

La actividad regulatoria

La Autoridad Regulatoria Nuclear es el **organismo del Estado argentino dedicado a la regulación y fiscalización** en las áreas de seguridad radiológica y nuclear, protección y seguridad física, y salvaguardias y no proliferación.

La ARN es una entidad autárquica en jurisdicción de la Presidencia de la Nación, creada en 1997 mediante la Ley Nacional N° 24804 de la Actividad Nuclear. La ARN es sucesora del Ente Nacional Regulator Nuclear (1994-1997), que a su vez fue continuador de la rama regulatoria de la Comisión Nacional de Energía Atómica (1950-1994).

La misión de la ARN es sostener un nivel apropiado de protección de las personas, el ambiente y las futuras generaciones de los efectos nocivos de las **radiaciones ionizantes**.

Para cumplir esta misión, la ARN opera como la **autoridad nacional competente** para la regulación en cuatro áreas regulatorias definidas por la Ley Nacional de la Actividad Nuclear:

- ◀ seguridad radiológica
- ◀ seguridad nuclear
- ◀ salvaguardias y no proliferación
- ◀ protección y seguridad física

Funciones regulatorias

La ARN desarrolla las funciones establecidas por la Ley Nacional de la Actividad Nuclear que se resumen en esta sección.

ESTABLECE NORMAS Y GUÍAS REGULATORIAS

Elabora y actualiza normas regulatorias de cumplimiento obligatorio para todas las actividades que generen radiaciones ionizantes de origen nuclear. Las normas establecen los requisitos para las instalaciones y prácticas, y para el personal que opera las instalaciones o realiza las prácticas mencionadas. El

cumplimiento de las normas regulatorias minimiza los riesgos radiológicos.

También elabora guías regulatorias complementarias, de carácter orientativo y de referencia, que contienen recomendaciones para cumplir con los requisitos de las normas vinculadas.

La ARN también **participa en la elaboración de normas y guías regulatorias internacionales y de documentos técnicos.**

LICENCIA INSTALACIONES Y PERSONAL

Establece los vínculos legales con los partícipes de las actividades reguladas mediante procesos de licenciamiento. Esto es, **otorga licencias y autorizaciones de prácticas específicas**, así como **licencias o permisos individuales y autorizaciones específicas** al personal con funciones relevantes de instalaciones reguladas. Asimismo, emite **certificados de aprobación para diseños de bultos de transporte** y de materiales radiactivos. En todos los casos, previo a los otorgamientos, se verifica mediante evaluaciones e inspecciones detalladas que las instalaciones y sus operadores cumplan los requisitos establecidos en las normas.

Las **evaluaciones de licenciamiento** se realizan siguiendo procedimientos específicos que consideran diferentes aspectos como el tipo de instalación (aplicaciones industriales, médicas, mineras, productivas, reactores, entre otras) y la etapa del proyecto de la instalación (diseño, construcción, puesta en marcha, operación o retiro de servicio). Para el transporte de materiales radiactivos, se consideran el tipo de bulto o material radiactivo en forma especial.

FISCALIZA Y CONTROLA

En instalaciones y prácticas con una licencia vigente, **la ARN realiza un seguimiento mediante inspecciones, evaluaciones y auditorías regulatorias** con el fin de verificar la vigencia de las condiciones de la licencia. Esto incluye el **control del**

1

cumplimiento de normas y de requerimientos sobre las instalaciones, sus prácticas, su personal y el impacto sobre el sitio y su entorno; abarcando también el transporte de materiales radiactivos.

Estos controles comprenden aspectos de seguridad radiológica y nuclear, de protección y seguridad física y también que el uso de materiales, equipos, instalaciones e información de interés nuclear se lleve a cabo exclusivamente con fines pacíficos (salvaguardias). Además de la normativa nacional que ella misma genera, la ARN controla el **cumplimiento de acuerdos internacionales en materia de salvaguardias**.

HACE CUMPLIR REGULACIONES

Los controles regulatorios se complementan con **medidas que refuerzan el cumplimiento de normas y de requisitos**, mediante instancias de seguimiento, inspecciones e intercambios de distintos niveles de formalidad, hasta la emisión de **requerimientos formales** y la aplicación de un amplio cuadro de **sanciones**. En este marco, todas las licencias y autorizaciones regulatorias se pueden suspender y hasta revocar en casos de incumplimientos relevantes.

Las funciones de la ARN descritas hasta aquí son estrictamente regulatorias, en cuanto a ejercerse sobre un “regulado”. La Ley Nacional de la Actividad Nuclear también le asigna a la ARN las siguientes funciones:

INTERVIENE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

La ARN cumple funciones más amplias que otros ámbitos donde el Estado regula actividades que implican riesgo, manteniendo operativo un **sistema permanente de intervención en emergencias radiológicas y nucleares**, que actúa ante situaciones que pudieran comprometer el control sobre el material radiactivo o nuclear, o que carezcan del mismo. En la actividad nuclear, las emergencias se definen como una situación no ordinaria que involucra materiales radiactivos y requiere la pronta adopción de medidas para evitar y mitigar consecuencias adversas para la salud y el medio ambiente.

Como condición de licencia para las instalaciones reguladas por la ARN, se prevé que sus titulares elaboren **planes o procedimientos de emergencias** que permitan mitigar las consecuencias. Estos planes se ponen a prueba mediante ejercicios (simulacros) y su escala y alcance dependerán del riesgo asociado a la instalación. En el caso de las centrales nucleares, los simulacros son supervisados por la ARN. Estos ejercicios involucran, además de la propia instalación, a las

comunidades circundantes, a las organizaciones civiles, a las fuerzas de seguridad y a las fuerzas armadas que participan en las acciones de respuesta inmediata.

Asimismo, **la ARN integra el Consejo Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil**, según la Ley N° 27287 que establece el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR).

