. ¿Qué debe hacer el promotor? (0,3 puntos)
  - 2.3.2. ¿Ante quién lo debe hacer? (0,3 puntos)
- 2.4. Respecto a la presentación de las solicitudes ¿Tiene obligación el promotor, para realizar los trámites a los que hacen referencia los apartados 2.2 y 2.3, de hacerlo con algún modelo o formulario concreto de la Comunidad Autónoma de Aragón? Motive la respuesta. (0,6 puntos).
- 2.5. Responda a los siguientes casos hipotéticos que pudieran suceder en el contexto de la tramitación del parque eólico (Aclaración: los casos no están conectados unos con otros, sino que son situaciones separadas):
  - 2.5.1. En el Boletín Oficial de Aragón del 15 de diciembre de 2021 se publica la Resolución de 12 de diciembre de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del parque eólico BORJA 1 con resultado desfavorable a la implantación del parque eólico ¿Puede el promotor interponer recurso de alzada contra la mencionada Resolución de 12 de diciembre de 2021 el día 15 de enero de 2022?. Motive la respuesta explicando cómo debería actuar el promotor. (0,6 puntos)

**2.5.2. En el trámite del procedimiento de otorgamiento de los permisos de acceso y de conexión, si se le plantean al titular disconformidades con el gestor de la red ¿Ante quién tiene que plantear dichas disconformidades? (0,6 puntos)**

**2.5.3. Una vez está el parque eólico BORJA 1 en construcción, ENERGÍA DEL VIENTO SL se plantea vender el parque eólico a PROMOCIÓN EÓLICA SL. ¿Puede hacerlo? ¿Existe obligación de realizar algún trámite? Explique brevemente de acuerdo a la legislación de aplicación. (0,6 puntos)**

### 3.- SUPUESTO PRÁCTICO Nº 3 (5 puntos).

#### SUBVENCIONES EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Como funcionario encargado de supervisar la gestión del “Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial” en la Comunidad Autónoma de Aragón, ha recibido las siguientes consultas o documentación por parte de la empresa “Subvenciones S.L”.

Como información, la empresa le indica que:

- Su CNAE es el “2222.- Fabricación de envases y embalajes de plástico”.

Los importes financieros correspondientes al último ejercicio contable cerrado, calculados sobre una base anual son:

- Balance General: 47.555.555,00 €
- Volumen de negocio: 57.250.329,34 €

Además, del informe de la TGSS acerca de la plantilla media, se desprende que el número de empleados es de 174.

Estos datos se mantienen estables desde hace más de 4 ejercicios.

La empresa quiere realizar varias actuaciones en un centro de trabajo ubicado en la provincia de Teruel. Además, no ha solicitado o recibido otras ayudas desde su creación.

*Nota: Mediante modificaciones de las bases reguladoras y la convocatoria, el plazo de solicitud para este programa de ayudas se ha ampliado a 30/6/2023.*

#### CUESTIONES:

**3.1** Para esta empresa, determine la cuantía máxima de ayuda que se le puede otorgar, de acuerdo a las bases reguladoras y a la convocatoria: **(0,6 puntos)**

**3.1.1. En porcentaje sobre la inversión elegible. (0,2 puntos)**

**3.1.2. En porcentaje sobre el coste subvencionable. (0,2 puntos)**

**3.1.3. En euros por destinatario y convocatoria. (0,2 puntos)**

**3.2** La empresa, en el centro de trabajo de Teruel, satisface sus necesidades energéticas eléctricas mediante conexión a la red. Para las necesidades de energía térmica, emplean un horno alimentado por gas natural. Dentro de la tipología / actuación 1 de las subvenciones, “Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales” se plantea la instalación de una central termoeléctrica de alta eficiencia, con una potencia de 20 Mw, para la producción simultánea de calor y electricidad que, según cálculos de la empresa, permitirá obtener un elevado ahorro energético y económico, generando además un menor impacto ambiental.

