



## I. PRINCIPADO DE ASTURIAS

### • OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

*CONVENIO entre el Consejo de Seguridad Nuclear y la Universidad de Oviedo, sobre un programa de vigilancia radiológica ambiental (Red de Estaciones de Muestreo).*

#### Reunidos

De una parte D. José María Serena i Sender, Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), cargo para el que fue nombrado por el Real Decreto 227/2019, de 29 de marzo (BOE número 77, de 30 de marzo de 2019), en nombre y representación de este Organismo.

De otra parte D. Santiago García Granda, Rector Magnífico de la Universidad de Oviedo, cargo para el que fue nombrado por Decreto 15/2016, de 11 de mayo (BOPA n.º 110, de 13 de mayo), actuando en nombre y representación de la misma, con plena capacidad legal de acuerdo con el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Ambos reconociéndose mutuamente plena facultad para la realización de este acto.

#### Exponen

##### *Primero*

Que el Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN) como único Organismo competente en materia de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica es legalmente competente para controlar y vigilar la calidad radiológica del Medio Ambiente en todo el territorio nacional en cumplimiento de las obligaciones internacionales del Estado Español, colaborando con las autoridades competentes en materia de vigilancia radiológica ambiental fuera de las zonas de influencia de las instalaciones nucleares y radiactivas.

##### *Segundo*

Que para efectuar esa vigilancia se ha establecido una red de estaciones de muestreo (REM) que cubre el territorio nacional.

##### *Tercero*

Que, dada la naturaleza de la función a realizar, los datos en ella obtenidos son, después de la necesaria armonización, de carácter público y cubren, junto con los aportados por los restantes Estados Miembros, la totalidad del territorio de la Unión Europea.

##### *Cuarto*

Que el CSN considera que la Universidad de Oviedo (en adelante UO) por medio de su Departamento de Energía, con sede en la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo, dispone de los medios personales y materiales adecuados para aportar su colaboración participando en la antedicha red de vigilancia.

##### *Quinto*

El objeto de este Convenio es establecer los criterios de colaboración entre ambas entidades para la consecución de un fin común de interés público.

En este sentido, ambos Organismos consideran de mutuo interés la participación del laboratorio de Radiactividad ambiental de la Universidad de Oviedo y a fin de establecer una colaboración eficaz para llevar a cabo los trabajos que el CSN solicita, convienen en formalizar en este documento el correspondiente Convenio basándose en las siguientes:

#### Estipulaciones

##### *Primera.—Objeto del convenio*

El objeto del presente Convenio consiste en el establecimiento de los criterios de colaboración entre ambas entidades para la consecución de un fin común de interés público, realizándose a este efecto los programas de muestreo y medida del contenido radiactivo en el medio ambiente, según se detalla en los Anexos.

##### *Segunda.—Régimen jurídico*

Este convenio queda sometido al régimen jurídico de los convenios previsto en el Capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de 2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, teniendo naturaleza administrativa.

Las dudas o controversias que surjan entre las partes sobre los efectos, interpretación, modificación o resolución del mismo que no puedan resolverse por los Coordinadores previstos en la Estipulación Undécima, serán sometidas a los tribunales competentes de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

#### Tercera.—*Obligaciones de la Universidad de Oviedo*

La Universidad de Oviedo, a través del Laboratorio de Radiactividad Ambiental del Departamento de Energía, con sede en Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo, se compromete a:

- Realizar los programas de vigilancia radiológica ambiental, cuyo objetivo y alcance se establecen en los anexos y remitir al CSN la información obtenida, de acuerdo con lo especificado en dichos anexos.
- Aplicar un programa de garantía de calidad, mantener actualizado el Manual de Garantía de Calidad del Laboratorio y remitir al CSN una copia siempre que se produzca una modificación del mismo.
- Participar en las actividades organizadas por el CSN que tengan como objeto mejorar el funcionamiento del Laboratorio y la calidad de los resultados obtenidos en estos programas.
- Participar en actividades de formación en temas relativos a vigilancia radiológica ambiental.
- Con objeto de hacer frente a situaciones puntuales en la vigilancia continua (Planes Especiales de Vigilancia), se realizará un programa especial de vigilancia cuando lo requiera el CSN, con la mayor rapidez posible y con carácter prioritario, en condiciones económicas que se convendrán para cada una de las ocasiones que se solicite, remitiendo al CSN un informe sobre las actividades realizadas y resultados obtenidos.