MONITOREA EL AMBIENTE Y EVALÚA IMPACTOS RADIOLÓGICOS

La ARN es la institución responsable de evaluar el impacto radiológico ambiental de toda actividad que licencie, a través del monitoreo, estudio y seguimiento de la incidencia, evolución o posibilidad de daño ambiental que pueda provenir de dichas actividades. Para ello, la ARN lleva adelante un **monitoreo radiológico ambiental** en los alrededores de las instalaciones reguladas relevantes del país, de manera totalmente independiente del que realizan estas instalaciones, a partir de la obtención de muestras de aire, agua y suelo, entre otras matrices ambientales. Estas muestras son procesadas y medidas en sus propios laboratorios radioquímicos.

La ARN dispone de **laboratorios propios y especializados** en distintas áreas para realizar análisis radioquímicos, de dosimetría física, interna y biológica que garantizan la protección radiológica de los trabajadores, de pacientes, del público y del medio ambiente. Estos laboratorios están organizados bajo un **sistema de gestión de calidad** y varios se encuentran **acreditados por el Organismo Argentino de Acreditación**, conforme a la Norma IRAM 301:2005 (ISO/IEC 17025:2017), asegurando así la calidad de sus ensayos y calibraciones. También cuenta con personal especializado para realizar evaluaciones de seguridad radiológica que hacen a la fiscalización y control de las instalaciones reguladas.

En vista de potenciales escenarios de emergencias en que hubiera liberaciones o exposiciones accidentales, la ARN cuenta con capacidades para monitorear la exposición interna y la exposición externa de las personas, en caso de una emergencia radiológica, así como para monitorear el medio ambiente. Además, tiene la capacidad de realizar estimaciones de dosis mediante dosimetría computacional y su personal está capacitado para realizar evaluaciones de seguridad radiológica ante incidentes o emergencias radiológicas.

INFORMA Y ASESORA

La ARN tiene **canales de comunicación** que incluyen informes emitidos con periodicidad, comunicados de prensa, publicaciones en redes sociales y una página

web actualizada con novedades y detalles de eventos de interés regulatorio (www.argentina.gob.ar/arn). Asimismo, cuando se notifica de la existencia de material radiactivo fuera de control, **la ARN emite alertas y difunde información para protección de la población**, a través de sus propios canales y con la colaboración de los medios de comunicación.

La ARN también asesora a los poderes del Estado que lo requieran en materias de su competencia, y en la negociación y la implementación de instrumentos y convenios nacionales e internacionales a nivel de estados y de organismos.

CAPACITA Y ENTRENA

Entre otras tareas de capacitación, **la ARN gestiona el Centro de Capacitación Regional en Seguridad Nuclear, Radiológica, del Transporte y de los Desechos para América Latina y el Caribe (CCR)**.

El CCR ofrece anualmente dos carreras de especialización para profesionales, que se dictan en conjunto con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA), y un curso para técnicos en protección radiológica. Ambas propuestas educativas cuentan con el auspicio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

La ARN también realiza **cursos y talleres de capacitación a demanda**, destinados a su propio personal y a grupos de interés como primeros respondedores, fuerzas de seguridad, fuerzas armadas, cancillería y aduanas, entre otras organizaciones.

Organización institucional

ESTRUCTURA ORGÁNICA

En 2020 se mantuvo la estructura orgánica de la ARN, aprobada por Resolución de Directorio N° 517 del 2 de octubre de 2015 (*ver organigrama en página 8*). Durante el año, se continuó trabajando en los posibles cambios que resultarían mejoras de la gestión integral y en los procesos regulatorios en particular.

La ARN está dirigida y administrada por un Directorio de tres miembros designados por la Presidencia de la Nación y en ejercicio desde el 3 de marzo de 2020: el Ing. Agustín Arbor González, en el cargo de presidente; el Dr. Daniel Di Gregorio, en el cargo de vicepresidente 1°; y la Lic. Marina Di Giorgío, en el cargo de vicepresidente 2°.



Dr. Daniel Di Gregorio (izq.), Ing. Agustín Arbor González (centro),
Lic. Marina Di Giorgío (der.)

RECURSOS HUMANOS

La ARN cuenta con un plantel altamente calificado de 367 trabajadores (al 31/12/2020), compuesto por un **57 % de profesionales con título universitario o superior** (posgrado, maestría y doctorado), un 9 % con título terciario o técnico, y un 35 % de personal auxiliar de apoyo. En 2020, la dotación de la ARN estuvo conformada por 172 personas en planta permanente, 192 con contratos a plazo fijo, 1 adscripción y 2 personas en carácter extraescalafonario.

A consecuencia de la pandemia por COVID-19, la Gerencia Recursos Humanos focalizó sus esfuerzos en adaptar todos sus procesos de manera de continuar con el cumplimiento de sus tareas de soporte a través de distintas herramientas virtuales.

