



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

# **Presentación PEPRI**

## **Actividades de la Plataforma Española de I+D en Protección Radiológica (PEPRI)**

*Patricia Mayo*  
*Secretaria General de PEPRI*

Madrid, 10 de Junio 2019

# CONTENIDO



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- **Contexto PEPRI**
- **Desarrollo Plan Estratégico de PEPRI**
- **Proyectos de I+D**
- **Próximos pasos**

# OBJETIVOS DE PEPRI



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

La Plataforma nacional de I+D en Protección Radiológica (PEPRI) tiene como objetivo general promover las actividades de I+D+i orientadas a la protección frente a las radiaciones ionizantes y no ionizantes, así como el conocimiento y minimización de sus efectos.

**PEPRI se fundó el 3 de julio de 2014. La Secretaría técnica de PEPRI la ostenta la *Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR)*.**

Los objetivos específicos son:

- ✓ Impulsar el crecimiento de la base científica y tecnológica de la PR
- ✓ Coordinar las iniciativas de I+D+i en PR a nivel nacional, fomentando la colaboración entre los diferentes actores
- ✓ Sugerir al Plan nacional de I+D las prioridades científico-tecnológicas del Sector.
- ✓ Asesorar , facilitar y coordinar la participación española en programas internacionales de I+D, y en especial en el HORIZONTE 2020 de la UE

**PEPRI es una plataforma abierta a todas las entidades nacionales que están relacionadas con la I+D en PR de radiaciones ionizantes y no ionizantes. Solo hay que solicitar la incorporación en la web de la SEPR. PEPRI no tiene cuotas de entrada ni anuales.**

# MIEMBROS DE PEPRI



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- La situación de participación en PEPRI es:

**77 Miembros (Entidades) y 180 Representantes**

SECTOR	Miembros
• HOSPITALARIO	19
• INSTITUCIONES I+D Y UNIVERSIDADES	35
• INDUSTRIA Y ENERGÍA	3
• EMPRESAS DE INGENIERÍA Y SERVICIOS	12
• FABRICANTES Y COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS	4
• REGULADORES	1
• VARIOS (Plataformas, Sociedades)	3
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>

# CONSEJO GESTOR DE PEPRI



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

SECTOR	REPRESENTANTE	SUPLENTE
<b>HOSPITALARIO</b>	H. Gregorio Marañón • Miguel A. Lopez Bote	
	H. La Fe • <b>Alegria Montoro</b>	
	H.U. Río Ortega • Ricardo Torres	
<b>INSTITUCIONES I+D Y UNIVERSIDADES</b>	CIEMAT • <b>Jose M<sup>a</sup> Gomez Ros</b>	CIEMAT • Almudena Real
	CREAL • Elisabeth Cardis	URV • Victoria Linares
	Inst. Salud CARLOS III • Elena Veiga	C L Pulsados • José Manuel Álvarez
	UP Madrid • Eduardo Gallego	UA Barcelona • Joan F. Barquinero
	U Sevilla • Rafael Garcia Tenorio	U Barcelona • Montserrat Llauredó
	UP Cataluña • Mercè Ginjaume	
	U País Vasco • <b>Fernando Legarda</b>	
<b>INDUSTRIA Y ENERGIA</b>	CEN-FORO NUCLEAR • <b>Raúl Muñoz</b>	CEN-FORO NUCLEAR • Nicolás Guillen
	ENRESA • Elena Vico	ENUSA • Agustín Pérez
<b>EMPRESAS INGENIERÍA Y SERVICIOS</b>	NATURGY • M. Ángel Rodríguez	
	TECNATOM • <b>Borja Bravo</b>	PROINSA • Carmen López
<b>FABRICANTES EQUIPOS</b>	ARRAELA • <b>Juan Manuel Caruncho</b>	ARRAELA • Verónica Fuentes
<b>REGULADORES</b>	CSN Oficina I+D • Carlos Castelao	
	CSN DPR • <b>M<sup>a</sup> Fernanda Sánchez Ojanguren</b>	CSN • Ana Hernández
<b>OTROS</b>	H.U. Rey Juan Carlos • <b>José Miguel Jiménez</b>	SEPR • Pio Carmena
	<b>Secretaria</b> • <b>Patricia Mayo (GDES-Titania)</b>	
	<b>Presidente</b> • <b>Fernando Castelló (CSN)</b>	

