

Presentación informe **Resultados nucleares** **de 2015 y perspectivas para 2016**

Madrid, 1 de junio de 2016

Wifi:
APMRED
REDAPM00

@ForoNuclear
#informenuclear

Trataremos estos temas

- Energía nuclear en España
- Hitos de las centrales nucleares
- Gestión del combustible irradiado
- Industria nuclear española
- Situación internacional de la energía nuclear



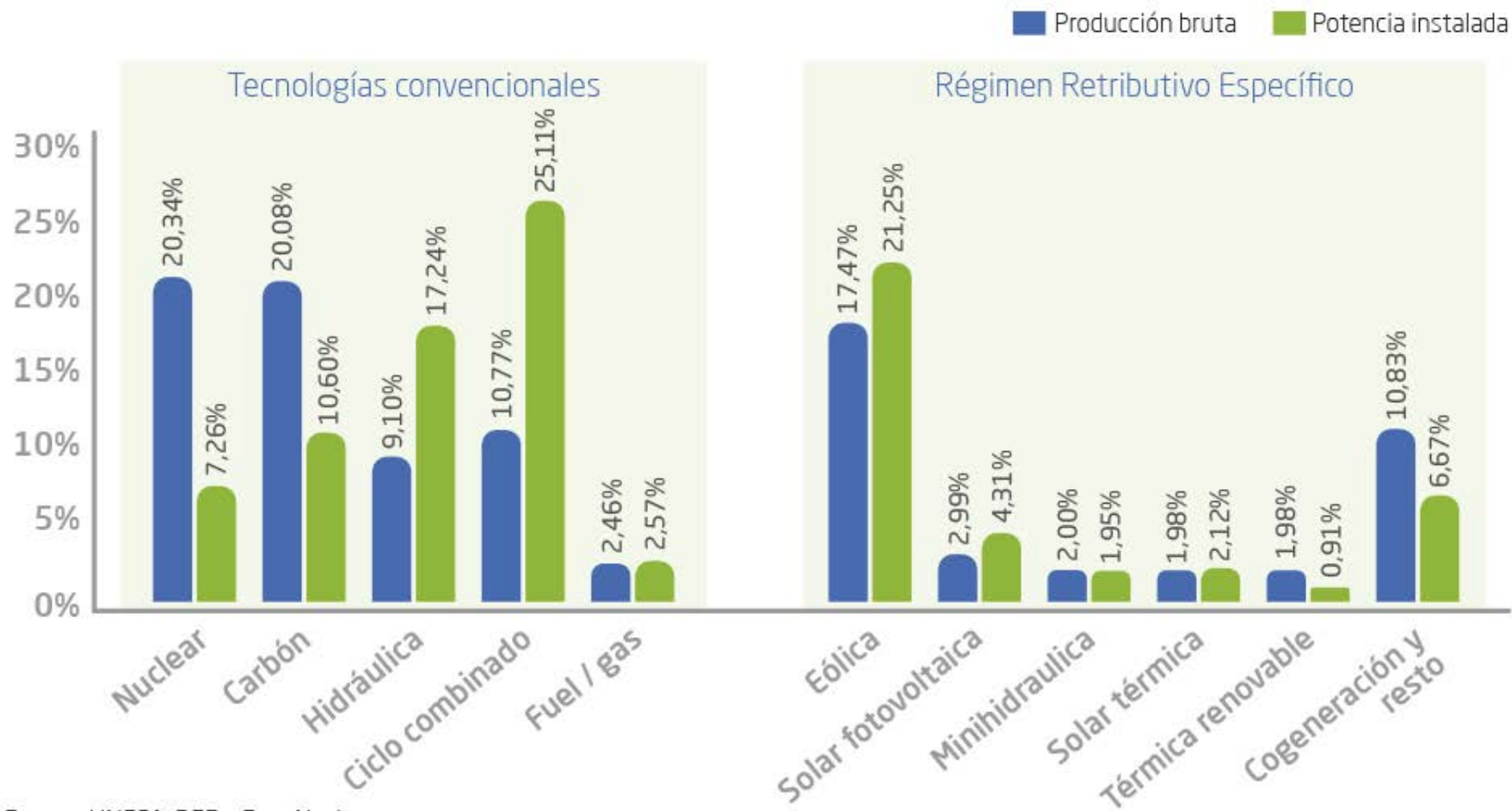
Recepción de combustible nuevo

El 20,34% de la electricidad es nuclear

- 6 emplazamientos, 8 reactores, **7 operativos**
- **Líderes** en producción eléctrica en los últimos años
- **Indicadores de funcionamiento** por encima media mundial