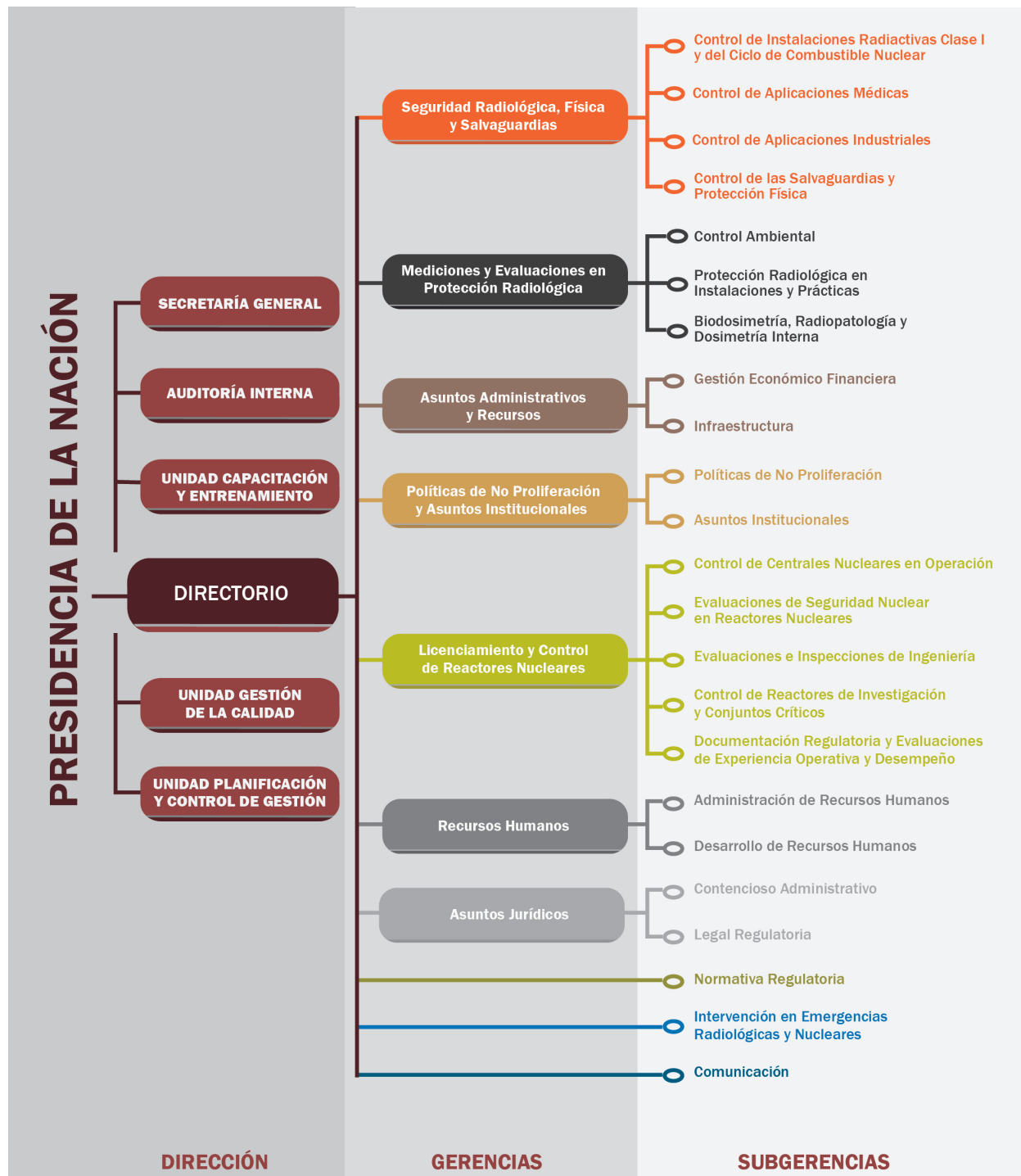
En 2020, la ARN mantuvo reuniones con la **Secretaría de Gestión y Empleo Público**, donde se plantearon temas de política salarial, recursos humanos y análisis de dotaciones, comenzando un trabajo conjunto entre los equipos de la Secretaría y de Recursos Humanos de la ARN.

Durante 2020, la ARN gestionó la aprobación del **Plan Anual de Capacitación** para ese período, que fue aprobado mediante la Disposición N° 144/2020 del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). Se gestionaron distintas actividades de capacitación en las que **participaron 175 trabajadores** y se continuó con la gestión de la capacitación obligatoria establecida en la Ley N° 27499 "*Ley Micaela de Capacitación obligatoria en género para todas las personas que integran los tres poderes del Estado*". Además, se continuaron con las clases de perfeccionamiento en idioma inglés para

todo el personal, a través de clases virtuales sincrónicas. Durante el último trimestre de 2020, se gestionó la capacitación obligatoria, en formato virtual, sobre las medidas de prevención y recomendaciones ante el COVID-19, dictada por Galeno ART/ARN y destinada a todo el personal.

En relación a los **procesos de búsquedas y pases de sector**, durante 2020 se realizaron 9 búsquedas internas, 10 búsquedas de personal externas y 20 pases internos, que incluyeron el reordenamiento interno de algunas gerencias. Además, se gestionaron 3 búsquedas a través del Programa de Movilidad y Búsquedas Internas de la Administración Pública Nacional.

► **Estructura orgánica vigente en 2020***



* A los fines de simplificar la imagen visual, el organigrama se grafica en sus tres primeras jerarquías de Dirección, Gerencias y Subgerencias

La ARN elabora un **Plan de Trabajo y Presupuesto Anual** que prevé tareas, afectación de recursos humanos y gastos asociados.

El presupuesto asignado a la ARN para el ejercicio 2020 fue aprobado con la prórroga de la Ley N° 27467 (Ley de Presupuesto General de la Administración Nacional para el ejercicio 2019), distribuido por la Decisión Administrativa N° 1, de fecha 10 de enero de 2020, por un monto total de \$951.831.838.

La política presupuestaria definida para 2020 abarcó los siguientes temas:

En cuanto al licenciamiento y fiscalización de instalaciones,

- ◀ Avanzar en el estudio, análisis y evaluación de la documentación para la fiscalización de la extensión de licencia de la Central Nuclear Atucha I “*Presidente Juan Domingo Perón*” y preparar el proceso de acondicionamiento y extensión de vida útil.
- ◀ Continuar con el licenciamiento del Reactor Prototipo CAREM 25.
- ◀ Continuar con el licenciamiento del Reactor Multipropósito RA-10.
- ◀ Continuar con las evaluaciones para el licenciamiento de una nueva Planta de Conversión de la empresa DIOXITEK.
- ◀ Continuar con la fiscalización de seguridad radiológica y salvaguardias del Complejo Tecnológico Pilcaniyeu para el adecuado control y seguimiento del mismo.
- ◀ Continuar con las evaluaciones para el licenciamiento del primer Centro de Protonterapia de América Latina.