#### Cuarta.—*Obligaciones del CSN*

El CSN se compromete a:

- Fijar los requisitos técnicos mínimos que deben cumplir los laboratorios integrantes de la REM en la realización de los programas, la aplicación de los sistemas de calidad y la gestión de resultados.
- Hacer efectiva a la Universidad la cantidad que se establece en el presente Convenio, en la forma, modo y plazos que se estipulan en el mismo.
- Coordinar y supervisar el funcionamiento de la REM con el fin de verificar la calidad de los resultados obtenidos.

#### Quinta.—*Vigencia del Convenio*

El presente Convenio entrará en vigor el 1 de enero de 2020 y tendrá una duración de cuatro años. No obstante, el Convenio podrá ser objeto de modificación o prórroga por mutuo acuerdo entre las partes por un período máximo de cuatro años adicionales, según lo prescrito en el artículo 49 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. En este caso, se formalizará la oportuna Cláusula Adicional con las condiciones de la prórroga o modificación con anterioridad a la fecha de vencimiento del Convenio.

De conformidad con lo dispuesto en el art. 12 del reglamento de tramitación y aprobación de Convenios de la Universidad de Oviedo, el presente convenio surtirá plenos efectos una vez ratificado por la Comisión de Investigación o por el Consejo Social de la Universidad de Oviedo.

#### Sexta.—*Terminación y suspensión*

Cualquiera de las Partes, por motivos razonables, podrá rescindir o suspender temporalmente este Convenio, con preaviso por escrito de, al menos, seis meses de antelación a la fecha en que la resolución deba ser efectiva.

Las Partes se comprometen en tal caso, a abonar el importe de los trabajos y gastos incurridos y los comprometidos a los que, ineludiblemente, haya que hacer frente pese a la resolución del Convenio.

#### Séptima.—*Condiciones técnicas*

La aplicación de este Convenio se regirá por las condiciones técnicas recogidas en los anexos, que podrán ser modificadas conjuntamente en atención a circunstancias especiales sin que ello afecte a la naturaleza del mismo.

#### Octava.—*Condiciones económicas*

La aportación económica del CSN al programa asciende a la cantidad de 54.601,32 € (cincuenta y cuatro mil seiscientos un euro con treinta y dos céntimos), en la que se entienden incluidos todo tipo de gastos e impuestos.

Por lo tanto, la aportación económica para el CSN durante los cuatro años de vigencia del Convenio asciende a la cantidad de doscientos dieciocho mil cuatrocientos cinco euros, con veintiocho céntimos (218.405,28 €) que incluye todo tipo de gastos e impuestos aplicables.

El coste total del convenio para los cuatro años de vigencia, incluyendo los recursos propios aportados por ambos organismos, asciende a 385.051,64 € (trescientos ochenta y cinco mil cincuenta y un euro con sesenta y cuatro céntimos), que serán aportados por la Universidad de Oviedo en un porcentaje del 28,31% y por el CSN en un porcentaje del 71,69%.

Los gastos asociados a la puesta en práctica de Planes Especiales de Vigilancia Radiológica serán valorados teniendo en cuenta el alcance del mismo en cada caso, para lo cual el CSN y la Universidad de Oviedo acordarán los importes correspondientes.



## Novena.—*Forma de pago*

La forma de pago se hará mediante la presentación de certificaciones, que deberán ser expresamente autorizadas por el responsable para la ejecución del Convenio por parte del Consejo de Seguridad Nuclear, de acuerdo con el progreso de los trabajos para la realización del Convenio.

Una vez firmado el Convenio y vista la marcha de los trabajos, la Universidad de Oviedo presentará dos certificaciones cuando se hayan realizado respectivamente el 50% y 100% de las actividades previstas anualmente.