## Funciones de los Coordinadores de cada Sector:

- ✓ Asegurar la transmisión de información relevante al resto de los Miembros de PEPRI de su Sector
- ✓ Servir como canal de transmisión de las propuestas, iniciativas o inquietudes de los Miembros de su Sector hacia el CG
- ✓ Asegurar la renovación y cobertura de vacantes de los representantes del Sector en el CG

# La I+D en PR en números ....

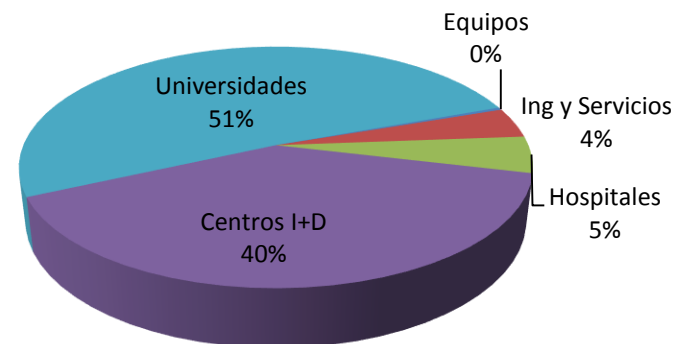


PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

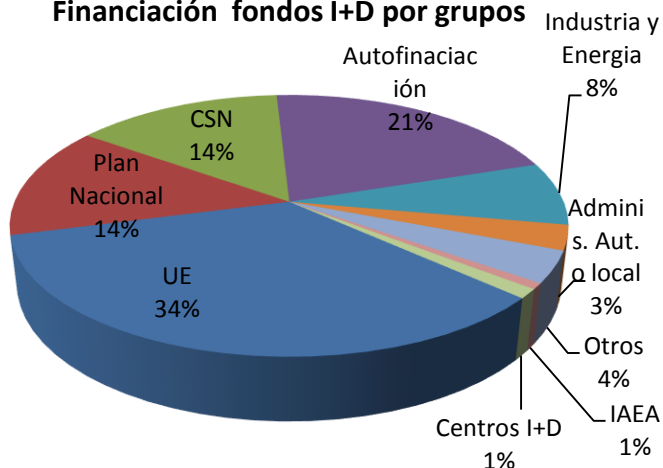
## En el periodo 2009-2014:

- ✓ Ha habido 32 entidades, que han desarrollado proyectos de I+D, por un valor superior a 6 M€ anuales

Aplicación fondos I+D por Sectores



Financiación fondos I+D por grupos



- ✓ La financiación de estos proyectos ha provenido principalmente del Programa Marco de la UE (34%), del Plan Nacional de I+D (14%), del Plan de I+D del CSN (14%), con un 21% de autofinanciación.

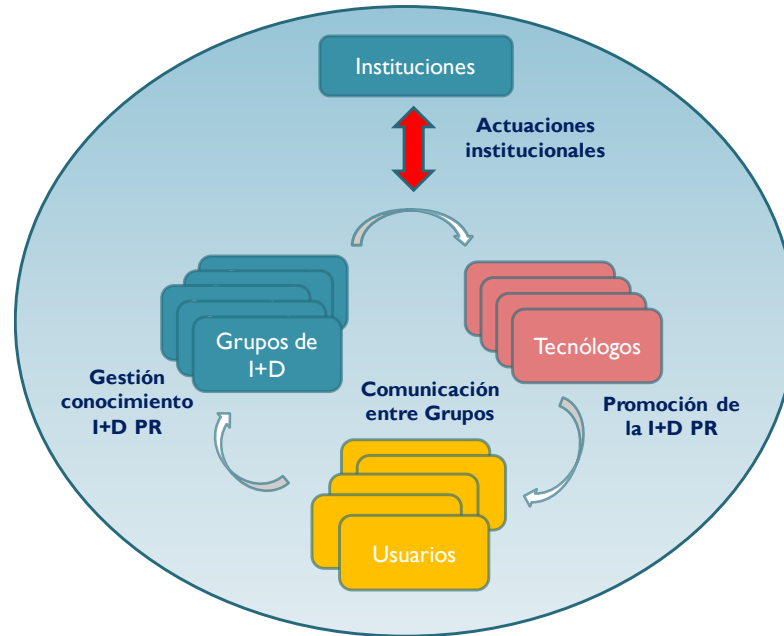
- ✓ La mayor proporción de estos fondos se han dedicado a I+D sobre efectos, epidemiología y radiobiología (22%), a la PR aplicada al mundo sanitario (16%) y la PR ambiental y radioecología (15%).