En cuanto a las capacidades institucionales de la ARN,

- ◀ Continuar con las acciones necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico de la ARN 2018-2022.
- ◀ Mantener la acreditación alcanzada de los laboratorios de calibración y ensayo bajo la norma IRAM 301/ISO 17025, a través del Organismo Argentino de Acreditación (OAA).

En cuanto al Servicio Integrado de Revisión Regulatoria (IRRS, por su sigla en inglés),

- ◀ Continuar con el proceso de preparación para la evaluación internacional de la infraestructura reguladora existente en Argentina para la seguridad radiológica y nuclear, a través del examen exhaustivo por pares internacionales de este Servicio Integrado, coordinado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

En cuanto a la participación internacional de la ARN,

- ◀ Realizar las acciones e inversiones para la armonización de normativas y criterios regulatorios para los proyectos binacionales que se acuerden y definan en el marco de la Comisión Binacional de Energía Nuclear (COBEN).
- ◀ Participar de las actividades como país integrante del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares (FORO), promoviendo un alto nivel de seguridad en todas las prácticas que utilicen material radiactivo y/o nuclear en la región iberoamericana.
- ◀ Participar como país miembro del OIEA, en las diferentes reuniones de órganos rectores del mismo, como así también de los distintos comités técnicos de elaboración de estándares, recomendaciones y guías en materia de seguridad radiológica y nuclear, no proliferación nuclear y protección y seguridad física.

Modificaciones presupuestarias

El presupuesto anual de la ARN tuvo las siguientes modificaciones presupuestarias:

- ◀ El crédito vigente se incrementó respecto al inicial en \$179.522.456 producto de las Decisiones Administrativas N° 443/20, N° 997/20 y N° 2239/20 de la Jefatura de Gabinete de Ministros. De esta forma, se elevó el presupuesto total de la ARN a \$1.131.354.294.
- ◀ El ingreso a la Tesorería General de la Nación de los remanentes de los recursos correspondientes al ejercicio 2019 (Fte11: \$8.846.098,28, Fte12: \$76.978.746,03 y Fte15: \$484.000), por medio de la Resolución N° 124/20 de la Secretaría de Hacienda.

Por lo tanto, **el presupuesto anual definitivo de la ARN para el año 2020 fue de \$1.131.354.294**, constituido financieramente por aportes del Tesoro Nacional, recursos propios, crédito interno y transferencias externas. Los créditos aprobados en el Inciso 9 - Gastos Figurativos fueron destinados a realizar transferencias a organismos descentralizados, como la Comisión Nacional de Energía Atómica (\$6.034.000) y la Administración Central (\$86.308.844,31), con la finalidad de ingresar al Tesoro Nacional el importe correspondiente a los remanentes de ejercicios anteriores.

Durante 2020, debido a la pandemia del COVID-19, no se tuvo avances en el proyecto para integrar las autorizaciones para la importación y exportación de material radiactivo, material nuclear, equipos e instrumentos de interés nuclear, otorgadas por la ARN, al Régimen Nacional de Ventanilla Única de Comercio Exterior Argentino (VUCE). Tampoco hubo interacciones con el Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación y la Secretaría de Gobierno de Modernización de la Nación, en ese sentido.

La ARN había avanzado, en 2019, en la reducción de los costos para facilitar la obtención de los Certificados de Importación de Bienes e Insumos para Investigación Científico - Tecnológica (CIBIPIC) en el marco del Registro de Organismos y Entidades Científicas y Tecnológicas (ROECyT) del Ministerio de Ciencia y Tecnología poniendo en marcha el nuevo procedimiento para la obtención de los CIBIPIC, destinado a la comunidad científica. Durante 2020, por razones ajenas a la ARN, no se pudo poner a prueba este nuevo procedimiento ni la revisión del proceso correspondiente.

Misión internacional para la revisión del accionar regulatorio

La República Argentina decidió someterse a la evaluación internacional de la infraestructura reguladora existente en nuestro país para la seguridad radiológica y nuclear, a través de una misión internacional denominada IRRS.

El Servicio Integrado de Revisión Regulatoria (IRRS, por su sigla en inglés) es un exhaustivo examen por pares internacionales, coordinado por el OIEA, al que se someten los organismos reguladores de la actividad nuclear. Por primera vez, Argentina recibirá una revisión de este tipo.

La aceptación de la misión IRRS implica que el país ha decidido realizar una revisión que evalúa su infraestructura regulatoria para la seguridad radiológica y nuclear, con el objeto de mejorarla, tomando como parámetros las normas de seguridad establecidas por el OIEA. En términos generales, la misión IRRS comprende una evaluación llevada a cabo por un equipo de expertos internacionales con experiencia directa en las áreas a evaluar, en base a una autoevaluación efectuada por la ARN; una comparación entre las prácticas reguladoras de nuestro país y las normas de seguridad establecidas por el OIEA; y un intercambio de experiencias y buenas prácticas equivalentes, con el fin de reforzar y mejorar la efectividad del marco regulador.

La llegada de la misión IRRS, planificada para el primer semestre de 2020, se vio postergada por la pandemia del COVID-19.

Durante 2020, la ARN continuó con acciones de la etapa preparatoria, consolidando la autoevaluación de las áreas regulatorias de seguridad radiológica y nuclear y de las interfaces con otras instituciones del Estado, aplicando la metodología SARIS. Se efectuaron reuniones del grupo de trabajo de manera virtual, debido a las medidas preventivas por COVID-19, y se continuó con el intercambio de opiniones sobre la documentación en revisión.



Documentación de referencia para el Servicio Integrado de Revisión Regulatoria

El 8 de julio de 2020 se realizó de manera virtual una reunión de coordinación con la contraparte del OIEA para la misión en Argentina, Sr. Jean-René Jubin y colaboradores, en la cual se confirmó la necesidad de postergar la misión, hasta tanto las condiciones sanitarias por COVID-19 permitiesen su concreción.