Sistema eléctrico español en 2015



Fuente: UNESA, REE y Foro Nuclear

Indicadores de funcionamiento



Fuente: UNESA

Hitos en las centrales nucleares en 2015 (I)

- **Almaraz I y II** consiguió récord de producción eléctrica
- **Cofrentes** actualizó la instalación con las últimas tecnologías
- **Santa María de Garoña**, en situación de cese de actividad. Pendiente de dictamen del CSN para la renovación de la autorización de explotación
- **Trillo** alcanzó el 8º año consecutivo sin paradas automáticas del reactor



Trabajos comprobación turbina

Hitos en las centrales nucleares en 2015 (II)

- **Ascó I y II** están abordando las modificaciones de diseño finales correspondientes al proyecto de Refuerzo de la Seguridad
- **Vandellós II** realizó durante su parada de recarga más de 9.000 órdenes de trabajo de mantenimiento preventivo y correctivo



Central nuclear Vandellós II

Respeto medioambiental

- La **nuclear** es la fuente que **más colabora en la mitigación del cambio climático** en España



La producción eléctrica nuclear supuso el **36,40% de la electricidad sin emisiones** contaminantes generada en España

Autorizaciones de explotación

Central nuclear	Fecha de autorización actual	Plazo de validez	Fecha de próxima renovación
Almaraz I	08/06/2010	10 años	Junio 2020
Almaraz II	08/06/2010	10 años	Junio 2020
Ascó I	22/09/2011	10 años	Septiembre 2021
Ascó II	22/09/2011	10 años	Septiembre 2021
Cofrentes	20/03/2011	10 años	Marzo 2021
Santa María de Garoña	(*)	---	---
Trillo	17/11/2014	10 años	Noviembre 2024
Vandellós II	26/07/2010	10 años	Julio 2020

(*) La autorización de explotación de la central nuclear de Santa María de Garoña expiró el 6 de julio de 2013. Nuclenor, titular de la instalación, solicitó el 27 de mayo de 2014 la renovación de la autorización de explotación hasta 2031.

Fuente: Foro Nuclear

- En España, el periodo de **funcionamiento** de una **central nuclear no tiene un plazo fijo establecido**

Gestión del combustible irradiado

- Trillo, Ascó y José Cabrera (en desmantelamiento) tienen, además, almacenes temporales individualizados
- Almaraz lo ha solicitado y Garoña tiene autorización

Número de elementos combustibles irradiados almacenados en las piscinas de las centrales nucleares españolas

Central nuclear	Elementos combustibles irradiados (uds.)
Almaraz I	1.392
Almaraz II	1.380
Ascó I	1.228
Ascó II	1.104
Cofrentes	4.232
Santa María de Garoña	2.505
Trillo	506
Vandellós II	1.148
TOTAL	13.495

Datos a 31 de diciembre de 2015

Fuente: Centrales nucleares y Foro Nuclear

Industria nuclear española

- Participa en **toda la cadena de valor nuclear**
- Presente en **más de 40 países**
- Sector moderno, tecnológico, capacitado, **generador de riqueza y empleo**
- **Exporta más del 70%** de sus servicios y tecnología
- **Atiende la operación segura de las centrales españolas**

Generador de vapor fabricado en las instalaciones de Ensa (Equipos Nucleares) en Maliaño, Cantabria



