



Iberdrola Generación Nuclear

Directrices Nucleares

Comprometidos



IBERDROLA

Directrices Nucleares

Comprometidos

PRESENTACIÓN

Para dar cumplimiento a las disposiciones relativas a la titularidad de centrales nucleares de la Ley 12/2011, a principios de 2013 fue creada la sociedad Iberdrola Generación Nuclear S.A.U., en adelante **IBN**, por segregación de la rama de negocio nuclear de Iberdrola Generación.

El objeto social de la nueva Sociedad es *“ostentar la propiedad o copropiedad con terceros en toda clase de activos nucleares [...] así como la actividad de administración, gestión de explotación, generación y venta de electricidad, mantenimiento y conservación de estos activos nucleares”*.

Para poder cumplir con su objeto social y la misión que de él se deriva, ha sido establecido un Sistema de Gestión específico de **IBN**, en la cúspide del cual están las **políticas** y **directrices**. Entre las primeras, serán de aplicación las siguientes políticas de IBERDROLA S.A.: de calidad, medioambiental y de prevención de riesgos laborales (se pueden consultar en la página web corporativa). Entre las segundas, serán de aplicación las dos

directrices específicas nucleares: la Directriz de Seguridad Nuclear y la Directriz de Residuos Radiactivos y Combustible Nuclear Usado. Estas dos directrices han sido aprobadas por los órganos de gobierno de **IBN**.

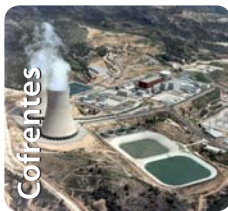
En la industria nuclear es de vital importancia tener definidas unas buenas políticas y velar por su cumplimiento. Así lo demuestran las mejores prácticas internacionales, las directrices y consignas de organismos tales como WANO, INPO, OIEA, NEA, y el convencimiento firme de todos nosotros, que tenemos altas responsabilidades en nuestra actividad nuclear, de que dotarnos de políticas y velar por su cumplimiento es la primera palanca en nuestro empeño en la mejora continua y aspiración hacia la excelencia operacional.

Este documento que tiene en sus manos es de obligado cumplimiento para todos los profesionales nucleares que trabajan en el ámbito de las centrales nucleares de **IBN**. Aquí se describen las directrices como fiel compromiso con la gestión, tanto de la seguridad nuclear como de los residuos radiactivos y combustible nuclear usado.

IBERDROLA GENERACIÓN NUCLEAR



Garroña



Cofrentes



Almaraz



Vandellós



Trillo



Ascó

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
DIRECTRIZ DE SEGURIDAD NUCLEAR	12
• ANTECEDENTES	12
• ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDADES	12
• ALCANCE DE LA MATERIA	13
• COMPROMISO INTERNACIONAL	15
• JUSTIFICACIÓN	16
• DECLARACIÓN DE INTENCIONES	17
• ALCANCE DE LA DIRECTRIZ	17
• CONGRUENCIA DE LA DIRECTRIZ	19
- Formulación de la Directriz	19

DIRECTRIZ PARA LOS RESIDUOS RADIATIVOS Y EL COMBUSTIBLE NUCLEAR USADO	27
• ANTECEDENTES Y ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD	27
• ALCANCE DE LA MATERIA	28
• REPARTO DE RESPONSABILIDADES Y JUSTIFICACIÓN	29
• COMPROMISO INTERNACIONAL	31
• DECLARACIÓN DE INTENCIONES	31
• ALCANCE DE LA DIRECTRIZ	32
• CONGRUENCIA DE LA DIRECTRIZ	32
- Formulación de la Directriz	32



INTRODUCCIÓN

IBERDROLA es el principal grupo energético español y una de las mayores empresas eléctricas del mundo. Su misión es producir, distribuir y comercializar la energía eléctrica de forma segura, fiable, respetuosa con el medio ambiente y manteniendo su rentabilidad.

