

---

---

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

---

---

Núm. 43.009

Viernes 23 de Julio de 2021

Página 1 de 1

---

**Normas Generales**

---

CVE 1981276

---

---

**MINISTERIO DE ENERGÍA**

Comisión Chilena de Energía Nuclear

**EXTRACTO DE RESOLUCIÓN N° 49 EXENTA (DISNR), DE 2021**

I. Extracto de resolución exenta (DISNR) N° 49/2021, del 6 de julio de 2021, que:

- Clasifica instalaciones nucleares, radiactivas dentro de una instalación nuclear, materiales - sustancias radiactivas y nucleares y equipos generadores de radiaciones ionizantes.

II. El texto íntegro de esta resolución está publicado en la página web de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, sitio web: <http://www.cchen.cl>.

III. La entrada en vigencia de la resolución exenta (DISNR) N° 49/2021, será desde la fecha de publicación en el Diario Oficial.

Santiago, 19 de julio de 2021.- Jaime Salas Kurte, Director Ejecutivo, Comisión Chilena de Energía Nuclear.



**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
**Santiago, 6 de julio de 2021**

**CLASIFICA INSTALACIONES NUCLEARES, RADIATIVAS  
DENTRO DE UNA INSTALACIÓN NUCLEAR, MATERIALES-  
SUSTANCIAS RADIATIVAS Y NUCLEARES Y EQUIPOS  
GENERADORES DE RADIACIONES IONIZANTES.**

**VISTOS:** La Ley N° 16.319, que crea la Comisión Chilena de Energía Nuclear; la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de Administración del Estado; la Ley N° 18.302, de Seguridad Nuclear; la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta N° 368/2014, de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, que establece la delegación de facultades de la Ley 18.302, por parte del Consejo Directivo al Director Ejecutivo de la Institución y la Resolución Exenta N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de Toma de Razón;

**CONSIDERANDO:**

1. Que, a la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), en su calidad de autoridad reguladora y en virtud de lo establecido en el artículo 2° de la Ley N° 18.302, le compete la regulación, la supervisión, el control y la fiscalización de todas las actividades relacionadas con los usos pacíficos de la energía nuclear y con otras instalaciones y las sustancias nucleares y materiales radiactivos que se utilicen en el país como también su transporte.
2. Que el objeto de la CCHEN es atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radioactivos.
3. Que el artículo 3°, número 8, de la Ley 18.302 define reactor nuclear como cualquier estructura que contenga combustibles nucleares, dispuestos de tal modo que, dentro de ella, pueda tener lugar un proceso automantenido de fisión nuclear, sin necesidad de una fuente adicional de neutrones.
4. Que el artículo 3°, número 9, de la Ley 18.302 define instalación nuclear como:
  - a) Los reactores nucleares, salvo los que se utilicen como fuente de energía en un medio de transporte, tanto para su propulsión como para otros fines.
  - b) Las fábricas que utilicen combustibles nucleares para producir sustancias nucleares y las fábricas en que se proceda al tratamiento de sustancias nucleares, incluidas las instalaciones de reprocesamiento de combustibles nucleares irradiados.
  - c) Los depósitos de almacenamiento permanente de sustancias nucleares o radiactivas, excepto los lugares en que dichas sustancias se almacenen incidentalmente durante su transporte.
5. Que para que el proceso automantenido de fisión nuclear tenga lugar, junto con las estructuras de naturaleza estática, se requiere de sistemas y componentes que funcionen de acuerdo con el estado del reactor (puesta a crítico, subida a potencia nominal, potencia nominal, apagado, recambio de combustibles, mantenimiento y emergencia). Por lo que un reactor nuclear está compuesto por las

**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
**Santiago, 6 de julio de 2021**

estructuras estáticas, pero también por los sistemas y componentes que permiten los diferentes estados del reactor, aun cuando estos sistemas estén fuera de los edificios que delimitan las estructuras estáticas del reactor. Esto incluye, pero no se limita a: el sistema de suministro eléctrico normal y de emergencia, el sistema de refrigeración de emergencia, el sistema de ventilación de emergencia, el sistema contra incendios, el sistema de protección física, y los componentes de cada sistema.