Fábrica de elementos combustibles

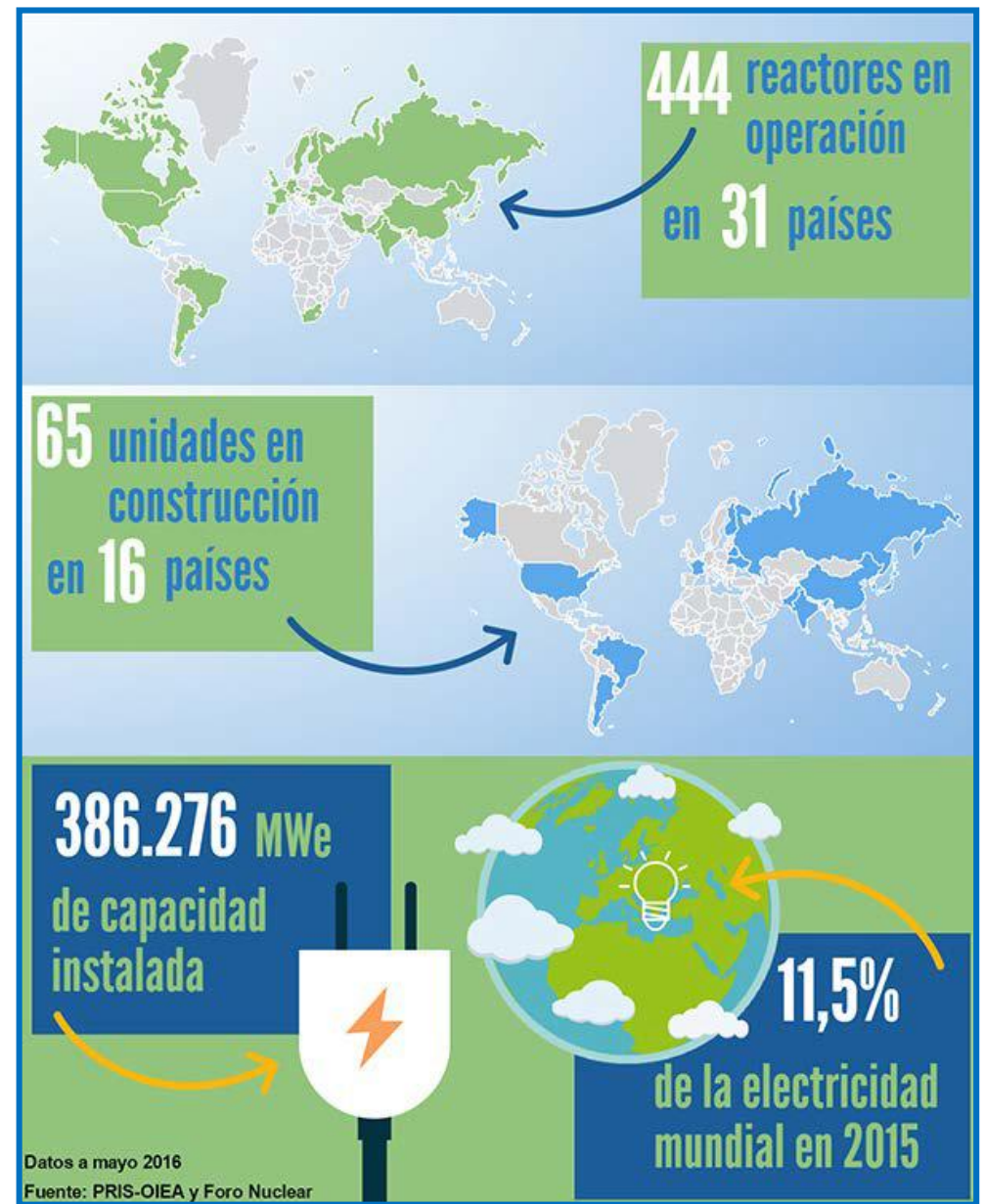


Fábrica de elementos combustibles de ENUSA Industrias Avanzadas en Juzbado, Salamanca