# PLAN ESTRATÉGICO DE I+D EN PR



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA



## ***DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO DE PEPRI***

- 1. *Gap-Analysis* sobre las necesidades de I+D en PR**
- 2. Posibilidades y Mecanismos de financiación**
- 3. Sistema de Vigilancia Tecnológica**
- 4. Página web de PEPRI**

## ➤ **Gap-Analysis sobre las necesidades de I+D en PR**

- ❖ **Creación de un Grupo de Trabajo Ad-hoc por cada área temática (10 Grupos de Trabajo Ad-hoc)**

### **OBJETIVOS**

- Identificar aspectos de la I+D en PR en España que precisen mayor desarrollo.
- Analizar las capacidades nacionales de las que se dispone para el desarrollo de los temas recogidos en las agendas estratégicas de las plataformas europeas.

### **PRODUCTOS ESPERADOS**

- Plantear propuestas concretas que puedan transformarse en proyectos colaborativos de I+D, promovidos desde PEPRI.
- Encaje de estas propuestas en los programas de I+D europeos o nacionales.
- Preparación de fichas web sobre las capacidades de I+D en PR de los miembros de PEPRI y los enlaces correspondientes.



## ➤ **Gap-Analysis sobre las necesidades de I+D en PR**

### ❖ **SITUACIÓN ACTUAL: GRUPOS AD-HOC EN CONSTITUCIÓN.**

- Formados por un Coordinador (vocal del CG) y participantes a elección del coordinador (pueden ser o no miembros de PEPRI)

➤ *Exposición Planificada*  
*Raúl Muñoz (CEN-F.NUCLEAR)*

➤ *Exposición Existente*  
*Fernando Legarda (UPV)*

➤ *Emergencias y Seguridad física*  
*Eduardo Gallego (UPM)*

➤ *Público y Medio Ambiente*  
*Jose M<sup>a</sup> Gómez-Ros(CIEMAT)*

➤ *Gestión de Residuos Radiactivos*  
*Elena Vicó/Joaquín Farias (ENRESA)*

➤ *Detección y Medida*  
*Mercè Ginjaume (UPC)*

➤ *Medicina*  
*Miguel A. López (HGM)*

➤ *Radiobiología*  
*Alegría Montoro (H. LA FE)*

➤ *Rad. no Ionizantes*  
*Elena Veiga (ISC III)*

➤ *Aspectos sociales*  
*Rosario Solá (CIEMAT)*

# DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO I+D EN PR

## ➤ Posibilidades y Mecanismos de financiación

### ❖ Creación de un Grupo de Trabajo Ad-hoc

#### OBJETIVO

- Identificar y analizar las posibles fuentes de financiación nacionales, europeas e internacionales para el desarrollo de proyectos de I+D de PR en España, para conocer sus posibilidades y mecanismos de financiación.

#### PRODUCTOS ESPERADOS

- Listado preliminar de referencias y características más destacadas de las mismas (fondos, interés de la PR, grado de desarrollo, etc.).
- Priorización de las referencias analizadas e identificación de los gestores o representantes nacionales de las mismas.
- Preparación de fichas web de cada referencia con la información recopilada y los enlaces correspondientes.
- Propuesta de acciones para actualizar esta información a futuro.

# DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO I+D EN PR

## ➤ Posibilidades y Mecanismos de financiación

### ❖ SITUACIÓN ACTUAL: GRUPO AD-HOC CONSTITUIDO.

- Formado por miembros del Consejo Gestor con experiencia en gestión de I+D nacional y/o internacional.

#### INTEGRANTES

- COORDINADOR: *Fernando Legarda (UPV)*
- *Mercè Ginjaume (UPC)*
- *Eduardo Gallego (UPM)*
- *Jose M<sup>a</sup> Gómez-Ros (CIEMAT)*
- *Joaquín Farias (ENRESA)*
- *Alegría Montoro (Hosp. LA FE)*
- *Carlos Castelao (CSN)*

## ➤ Sistema de Vigilancia Tecnológica

- ❖ **Creación de un Grupo de Trabajo Ad-hoc, con los representantes de cada Sector en el Consejo Gestor PEPRI**

### **OBJETIVO**

- Sistematizar la búsqueda selectiva de información relevante en I+D en PR, para compartirla a los miembros de una forma organizada y ágil, de manera que puedan conocer mejor la evolución el entorno.

