

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

19919 *DECRETO 2217/1975, de 12 de septiembre, por el que se crea un Patronato para los actos conmemorativos del bimilenario de la ciudad de Lugo, declarada conjunto histórico-artístico de carácter nacional.*

Lugo, ciudad fundada con motivo de la estancia de Augusto en España el año veinticinco antes de Cristo, como lo recuerda el título de «Augusta» que le fué otorgado, se convirtió en la capitalidad de un «Conventus Jurídicus», que ejercía jurisdicción sobre todos los territorios de la «Gallaecia» romanizada, en los que dejó su influencia sobre diversas instituciones, pese a los ataques e invasiones de suevos, visigodos, árabes, normandos y franceses, la ciudad conserva todavía monumentos notables de la época romana, entre los que destacan la Muralla, con su circuito íntegro; las termas; el puente sobre el Miño, y numerosas aras votivas y funerarias, restos de mosaicos, sepulcros y otros objetos, testimonio de la importancia que alcanzó Lugo, que fué cruce de las vías romanas que conducían a Braga, hacia el interior de «Hispania» y hacia las comarcas costeras de los astures, cántabros y gascones.

Al conmemorarse ahora el bimilenario de la fundación de Lucus Augusti y, por tanto, la romanización de la «Gallaecia» y de los territorios a los que se extendió la jurisdicción del «Conventus» lucense, el Estado no puede hallarse ajeno, puesto que se trata de una fecha muy destacada en los anales de la Historia patria y, como representante en nuestros días de tierras e instituciones que hace dos milenios constituían la «Hispania» romana, debe poner bajo su patronato la celebración de esa efemérides y todos los actos y celebraciones que con tal motivo sean organizados.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día doce de septiembre de mil novecientos setenta y cinco,

DISPONGO:

Artículo primero.—Para la conmemoración del bimilenario de la ciudad de Lugo, se crea un Patronato que tendrá a su cargo la organización de los actos que considere adecuados para solemnizar esta efemérides.

Artículo segundo.—El Patronato, bajo la presidencia del Ministro de la Presidencia del Gobierno y la vicepresidencia del Director general del Patrimonio Artístico y Cultural, estará integrado por representantes de los Ministerios de Asuntos Exteriores, Gobernación, Obras Públicas, Educación y Ciencia, Aire, Información y Turismo y Vivienda, así como de la Secretaría General del Movimiento, designados por los titulares de los Departamentos respectivos.

Artículo tercero.—El Patronato determinará el programa de las realizaciones que habrán de llevarse a cabo por los distintos órganos de la Administración, encargándose del cumplimiento de los acuerdos del mismo un Comité ejecutivo, delegado del mismo, e integrado por el Gobernador civil de Lugo, como Presidente; por el Presidente de la Diputación y Alcalde de la ciudad, como Vicepresidentes, y como Vocales, los representantes de las distintas Comisiones constituidas al respecto y los Delegados provinciales de Educación y Ciencia y de Información y Turismo, actuando éste de Comisario del Bimilenario.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a doce de septiembre de mil novecientos setenta y cinco.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Educación y Ciencia,
CRUZ MARTINEZ ESTERUELAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA

19920 *RESOLUCION de la Dirección General de la Energía por la que se otorga autorización previa a «Hidroeléctrica Española, S. A.», y a «Compañía Sevillana de Electricidad, S. A.», para instalar dos unidades en la central nuclear de Valdecaballeros (provincia de Badajoz).*

En fecha 28 de mayo de 1974 solicitaron «Hidroeléctrica Española, S. A.», y «Unión Eléctrica, S. A.», autorización previa para instalación de una central nuclear en Valdecaballeros. En escrito de los peticionarios de fecha 17 de marzo de 1975, se comunicó a esta Dirección General que «Unión Eléctrica, S. A.», ha transferido la totalidad de su prevista participación en la

central nuclear de Valdecaballeros, por partes iguales, a «Compañía Sevillana de Electricidad, S. A.», e «Hidroeléctrica Española, S. A.», quedando, en consecuencia, ambas Entidades como únicas propietarias, al 50 por 100 cada una de ellas, constituyendo a tal fin una asociación sin personalidad jurídica independiente, con domicilio en la calle de Princesa, número 5, Madrid.