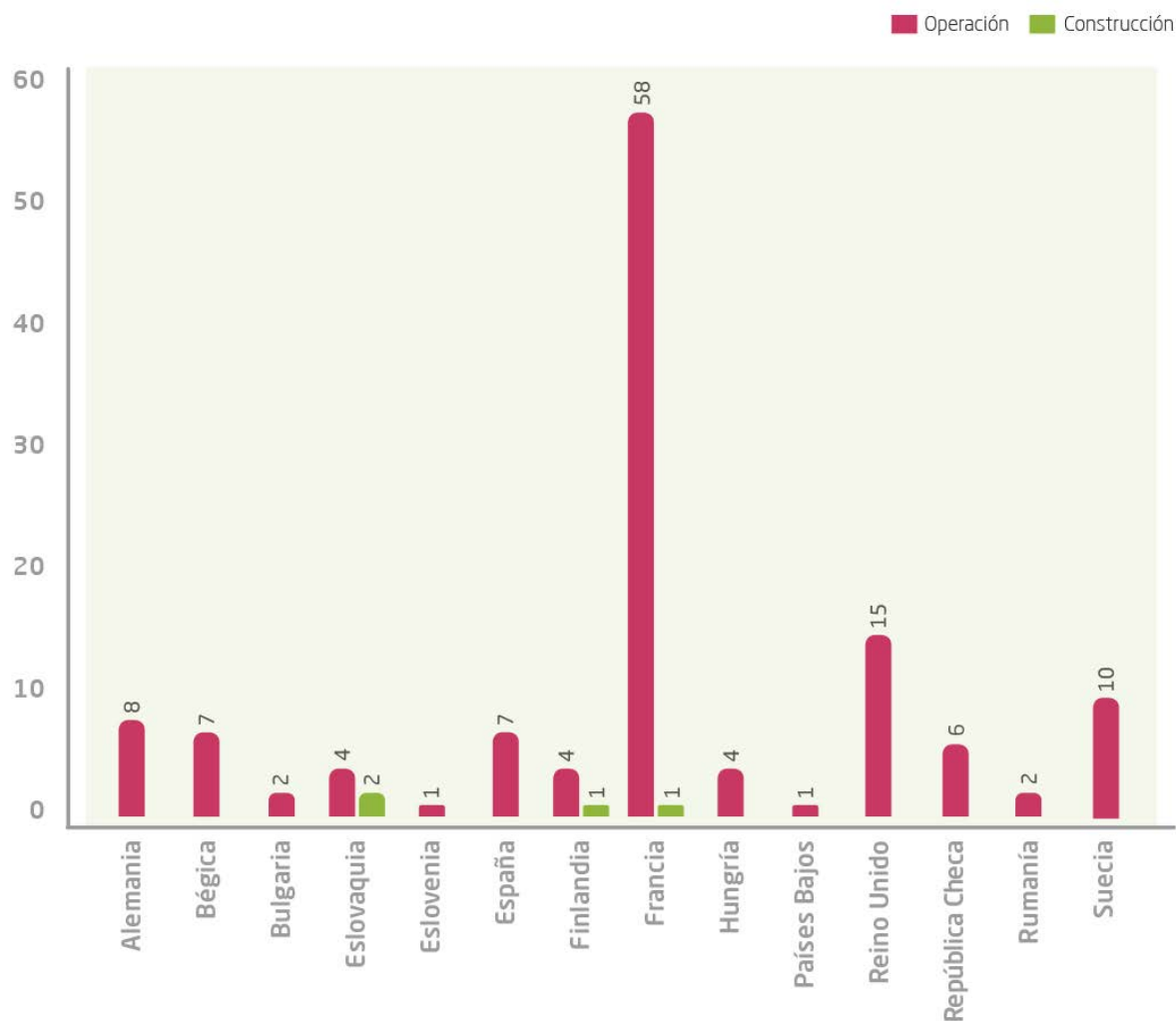
- Suministro de 153 tU a reactores españoles
- **62% de la producción se exportó** a centrales de Francia, Suecia y Bélgica
- En 2015, la fábrica de **Juzbado montó 854 elementos combustibles**

Energía nuclear en el mundo

- 444 reactores en operación
- 65 en construcción
- **Decenas de reactores planificados**
- 11,5% de la electricidad mundial