El pago se efectuará mediante transferencia a la cuenta corriente que se indique en las certificaciones presentadas por la Universidad de Oviedo.

## Décima.—*Confidencialidad*

Ambas Partes asumen de buena fe el tratamiento de restricción en la utilización de los datos obtenidos por sus respectivas organizaciones, y los laboratorios integrantes de la REM requerirán autorización expresa del CSN para la utilización, con anterioridad a su publicación, de los datos obtenidos.

## Undécima.—*Coordinadores*

Con objeto de seguir y mantener el Convenio en su aspecto técnico, se nombran como Coordinadores:

Por el CSN a la Subdirectora de Protección Radiológica Ambiental.

Por la Universidad de Oviedo a Juan Carlos Luengo García.

Y en testimonio de conformidad con lo expresado y de vinculación con el presente Convenio, lo firman por duplicado ejemplar y se comprometen a ejecutarlo, en Madrid a 2 de enero de 2020.

El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear

El Rector Magnífico de la Universidad de Oviedo

Josep María Serena i Sender

Santiago García Granda

En Madrid, a 2 de enero de 2021.—El Rector.—Cód. 2021-06728.

## *Anexo I*

MEMORIA TÉCNICA DEL CONVENIO ENTRE EL CSN Y LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO EN MATERIA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL DE ÁMBITO NACIONAL

### RED DENSA

#### 1.—*Programa de vigilancia radiológica ambiental de ámbito nacional-RED DENSA*

Con objeto de llevar a cabo una vigilancia radiológica ambiental de ámbito nacional, correspondiente a la red densa, la Universidad de Oviedo desarrollará el Programa de vigilancia radiológica ambiental que se indica a continuación.

##### 1.1. Programa a realizar

El programa de muestreo y análisis, que se resume en la Tabla 1, debe incluir:

##### *Partículas de polvo atmosférico y radioyodo en aire*

Las muestras se recogerán con un sistema que opere en continuo, el cual se ubicará de modo que permita la recogida de muestras representativas. Tanto los filtros de las partículas como los cartuchos de carbón activo se cambiarán con frecuencia semanal.

Se realizarán medidas de los índices de actividad alfa total y beta total en cada uno de los filtros de partículas. Se acumularán los filtros recogidos durante un mes y se determinarán, al menos, los radionucleidos emisores gamma de origen artificial y natural indicados en la Tabla 2. El Be-7 se determinará como control cualitativo del método utilizado. Se analizará el Sr-90 en los filtros acumulados durante cada trimestre. En cada uno de los cartuchos de carbón activo recogidos se realizará un análisis de I-131.

##### *Suelo (depósito total)*

Se recogerá una muestra de suelo en zonas que no estén cultivadas ni cubiertas por vegetación alta que impida el depósito sobre el terreno. El muestreo deberá realizarse de forma que el peso del material recogido pueda ser relacionado con la superficie muestreada. No se deberá sobrepasar una profundidad de 5 cm.

Se determinará el índice de actividad beta total y el Sr-90 y se medirán, al menos, los radionucleidos emisores gamma de origen artificial y natural indicados en la Tabla 2. Asimismo, se determinará la granulometría y contenido en materia orgánica de las muestras.

## *Agua potable*

Se recogerá una muestra cada mes de la red principal de distribución de agua de la ciudad. Se indicará el volumen de agua distribuida o producida por el abastecimiento en un año para valorar la representatividad de la muestra.

En cada una de las muestras se determinarán los índices de actividad alfa total y beta total y se medirán, al menos, los radionucleidos emisores gamma de origen artificial y natural indicados en la Tabla 2. El K-40 se determinará como control cualitativo del método usado. Asimismo, se realizará la determinación de Sr-90 en las muestras acumuladas durante un trimestre.

## *Leche*

El laboratorio establecerá, en colaboración con el CSN, el punto de recogida de las muestras de modo que sea lo más representativo posible de la comunidad autónoma. Las muestras se recogerán con frecuencia mensual. Se indicará la tasa de producción para valorar la representatividad de la muestra.