Visto el expediente incoado al efecto, cumplidos los trámites reglamentarios ordenados por las disposiciones vigentes, previos los informes favorables del Alto Estado Mayor y de la Junta de Energía Nuclear, así como de otros Organismos afectados.

Esta Dirección General de la Energía ha resuelto conceder a «Hidroeléctrica Española, S. A.», y a «Compañía Sevillana de Electricidad, S. A.», autorización previa para la central nuclear de Valdecaballeros, con una potencia nominal de 2 por 1.000 MWe., con arreglo a las siguientes condiciones:

Primera.—El emplazamiento definitivo de la central nuclear de Valdecaballeros será el propuesto por el solicitante en los documentos presentados en apoyo de la solicitud de autorización previa formulada. Este emplazamiento está situado en la margen derecha del río Guadalupejo, entre los arroyos Valdefuentes y Meñigoso, en el término municipal de Valdecaballeros, provincia de Badajoz. La instalación estará constituida por dos reactores nucleares de agua ligera de 1.000 megavatios eléctricos cada uno.

Segunda.—El proyecto de la instalación y el estudio preliminar de seguridad, que serán presentados al solicitar la autorización de construcción, según dispone el artículo 14 del vigente Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, deberán justificar el cumplimiento de los presentes límites y condiciones.

Tercera.—El proyecto de la instalación se basará en un prototipo probado. A este fin, el titular propondrá una central de referencia, que habrá de ser compatible con las características particulares del emplazamiento elegido, y cuya fecha de puesta en marcha tenga artelación suficiente sobre la prevista para el proyecto presentado, de modo que se pueda aprovechar la experiencia adquirida durante las pruebas y funcionamiento de la central de referencia propuesta. El titular justificará el cumplimiento de los términos de esta condición e identificará las diferencias que existan en cuanto a potencia y características de proyecto, justificando la seguridad nuclear de tales diferencias.

Cuarta.—El proyecto de la instalación deberá realizarse de acuerdo con los criterios, códigos, normas y disposiciones nacionales que sean aplicables. Se seguirán también los correspondientes a aquellos Organismos internacionales a los que pertenezca el Gobierno español. En su defecto, habrán de seguirse los de aplicación reconocida por la industria nuclear, en particular los establecidos en el país de origen del prototipo y del proyecto. En cualquier caso, deberán especificarse los criterios, códigos, normas y disposiciones aplicadas a las distintas partes del proyecto.

Quinta.—El titular deberá tener disponible toda la información técnica básica que se utilice o mencione en el estudio preliminar de seguridad, necesaria para justificar la seguridad nuclear del proyecto y la idoneidad de los programas de cálculo utilizados en su elaboración. El titular no introducirá en el proyecto dispositivos o características relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica, que no pueda justificar plenamente.

Sexta.—La instalación dispondrá de todas las salvaguardias técnicas que sean necesarias para prevenir accidentes, con daño al combustible nuclear o escapes incontrolados o anormales de productos radiactivos y para mitigar las consecuencias de tales accidentes en el caso de producirse. Contará también con sistemas de tratamiento de los desechos radiactivos producidos, tanto en condiciones normales de explotación como en las situaciones excepcionales previsibles. Estas salvaguardias y sistemas de tratamiento tendrán la capacidad, redundancia y diversidad que sean necesarias para hacer compatible la instalación con el emplazamiento elegido.

Séptima.—El titular deberá demostrar que los criterios y parámetros del proyecto de la instalación relacionados con el emplazamiento y su zona circundante son función de los datos precisos obtenidos sobre sus características geológicas, meteorológicas e hidrológicas. Justificará los parámetros de proyecto inherentes a influencias externas no naturales, así como la cuota de la instalación y el tipo de fundaciones de la misma.