### **PRODUCTOS ESPERADOS**

- Preparación de fichas de Vigilancia Tecnológica: resumen de la noticia, link a web, archivos adjuntos, etc. sobre cada evento de interés.
- Difusión mediante Newsletters periódicas.
- Coordinación por Sector por representantes de cada sector y coordinación general por la Secretaria General de PEPRI.

## ➤ Sistema de Vigilancia Tecnológica

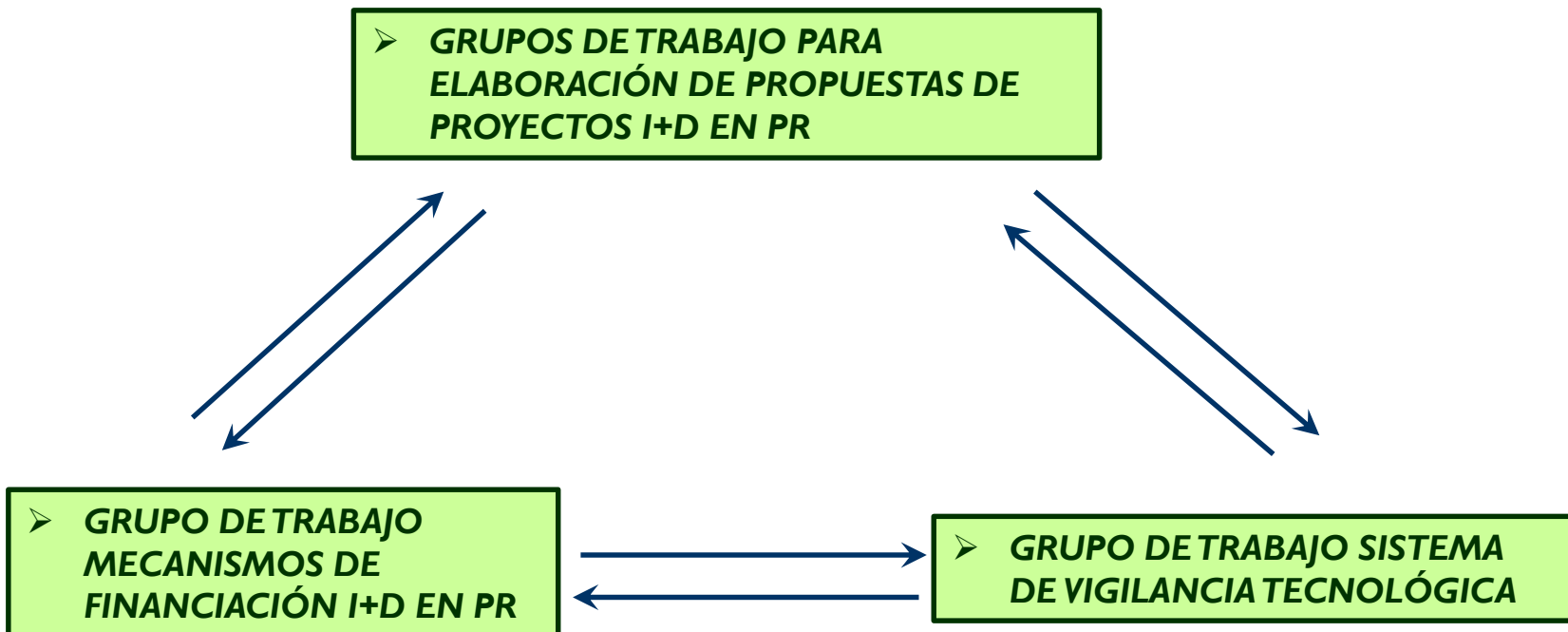
### ❖ SITUACIÓN ACTUAL: GRUPO AD-HOC CONSTITUIDO

- ❖ Formado por Responsables de vigilancia en cada uno de los 7 sectores de la plataforma (Coordinadores de cada Sector)

