

REGLAMENTO N ° 7
DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- (OBJETO). Reglamentar las condiciones generales para la preparación y respuesta ante incidentes, accidentes o emergencias radiológicas y/o nucleares, en el marco de la Ley N° 1205, de 1 de agosto de 2019, para las Aplicaciones Pacíficas de la Tecnología Nuclear.

ARTÍCULO 2.- (DEFINICIONES). Para fines de aplicación del presente Reglamento se tienen las siguientes definiciones:

1. **Consecuencias no radiológicas:** Efectos psicológicos, sociales y económicos de una emergencia radiológica y/o nuclear, de la respuesta a una emergencia que podrían afectar negativamente a la vida, la salud o los bienes de las personas o al medio ambiente.
2. **Dosis colectiva:** Suma de todas las dosis individuales recibidas por los Trabajadores Ocupacionalmente Expuestos y público en general que estuvo expuesta a una fuente de radiación del mismo origen. Si las dosis se prolongan durante más de un año, las dosis individuales anuales deben también integrarse con el tiempo.
3. **Efectos deterministas:** Efectos que se producen en la salud de las personas y que son inducidos por la exposición a la radiación por encima del umbral de dosis de radiación ionizante. La gravedad del efecto aumenta a medida que aumenta la dosis de radiación.
4. **Efectos estocásticos:** Efectos que se producen en la salud de forma aleatoria y cuya probabilidad de aparición aumenta con la dosis de radiación, pero la gravedad del efecto no depende de la dosis recibida.
5. **Liberación:** Sustancias radiactivas procedentes de fuentes de instalaciones y actividades que se vierten al medio ambiente en forma de gases, aerosoles, líquidos o sólidos, con el fin de diluirlas y dispersarlas.
6. **Medidas de respuesta:** Acciones que deben ser aplicadas en respuesta ante un suceso o emergencia radiológica y/o nuclear, a fin de atenuar sus consecuencias radiológicas.
7. **Suceso:** Cualquier incidente o accidente que afecta el funcionamiento normal de una actividad o instalación radiológica y/o nuclear. Estos sucesos pueden variar en gravedad y consecuencias, desde eventos menores sin impacto significativo hasta accidentes graves con potenciales consecuencias para la salud humana, el medio ambiente o la seguridad de la instalación.
8. **Trabajador de Emergencia.** Persona que interviene en la respuesta a una emergencia, pueden ser trabajadores empleados, directa o indirectamente, por los titulares registrados o personal de las organizaciones de respuesta, como oficiales de policía, bomberos, personal médico y conductores y tripulantes de los vehículos utilizados para las evacuaciones. Los trabajadores de emergencias pueden o no haber sido designados como tales antes de la emergencia.
9. **Zona de emergencia:** Área donde se aplican las medidas protectoras y medidas protectoras urgentes para controlar o mitigar los efectos de una emergencia radiológica.

ARTÍCULO 3.- (CLASIFICACIÓN DE MEDIDAS).

- I. Ante un suceso o emergencia radiológica o nuclear en actividades e instalaciones, las medidas se clasifican en:
 - a) **Medidas mitigadoras.** Son aplicadas de forma inmediata con el fin de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente, la salud humana, así como, mitigar las condiciones de origen o reducir la probabilidad de que las condiciones evolucionen hasta llegar a una situación de exposición o de emisión de material radiactivo;
 - b) **Medidas protectoras.** Medidas encaminadas a reducir la exposición a la radiación para evitar o reducir las dosis de radiación ionizante y prevenir daños a la población y al medio ambiente;
 - c) **Medidas protectoras tempranas.** Deben aplicarse a los días o semanas de producirse el suceso radiológico o nuclear dentro y/o fuera de la Instalación a fin de evitar la ingesta involuntaria de la cadena alimentaria;
 - d) **Medidas protectoras urgentes.** Deben aplicarse de forma inmediata en el transcurso de las siguientes horas de producirse el suceso radiológico o nuclear; o como máximo de un día de producirse el suceso; están destinadas a impedir efectos deterministas graves o reducir razonablemente el riesgo de efectos estocásticos.
- II. Las medidas señaladas en el Parágrafo precedente deben ser aplicadas de acuerdo al suceso o emergencia.
- III. Las acciones correspondientes a cada medida, de acuerdo con el suceso de incidente, accidente o emergencia, serán establecidas en Norma Específica Reguladora (NER) emitida por la Autoridad Reguladora.
- IV. La clasificación de medidas establecidas en el Parágrafo I del presente Artículo, deben ser parte de los requisitos para la elaboración del Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares y el Plan Sectorial de Emergencias Radiológicas y Nucleares, de acuerdo a las actividades e instalaciones.