Mediante políticas corporativas, desarrolla y aplica los principios y pautas de actuación que deben regir la empresa, estableciendo un marco a través de la Planificación estratégica, la Visión y los Valores, entre los que destacan su compromiso ético y respeto al entorno como base del sentimiento de pertenencia y de la confianza de todas las personas y de los diferentes colectivos con los que se relaciona.

IBERDROLA desarrolla sus políticas y estrategia de responsabilidad social con el compromiso de actuar siguiendo las mejores prácticas de ética empresarial y transparencia en todos sus ámbitos de actuación.

Iberdrola Generación Nuclear, perfectamente alineada con las estrategias y objetivos del Grupo Iberdrola,

hace suyas las políticas corporativas entre las que se incluyen las que son más directamente aplicables al negocio nuclear, es decir, las políticas de prevención de riesgos laborales, calidad y medioambiental.

Además, **IBN** establece dos Directrices específicamente nucleares: la Directriz de Seguridad Nuclear, que tiene como objetivo ser el marco para lograr una gestión excelente en la seguridad de las instalaciones y la protección radiológica de los trabajadores y del público, y la Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado, que marca los principios para lograr, al igual que en el caso anterior, una gestión excelente en la minimización, tratamiento y almacenamiento de residuos radiactivos y del combustible nuclear usado, garantizando simultáneamente la seguridad de las instalaciones, la protección radiológica de los trabajadores y del público y la protección física de los materiales nucleares, evitando dejar cargas indebidas a las generaciones futuras.

Directriz de Seguridad Nuclear

*Iberdrola Generación Nuclear
reconoce como valor prioritario
la seguridad nuclear*

Seguridad Nuclear

Residuos Radiactivos y el Combustible Usado



DIRECTRIZ DE SEGURIDAD NUCLEAR

ANTECEDENTES

El órgano de administración de Iberdrola Generación Nuclear, S.A.U., en su condición de propietaria y explotadora responsable de centrales nucleares para la producción de energía eléctrica, reconoce como valor prioritario la **seguridad nuclear**.

Entendida en su más amplio sentido, ésta es premisa y elemento esencial para alcanzar los objetivos de protección de las personas, el medio ambiente, las instalaciones y su operación a largo plazo, además de salvaguardar la viabilidad de la industria nuclear a escala mundial.

ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDADES

IBN es consciente de que un nivel de seguridad avanzado solamente se obtiene en un marco de **gestión global eficiente, armónica y en mejora continua** y en ello viene esforzándose asumiendo su responsabilidad, convencida de que un nivel óptimo de seguridad nuclear en el contexto de una gestión integrada exce-

Directriz de Seguridad Nuclear

lente resultará también en beneficio de la Sociedad, los ciudadanos, el medio ambiente y la industria nuclear en general, y permitirá alcanzar los objetivos empresariales de **sostenibilidad**.

Un nivel óptimo de seguridad nuclear en el contexto de una gestión integrada excelente resultará también en beneficio de la Sociedad

ALCANCE DE LA MATERIA

La generación de energía eléctrica con centrales nucleares en el mundo goza, después de 50 años de funcionamiento de estas instalaciones, de más de 14.000 años-reactor de experiencia y gracias a esta experien-



IAEA

International Atomic Energy Agency



Directriz de Seguridad Nuclear

cia acumulada se ha logrado un alto grado de consenso internacional sobre los principios, atributos y criterios esenciales para una adecuada seguridad nuclear en el corto, medio y largo plazo.

Los principios originales de **defensa en profundidad**, concretados en los conceptos de multiplicidad de barreras, redundancias y diversidad, han sido ratificados y perfeccionados a lo largo de estos decenios, y se han materializado en múltiples atributos y criterios exigibles en todos los ámbitos y en todas las fases de la vida de los proyectos nucleares. Inicialmente, el énfasis se puso en los aspectos **tecnológicos**, más adelante en los aspectos relacionados con el **factor humano** y últimamente en los aspectos **organizativos** y de **cultura de seguridad**.