SECTOR	RESPONSABLES VT
• Hospitalario	▪ <i>Alegría Montoro (Hospital LA FE)</i>
• Instituciones I+D y Universidades	▪ <i>Jose María Gómez-Ros (CIEMAT)/ Fernando Legarda (UPV)</i>
• Industria y energía	▪ <i>Raúl Muñoz (UNESA)</i>
• Empresas de ingeniería y servicios	▪ <i>Borja Bravo (TECNATOM)</i>
• Fabricantes/comercializadores equipos	▪ <i>Juan Manuel Caruncho (ARRAELA)</i>
• Reguladores (CSN)	▪ <i>Ana Hernández (CSN)</i>
• Otros (Plataformas, Sociedades)	▪ <i>Jose Miguel Jiménez (SEPR)</i>

## ❖ Interconexión entre los Grupo de trabajo

Los grupos de trabajo trabajarán en paralelo y se realimentarán al detectar alguna información de interés.



# DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO I+D EN PR



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

➤ **Página web de PEPRI (<https://www.pepri.es>)**

**OBJETIVO:** Crear una herramienta de comunicación y de referencias bibliográficas de interés para los miembros de PEPRI, que sirva además como espacio de trabajo para los diferentes Grupos y Proyectos, según necesidades.

<b>INTRODUCCIÓN<sup>1</sup></b>	Figuras que van rotando ubicando a PEPRI en la I+D en PR	
<b>PRESENTACIÓN</b>	Quiénes somos <sup>1</sup> Misión/Visión/Valores <sup>1</sup> Estatutos <sup>1</sup> Plan Estratégico <sup>1</sup>	Consejo Gestor <sup>2</sup> Asamblea general <sup>2</sup>
<b>MIEMBROS</b>	Listado de Miembros <sup>1</sup>	Listado de Representantes <sup>2</sup>
<b>PROYECTOS</b>	Proyectos corporativos <sup>3</sup>	Proyectos de I+D <sup>3</sup>
<b>PUBLICACIONES</b>	Documentos PEPRI <sup>1</sup>	Infraestructuras I+D <sup>2</sup> Planes I+D <sup>2</sup>
<b>INFRAESTRUCTURAS I+D</b>		Listado de infraestructuras <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acceso público

<sup>2</sup> Acceso exclusivo miembros

<sup>3</sup> Diferentes niveles de acceso para público, miembros y participantes en los Grupos o proyectos

## ▪ **Proyecto I: Protocolo Nacional para la Evaluación de Iodo-131 en Situaciones de Emergencia**

Objetivo: Adaptación de las capacidades nacionales para el rápido cribado del I-131 en tiroides, con un alto grado de fiabilidad. Esta técnica sería aplicable a miembros del público de diferentes grupos de edad en caso de una potencial emergencia nuclear o radiológica que pudiera implicar un gran número de personas potencialmente afectadas.

Coordinadora: María Antonia López Ponte (Anterior Coordinador: Borja Bravo )

Participantes: Tecnatom, CIEMAT, Universidad de Islas Baleares y Universidad de País Vasco. Hospital La Fe de Valencia y Hospital San Pau de Barcelona.

Presupuesto total: 113.580 €

Plazo de ejecución: 17 meses (se va a proponer modificarlo a 24 meses) La solicitud realizada al CSN corresponde a 50% del presupuesto del proyecto.

**Situación actual:** Presentado al CSN el 7/7/2017. Aprobación interés inicial por el Pleno.



- **Proyecto 2: Creación de una Red Española de excelencia de Laboratorios de Dosimetría Biológica.**

Objetivo: Puesta a punto de la Red de excelencia Española de laboratorios de Dosimetría biológica para una respuesta eficiente en caso de accidente nuclear/radiológico con múltiples víctimas.

Coordinadora: Alegría Montoro Pastor

Participantes: Hospital La Fe de Valencia, Hospital Gregorio Marañón de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Murcia y Universidad Autónoma de Sevilla y el Centro Oncológico de Galicia.

Presupuesto total: 150.000 €

Plazo de ejecución: 24 meses. La solicitud realizada al CSN corresponde al 45% del presupuesto del proyecto.

**Situación actual:** Presentado al CSN el 11/5/2017. Aprobación interés inicial por el Pleno.

- **Proyecto 3: *Detección y Medida de los Campos Pulsados de Radiación Ionizante Generados en Instalaciones de Láseres Ultraintensos***

Objetivo: El objetivo es evaluar la respuesta de detectores comercialmente disponibles, así como de prototipos de grupos colaboradores, para la medida de radiación de láseres ultra-intensos.