En cada una de las muestras se medirán, al menos, los radionucleidos emisores gamma de origen artificial y natural indicados en la Tabla 2. El K-40 se determinará como control cualitativo del método usado. Asimismo se realizará la determinación de Sr-90.

## *Dieta tipo*

Las muestras se recogerán en centros donde se sirvan comidas completas como por ejemplo cuarteles, colegios, hospitales, centros de trabajo, etc. Cada trimestre se recogerá durante una semana laboral (cinco días seguidos) la ración de una persona de todas las comidas y bebidas, es decir, se recogerá el equivalente a una dieta diaria completa durante cinco días seguidos y esto compondrá una muestra.

En cada una de las muestras se realizarán medidas de Sr-90 y de radionucleidos emisores gamma. Se deberán determinar, al menos, los isótopos de origen artificial y natural indicados en la Tabla 2. El K-40 se determinará como control cualitativo del método usado.

Para todos los tipos de muestra se establecerán las condiciones adecuadas de identificación, conservación y transporte.

## *2.—Capacidad del laboratorio*

El laboratorio deberá mantener la capacidad técnica suficiente para realizar el programa de muestreo y análisis establecido en el apartado 1.

## *3.—Actividades mínimas detectables*

En las determinaciones radiométricas se alcanzarán, al menos, los Límites Inferiores de Detección de la Tabla 3, salvo que se detecte actividad. Si se informa únicamente LID y este es superior al de la tabla, debe justificarse en los informes enviados al CSN especificados en el apartado 6.

En el caso del I-131, los LID de la Tabla 3 solo aplican a los análisis específicos "I-131" de la Tabla 1, no a los "Espectrometría gamma".

## *4.—Plan especial de vigilancia radiológica*

Cuando el CSN lo estime necesario, solicitará del laboratorio la puesta en marcha de un Plan Especial de Vigilancia Radiológica, para lo cual la Universidad establecerá un modo adecuado de contacto.

El laboratorio tomará y analizará las muestras que establezca el CSN con la mayor rapidez posible y con carácter prioritario y enviará a este Organismo un informe que describa las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

## *5.—Plan de calidad*

El laboratorio aplicará un programa de garantía de calidad, mantendrá actualizado el Manual de Calidad del laboratorio y remitirá al CSN una copia siempre que se produzca una modificación del mismo.

Para la ejecución de los programas de muestreo y análisis se implantarán los procedimientos publicados, bien como normas UNE o como documentos del CSN, que sean de aplicación.

## *6.—Envío de resultados*

El laboratorio enviará al CSN la siguiente información:

- a) Un informe relativo a las actividades realizadas en cada semestre natural, dentro de los tres meses siguientes a la finalización de los mismos, en el que se recogerá:
  - El Programa realizado y su grado de cumplimiento respecto al previsto.
  - Los resultados de las medidas requeridas en el punto 1, enviando, en el caso de la espectrometría gamma, como mínimo, los valores de los isótopos indicados en la Tabla 2 aunque sus valores no superen el LID. Estos resultados se enviarán asimismo en soporte informático, con un formato definido por el CSN.
  - Las incidencias ocurridas durante el semestre, que alteren o afecten al Programa.
  - En el caso de las muestras de agua potable y leche, las tasas de producción correspondientes.
- b) Un informe preliminar sobre el grado de desarrollo del programa durante el segundo semestre.

- c) Fichas descriptivas de cada una de las localizaciones donde se recojan muestras con el formato y la información definidos por el CSN, que se mantendrán actualizadas remitiendo al CSN una copia siempre que se produzca una modificación.
- d) Un informe especial con las actuaciones llevadas a cabo y los resultados obtenidos cuando se haya realizado un Programa Especial de Vigilancia Radiológica. Estos resultados se enviarán asimismo en soporte informático, con un formato definido por el CSN.
- e) El CSN podrá establecer unos Niveles de Notificación, así como la forma de notificación en caso de superación de los mismos.

## 7.—Auditorías

El CSN podrá realizar auditorías al laboratorio con el fin de comprobar periódicamente que se cumplen las condiciones establecidas en este Acuerdo.