ARTÍCULO 4.- (CLASIFICACIÓN DE NIVELES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES).

- I. Los sucesos radiológicos o nucleares se clasifican en incidentes y accidentes.
- II. Los incidentes pueden pasar a ser accidentes, de forma gradual y conforme a los niveles establecidos en la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos (INES) del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

ARTÍCULO 5.- (CATEGORIZACIÓN DE AMENAZA). Ante un suceso que conlleva a una emergencia radiológica o nuclear, las amenazas se categorizan en:

CAPÍTULO II INCIDENTES, Y	Categoría de Amenaza	Descripción	Efectos radiológicos y medidas	ACCIDENTES
	I	Son amenazas que se presentan al interior de la Instalación con liberación de material radiactivo y/o nuclear fuera del perímetro de la misma, habiendo superado las capacidades técnicas y/o económicas del Titular de la Autorización y pudiendo afectar al público o al medio ambiente.	Produce efectos deterministas graves para la salud dentro y fuera de la Instalación. Exigen la aplicación de medidas protectoras urgentes o protectoras tempranas.	
	II	Amenazas que se presentan al interior de la Instalación sin liberación de material radiactivo y/o nuclear, que puede dar lugar a que las personas fuera de la Instalación reciban dosis de exposición.	Produce efectos deterministas graves dentro de la instalación. Produce efectos deterministas fuera de la instalación. Exige la aplicación de medidas protectoras urgentes o tempranas.	
	III	Amenazas que tienen impacto al interior de la Instalación.	Produce efectos deterministas graves dentro de la instalación. Exige la aplicación de medidas protectoras urgentes dentro de la Instalación.	
	IV	Amenazas relacionadas con actividades de transporte de material radiactivo o nuclear del área médica e industrial. Además, del retiro no autorizado de fuentes radiactivas y dispositivos de dispersión radiactiva.	Podría producir efectos deterministas o estocásticos dependiendo de las circunstancias. Podría exigir la aplicación de medidas protectoras urgentes en el lugar, dependiendo de las circunstancias.	
	V	Amenazas que se presentan cuando la emergencia radiológica y/o nuclear trasciende fronteras hacia el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.	Podría producir efectos deterministas o estocásticos dependiendo de las circunstancias. Exigen la aplicación de medidas protectoras urgentes o protectoras tempranas.	

EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES

ARTÍCULO 6.- (OCURRENCIA DE INCIDENTES O ACCIDENTES).

- I. Ante la ocurrencia de un suceso radiológico y/o nuclear en una actividad o instalación, el Titular de la Autorización aplicará de forma inmediata el Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares para actividades e instalaciones, considerando la clasificación de incidentes y accidentes establecida en el presente Reglamento; y comunicará de manera inmediata a la Autoridad Reguladora.
- II. Ante un suceso catalogado entre el Nivel 2 y Nivel 4 según la escala INES, el Titular de la Autorización comunicará a la Autoridad Reguladora su finalización y presentará a esta Autoridad, un informe técnico de acuerdo a NER.

ARTÍCULO 7.- (CONSECUENCIAS NO RADIOLÓGICAS). El Titular de la Autorización durante una emergencia radiológica y/o nuclear debe considerar las consecuencias no radiológicas dentro y fuera de las actividades o instalaciones, informando oportunamente a la población sobre las medidas a aplicar y los posibles peligros conexos para la salud y el medio ambiente.

ARTÍCULO 8.- (NIVELES DE DOSIS DE EMERGENCIA). El Titular de la Autorización deberá asegurar que ningún trabajador ocupacionalmente expuesto que atienda la respuesta a emergencias se vea sometido a una exposición que pueda dar lugar a una dosis efectiva superior a cincuenta (50) mSv, salvo que sea para:

- a) Aplicar medidas para evitar que las personas expuestas no superen la dosis colectiva de cien (100) mSv;
- b) Salvar vidas humanas o prevenir lesiones graves, en estos casos no deberá superar los quinientos (500) mSv;
- c) Prevenir o mitigar las condiciones que den lugar a una emergencia general en una actividad o instalación donde la amenaza se encuentre en la Categoría I, en estos casos no deberá superar los quinientos (500) mSv.

ARTÍCULO 9.- (PLAN DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES).