Octava.—El titular justificará el proyecto sismorresistente de las distintas estructuras, sistemas, equipos y componentes de la instalación, necesarias para garantizar la integridad del sistema primario de refrigeración, la parada segura del reactor y la capacidad de las salvaguardias técnicas incorporadas al proyecto para evitar o mitigar las consecuencias de accidentes nucleares. A este fin, se utilizará una aceleración horizontal mínima del suelo del 20 por 100 de la aceleración de la gravedad. La Dirección General de la Energía podrá autorizar el empleo de una aceleración inferior, en el caso que el titular demuestre, previamente a la iniciación del proyecto, que el valor anterior es innecesariamente conservador, justificando adecuadamente la información sísmica utilizada, la precisión de las determinaciones epicentrales, las provincias sismotectónicas adoptadas, la asociación de sismos con estructuras, las curvas de amortiguación, la sísmicidad inducida por los embalses próximos, así como los efectos debidos a la potencia y las características del material subyacente y la interacción suelo-estructura.

Novena.—El titular presentará el programa de investigación y desarrollo, incluidas las pruebas experimentales, en el que se base la justificación de la idoneidad de estructuras, componentes o sistemas de nuevo diseño relacionadas con la seguridad de la instalación y los márgenes de seguridad del proyecto. Se hará una descripción detallada de las pruebas a realizar, incluyendo instrumentación y parámetros que se miden, fijándose los plazos de ejecución de las principales etapas del programa.

Diez.—El titular de la autorización habrá de justificar la existencia, alrededor de la instalación, de una zona bajo su control, en adelante zona bajo control del explotador, determinando las distancias de su perímetro a los edificios de contención de los reactores nucleares y a las chimeneas o venteos de gases potencialmente radiactivos. Esta justificación se hará en base a datos precisos sobre las características topográficas y meteorológicas del emplazamiento, y a los parámetros propios y específicos del proyecto de la instalación que se pretenda construir. Asimismo, el titular establecerá los acuerdos que procedan con los Organismos o autoridades competentes, para poder interrumpir de una manera efectiva y apropiada, durante una emergencia, el tráfico en las carreteras que crucen esta zona.

El tamaño de la zona bajo control del explotador será tal, que, en el caso de ocurrir el mayor escape previsible de productos radiactivos, las dosis equivalentes que recibiría un individuo situado en el perímetro de esta zona, a consecuencia del paso del penacho radiactivo durante las dos horas inmediatas siguientes al comienzo del escape de los productos radiactivos, estén por debajo de los siguientes valores de referencia:

a) Una dosis equivalente de 150 rem en la glándula tiroides por inhalación de los isótopos del yodo.

b) Una dosis equivalente de 20 rem en todo el cuerpo por irradiación externa.

Once.—El titular deberá justificar la existencia de una zona protegida, que rodee a la zona bajo control del explotador definida en la condición anterior. Para el cálculo del perímetro de esta zona protegida se utilizarán los mismos criterios, parámetros y valores de referencia utilizados para el cálculo de la zona bajo control del explotador, excepto en lo que concierne a la duración de la exposición, que será igual al tiempo que dure el paso del penacho radiactivo, y a los factores de dilución atmosférica, que serán función de dicho tiempo de paso. Se demostrará que el tamaño de esta zona protegida, a la vista de su densidad de población, de las medidas de protección y de emergencia previstas y de los medios disponibles, representa una garantía razonable, en caso de accidente nuclear, para la seguridad y protección de toda la población residente en ella en cualquier momento de la vida de la central.

Doce.—El titular deberá justificar que la instalación que se ha proyectado no representa un riesgo indebido para la población potencialmente afectada, a causa del vertido de materiales y residuos radiactivos al medio ambiente en condiciones normales de explotación. La cantidad de material radiactivo contenida en los efluentes líquidos y gaseosos descargados por la central deberá ser tan pequeña como sea razonablemente posible. A los fines anteriores, se presentará el cálculo numérico y la justificación de los niveles de emisión de radiactividad en base al impacto radiológico derivado, de acuerdo con los siguientes criterios de proyecto condicionantes:

Primero.—La actividad total anual de todo el material radiactivo, por encima del fondo radiactivo natural, contenido en los efluentes líquidos evacuados por cada reactor nuclear al exterior de la propiedad del titular, estará limitada de modo que la dosis equivalente anual recibida por cualquier individuo situado fuera de dicha zona, a causa de todos los caminos posibles de exposición, no sea superior a tres milirem en todo el cuerpo o a 10 milirem en cualquier órgano.