La ARN también participó en reuniones del OIEA relacionadas con misiones internacionales y experiencia reguladora, entre ellas: la Reunión Técnica Virtual sobre Revisiones de Pares y Servicios de Asesoramiento en las áreas de Seguridad Nuclear, Física y Tecnológica del OIEA, durante el 29 y 30 de junio de 2020; la Reunión Técnica Virtual sobre Gestión de la Experiencia Reguladora del OIEA, realizada del 27 al 30 de octubre de

2020; y la Reunión Técnica Virtual sobre la Aplicación de la Metodología y los Instrumentos de Autoevaluación del OIEA, que se desarrolló del 23 al 26 de noviembre de 2020, donde la ARN pudo presentar la experiencia de la Argentina en el proceso de autoevaluación.

Participación en el ámbito internacional

El Estado argentino ha establecido y gestiona uno de los más antiguos sistemas regulatorios en seguridad radiológica y nuclear, con **70 años de experiencia regulatoria**.

Esta trayectoria le ha dado a la ARN un reconocimiento internacional, el cual se mantiene gracias a su **activa participación en organismos internacionales y foros que hacen a temas de su competencia**.

En el **Organismo Internacional de Energía Atómica** (OIEA), la ARN participa como regulador, atento a que la República Argentina es un Estado Miembro del Organismo desde su creación. El vínculo de la ARN con el OIEA tiene tres niveles fundamentales: la asistencia de la ARN a las reuniones periódicas de los órganos rectores del OIEA, como la Junta de Gobernadores y la Conferencia General; la participación en grupos de expertos que integran y asesoran en distintos comités técnicos para la elaboración de estándares, recomendaciones y guías en materia de seguridad radiológica y nuclear, no proliferación nuclear y protección y seguridad física; y la provisión de expertos en estas materias para actuar en misiones de asistencia técnica y para la elaboración de publicaciones especializadas.

Los especialistas de la ARN participan en la Comisión sobre Normas de Seguridad (CSS) y en los seis Comités Técnicos sobre Normas de Seguridad: Comité sobre Normas de Seguridad Radiológica (RASSC), Comité sobre Normas de Seguridad Nuclear (NUSSC), Comité sobre Normas de Seguridad de los Desechos (WASSC), Comité sobre Normas de Seguridad en el Transporte (TRANSSC), Comité sobre Normas de Preparación y Respuesta para Casos de Emergencia (EPRéSC), y Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear (NSGC). Asimismo, expertos de la ARN forman parte del Grupo Asesor Permanente sobre Aplicación de Salvaguardias (SAGSI), del Comité Asesor de la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos (INES AC) y del Grupo Internacional de Expertos sobre Responsabilidad de los Daños Nucleares (INLEX). La ARN también participa con especialistas en diferentes proyectos de cooperación técnica del OIEA.

En el ámbito educativo, Argentina, a través de la ARN y de su antecesora, la rama regulatoria de la Comisión Nacional de Energía Atómica, tiene una trayectoria de 40 años en capacitación, educación y entrenamiento

en seguridad radiológica y nuclear, que ha valido el reconocimiento del OIEA. Así, en 2008, el OIEA declaró a **Argentina como Centro de Capacitación Regional (CCR) en Seguridad Nuclear, Radiológica, del Transporte y de los Desechos para América Latina y el Caribe**. La ARN tiene a su cargo el CCR y desarrolla los programas de formación para profesionales de toda la región, ofreciendo dos carreras de especialización, junto a la Universidad de Buenos Aires, y un curso en protección radiológica.

La ARN participa del **Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas** (UNSCEAR, por su sigla en inglés), que realiza evaluaciones amplias de las fuentes de radiación ionizante y sus efectos en la salud humana y el ambiente; y de la **Comisión Internacional de Protección Radiológica** (ICRP, por su sigla en inglés), organización orientada a la formulación de recomendaciones en la materia, donde la ARN integra el Comité 4.

Desde 2017, la República Argentina es miembro pleno de la **Agencia de Energía Nuclear** (AEN o NEA, por su sigla en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por su sigla en inglés). En este marco, la ARN participa en distintos comités técnicos relacionados con el accionar regulatorio, como el Comité de Actividades Regulatorias y el de Protección Radiológica y Salud Pública, aportando expertos, conocimientos y experiencias. Cabe destacar que la ARN integra, además, el Programa Multinacional de Evaluación de Diseños (MDEP, por su sigla en inglés), el Grupo de Trabajo encargado de evaluar el HPR1000, el Grupo de Políticas, y el Comité Técnico Directivo.

El **Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares** (FORO) es una asociación de autoridades reguladoras que tiene por objetivo promover la seguridad radiológica, nuclear y física al más alto nivel en la región iberoamericana, generando un ámbito destinado al intercambio de experiencias y a la realización de actividades conjuntas, a través del desarrollo de un programa técnico coordinado con los planes del OIEA. La ARN fue uno de sus cinco miembros fundadores. Actualmente, el FORO está integrado por los organismos reguladores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú y Uruguay. La ARN participa activamente en los proyectos técnicos del FORO y brinda soporte económico y técnico a la Secretaría del mismo, con sede en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; y a la gestión de la red de conocimiento destinada a la difusión de la experiencia reguladora sobre seguridad nuclear, radiológica y física.

La **Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares** (ABACC) fue creada en 1991, a través de la firma del Acuerdo para el Uso Exclusivamente Pacífico de la Energía Nuclear entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil. Su misión es administrar y aplicar el Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (SCCC)

para verificar en ambos países que dichos materiales no sean desviados hacia fines no autorizados. La ARN integra su Comisión como la autoridad nacional de salvaguardias por parte de Argentina y aporta recursos económicos y su capital humano a la ABACC, en apoyo a sus actividades.

