



FICHAS EVALUACIÓN EX ANTE DE PROGRAMAS PÚBLICOS

FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA 2018

MINISTERIO DE ENERGÍA
COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR

DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA

DIVISIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN PÚBLICA

DIPRES

2018

PROGRAMA NUEVO

Ministerio MINISTERIO DE ENERGIA
Servicio COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR
Programa Capacitación nacional y provisión de equipamiento para respuesta ante emergencias radiológicas y seguridad física.
Tipo Nuevo
Estado CALIFICADO
Código PI240320180010117
Calificación Qdlgxcf q"v epleco gpvg

Sección 1: Antecedentes

Código Sistema

PI240320180010117

Nombre del Programa (420 caracteres)

Capacitación nacional y provisión de equipamiento para respuesta ante emergencias radiológicas y seguridad física.

Unidad responsable de la formulación del Programa

Servicio:	Comisión Chilena de Energía Nuclear
Unidad responsable de la formulación del Programa:	
Nombre responsable de la formulación del Programa:	
Cargo:	
Teléfono del contacto:	
Email de contacto:	

Vinculación con objetivos estratégicos (Formulario A-1)

Ámbito de acción del Programa

Otros, Especificar - Manejo de Emergencias

Sección 2: Diagnóstico

Describa el **principal problema público** que el Programa abordará, **identificando la población** que presenta dicho problema. Indique si éste se manifiesta de manera distinta en algún grupo particular. (1.000 caracteres)

Vulnerabilidad de los organismos del Estado de Chile que cumplen roles en la respuesta a una emergencia radiológica, así como también la seguridad física de fuentes radiológicas en el territorio nacional. En Chile las técnicas nucleares se usan en diversas ramas de nuestra sociedad, entre las que se destacan la medicina, la industria y la investigación. Dichas aplicaciones se encuentran sometidas a un riguroso control regulador de sus fuentes y prácticas, tendientes a garantizar un uso seguro y minimizar sus riesgos. Pese a esta realidad, por diversas causas, pueden ocurrir sucesos radiológicos accidentales o por actos mal intencionados. Razones que aconsejan disponer de capacidades de respuesta para enfrentar y mitigar las consecuencias de estos siniestros, posición que postulan adicionalmente organizaciones nacionales e internacionales vinculadas al tema. Por lo anterior es necesario preparar a los organismos involucrados en la respuesta a emergencias radiológicas.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien la existencia del problema y que permitan dimensionar la brecha que dicho problema genera, indicando la fuente de los datos. (1500 caracteres)

En nuestro país para responder a estas emergencias no se dispone de un indicador con la cantidad de personas disponibles para esta actividad, sin embargo se estima que de un total de 100.000 funcionarios de las instituciones como primeros respondedores (Bomberos, Carabineros y PDI) tan sólo el 0,3 % (300 funcionarios) posee alguna capacitación relacionada con emergencia radiológica (fuente de información CCHEN).

Si bien los eventos de emergencias radiológicas son poco frecuentes, el efecto potencial es grave como ocurrió en Chile en Itata en el año 2005 con el caso de una fuente radiactiva extraviada que afectó a un trabajador causando graves efectos a su salud o el caso del accidente de Goiânia en Brasil en 1987 que afectó a cerca de mil afectados y cuatro muertos por el abandono de una fuente de Cesio 137 (fuente www.oeia.org).

Explique **las razones que ameritan la acción del Servicio**, a través de políticas públicas, en la resolución de este problema. Adicionalmente, señale si existe algún mandato legal o normativo. (1.000 caracteres)

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), como objetivo estratégico debe proteger a las personas ocupacionalmente expuestas, al público, bienes y medio ambiente de los eventuales riesgos derivados del uso de las radiaciones ionizantes y de la energía nuclear mediante el monitoreo, vigilancia, calibración, capacitación en protección radiológica y gestión de desechos radiactivos. Adicionalmente, Chile ha suscrito acuerdos internacionales tales como la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares; el compromiso de implementar un proyecto de detección de material radiactivo en puntos de frontera y crear la Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas, organismo interministerial e intersectorial que busca generar políticas de coordinación, preparación y respuesta ante emergencias radiológicas originadas como consecuencia de accidentes o hechos ilícitos y de actuar en ellas, donde la CCHEN juega un rol fundamental como organismo técnico capacitador.