Coordinador: José Manuel Álvarez

Participantes: CLPU, CIEMAT, Universidad Autónoma de Barcelona, Aplicaciones Tecnológicas S.A. y Universidad de Sevilla.

Propuesta: En desarrollo

# PRÓXIMOS PASOS



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Avanzar en los Gap-analys sobre aspectos de la I+D en PR en España que precisen mayor desarrollo: Plantear propuestas concretas que puedan transformarse en proyectos colaborativos, promovidos desde PEPRI
  - Reuniones de lanzamiento de los Grupos
- Identificar y profundizar en las fuentes de financiación nacionales, europeas e internacionales para el desarrollo de proyectos de I+D de PR
  - Reunión de lanzamiento del Grupo
- Puesta en marcha del sistema de Vigilancia Tecnológica
- Mantener y actualizar la información disponible en la web de PEPRI
- Encontrar soluciones, en colaboración con el CSN, para la puesta en marcha de los proyectos PEPRI actualmente planteados
- Publicación de las fichas web sobre las capacidades de I+D en PR de los miembros de PEPRI, para consulta general.

# PRÓXIMOS PASOS



PLATAFORMA NACIONAL I+D  
EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

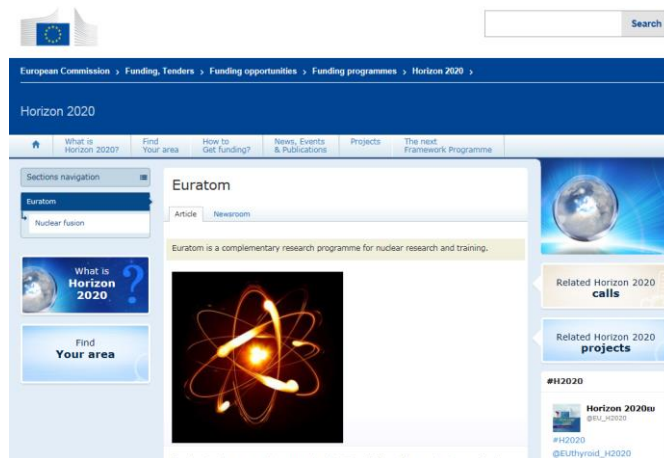
- Participación en el Innova Health 2019 (Madrid, 29 y 30 de octubre)
- Participación en the European MEDIRAD Stakeholder Forum..
- Seguimiento de la subvención enviada de Ayudas a las Plataformas Tecnológicas y de Innovación del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Actualmente: En evaluación
- Seguimiento de los Planes de I+D y Agendas estratégicas de las plataformas europeas: EURADOS, NERIS, MELODI, EURAMED, EFOMP y del Programa H2020→Evolución al próximo Horizon Europe
- Impulsar la participación española en el EURATOM WORK PROGRAMME 2019-2020. Presentación de proyectos a la convocatoria: NUCLEAR FISSION AND RADIATION PROTECTION RESEARCH (15 de mayo al 25 de septiembre de 2019)
- Renovación de la presidencia de PEPRI

# PARTICIPACIÓN PROYECTOS EUROPEOS

## Programa EURATOM

### EURATOM WORK PROGRAMME 2019-2020

**CALL: NUCLEAR FISSION AND RADIATION PROTECTION RESEARCH**  
**estará abierta del 15 de mayo al 25 de septiembre de 2019.**



#### **B. DECOMMISSIONING AND ENVIRONMENTAL REMEDIATION**

- *NFRP-09*: Fostering innovation in decommissioning of nuclear facilities

#### **C. RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT**

- *NFRP-10*: Developing pre-disposal activities identified in the scope of the European Joint Programme in Radioactive Waste Management

#### **D. EDUCATION & TRAINING**

- *NFRP-11*: Advancing nuclear education

#### **E. RADIATION PROTECTION AND MEDICAL APPLICATIONS**

- *NFRP-12*: Further integrating Radiation Protection research in the EU
- *NFRP-13*: Research roadmap for medical applications of ionising radiation
- *NFRP-14*: Improving low-dose radiation risk appraisal in medicine

#### **Web EURATOM:**

<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/euratom>