La República Argentina es Parte Contratante de numerosos instrumentos internacionales (acuerdos y convenciones) que implican compromisos y obligaciones. En materias de su competencia regulatoria, la ARN tiene la función de controlar el cumplimiento de estos instrumentos internacionales y participa en la definición de las posiciones de Argentina en foros internacionales.

Estos instrumentos incluyen:

- ◀ **Acuerdo entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil para el Uso Exclusivamente Pacífico de la Energía Nuclear** (Acuerdo Bilateral), aprobado por Ley N° 24046. En vigor desde el 12 de diciembre de 1991.
- ◀ **Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe** (Tratado de Tlatelolco), aprobado por Ley N° 24272. En vigor desde el 18 de enero de 1994.
- ◀ **Acuerdo entre la República Argentina, la República Federativa del Brasil, la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares y el Organismo Internacional de Energía Atómica para la Aplicación de Salvaguardias** (Acuerdo Cuatripartito), aprobado por Ley N° 24113. En vigor desde el 4 de marzo de 1994.
- ◀ **Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares** (TNP), aprobado por Ley N° 24448. En vigor desde el 10 de febrero de 1995.
- ◀ **Convención sobre Seguridad Nuclear** (CSN), aprobada por Ley N° 24776. En vigor desde el 16 de julio de 1997. La República Argentina es Parte Contratante de esta Convención que funciona como un instrumento legal internacional con el objetivo de obtener y mantener un alto nivel de seguridad nuclear en el mundo, a través del mejoramiento de las medidas a nivel nacional y de la cooperación internacional. La ARN actúa como punto de contacto nacional, elabora y publica el Informe Nacional de Seguridad Nuclear por Argentina, y participa de las reuniones de examen-revisión por pares.
- ◀ **Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de los Desechos Radiactivos**, aprobada por Ley N° 25279. En vigor desde el 18 de junio de 2001. La República Argentina es Parte Contratante de la Convención Conjunta que tiene por objetivo establecer los principios fundamentales de seguridad para la gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos a escala mun-

dial, a partir de un proceso de “revisión por pares”, similar al de la Convención sobre Seguridad Nuclear. La ARN participa en la redacción y revisión del Informe Nacional sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, que se presenta cada tres años, en relación al marco legal y regulatorio específico y a la gestión de combustibles gastados en reactores nucleares y depósitos de almacenamiento, y a la gestión de residuos radiactivos y fuentes radiactivas desarrollada en instalaciones nucleares, radiactivas, médicas, industriales y educativas de Argentina.

- ◀ **Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares**, aprobada por Ley N° 23620. En vigor desde el 6 de mayo de 1989. La Enmienda de la Convención, aprobada por Ley N° 26640. En vigor desde el 8 de mayo de 2016.
- ◀ **Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares**, aprobada por Ley N° 23731. En vigor desde el 17 de febrero de 1990.
- ◀ **Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica**, aprobada por Ley N° 23731. En vigor desde el 17 de febrero de 1990.
- ◀ **Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares**, aprobada por Ley N° 17048. En vigor desde el 12 de noviembre de 1977.
- ◀ **Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares** (CTBT), aprobado por Ley N° 25022. Aún no ha entrado en vigor. La obligación básica del Tratado establece que los Estados parte se comprometen a no realizar ensayos nucleares ni otras explosiones nucleares y a prohibir y prevenir cualquier explosión nuclear dentro de su jurisdicción. A los fines de verificar el cumplimiento de su obligación básica, el Tratado establece un Sistema Internacional de Vigilancia (SIV) compuesto por estaciones de monitoreo para la detección de ensayos nucleares. La ARN es responsable de la construcción, instalación, operación y mantenimiento de cinco estaciones de monitoreo para la detección de ensayos nucleares y de un laboratorio de radionucleidos, integrantes del SIV y ubicadas en el territorio de la República Argentina.

Adecuación del funcionamiento regulatorio durante COVID-19

En 2020, el contexto de la **emergencia sanitaria declarada por la pandemia del COVID-19**, con medidas extraordinarias por parte del Gobierno Nacional, proto-

colos sanitarios y restricciones para el transporte y desplazamiento de las personas, **exigió una rápida adecuación del funcionamiento regulatorio para que la ARN continuara cumpliendo con su misión**, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones de seguridad radiológica y nuclear, salvaguardias y no proliferación, protección y seguridad física de la actividad nuclear que se lleva a cabo en Argentina.

La ARN adecuó sus actividades regulatorias, definiendo formas alternativas de trabajo -principalmente un esquema de guardias activas con el personal mínimo necesario para tareas esenciales y teletrabajo para tareas no esenciales- **y prioridades de las tareas regulatorias para garantizar la continuidad del funcionamiento regulatorio esencial** durante la emergencia sanitaria y, a la vez, preservar la salud y seguridad de sus empleados, evitando contagios en el ámbito laboral.

Para ello, la ARN ajustó las **pautas y modalidades de trabajo** a las normativas emitidas por el Gobierno Nacional, a través de reglamentaciones y recomendaciones del Ministerio de Salud, del Ministerio de Trabajo y de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, para las diferentes etapas de la pandemia que se establecieron a partir de marzo 2020. **La ARN elaboró un Protocolo General de Medidas de Prevención y Seguridad para la Emergencia Sanitaria por COVID-19**, con la participación de la Comisión de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo del Sector Público (CyMAT) y un grupo interdisciplinario de la ARN. El protocolo, aprobado por Resolución N° 190/20 del directorio de la ARN, también tuvo el aval de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT). La ARN implementó diversas **acciones para proteger la salud de sus agentes**, en las distintas modalidades de trabajo. Realizó una capacitación obligatoria virtual para todo su personal sobre las normas de prevención y recomendaciones para COVID-19 dictada por la ART y la ARN; y una amplia difusión interna de las medidas de prevención y cuidado para COVID-19, con la creación de materiales de comunicación y nuevas secciones sobre la temática COVID-19, tanto en su intranet como en su sitio web. **La ARN mantuvo una información fluida respecto a los casos de COVID-19 dentro de su personal**, con la emisión de reportes semanales de casos confirmados, su evolución y altas médicas, conservando la debida confidencialidad de los pacientes. En 2020, desde marzo hasta el 31 de diciembre, se registraron 15 casos positivos, en un plantel de 367 empleados, que transcurrieron con sintomatología leve y que no tuvieron impacto epidemiológico laboral.