Segundo.—La actividad total anual de todo el material radiactivo, por encima del fondo radiactivo natural, contenida en los efluentes gaseosos que se evacuen a la atmósfera por cada reactor nuclear, ha de estar limitada de modo que la dosis estimada anual en el aire, en cualquier punto a nivel del suelo que pudiera estar ocupado por un individuo en o fuera de los límites de la propiedad del titular, no sea superior a 10 milirad a causa de los fotones o a 20 milirad a causa de las partículas beta.

El titular deberá justificar además que existe una razonable garantía de que la actividad calculada anteriormente no supone una dosis equivalente externa anual, para un individuo que se encuentre fuera de los límites de la propiedad del titular, superior a cinco milirem en todo el cuerpo o 15 milirem en la piel.

Tercero.—La actividad total anual de todos los radisótopos del yodo y del material radiactivo en forma de partículas, por encima del fondo radiactivo natural, contenido en los efluentes gaseosos que se evacuen a la atmósfera por cada reactor nuclear, ha de estar limitado de modo que la dosis equivalente anual en cualquier órgano de un individuo que se encuentre fuera de la propiedad del titular, teniendo en cuenta todos los caminos posibles de exposición, no sea superior a 15 milirem en cualquier órgano.

Trece.—El titular llevará a cabo durante el período de vigencia de esta autorización, además de los estudios que deben comprender el estudio preliminar de seguridad, tal y como se establece en el artículo 14 del Reglamento sobre Instalaciones

Nucleares y Radiactivas en vigor, los que a continuación se citan, presentando y justificando los resultados obtenidos:

a) Estudios geológicos y geofísicos, referidos fundamentalmente a aspectos geoestructurales, y un estudio geotécnico del área de implantación de la central, al objeto de definir los parámetros de proyecto de las fundaciones y de las estructuras de la instalación.

b) Estudios meteorológicos, teóricos y experimentales, para conocer la meteorología específica del emplazamiento y del área circundante, y el régimen de difusión atmosférico a corto plazo (condiciones de accidente) y a largo plazo (condiciones normales de explotación). En el caso de que los datos meteorológicos disponibles no sean estadísticamente representativos, se justificará que el proyecto se ha realizado con los márgenes de seguridad necesarios. A tal fin, se instalará una estación meteorológica que cumpla los requisitos establecidos en la Regulatory Guide 1.23, «Onsite Meteorological Programs», de la USNRC.

c) Estudios hidrológicos precisos sobre el sistema de regulación de la cuenca afectada por los residuos radiactivos evacuados en forma líquida. Se presentará un modelo de la misma que permita conocer, a lo largo de la vida de la central, la dilución o acumulación de la radiactividad en los embalses y aprovechamientos hidráulicos afectados, y a fin de demostrar que tal situación es compatible con el uso del agua para regadíos, consumo de la población y para fines recreativos.

d) Estudios ecológicos necesarios para determinar todos los caminos potenciales de exposición de la población afectada durante el período de explotación de la instalación, teniendo en cuenta los posibles usos del campo y del agua y las cadenas alimenticias, a la vista de la composición isotópica esperada de los residuos evacuados al medio ambiente y de la posibilidad de reconcentración de algunos radionucleoides.

e) Determinación de los fondos radiactivos de la gea, fauna y flora del emplazamiento y alrededores, hasta un radio de 30 kilómetros, de modo que sirvan de referencia a los estudios posteriores.