COMPROMISO INTERNACIONAL

Todo lo anterior debe satisfacer los compromisos internacionales en la materia mediante la participación activa en los programas y actividades de la World Association of Nuclear Operators (WANO) y el cumplimiento de los principios éticos internacionalmente aceptados y

las regulaciones vigentes en cada tiempo y lugar, entre las que están la Convención Internacional sobre Seguridad Nuclear (Convention on Nuclear Safety), las normas aplicables del Organismo Internacional de la Energía Atómica (IAEA safety fundamentals, requirements y standards) las recomendaciones del International Nuclear Safety Group (INSAG), y la normativa de la Unión Europea.

JUSTIFICACIÓN

IBN ha demostrado siempre una trayectoria muy atenta a la importancia del factor humano y organizativo y la trascendencia del desarrollo de una cultura empresarial a todos los niveles. Consecuentemente y desde sus orígenes, ha velado por el desarrollo de las más altas cotas en seguridad nuclear.

Un alto nivel de calidad en la gestión empresarial resulta en una cultura de seguridad vigorosa a todos los niveles organizativos, lo que implica la garantía de la integridad de las barreras múltiples del entramado de defensa en profundidad.

Directriz de Seguridad Nuclear

DECLARACIÓN DE INTENCIONES

Consciente de tan alta responsabilidad ante ciudadanos, medio ambiente, empleados, accionistas, suministradores, otras partes interesadas, y ante la industria nuclear mundial existente y en desarrollo, **IBN** se esforzará por lograr una **gestión excelente** en la seguridad de las instalaciones y la protección radiológica de los trabajadores y del público.

*IBN, desde sus orígenes, ha velado
por el desarrollo de las más altas
cotas en seguridad nuclear*

ALCANCE DE LA DIRECTRIZ

Estos compromisos son asumidos e impulsados a través de la presente Directriz, con el ánimo de que todos los individuos, órganos y niveles de la organización que



Directriz de Seguridad Nuclear

en razón de su importancia integren, velen por y fomenten la atención preferente a la seguridad nuclear en sus actividades.

CONGRUENCIA DE LA DIRECTRIZ

La presente Directriz de Seguridad Nuclear es congruente con las políticas del Grupo Iberdrola y se concreta en los siguientes principios básicos de actuación:

Formulación de la Directriz

- **Prestar** a los asuntos de seguridad nuclear la atención que merecen en virtud de su importancia, con **prioridad** absoluta.
- **Cumplir** siempre con los términos y condiciones de las **autorizaciones** oficiales y de todos los requisitos de la regulación, con voluntad de alcanzar cotas más exigentes por el camino de la **autorregulación**.
- **Dotarse** de una **organización** con diseño, capacidad, funciones, responsabilidades, cualificaciones, expectativas y recursos adecuados para llevar a cabo la presente Directriz.

- **Asegurar** que el **diseño** original de las instalaciones y su actualización satisface los estándares aceptados, concuerda con las bases de diseño y licencia vigentes y se mantiene un adecuado control de configuración de la instalación, de los márgenes de seguridad y de los principios de defensa en profundidad.
- **Promover** la implicación y el compromiso de todas las **personas** a todos los niveles con la seguridad nuclear mediante su responsabilidad individual, comportamiento ejemplar, trabajo en equipo, capacitación, formación continua, **ambiente de trabajo** propicio a la notificación de deficiencias u oportunidades de mejora y diligencia en la resolución de las mismas, fomentando las más altas cotas de la **cultura de seguridad**.
- **Implantar**, como partes del Sistema de Gestión Integrada, **procesos, normas internas y sistemas de dirección** que contribuyan a obtener los comportamientos deseados en pro de la seguridad nuclear, y evaluar los procesos, normas y sistemas con afán de mejora continua. El estancamiento y

Directriz de Seguridad Nuclear

la complacencia son considerados precursores de rendimientos decrecientes en seguridad, sin embargo la autocrítica y el aprendizaje organizativo son elementos vitales para la mejora de la seguridad.

Promover la implicación y el compromiso de todas las personas a todos los niveles con la seguridad nuclear mediante su responsabilidad individual

- **Medir** los resultados en seguridad mediante un **sistema de indicadores** basado en las mejores prácticas internacionales, dotando de los recursos necesarios para obtener objetivos exigentes relacionados con aquéllos, y **vigilar** la aplicación de la

presente Directriz mediante el órgano encargado de la **supervisión nuclear** interna independiente.