Para su funcionamiento bajo estas nuevas pautas y modalidades de trabajo, **la ARN focalizó sus esfuerzos en adaptar sus procesos internos para que las tareas de soporte se realizaran con herramientas online**, como la liquidación de sueldos, autorizaciones de traslado del personal, la digitalización de la mayoría de las tareas de administración, tesorería, gestión económica

financiera e infraestructura. La ARN adquirió los elementos de protección para los sectores y agentes con tareas esenciales y presenciales, así como adecuó también las tareas de limpieza y mantenimiento para la apropiada sanitización del ambiente laboral.

Asimismo, la ARN debió dar acceso, a través de una conexión remota, al personal bajo la modalidad de teletrabajo y brindar plataformas alternativas para la realización de reuniones de trabajo y su participación en videoconferencias. Los procedimientos de la ARN se adecuaron a través de adendas, de manera de dar continuidad a la ejecución de los procesos y manteniendo los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad. Se implementaron auditorías internas de calidad de manera remota para continuar con el control interno y cumplir así con el programa de auditorías internas de calidad.

El directorio de la ARN realizó una gestión unificada, a fin de sostener y acelerar el proceso de toma de decisiones, definiendo prioridades para garantizar el correcto desempeño de las funciones esenciales del organismo. Asimismo, mantuvo una **estrecha comunicación con las áreas pertinentes del Gobierno Nacional** para coordinar una gestión eficiente y segura en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19. En el plano de participación internacional, **la ARN mantuvo una participación activa en las reuniones de diferentes organismos internacionales y foros** como el OIEA, AEN, UNSCEAR, ABACC, FORO, NSG, entre otros, que tuvieron un formato virtual durante la pandemia.

En el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19, la ARN mantuvo el **control regulatorio focalizando su programa de inspecciones in situ en las instalaciones relevantes** que desarrollan actividades esenciales, como las centrales nucleares, los reactores para la producción de radioisótopos, la producción de combustibles nucleares, radiofármacos, fuentes selladas y actividades industriales esenciales, con fuentes radiactivas. La ARN sostuvo el control regulatorio en otras instalaciones mediante la revisión de documentos técnicos de manera remota.

La ARN garantizó el control de la seguridad de las centrales nucleares y el cumplimiento de requisitos y medidas especiales adoptadas por COVID-19, con la **permanencia de su plantel de inspectores residentes**, tomando los cuidados necesarios para proteger la salud de sus inspectores y del personal de las instalaciones. Teniendo en cuenta un enfoque basado en riesgos, la ARN priorizó garantizar la operación segura de las centrales nucleares y de los reactores que producen radioisótopos. Con la presencia de sus inspectores residentes en las centrales nucleares y la asistencia periódica de inspectores especializados en protección radiológica al Complejo Nuclear Atucha, la ARN supervisó las tareas de las paradas programadas y no programadas de 2020, verificó en el sitio aspek-

tos técnicos particulares de protección radiológica y dio **continuidad a las inspecciones de seguridad radiológica y nuclear en las tres centrales nucleares en operación**. Asimismo, la ARN verificó que tanto Nucleoeléctrica Argentina S.A., operadora de las centrales nucleares en nuestro país, como la Comisión Nacional de Energía Atómica, en cuanto a la producción de radionucleidos en sus instalaciones para uso en medicina en reactores de investigación, estuvieran adecuadamente preparadas para la situación de emergencia sanitaria por COVID-19. Así, adicionalmente a las tareas habituales de control regulatorio, los inspectores residentes también realizaron seguimiento del cumplimiento de NA-SA de los procedimientos y las medidas preventivas por COVID-19 dentro de sus instalaciones, dado el impacto que tendría en la operación de las centrales nucleares una eventual infección simultánea del personal operativo estratégico. La ARN emitió regularmente informes sobre dicho cumplimiento a la normativa, así como información actualizada de los casos confirmados de COVID-19 del personal de las centrales nucleares.

En cuanto a la seguridad radiológica de **aplicaciones médicas e industriales**, durante el período de emergencia sanitaria por COVID-19 se desarrollaron tareas de control de manera remota, combinadas con inspecciones presenciales, en los casos que ameritara realizar actividades de control en las instalaciones. La ARN implementó y perfeccionó diferentes herramientas de control a distancia, incluyendo la verificación de mediciones, sistemas de seguridad, registros, etc., que a futuro podrían complementar las inspecciones presenciales.

En lo respectivo al transporte de materiales radiactivos, la ARN sostuvo la emisión de las autorizaciones de importación/exportación de radionucleidos, con una combinación de actividades remotas y presenciales, **atendiendo las necesidades del sector médico e industrial de la región**. También evaluó los programas de protección radiológica presentados por las plantas de producción, a fin de autorizar el transporte de radiofármacos a todo el país en aeronaves sanitarias, dada las restricciones y reducción de frecuencia de los vuelos comerciales durante las distintas etapas de la emergencia por COVID-19.

En cuanto a su función de licenciamiento, la ARN estableció prórrogas consecutivas hasta el 31 de diciembre de 2020 para la vigencia de las licencias de operación, registros, autorizaciones de prácticas no rutinarias, autorizaciones específicas, permisos individuales y certificados de aprobación de transporte de materiales radiactivos, atendiendo la extensión de la emergencia sanitaria, establecida por el Gobierno Nacional.