Catorce.—El titular justificará que el proyecto de la instalación incorpore todos los medios y dispositivos técnicos necesarios para garantizar razonablemente la imposibilidad de que, por accidente, pasen de forma incontrolada líquidos radiactivos al embalse de García de Sola y al río Guadiana, así como a los acuíferos en un radio de 30 kilómetros. Determinará las consecuencias a corto y largo plazo derivadas de escapes súbitos de líquidos radiactivos a los aprovechamientos hidráulicos, regadíos y tomas de agua actuales y previstas, situadas aguas abajo del emplazamiento, así como los efectos producidos por el lavado y arrastre de radiactividad depositada en el terreno circundante por vía atmosférica, tanto en condiciones normales de explotación como en caso de accidente.

Quince.—El titular deberá demostrar que el proyecto de las dos unidades garantiza el suficiente grado de independencia entre las mismas para que un accidente en una no pueda iniciar un accidente en la otra.

Dieciséis.—Se justificará la idoneidad del sistema de refrigeración de emergencia de los servicios esenciales, en cuanto a emplazamiento, proyecto, capacidad de refrigeración y garantía de aporte a largo plazo.

Diecisiete.—El titular presentará a la Dirección General de la Energía y a la Junta de Energía Nuclear, en el plazo de un mes desde la fecha de concesión de esta autorización, un programa y una descripción de los trabajos realizados por la organización del titular para supervisar el proyecto y garantizar la calidad, relacionados con la fase de selección de ofertas de la caldera nuclear y demás estructuras, sistemas y componentes relacionados con la seguridad nuclear y la protección radiológica, así como los Ingenieros o Empresas de ingeniería encargados de desarrollar el proyecto y analizar su seguridad. Se harán constar además los requerimientos generales y las especificaciones técnicas concretas derivadas de las características específicas del emplazamiento.

Dieciocho.—El titular remitirá a la Dirección General de la Energía y a la Junta de Energía Nuclear un informe trimestral, dentro de los treinta días siguientes a cada trimestre natural, que contenga:

a) Evolución del proyecto de la instalación y del estudio preliminar de seguridad.

b) Evolución de la organización prevista por el titular para supervisar el proyecto, el estudio preliminar de seguridad y garantizar la calidad, incluyendo personal adscrito y experiencia del mismo.

c) Contenido técnico de las ofertas seleccionadas o contratos establecidos, así como organización, experiencia y responsabilidad de las ingenierías o consultores contratados, cuando se refirieran a lo señalado en la condición 17 anterior.

d) Estudios en curso y parámetros ya establecidos, fundamentalmente los referidos a estas condiciones.

e) Actividades de cualquier tipo llevadas a cabo en el emplazamiento.

A los fines anteriores, la Junta de Energía Nuclear podrá remitir al titular de esta autorización las instrucciones complementarias que se estimen oportunas para el mejor cumplimiento de lo dispuesto.

Diecinueve.—El titular deberá presentar copia autorizada de los estatutos por los que se regirá la asociación que se consti-

tuya para construir y explotar la central nuclear de Valdecaballeros.

Veinte.—La participación nacional no podrá ser inferior al 65 por 100 sobre los costes reas.

Veintiuna.—En la fabricación del combustible nuclear se utilizará como materia prima concentrado de uranio español, salvo autorización expresa de la Dirección General de la Energía.

Veintidós.—El conjunto arquitectónico en los edificios complementarios de la central estará en armonía con el paisaje de emplazamiento, y el área de exclusión que lo rodee tendrá un perímetro ajardinado.

Veintitrés.—El titular de esta autorización deberá establecer un acuerdo de investigación y desarrollo con la Junta de Energía Nuclear en lo que respecta fundamentalmente a física del núcleo, ciclo de combustible y extracción del calor, compatible con la ejecución del proyecto y con los fines de explotación de la central.

Veinticuatro.—Para la construcción de la propia instalación de las unidades será preciso que la Dirección General de la Energía apruebe el proyecto y el programa de participación nacional exigido en las condiciones anteriores.

Veinticinco.—La Dirección General de la Energía, por iniciativa propia o a propuesta de la Junta de Energía Nuclear, podrá suprimir o modificar los presentes límites y condiciones, e imponer otros nuevos, en caso de que los estudios complementarios a realizar sobre las características precisas del emplazamiento, que serán presentados al solicitar la autorización de construcción, pongan de manifiesto discrepancias con los datos preliminares aportados por el solicitante, o factores desfavorables no conocidos al concederse esta autorización previa.