Energía nuclear en la Unión Europea

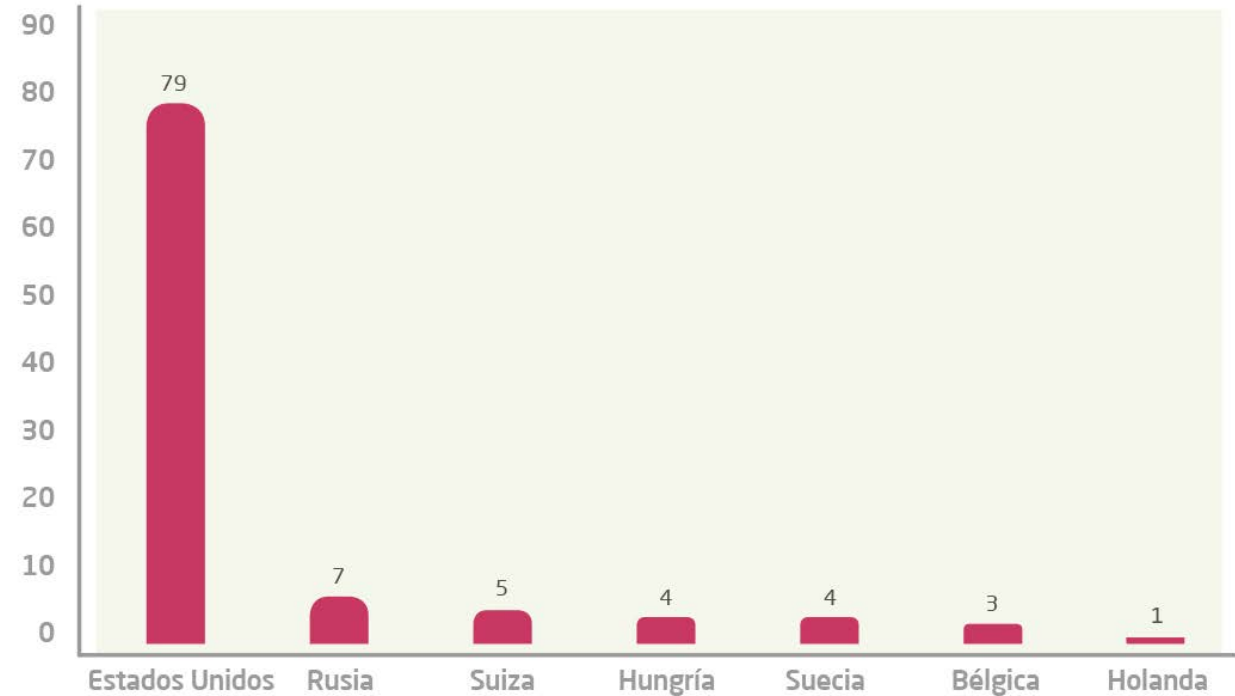


- 14 de los 28 Estados miembros tienen centrales nucleares
- 129 reactores producen **un tercio de la electricidad**
- 4 unidades en construcción (2 en Eslovaquia, 1 en Finlandia y 1 en Francia)

Datos a 31 de diciembre de 2015
Fuente: PRIS-OIEA y Foro Nuclear

Operación a largo plazo

- En **Estados Unidos**, actualmente 81 de sus 99 reactores tienen autorizaciones para **operar 60 años**
- **Estrategia energética realista y necesaria** para nuestro país
- **Sostenibilidad**. Garantía de suministro, no emisión de CO₂, diversificación y competitividad



Datos a 31 de diciembre de 2015

Fuente: Foro Nuclear con datos de PRIS-OIEA, NEA, NRC, Rosatom, ENSI, HAEA, FANC y EPZ

Algunas conclusiones

Durante la **recarga se renueva el combustible** y se realizan mejoras y actualizaciones en las centrales nucleares

La energía nuclear lideró la producción en 2015, con el **20,34% de la electricidad**

La energía nuclear garantiza el suministro eléctrico, la **competitividad y la sostenibilidad ambiental**

Los indicadores de funcionamiento demuestran la **excelente operación** de las centrales nucleares españolas en 2015

En España, el periodo de **funcionamiento de una central nuclear no tiene un plazo fijo establecido**

La **operación a largo plazo** es una **estrategia energética acertada** que se aplica en muchos países del mundo

Los **más de 440 reactores** mundiales **generan el 11,5%** de la **electricidad consumida**

La industria nuclear española **apoya la operación** de las centrales nucleares del país y participa en el **desarrollo nuclear mundial**

Muchas gracias

Antonio Cornadó, Presidente de Foro Nuclear

@ForoNuclear
#informenuclear