La ARN también estableció nuevas modalidades de trabajo en los Consejos Asesores para el licenciamiento del personal con funciones relevantes sobre

la seguridad radiológica y nuclear de las instalaciones reguladas.

La emisión digital de todas las autorizaciones optimizó los recursos y tiempos asociados. **La ARN autorizó el reentrenamiento anual en modalidad virtual del personal licenciado de las instalaciones Clase I**, con exámenes presenciales y virtuales y una activa participación de los inspectores de la ARN en cada grupo. Y gestionó el reconocimiento de distintos cursos para la obtención de autorizaciones, que realizaron el cambio de modalidad de dictado y evaluación de presencial a virtual.

En lo referente a las salvaguardias nucleares, la ARN coordinó y participó de las actividades de verificación en las inspecciones internacionales de salvaguardias del OIEA y la ABACC. Para dar cumplimiento a los compromisos que la República Argentina tiene en materia de salvaguardias, las inspecciones internacionales se realizaron aún durante el período más estricto del ASPO, que estableció el cierre de fronteras y aeropuertos y restricciones de circulación interprovinciales, lo que demandó una intensa cooperación con distintos ámbitos del Estado Nacional y estados provinciales. Las actividades de verificación fueron efectuadas durante todo el 2020 en las tres centrales nucleares y en otras instalaciones nucleares en las provincias de Río Negro, Córdoba y Buenos Aires. La ARN también coordinó la gestión para la emisión y renovación de pasaportes de los agentes designados para realizar inspecciones de salvaguardias en las instalaciones brasileñas. En el contexto de la pandemia del COVID-19, los inspectores cumplieron con estrictas medidas para proteger al personal de las instalaciones, a los funcionarios involucrados y a la población en general.

Las actividades de control regulatorio en lo que refiere a **seguridad y protección física** se desarrollaron de manera remota, con un contacto más estrecho con los responsables de las instalaciones, y algunas inspecciones presenciales.

La ARN participó en todas las reuniones de la **Comisión Nacional de Control de Exportaciones Sensitivas y Material Bélico** (CONCESYMB), en su calidad de miembro y emitió los dictámenes técnicos sobre las presentaciones que realizaron las empresas. Asimismo, la ARN emitió cartas de garantías, a solicitud de los respectivos gobiernos, por la transferencia de materiales, equipos y tecnología nuclear a la República Argentina.

La ARN mantuvo el control ambiental a través de las actividades de monitoreo radiológico ambiental, las evaluaciones correspondientes y el funcionamiento de sus laboratorios en el Centro Atómico Ezeiza. También continuaron operativos, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, los servicios de dosimetría personal y ambiental, el mantenimiento y calibración

de los equipos de inspección; y los laboratorios de Dosimetría Biológica, Radiopatología y Dosimetría Interna.

Entre las funciones regulatorias prioritarias, la ARN sostuvo su sistema de intervención en emergencias radiológicas y nucleares, permanente las 24 horas, para responder ante las situaciones que se presentaron durante la emergencia sanitaria. Asimismo, la ARN ajustó la modalidad de sus cursos de respuesta ante emergencias al formato virtual. **La ARN realizó la capacitación a más de 230 primeros respondedores** de diferentes organizaciones que participan en la respuesta inmediata ante emergencias radiológicas, con el dictado de tres cursos virtuales. Respecto al **Ejercicio del Plan de Emergencia Nuclear** que la ARN organiza anualmente en las centrales nucleares, la situación de emergencia sanitaria impidió la realización del ejercicio en la Central Nuclear Embalse, de manera completa y presencial. Sin embargo, **la ARN realizó charlas y capacitaciones virtuales con 13 instituciones educativas** de la zona, para más de 300 docentes y directivos, con la incorporación de herramientas de *e-learning*.

La ARN también garantizó durante la emergencia sanitaria por COVID-19 la continuidad de la operación de las estaciones de monitoreo para la detección de ensayos nucleares, que integran el Sistema Internacional de Vigilancia, en el marco del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT), y que están bajo responsabilidad de la ARN en el territorio argentino.

La ARN fortaleció sus canales de comunicación online durante la pandemia del COVID-19. En su sitio web, la ARN dio prioridad a la información sobre la adecuación de las actividades, nuevos canales de contacto y resoluciones de interés para regulados, con la creación de una nueva sección que centralizó todas las novedades sobre el funcionamiento regulatorio durante COVID-19. Las redes sociales también apoyaron la comunicación *online*, con un incremento de hasta el 200 % en sus interacciones. La ARN también publicó, de manera transparente y con reportes periódicos, información sobre los casos positivos de COVID-19 en las centrales nucleares argentinas y dentro de su personal, comprobando la correcta actuación de acuerdo con los protocolos vigentes.

ARN en números - 2020

Recursos

367

Trabajadores



\$ 1.131 millones

Presupuesto total de la ARN



Alcance regulatorio

1.282

Instalaciones bajo control regulatorio en todo el país



64

Normas Regulatorias



10

Guías Regulatorias

14

Instalaciones bajo monitoreo radiológico ambiental



3.102

Trabajadores bajo vigilancia radiológica ocupacional



Acciones

14.341

Días-hombre en inspecciones y evaluaciones regulatorias



689

Tomas de muestras ambientales para monitoreo radiológico



894

Documentos regulatorios emitidos



1.002

Ensayos de muestras realizados en laboratorios propios



992

Autorizaciones de importación y exportación



15

Profesionales egresados del Centro de Capacitación Regional para América Latina y el Caribe



Información

117

Noticias y novedades en www.argentina.gob.ar/arn



17.573

Personas que vieron contenidos en [facebook.com/autoridadregulatorianuclear](https://www.facebook.com/autoridadregulatorianuclear)