Veintiséis.—La Dirección General de la Energía podrá dejar sin efecto la presente autorización, en cualquier momento, si se comprobare el incumplimiento de las condiciones impuestas o la existencia de discrepancias fundamentales con los datos en los que se ha basado la concesión de esta autorización previa.

Veintisiete.—La autorización que se concede tendrá un plazo de validez de tres años, en el sentido de que en dicho período ha de presentarse la solicitud de autorización de construcción, acompañada de los informes y estudios que se mencionan en las cláusulas anteriores.

Lo que comunico a V. S.

Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 4 de septiembre de 1975.—El Director general, José Luis Díaz Fernández.

Sr. Delegado provincial del Ministerio de Industria en Badajoz.

19921

RESOLUCION de la Dirección General de la Energía por la que se otorga autorización previa a la Sociedad «Hidroeléctrica Iberduero, S. A.», para instalar una unidad en la central nuclear de Sayago (provincia de Zamora).

En fecha 27 de noviembre de 1973 solicitó «Iberduero, S. A.», autorización previa para instalación de una central nuclear en el término municipal de Moral de Sayago (provincia de Zamora), a orillas del embalse de la central hidroeléctrica de Villalcampo.

Visto el expediente incoado al efecto, cumplidos los trámites reglamentarios ordenados por las disposiciones vigentes, previos los informes favorables del Alto Estado Mayor y de la Junta de Energía Nuclear, así como de otros Organismos afectados,

Esta Dirección General de la Energía ha resuelto conceder a la Sociedad «Hidroeléctrica Iberduero, S. A.», autorización previa para la instalación de la central nuclear de Sayago, con una potencia nominal de 1.000 MWe., con arreglo a las siguientes condiciones:

Primera.—El emplazamiento de la central nuclear de Sayago será el propuesto por el solicitante en los documentos presentados en apoyo de la solicitud de autorización previa formulada. Este emplazamiento está situado en la margen izquierda del embalse de Villalcampo, en el término municipal de Moral de Sayago, provincia de Zamora. La instalación estará constituida por una central nuclear de agua a presión de mil megavatios eléctricos.

Segunda.—El proyecto de la instalación y el estudio preliminar de seguridad, que serán presentados al solicitar la autorización de construcción, según dispone el artículo 14 del vigente Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, deberán justificar el cumplimiento de los presentes límites y condiciones.

Tercera.—El proyecto de la instalación se basará en un prototipo probado. A este fin, el titular propondrá una central de referencia, que habrá de ser compatible con las características particulares del emplazamiento elegido, y cuya fecha de puesta en marcha tenga antelación suficiente sobre la prevista para el proyecto presentado, de modo que se pueda aprovechar la experiencia adquirida durante las pruebas y funcionamiento de la central de referencia propuesta. El titular justificará el cumplimiento de los términos de esta condición e identificará las diferencias que existan en cuanto a potencia y características

de proyecto, justificando la seguridad nuclear de tales diferencias.

Cuarta.—El proyecto de la instalación deberá realizarse de acuerdo con los criterios, códigos, normas y disposiciones nacionales que sean aplicables. Se seguirán también los correspondientes a aquellos Organismos internacionales a los que pertenezca el Gobierno español. En su defecto, habrán de seguirse los de aplicación reconocida por la industria nuclear, en particular los establecidos en el país de origen del prototipo y del proyecto.

Quinta.—El titular deberá tener disponible toda la información técnica básica que se utilice o mencione en el estudio preliminar de seguridad, necesaria para justificar la seguridad nuclear del proyecto y la idoneidad de los programas de cálculo utilizados en su elaboración. El titular no introducirá en el proyecto dispositivos o características relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica, que no pueda justificar plenamente.