Mencione los **principales efectos** del problema en la población afectada. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia del efecto descrito indicando la fuente

Efecto	Datos Cuantitativos
Riesgo considerable por amenaza por exposición a fuentes radioactivas.	El registro estadístico de la Base de Datos Nacional de Incidentes Radiológicos, que cubre el período de los últimos tres años, ejemplifica la ocurrencia de 36 eventos, de diferente connotación e impacto, que son la base para entender el riesgo que enfrenta la población chilena tomando en cuenta además de la existencia de 280 fuentes de primera categoría y 6.000 de segunda y tercera, que pueden ser abandonadas, robadas o extraviadas en operación o en su transporte.

Identifique las **principales causas** del problema. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia y el vínculo con el problema, indicando la fuente.

Causa	Datos cuantitativos
Bajo número de personal capacitado en la materia de servicios relacionados ante manejo de emergencias.	En nuestro país para responder a estas emergencias no se dispone de un indicador de la cantidad de personas disponibles para esta actividad, sin embargo se estima que de un total de 100.000 funcionarios de las instituciones como primeros respondedores (Bomberos, Carabineros y PDI) tan sólo el 0,3 % (300 funcionarios) posee alguna capacitación relacionada con emergencia radiológica (fuente de información propia).
Baja disponibilidad de equipamiento para la identificación de fuentes y riesgos radiológicos.	Según información entregada por miembros de la Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas (CONSER) faltarían cerca de 300 detectores para habilitar al 1% de la población de funcionarios con competencias para enfrentar una emergencia radiológica.

Sección 3: Resultados Esperados y Descripción del Programa

3.1 Resultados esperados del Programa

Indique el **fin del Programa**, entendido como el objetivo de política pública al que contribuye el Programa. (250 caracteres)

Lograr el fortalecimiento de capacidades de actuantes para enfrentar emergencias radiológicas e incidentes de seguridad nuclear física de modo de proteger al público y al personal de emergencia durante la respuesta a un evento de esta naturaleza.

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios una vez ejecutado. (250 caracteres)

Habilitar a instituciones públicas para intervenir ante un evento con equipos técnicos calificados e instrumentación, comprendiendo los riesgos asociados a fuentes radiactivas, sabiendo cómo actuar, comunicar, usar equipamiento y coordinarse.

Señale el nombre del **indicador** a través del cual se medirá el logro del propósito. (Entendido como un indicador asociado a la variable de resultado).

Indicador:	Habilitación competencias para la gestión de emergencias
Fórmula de Cálculo (Numerador/denominador):	(Personal capacitado por programa/Total personal de instituciones respondedoras (carabineros, pdi, ambulancia, bomberos y otros))*100
Unidad de Medida:	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador** anterior.

Situación Actual sin Programa		Situación Proyectada con Programa
2016	2017	2018
0.25	0.25	0.41

Señale la **metodología o evidencia**, que permite definir la situación actual y proyectada. En el caso que indique no mide, se debe informar las razones por las cuales esta medición no es posible. (1.000 caracteres)

El indicador 0,25% se calcula en base a antecedentes e información histórica, y en base a solicitudes de capacitación en emergencias radiológicas recibidas por la CCHEN provenientes de instituciones (PDI, Carabineros, Directemar, Bomberos) se establece la situación actual (situación base) y la situación proyectada con el programa para capacitar a 1.000 funcionarios provenientes de todo el país con el equipamiento adecuado.