## 8.—Ejercicios de intercomparación analítica

El laboratorio deberá participar en los ejercicios de intercomparación analítica organizados periódicamente por el CSN, a fin de garantizar la calidad de los resultados obtenidos en los programas de vigilancia radiológica ambiental.

### TABLAS

#### PROGRAMA DE VIGILANCIA-RED DENSA

Tabla 1

#### PROGRAMA DE VIGILANCIA-RED DENSA

Tipo de muestra	Frecuencia de muestreo	Tipo de análisis	Frecuencia de análisis
Aerosoles	Muestreo continuo, Cambio de filtro semanal	Alfa total	Semanal
		Beta total	Semanal
		Espectrometría gamma	Mensual compuesta
		Sr-90	Trimestral compuesta
Radioyodos	Muestreo continuo, Cambio de cartucho semanal	I-131	Semanal
Depósito total (suelo)	Anual	Beta total	Anual
		Espectrometría gamma	Anual
		Sr-90	Anual
Agua potable	Mensual	Alfa total	Mensual
		Beta total	Mensual
		Espectrometría gamma	Mensual
		Sr-90	Trimestral compuesta
Leche	Mensual	Espectrometría gamma	Mensual
		Sr-90	Mensual
Dieta tipo	Trimestral	Espectrometría gamma	Trimestral
		Sr-90	Trimestral

Tabla 2

#### RADIONUCLEIDOS A INFORMAR EN LA ESPECTROMETRÍA GAMMA

Radionucleidos de origen natural	Be-7, K-40, Tl-208, Pb-212, Bi-214 y Pb-214
Radionucleidos de origen artificial	Cr-51, Mn-54, Co-58, Co-60, Fe-59, Zn-65, Nb-95, Zr-95, Ru-103, Ru-106, I-131*, Cs-134, Cs-137, Ba-140, La-140 y Ce-144

\*El I-131 solo debe informarse siempre en los análisis específicos "I-131" de la Tabla 1. En los análisis "Espectrometría gamma" solo debe notificarse si se detecta actividad.

En el caso de detectar por encima del LID otros radionucleidos artificiales o el U-235, además de los listados, se incluirán en la información enviada al CSN.

Tabla 3

#### LÍMITE INFERIOR DE DETECCIÓN

Vía Análisis	Aire (Bq/m <sup>3</sup> )	Agua (Bq/m <sup>3</sup> )	Leche (Bq/m <sup>3</sup> )	Dieta tipo (Bq/persona.día)	Suelo (Bq/Kg) (1)
Alfa total	5,00E-05	2,50E+01			
Beta total	2,00E-04	5,00E+01			5,00E+01

Vía Análisis	Aire (Bq/m <sup>3</sup> )	Agua (Bq/m <sup>3</sup> )	Leche (Bq/m <sup>3</sup> )	Dieta tipo (Bq/persona.día)	Suelo (Bq/Kg) (1)
Sr-90	2,00E-05	2,50E+01	5,50E+01	2,00E-02	1,00E+00
Mn-54	2,00E-04	2,00E+02	2,50E+02		1,00E+00
Co-58	2,00E-04	3,00E+02	3,00E+02		1,00E+00
Co-60	2,00E-04	3,00E+02	3,00E+02		1,00E+00
Fe-59	6,00E-04	5,00E+02	5,00E+02		2,00E+00
Zn-65	6,00E-04	5,00E+02	5,00E+02		2,00E+00
Nb-95	5,00E-04	4,00E+02	3,00E+02		1,50E+00
Zr-95	6,00E-04	5,00E+02	4,00E+02		2,00E+00
I-131	1,00E-03	2,00E+02	2,00E+02		
Cs-134	2,00E-04	1,00E+02	2,50E+02		1,00E+00
Cs-137	2,00E-04	1,00E+02	2,50E+02	5,00E-02	1,00E+00
Ba-140	2,00E-02	6,00E+02	6,00E+02		8,00E+00
La-140	9,00E-03	3,00E+02	5,00E+02		2,00E+00
Ce-144	9,00E-04	5,00E+02	8,00E+02		5,00E+00