6. Que el artículo 3°, número 10, de la Ley 18.302, define instalación radiactiva como aquella en que se produzcan, traten, manipulen, almacenen o utilicen materiales radiactivos o equipos que generen radiaciones ionizantes.
7. Que el artículo 4° del Decreto N°87 de 1985 del Ministerio de Minería, establece que en las instalaciones nucleares se deben establecer zonas de restricción, en tanto se manejen o manipulen materiales nucleares, en tanto representen una cantidad radiológicamente significativa.
8. Que la Resolución N° 20 de 1994 del Consejo Regional Metropolitano de Santiago, que aprueba el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, establece un área de protección del Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre, con una Zona de Exclusión limitada por una circunferencia de 600 m de radio, con centro en la chimenea del reactor RECH-2.
9. Que la Resolución N° 84 de 2005 del Consejo Regional Metropolitano de Santiago modifica el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en el sentido de reducir el radio de protección del Centro de Estudios Nucleares La Reina en la comuna de Las Condes, estableciendo una Zona de Exclusión correspondiente a un área limitada por una circunferencia de 160 m. de radio, con centro geométrico en la chimenea del reactor RECH-1.
10. Que el artículo 7° del Decreto 133 de 1985 del Ministerio de Salud, clasifica las instalaciones radiactivas de la siguiente manera:
  - a) Quedan comprendidos en la primera categoría los aceleradores de partículas, plantas de irradiación, laboratorios de alta radiotoxicidad, radioterapia y roentgenoterapia profunda, gammagrafía y radiografía industrial.
  - b) Pertenecen a la segunda categoría los laboratorios de baja radiotoxicidad, rayos X para diagnóstico médico o dental, radioterapia y roentgenoterapia superficial.
  - c) La tercera categoría incluye los equipos de fuente sellada de uso industrial, tales como: pesómetros, densitómetros, medidores de flujo y de nivel, detectores de humo, medidores de espesores, etc. Asimismo, quedan comprendidas en esta categoría las fuentes patrones, estimuladores cardiacos radiosotópicos, marcadores o simuladores de uso médico, equipos de rayos X para control de equipajes, correspondencia, etc., fluoroscopia industrial y difractómetros.
11. Que el artículo 4° de la Ley 18.302 establece que, para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento, en su caso, de las instalaciones, plantas, centros, laboratorios, establecimientos y equipos nucleares se necesitará autorización de la CCHEN.

**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
**Santiago, 6 de julio de 2021**

12. Que las autorizaciones concedidas para la operación de los reactores nucleares RECH-1, en el Centro de Estudios Nucleares La Reina, y RECH-2, en el Centro de Estudios Nucleares La Reina, y las autorizaciones concedidas para la operación de las instalaciones nucleares Planta de Elementos Combustibles y Laboratorio de Conversión, habilitan para el manejo o manipulación de materiales nucleares en cantidades radiológicamente significativas.
13. Que el artículo 67°, de la Ley 18.302 establece que competirá a la CCHEN la autorización, el control y la prevención de riesgos respecto de las instalaciones radiactivas que se encuentren dentro de una instalación nuclear, y de las que, conforme al reglamento, sean declaradas de primera categoría.
14. La necesidad de contar con una clara determinación y clasificación de cuáles son las instalaciones nucleares, radiactivas dentro de una instalación nuclear, materiales-sustancias radiactivas y nucleares y equipos generadores de radiaciones ionizantes, con que cuenta la Comisión.

**RESUELVO:**

- I. **APROBAR** los siguientes límites de los reactores nucleares de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, que a continuación se detalla:

**REACTOR NUCLEAR RECH-1**

La instalación comprende el perímetro trazado por la barrera física, externa de los edificios y que circunda la zona protegida del reactor nuclear, según se establece en la autorización del sistema de protección física de la instalación.

**REACTOR NUCLEAR RECH-2**

La instalación comprende el perímetro trazado por la barrera física, externa a los edificios, y que circunda la zona protegida del reactor nuclear, según se establece en la autorización del sistema de protección física de la instalación.

- II. Aprobar la sub-clasificación de las prácticas para las instalaciones radiactivas externas a la CCHEN como se indica más adelante.
- III. **APROBAR** la siguiente “Clasificación de Instalaciones Nucleares, Instalaciones Radiactivas dentro de una Instalación Nuclear, Materiales-Sustancias Radiactivas y Nucleares y Equipos Generadores de Radiaciones Ionizantes”, que a continuación se detalla:

**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
**Santiago, 6 de julio de 2021**

**CLASIFICACIÓN DE INSTALACIONES NUCLEARES, INSTALACIONES RADIATIVAS DENTRO DE UNA INSTALACIÓN NUCLEAR, MATERIALES-SUSTANCIAS RADIATIVAS Y NUCLEARES Y EQUIPOS GENERADORES DE RADIACIONES IONIZANTES**