- **Seguir procedimientos operativos** previamente aprobados inspirados en los principios de prevención, vigilancia y mitigación, **vigilar** el cumplimiento estricto de los mismos y **desarrollar** una dinámica de mejora continua realimentando la experiencia de utilización, tanto en condiciones de operación normal como en emergencias.
- **Usar herramientas analíticas** avanzadas para evaluación y mejora de la seguridad tales como análisis probabilistas de seguridad, monitores de riesgo y otras aplicaciones informadas por el riesgo.



Directriz de Seguridad Nuclear

- **Establecer** un método de “**decisiones operacionales prudentes**” que garantice que los asuntos importantes para la seguridad nuclear son tratados con rigor, prudencia, diligencia y por las personas u órganos competentes, con la participación de aquellos que pueden añadir valor al proceso de decisión, prestando especial atención a los asuntos emergentes de naturaleza multidisciplinar.
- **Aprovechar** la **experiencia operativa** propia y ajena para la prevención de incidentes mediante el establecimiento de un proceso eficiente de intercambio de experiencias y de análisis de causas y **participar** activamente en los organismos internacionales sectoriales en los ejercicios de **compara-**



ción y evaluación entre pares, fomentando una sana emulación de los mejores.

- **Extender** la gestión de la seguridad nuclear a los **suministradores** de bienes y servicios mediante cláusulas contractuales, auditorías de garantía de calidad, certificaciones, formación, procedimientos operativos, supervisión y trabajo en equipo en las instalaciones.
- **Difundir información** relevante y veraz sobre las actividades realizadas e **impulsar la comunicación** y el diálogo con las diferentes partes interesadas.
- **Cooperar** con las **autoridades** competentes en el ejercicio de sus funciones de supervisión y regulación, información pública, en su papel de garantes de los compromisos internacionales de los países donde residen las instalaciones y en la mejora y racionalización del marco regulador.
- **Mantener** una **visión de largo plazo** de la seguridad nuclear a través de la investigación, desarrollo e innovación, participación y promoción en los foros internacionales y en las organizaciones dedicadas al conocimiento y la mejora de la seguridad.
- **Aplicar** la presente Directriz como uno de los criterios de **selección de tecnologías** en caso de nuevos proyectos de centrales nucleares.

Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

*Iberdrola Generación Nuclear
reconoce su responsabilidad
social de respeto al
medio ambiente*



Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

DIRECTRIZ PARA LOS RESIDUOS RADIATIVOS Y EL COMBUSTIBLE NUCLEAR USADO

ANTECEDENTES Y ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD

El órgano de administración de Iberdrola Generación Nuclear, S.A.U., en su condición de propietaria y explotadora responsable de centrales nucleares para la producción de energía eléctrica, reconoce su responsabilidad social de **respeto al medio ambiente** ante las generaciones presentes y futuras según reza su directriz medioambiental. Asimismo en su Directriz de Seguridad Nuclear reconoce ésta como premisa y elemento esencial para alcanzar los objetivos de protección del medio ambiente.

Mediante la promoción de la innovación y de la ecoeficiencia y siempre ejerciendo las actividades con prioridad absoluta de la seguridad nuclear, **IBN** se compromete a asumir su responsabilidad sobre los residuos radiactivos y el combustible nuclear usado desde su generación hasta su definitiva transferencia a un gestor autorizado según las leyes vigentes al efecto.

ALCANCE DE LA MATERIA

La responsabilidad social medioambiental cobra importancia principal en todo lo relativo a la gestión de **los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado**. Esta gestión, en el ámbito de responsabilidad de **IBN**, comprende cuatro facetas o fases bien definidas:

- Minimización de la **generación**, incluyendo los residuos de desmantelamiento.
- **Tratamiento** (manipulación, caracterización y acondicionamiento) con seguridad para los trabajadores y el público.
- **Almacenamiento** temporal a medio o largo plazo en la instalación en la que han sido generados y la preparación de la instalación previa a su desmantelamiento hasta la transferencia definitiva a ENRESA o entidad gestora de la instalación y de los residuos almacenados en la misma.
- **Financiación** de las partes del proceso completo (desde la generación hasta su tratamiento definitivo) que por ley le correspondan al generador.

Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

REPARTO DE RESPONSABILIDADES Y JUSTIFICACIÓN

Aunque la responsabilidad última sobre los residuos radiactivos y el combustible nuclear usado reside en cada Estado, la de los subprocesos de generación, tratamiento, almacenamiento temporal y financiación, según las leyes vigentes, corresponden a **IBN**, siendo ésta consciente de que en dichas actividades debe aplicar los máximos

*Son responsabilidades de IBN,
la minimización, el tratamiento, y
el almacenamiento seguro de los
residuos y del combustible*

criterios de calidad para una gestión eficiente y en mejora continua, adaptándose a las exigencias cambiantes, en consonancia armónica con las actividades de explotación de la instalación, como forma de alcanzar los objetivos empresariales de **sostenibilidad**.



RD 1.
SERVICE CONTINUO
URBASA - WHITING
1970

COMA
FMAE

Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

COMPROMISO INTERNACIONAL

Todo lo anterior debe satisfacer los compromisos internacionales en la materia mediante la participación activa en los programas y actividades de la World Association of Nuclear Operators (WANO) y el cumplimiento de los principios éticos internacionalmente aceptados y las regulaciones vigentes en cada tiempo y lugar, entre las que están la Convención Internacional sobre Residuos (Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management), las normas aplicables del Organismo Internacional de la Energía Atómica (IAEA safety fundamentals, requirements y standards), las recomendaciones del International Nuclear Safety Group (INSAG), y la normativa de la Unión Europea.

DECLARACIÓN DE INTENCIONES

Consciente de tan alta responsabilidad ante ciudadanos presentes y futuros, empleados, accionistas, suministradores y otras partes interesadas, **IBN** se esforzará por **lograr una gestión excelente** en la minimización de las cantidades generadas, el tratamiento, y el almacenamiento de los residuos radiactivos y del combustible nuclear

usado, garantizando simultáneamente la seguridad de las instalaciones, la protección radiológica de los trabajadores y del público, y la protección física de los materiales nucleares, evitando dejar cargas indebidas a las generaciones futuras.

ALCANCE DE LA DIRECTRIZ

Estos compromisos son asumidos e impulsados a través de la presente Directriz, con el ánimo de que todos los individuos, órganos y niveles de la organización integren, velen por y fomenten la atención preferente a la gestión de los residuos radiactivos y del combustible usado.

CONGRUENCIA DE LA DIRECTRIZ

La presente Directriz para los residuos radiactivos y el combustible nuclear usado es congruente con las Políticas del Grupo Iberdrola y se concreta en los siguientes principios básicos de actuación:

Formulación de la Directriz

- **Prestar** a los asuntos de tratamiento, almacenamiento y minimización de los residuos radiactivos y del

Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

combustible nuclear usado la **atención** que merecen en virtud de su importancia.

- **Cumplir** siempre con los términos y condiciones de las **autorizaciones** oficiales y de todos los requisitos de la regulación, con voluntad de alcanzar cotas más exigentes por el camino de la **autorregulación**.
- **Dotarse** de una **organización** con diseño, capacidad, funciones, responsabilidades, cualificaciones, expectativas y recursos adecuados para llevar a cabo la presente Directriz y cumplir con las obligaciones legales de financiación que en cada lugar y tiempo estén en vigor.
- **Asegurar** que el **diseño** original de las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado y su actualización satisfacen los estándares aceptados, con-

*IBN se esforzará por lograr una
gestión excelente*



cuerdan con las bases de diseño y licencia vigentes y que se mantiene un adecuado control de configuración de la instalación, de los márgenes de seguridad y de los principios de defensa en profundidad.