(1) Peso seco

MEMORIA ECONÓMICA DEL CONVENIO ENTRE EL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR Y LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO SOBRE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL (RED DE ESTACIONES DE MUESTREO)

1.—Presupuesto aportado por la Universidad de Oviedo:

1.1. Coste aportado por el CSN:

Presupuesto REM (Año 2020)

Muestras	Análisis	N.º análisis
Aerosoles	Alfa Total	52
	Beta Total	52
	Gamma	12
	Sr-90	4
Yodos	I-131	52
Suelos	Beta Total	1
	Gamma	1
	Sr-90	1
Agua potable	Alfa Total	12
	Beta Total	12
	Gamma	12
	Sr-90	4
Leche	Gamma	12
	Sr-90	12
Dieta tipo	Gamma	4
	Sr-90	4
Presupuesto total		54.601,32

1.2. Recursos propios de la Universidad de Oviedo:

Gastos de personal	21.250,00
Otros gastos	6.000,00
Total recursos propios de la Universidad	27.250,00

2.—Presupuesto aportado por el CSN:

Recursos propios del CSN. Dedicación al convenio:

1) Costes directos. Personal técnico	5.036,46 €
2) Costes indirectos (71,89% sobre 1)	3.620,71 €
3) Repercusión costes administrativos (66,47% sobre 1+2)	5.754,42 €
Total recursos propios del CSN	14.411,59 €

### 3.—Coste total del Convenio:

Sobre la base de las cantidades que se han pormenorizado en los apartados anteriores se obtiene un coste total del convenio de 96.262,91 euros. Según los criterios de reparto del gasto que se han acordado entre el CSN y la Universidad de Oviedo, el CSN aportará el 71,69% de esa cantidad (69.012,91 euros). Si bien la aportación dineraria a la Universidad de Oviedo será de 54.601,32 euros, excluidos los recursos propios del CSN, y el resto hasta completar los costes totales del convenio correrá a cargo de la Universidad de Oviedo (28,31%), como se indica en la tabla siguiente:

#### Coste total

TOTAL CORRESPONDIENTE AL CSN	54.601,32
TOTAL RECURSOS PROPIOS DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO	27.250,00
TOTAL RECURSOS PROPIOS DEL CSN	14.411,59
COSTE TOTAL DEL CONVENIO	96.262,91

	Aportación	%
CSN	69.012,91	71,69
Universidad	27.250,00	28,31
Total	96.262,91	100

### 4.—Distribución de los pagos:

La aportación económica del CSN al programa correspondiente a 2020 asciende a la cantidad de 54.601,32 € (cincuenta y cuatro mil seiscientos un euro con treinta y dos céntimos), en la que se entienden incluidos todo tipo de gastos e impuestos.

Por lo tanto, la aportación económica para el CSN durante los años de vigencia del Convenio asciende a la cantidad de 218.405,28 € (doscientos dieciocho mil cuatrocientos cinco euros, con veintiocho céntimos) que incluye todo tipo de gastos e impuestos aplicables.

El coste total del convenio para los cuatro años de vigencia, incluyendo los recursos propios aportados por ambos organismos, asciende a 385.051,64 € (trescientos ochenta y cinco mil cincuenta y un euro con sesenta y cuatro céntimos), que serán aportados por la Universidad de Oviedo en un porcentaje del 28,31% y por el CSN en un porcentaje del 71,69%.

### 5.—Forma de pago:

La forma de pago se hará mediante la presentación de certificaciones, que deberán ser expresamente autorizadas por el responsable para la ejecución del Convenio por parte del Consejo de Seguridad Nuclear, de acuerdo con el progreso de los trabajos para la realización del Convenio.

Una vez firmado el Convenio y vista la marcha de los trabajos, la Universidad de Oviedo presentará dos certificaciones cuando se hayan realizado respectivamente el 50% y 100% de las actividades previstas anualmente.

El pago se efectuará mediante transferencia a la cuenta corriente que se indique en las certificaciones presentadas por la Universidad de Oviedo.