**CLASIFICACIÓN GENERAL**

<b>Instalación Nuclear</b>	<b>Descripción</b>
Tipo A	Los reactores nucleares, salvo los que se utilicen como fuente de energía en un medio de transporte, tanto para su propulsión como para otros fines.
Tipo B	Las fábricas que utilicen combustibles nucleares para producir sustancias nucleares y las fábricas en que se proceda al tratamiento de sustancias nucleares, incluidas las instalaciones de reprocesamiento de combustibles nucleares irradiados.
Tipo C	Los depósitos de almacenamiento permanente de sustancias nucleares o radiactivas, excepto los lugares en que dichas sustancias se almacenen incidentalmente durante su transporte.

Tabla 1. Clasificación General.

**INSTALACIONES NUCLEARES**

<b>Instalación Nuclear</b>	<b>Tipo de Instalación Nuclear</b>	<b>Ubicación</b>
Reactor nuclear RECH-1	A	Centro de Estudios Nucleares La Reina
Reactor nuclear RECH-2	A	Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre
Planta Elementos Combustibles	B	
Laboratorio Conversión	B	

Tabla 2. Instalaciones Nucleares.

**INSTALACIONES RADIATIVAS DE PRIMERA CATEGORIA CCHEN**

<b>Nombre Instalación Radiactiva</b>
Laboratorio Control Calidad
Laboratorio de Ciclotrón
Laboratorio Irradiadores
Laboratorio Metrología de Radiaciones Ionizantes
Instalación de Desechos Radiactivos La Reina
Laboratorio Procesamiento Uranio y Torio Natural (Planta Hidrometalúrgica)
Planta de Irradiación Multipropósito (PIM)
Laboratorio Radioquímica (LRQA)
Instalación Desechos Radiactivos Lo Aguirre (IDR LA)
Instalación Centralizada Almacenamiento de Desechos Radiactivos (ICADR)
Instalación Desechos Radiactivos Acondicionados (IADRA)

Tabla 3. Instalaciones Radiactivas de primera categoría en CCHEN.

**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
**Santiago, 6 de julio de 2021**

<b>Nombre Instalación Radiactiva dentro de Instalación Nuclear</b>	<b>Instalación Nuclear</b>	<b>Categoría</b>
Laboratorio Técnicas Nucleares Agricultura	Reactor nuclear RECH-1	Segunda
Laboratorio Dosimetría	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Radiomedicina	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Radiactividad Ambiental	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Investigaciones Nucleares	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Protección Radiológica La Reina	Reactor nuclear RECH-1	Segunda
Laboratorio Física de Plasmas y Potencia Pulsada	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Análisis Activación Neutrónica	Reactor nuclear RECH-1	Tercera
Laboratorio Difracción Rayos X	Reactor nuclear RECH-1	Tercera

Tabla 4. Instalaciones Radiactivas dentro de Instalación Nuclear Centro de Estudios Nucleares La Reina.

<b>Nombre Instalación Radiactiva dentro de Instalación Nuclear</b>	<b>Instalación Nuclear</b>	<b>Categoría</b>
Laboratorio Caracterización Química	Reactor nuclear RECH-2	Segunda
Laboratorio Caracterización Física	Reactor nuclear RECH-2	Segunda
Laboratorio Protección Radiológica	Reactor nuclear RECH-2	Segunda

Tabla 5. Instalaciones Radiactivas dentro de Instalación Nuclear Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre.

**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
Santiago, 6 de julio de 2021

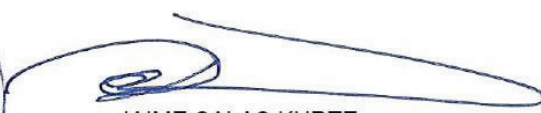
**SUBCLASIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE INSTALACIONES RADIATIVAS DE PRIMERA CATEGORÍA EXTERNAS A CCHEN**

PRÁCTICA	SUBCLASIFICACIÓN
Aceleradores de Partículas	Producción y Manipulación de Radioisótopos
	Inspección de Carga
	Irradiación de Materiales
Plantas de Irradiación	Irradiación de Materiales
Laboratorio de Alta Radiotoxicidad	Medicina Nuclear
	Producción y Manipulación de Radioisótopos
	Trazadores Radiactivos
Radioterapia	Teleterapia
	Braquiterapia
Gammagrafía Industrial	Gammagrafía Industrial
Radiografía Industrial	Radiografía Industrial

Tabla6. Instalaciones Radiativas Primera Categoría.