La instalación de cogeneración está valorada (inversión elegible) en 1.000.000 €. Como inversión de referencia se valora la sustitución del horno por uno actual, con un coste total de 125.000 €.

El ahorro energético global estimado es de 930 Mwh / año (sumando el ahorro eléctrico y térmico). **(1 punto)**

### **3.2.1. ¿La actuación es elegible? Justifíquelo.**

**3.3** La empresa, dentro de la tipología 1, ha presentado, de forma conjunta en una misma solicitud los siguientes proyectos: **(3 puntos)**

- A. Ahorro energético utilizando alumbrado LED.
- B. Recuperación parcial de la energía térmica de los gases de combustión que salen por chimenea de un horno, para precalentar el aire de combustión, reduciendo el consumo de gas natural y las emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### **Sobre el proyecto A, la empresa indica que:**

La actuación propuesta consiste en la reducción del consumo eléctrico mediante la sustitución de lámparas de halogenuros metálicos (HM) utilizados en la iluminación en planta por dispositivos LED que se detallan a continuación:

- Sustitución de 117 lámparas HM de 400 W por led de 150 W.

El horario en el que están encendidas las luminarias es de lunes a viernes desde las 8:00 hasta las 20:00, correspondientes a 2 turnos de producción y uno central de oficinas, estimando 240 días anuales de trabajo. El presupuesto (inversión elegible) de la sustitución, teniendo en cuenta los equipos y la mano de obra del instalador, asciende a 27.919,48 € (sin IVA). La vida útil media de las lámparas led es de 70.000 horas de funcionamiento.

El precio medio al que la empresa ha pagado el Kwh eléctrico en el último año es de 0,1068 EUR / Kwh, excluyendo impuesto eléctrico e IVA. Cada lámpara de 400W, considerada como referencia, tiene un coste de 24,30 €/unidad, IVA excluido.

#### **Sobre el proyecto B, la empresa indica:**

El horno es utilizado las mismas horas y los mismos turnos que los indicados en el proyecto A. Los cálculos facilitados en la memoria, y de acuerdo a lo expuesto por el fabricante del recuperador de calor, es que su instalación permitirá reducir el consumo de gas natural del horno en 0,467 Mwh térmicos, por hora de funcionamiento del horno.

El coste de toda la instalación del recuperador asciende a 702.050,00 €, IVA excluido, correspondiente a la oferta más ventajosa de los tres presupuestos aportados. Su vida útil es de 30 años.

No se considera inversión de referencia, al ser un equipo nuevo para el aprovechamiento térmico de una corriente de gases que actualmente salen a la atmósfera sin recuperar toda la energía térmica potencial.

El precio medio al que la empresa ha pagado el Kwh de gas natural en el último año, en base a las facturas aportadas, es de 0,01974 €/Kwh, impuestos excluidos.

**Para cada uno de los dos proyectos**, calculados por separado, determine las siguientes cuestiones.

**3.3.1. Indique si, en base a la ratio económico – energético, el Proyecto A es elegible. (0,375 puntos)**

**3.3.2. Indique si el Proyecto A es viable económicamente (es decir, que el periodo de recuperación simple sea menor que la vida útil de la instalación). (0,375 puntos)**

**3.3.3. Determine la cuantía de subvención que corresponde al Proyecto A. (0,375 puntos)**

**3.3.4. Determine las emisiones de CO<sub>2</sub> que se evita emitir a la atmósfera como consecuencia de la realización de las actuaciones del Proyecto A. (0,375 puntos)**

**3.3.5. Indique si, en base a la ratio económico – energético, el Proyecto B es elegible. (0,375 puntos)**

**3.3.6. Indique si el Proyecto B es viable económicamente (es decir, que el periodo de recuperación simple sea menor que la vida útil de la instalación). (0,375 puntos)**