Sexta.—La instalación dispondrá de todas las salvaguardias técnicas que sean necesarias para prevenir accidentes, con daño al combustible nuclear o escapes incontrolados o anormales de productos radiactivos y para mitigar las consecuencias de tales accidentes en el caso de producirse. Contará también con sistemas de tratamiento de los desechos radiactivos producidos, tanto en condiciones normales de explotación como en las situaciones excepcionales previsibles. Estas salvaguardias y sistemas de tratamiento tendrán la capacidad, redundancia y diversidad que sean necesarias para hacer compatible la instalación con el emplazamiento elegido.

Séptima.—El titular deberá demostrar que los criterios y parámetros del proyecto de la instalación relacionados con el emplazamiento y su zona circundante son función de los datos precisos obtenidos sobre sus características geológicas, meteorológicas e hidrológicas. Justificará los parámetros de proyecto inherentes a influencias externas no naturales, así como la cota de la instalación y el tipo de fundaciones de la misma.

Octava.—El titular justificará el proyecto sismorresistente de las distintas estructuras, sistemas, equipos y componentes de la instalación, necesarias para garantizar la integridad del sistema primario de refrigeración, la parada segura del reactor y la capacidad de las salvaguardias técnicas incorporadas al proyecto para evitar o mitigar las consecuencias de accidentes nucleares. A este fin, se utilizará una aceleración horizontal mínima del suelo del 15 por 100 de la aceleración de la gravedad. La Dirección General de la Energía podrá autorizar el empleo de una aceleración inferior en el caso que el titular demuestre, previamente a la iniciación del proyecto, que el valor anterior es innecesariamente conservador, justificando adecuadamente la información sísmica utilizada, la precisión de las determinaciones epicentrales, las provincias sismotectónicas adoptadas, la asociación de sismos con estructuras, las curvas de amortiguación, la sísmicidad inducida por los embalses próximos, así como los efectos debidos a la potencia y las características del material subyacente y la interacción suelo-estructura.

Novena.—El titular presentará el programa de investigación y desarrollo, incluidas las pruebas experimentales, en el que se base la justificación de la idoneidad de estructuras, componentes o sistemas de nuevo diseño relacionados con la seguridad de la instalación y los márgenes de seguridad del proyecto. Se hará una descripción detallada de las pruebas a realizar, incluyendo instrumentación y parámetros que se miden, fijándose los plazos de ejecución de las principales etapas del programa.

Diez.—El titular de la autorización habrá de justificar la existencia, alrededor de la instalación, de una zona bajo su control, en adelante zona bajo control del explotador, determinando las distancias de su perímetro al edificio de contención del reactor nuclear y a las chimeneas o venteados de gases potencialmente radiactivos. Esta justificación se hará en base a datos precisos sobre las características topográficas y meteorológicas del emplazamiento, y a los parámetros propios y específicos del proyecto de la instalación que se pretenda construir. Asimismo, el titular establecerá los acuerdos que procedan con los Organismos o autoridades competentes, para poder interrumpir de una manera efectiva y apropiada, durante una emergencia, el tráfico en las carreteras que crucen esta zona.

El tamaño de la zona bajo control del explotador será tal, que, en el caso de ocurrir el mayor escape previsible de productos radiactivos, las dosis equivalentes que recibiría un individuo situado en el perímetro de esta zona, a consecuencia del paso del penacho radiactivo durante las dos horas inmediatas siguientes al comienzo del escape de los productos radiactivos, estén por debajo de los siguientes valores de referencia:

- Una dosis equivalente de 150 rem en la glándula tiroidea por inhalación de los isótopos del yodo.
- Una dosis equivalente a 20 rem en todo el cuerpo por irradiación externa.

Once.—El titular deberá justificar la existencia de una zona protegida, que rodee a la zona bajo control del explotador definida en la condición anterior. Para el cálculo del perímetro de esta zona protegida se utilizarán los mismos criterios, parámetros y valores de referencia utilizados para el cálculo de la zona bajo control del explotador, excepto en lo que concierne a la duración de la exposición, que será igual al tiempo que dure el paso del penacho radiactivo, y a los factores de dilución atmosférica, que serán función de dicho tiempo de paso. Se