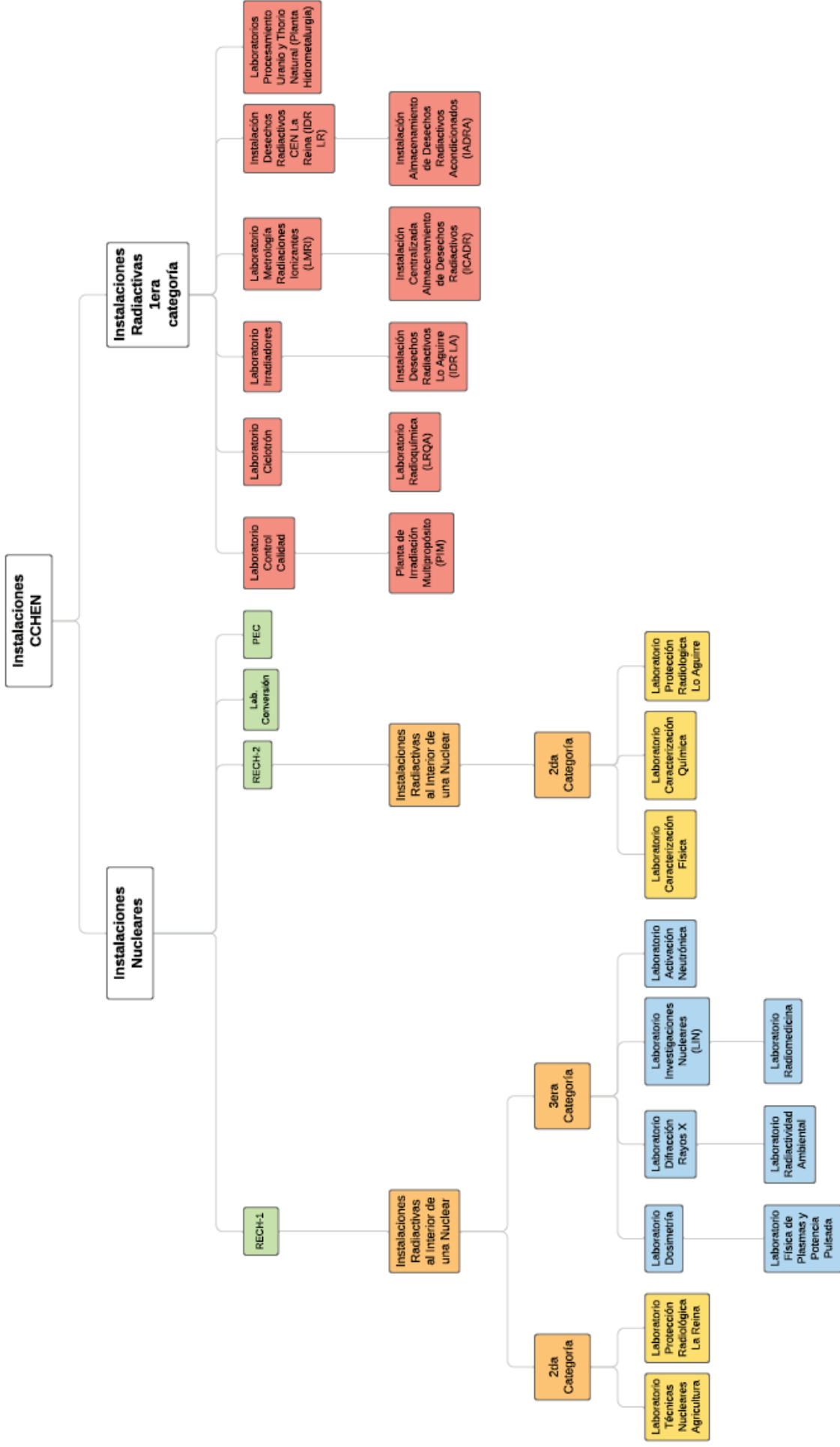
- III. El diagrama completo de la Clasificación antes detallada, se adjunta a la presente Resolución y forma parte integrante de ella para todos los efectos legales.



  
JAIME SALAS KURTE  
Director Ejecutivo  
Comisión Chilena de Energía Nuclear

CCEAMGS/  
**Distribución:**  
- DIRECCIÓN EJECUTIVA  
- DISNR

RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021  
Santiago, 6 de julio de 2021







**RESOLUCIÓN EXENTA (DISNR) N° 049/2021**  
Santiago, 6 de julio de 2021