- **Promover** la implicación y el compromiso de todas las **personas** a todos los niveles con el tratamiento, el almacenamiento y la minimización de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado mediante su responsabilidad individual, comportamiento ejemplar, trabajo en equipo, capacitación, formación continua, **ambiente de trabajo** propicio a la notificación de deficiencias u oportunidades de mejora y diligencia en la resolución de las mismas, fomentando las más altas cotas de la **cultura de seguridad y respeto al medio ambiente**.



Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

- **Implantar**, como partes del sistema de gestión integrada, **procesos, normas internas y sistemas de dirección** que contribuyan a obtener los comportamientos deseados en pro del tratamiento, el almacenamiento y la minimización de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado, y evaluar los procesos, normas y sistemas con afán de mejora continua. El estancamiento y la complacencia son considerados precursores de rendimientos decrecientes en seguridad, sin embargo, la autocritica y el aprendizaje organizativo son elementos vitales para la mejora de la gestión.
- **Medir** los resultados en seguridad mediante un **sistema de indicadores** basado en las mejores prácticas internacionales, dotando de los recursos necesarios



para obtener objetivos exigentes relacionados con aquéllos, y **vigilar** la aplicación de la presente Directriz mediante el órgano encargado de la **supervisión nuclear** interna independiente.

- **Seguir procedimientos operativos** previamente aprobados inspirados en los principios de prevención, vigilancia y mitigación, **vigilar** el cumplimiento estricto de los mismos y **desarrollar** una dinámica de mejora continua realimentando la experiencia de utilización, tanto en condiciones de operación normal como en emergencias.
- **Mantener la trazabilidad** de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado y de las conexiones y dependencias entre todas las fases de su gestión.
- **Garantizar** la protección física de los **materiales nucleares** susceptibles de otros usos ilícitos mientras estén en la instalación bajo la responsabilidad del titular de la autorización o licencia de explotación.
- **Establecer** un método de **decisiones operacionales prudentes** que garantice que los asuntos importantes para el tratamiento y minimización de los

Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

residuos radiactivos y del combustible nuclear usado son tratados con rigor, prudencia, diligencia y por las personas u órganos competentes, con la participación de aquellos que pueden añadir valor al proceso de decisión, prestando especial atención a los asuntos emergentes de naturaleza multidisciplinar.

IBN mantiene la trazabilidad de los residuos y del combustible



- **Aprovechar** la **experiencia operativa** propia y ajena para la prevención de incidentes mediante el establecimiento de un proceso eficiente de intercambio de experiencias y de análisis de causas, y **participar** activamente en los organismos internacionales sectoriales en los ejercicios de **comparación y evaluación entre pares** fomentando una sana emulación de los mejores.



Directriz para los Residuos Radiactivos y el Combustible Nuclear Usado

- **Extender** los criterios relativos al tratamiento, almacenamiento y minimización de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado a los **suministradores** de bienes y servicios mediante cláusulas contractuales, auditorías de garantía de calidad, certificaciones, formación, procedimientos operativos, supervisión y trabajo en equipo en las instalaciones.
- **Difundir información** relevante y veraz sobre las actividades realizadas e **impulsar** la **comunicación** y el diálogo con las diferentes partes interesadas.
- **Cooperar** con las **autoridades** competentes en el ejercicio de sus funciones de supervisión y regulación, información pública, en su papel de garantes de los compromisos internacionales de los países donde residen las instalaciones y en la mejora y racionalización del marco regulador.
- **Mantener** una **visión de largo plazo** del tratamiento y minimización de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado través de la investigación, desarrollo e innovación, participación y promoción en los foros internacionales y en las organizaciones dedi-

cadencia al conocimiento y la mejora de la gestión de los residuos radiactivos y del combustible nuclear usado.

- **Aplicar** la presente Directriz como uno de los criterios de **selección de tecnologías** en caso de nuevos proyectos de centrales nucleares.

*Impulsar la comunicación
y el diálogo*





Iberdrola Generación Nuclear

Directrices Nucleares

Comprometidos



edición noviembre 2013



Iberdrola Generación Nuclear
Tomás Redondo 1
28033 - Madrid