**3.3.7. Determine la cuantía de subvención que corresponde al Proyecto B. (0,375 puntos)**

**3.3.8. Determine las emisiones de CO<sub>2</sub> que se evita emitir a la atmósfera como consecuencia de la realización de las actuaciones del Proyecto B. (0,375 puntos)**

**3.4** El representante de la empresa le indica “Con fecha 20 de diciembre de 2021 he recibido notificación acerca de la concesión de la ayuda solicitada”. **(0,4 puntos)**

**3.4.1 ¿En qué fecha, como límite, la empresa debe haber concluido la actuación objeto de ayuda? (0,2 puntos)**

**3.4.2 ¿En qué fecha, como límite, debe justificar la ejecución de las actuaciones objeto de ayuda ante el órgano instructor? (0,2 puntos)**

#### **4.- SUPUESTO PRÁCTICO Nº 4 (5 puntos).**

Tras más de un centenar de años en explotación, una antigua mina subterránea de carbón cesa su actividad extractiva y debe restaurarse de acuerdo con la legislación de residuos mineros. La empresa titular, al haber sufrido un concurso de acreedores y haberse extinguido, no puede hacerse cargo del plan de restauración aprobado. Por ello, y gracias tanto a una subvención al efecto, financiada con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), como por las fianzas depositadas en su día por la empresa titular de la mina como garantía para la realización de las labores de restauración, el Gobierno de Aragón ejecuta de forma subsidiaria dichas obras de restauración.

Dentro del proyecto, emplazado completamente en una zona de especial protección dentro de la red Natura 2000, se incluyen diversas actuaciones: movimiento de tierras, modificación del trazado de una línea eléctrica de alta tensión, realización de senderos a lo largo del entorno natural, comunicando con yacimientos arqueológicos de la Edad del Hierro, señalización y vallado del recorrido, entre otros. Asimismo, se incluye dentro del proyecto subvencionado, debido a su interés social y cultural, la rehabilitación de dos edificios de la explotación minera, dedicados a uso de vivienda de los trabajadores y directivos, respectivamente.

**4.1.** Si la modificación del trazado de la Línea Eléctrica, aérea de 25 kv, abarca una longitud de 400 m: **(2,5 puntos)**

**4.1.1.** ¿Deberá someterse a Evaluación de Impacto Ambiental? **(0,75 puntos)**

**4.1.2.** En caso afirmativo, ¿a qué tipo de procedimiento se deberá someter? **(0,75 puntos)**

**4.1.3.** ¿Qué órgano realizará, en su caso, la instrucción, tramitación y resolución del procedimiento de evaluación ambiental del proyecto? **(0,5 puntos)**

**4.1.4.** ¿En qué Título de la Ley aragonesa sobre protección ambiental se habla del tipo de proyecto que nos ocupa en este apartado? **(0,5 puntos)**

**4.2.** Si la intervención en los 2 edificios es la siguiente: **(2,5 puntos)**

- Edificio directivos: Superficie útil de 270 m<sup>2</sup>. Rehabilitación integral del mismo, incluyendo nueva instalación térmica con dos generadores térmicos de potencias unitarias de 60 kw. El uso del edificio se prevé que sea el de un centro de interpretación medioambiental y de las antiguas minas.

- Edificio trabajadores: Superficie útil de 550 m<sup>2</sup>. Se pretende apuntalar las paredes del edificio y eliminar lo que queda de techumbre, para evitar nuevos derrumbes.

**4.2.1. ¿Qué edificio o edificios de los anteriores deberá obtener el certificado de eficiencia energética? Razona la respuesta. (0,5 puntos)**

**4.2.2. ¿Qué certificados de eficiencia energética deberá obtener el o los edificios en el transcurso de las actuaciones? (0,75 puntos)**

**4.2.3. ¿Qué solicitudes, trámites y actuaciones se deberá seguir por parte del promotor de la obra, con la Administración autonómica y de cara a los usuarios finales, en relación con la certificación energética de edificios? (1,25 puntos)**