- I. Los requisitos para el Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares en actividades e instalaciones serán establecidos en NER, emitida por la Autoridad Reguladora.
- II. Ante una amenaza de Categoría III en actividades o instalaciones, el Titular de la Autorización activará el Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares y comunicará de forma inmediata a la Autoridad Reguladora.

ARTÍCULO 10.- (FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA).

- I. Para la declaratoria de la finalización de la emergencia radiológica y/o nuclear Categorías de amenaza II, III y IV, el Titular de Autorización deberá verificar que se hayan cumplido las siguientes acciones, cuando corresponda:

- a) Que el daño biológico producto de una emergencia radiológica se encuentre controlado;
- b) Que la fuente de radiación ionizante o la emisión de material radiactivo se encuentren controladas y seguras, de manera que no constituyan ningún peligro para la población y el medio ambiente;
- c) Que la dosis de radiación ionizante o la contaminación, se encuentren dentro de los límites de dosis permitidos;
- d) Que se hubiere realizado la atención prioritaria en salud a las personas contaminadas o irradiadas y/o hayan sido derivadas a los establecimientos de salud con capacidad resolutive para la atención y tratamiento;
- e) Que se hubieran liberado las zonas de emergencia por no representar ningún peligro a la población y que se haya verificado en el monitoreo radiológico ambiental que la dosis no supere los límites establecidos.

II. Cumplidas las acciones señaladas en el Parágrafo precedente, el Titular de la Autorización comunicará a la Autoridad Reguladora la finalización de la emergencia radiológica y/o nuclear y presentará a esta Autoridad, un informe técnico del suceso de acuerdo a NER.

ARTÍCULO 11.- (PLAN SECTORIAL DE EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS Y NUCLEARES).

- I. El Plan Sectorial de Emergencias Radiológicas y Nucleares deberá ser aprobado por el Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencia - CONARADE en el marco de la Ley N° 602, de 14 de noviembre de 2014, de Gestión de Riesgos.
- II. Ante una amenaza de Categoría I cuya emergencia radiológica y/o nuclear hubiera superado las capacidades técnicas y/o económicas del Titular de la Autorización, éste informará y requerirá ante la Autoridad Reguladora la implementación del Plan Sectorial de Emergencias Radiológicas y Nucleares.
- III. Cuando se presente una amenaza de Categoría II o IV y se haya activado el Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares, de requerirse, el Titular de la Autorización solicitará a la Autoridad Reguladora la implementación del Plan Sectorial de Emergencias Radiológicas y Nucleares.
- IV. Cuando se presente una amenaza de Categoría V, la Autoridad Reguladora solicitará la implementación del Plan Sectorial de Emergencias Radiológicas y Nucleares.

ARTICULO 12.- (RESPONSABILIDAD DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN ANTE SUCESOS Y EMERGENCIAS). Las responsabilidades del Titular de la Autorización respecto a un incidente, accidente o emergencia radiológica y/o nuclear en sus actividades o instalaciones son:

- a) Contar con un Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares actualizado en función a la vigencia de la autorización de la actividad o instalación y cuando corresponda;
- b) Capacitar al personal de la actividad o instalación para responder en caso de emergencias radiológicas y/o nucleares;
- c) Realizar de manera anual ensayos de respuesta ante un incidente, accidente o emergencia que permitan evaluar el Plan de Emergencias Radiológicas y/o Nucleares;
- d) Garantizar que los canales de comunicación dentro la actividad o instalación, ante un suceso, se activen de manera oportuna y de acuerdo a las Categorías de amenaza;
- e) Contener la escalada del suceso iniciador a fin de no llegar a una emergencia radiológica y/o nuclear;
- f) Proporcionar elementos de protección radiológica al personal de respuesta a emergencias radiológica y/o nuclear que actúa dentro o fuera de la instalación;
- g) Comunicar e informar a los trabajadores de emergencia, según corresponda, sobre el suceso y sus posibles implicancias;
- h) Excluir de la zona de emergencia radiológica y/o nuclear a las trabajadoras de la Instalación en periodo de gestación o periodo de lactancia;
- i) Activar los mecanismos de prevención y mitigación ante un suceso o emergencia radiológica y/o nuclear para reducir al mínimo los riesgos e informar sobre los resultados a la Autoridad Reguladora y Autoridades competentes, cuando corresponda;
- j) Realizar vigilancia radiológica dentro y fuera de la Instalación después de una emergencia radiológica y/o nuclear.