Otros Indicadores

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	Valor del Numerador	Valor del Denominador	Valor Efectivo	Fuente del valor Efectivo
----------------------	------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	----------------	---------------------------

3.2 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la estrategia del Programa, identificando además si en ella se aplican mecanismos de participación ciudadana y/o algún otro enfoque (2.500 caracteres)

Para fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias radiológicas, se debe trabajar sobre tres ejes principales: coordinación, capacitación y asignación recursos. La labor de coordinación esta bajo la responsabilidad del CONSER. Para los dos ejes restantes existe la necesidad de capacitar al personal involucrado en emergencias, como primeros respondedores (Bomberos, Ambulancia, Carabineros y Otros) con el uso adecuado de equipamiento (recursos). La estrategia de intervención consiste en:

- 1.- Planificación del programa de capacitación para primeros actuantes y otros organismos involucrados, incluye:
Diseño del programa - contenidos; Definición de demanda, estudio y levantamiento para definición de contenidos requeridos según necesidades de actuantes, metodología de capacitación optima.
Calendarización anual de capacitación.
Preparación de los materiales para cursos.
- 2.- Ejecución de capacitación; considera convocatoria a instituciones, coordinación y desarrollo de eventos(cursos).
- 3.- Provisión de equipos para primeros actuantes y otros organismos involucrados.
- 4.- Control y evaluación

Mencione las articulaciones necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y programa. Además, señale si el Programa contempla el apalancamiento de recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). (500 caracteres)

La CCHEN participa desde finales del 2015 en una comisión denominada Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas (CONSER), que tiene una composición interministerial e intersectorial, cuya misión es asesorar y apoyar en el fortalecimiento de la capacidad de prevención y reacción de las instituciones competentes ante eventos nucleares o radiológicos. Ha recibido recursos a través de la CCHEN provenientes del Organismo Internacional de Energía Atómica y del Departamento de Energía de Estados Unidos en años anteriores, sin embargo para este programa no existen recursos apalancados y se requiere de un financiamiento nuevo para las actividades propuestas del programa. La Comisión de Seguridad Radiológica CONSER está conformado por representantes del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Carabineros, PDI, ONEMI, ANI, Aduanas, Ministerio de Defensa, Ministerio de RREE, Servicio Médico Legal, CCHEN, Ministerio de Salud, entre otros que solicitan capacitación y equipamiento.

3.3 Población del Programa

Cuantifique la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público.

Número	Unidad
100,000	personas

Si la unidad de medida corresponde a "unidades", señale a qué se refiere con ello. (50 caracteres)

Señale cómo se estimó y qué fuentes de datos se utilizó para cuantificar la población potencial. (500 caracteres)

Como se mencionó la respuesta a emergencias es un tema que se extiende por todo el territorio nacional, de este modo el programa se dirige a actuar sobre los funcionarios de las instituciones actuantes frente a una emergencia radiológica. En este sentido, se selecciona del universo total de las instituciones consideradas como primeros respondedores y actuantes de emergencias y en base a una selección de potenciales grupos a capacitar se estima la población de capacitados del Programa. Desde el CONSER hacia la CCHEN han manifestado la intención de participar en el programa servicios como Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, Servicio Nacional de Aduanas, Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, Oficina Nacional de Emergencia

Cuantifique la **población objetivo**, que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización.

Número
1,000

Defina la o las variables y **criterios de focalización**, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de focalización debe permitir discriminar si la población objetivo efectivamente presenta el problema identificado en el diagnóstico

Variable	Criterio	Medio de verificación
Levantamiento preliminar de personal a capacitar	Ficha enviada desde el CONSER con listado de personal relacionado con emergencias radiológicas	Ficha con listado de personal relacionado con emergencias radiológicas

En 2018 ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo en 2018 y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Cuantifique la población beneficiaria 2018, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que el programa planifica atender en 2018.

Número
160

Señale los **criterios de priorización**, esto es aquellos criterios que permiten ordenar el flujo de beneficiarios dentro de un plazo plurianual, determinando en forma no arbitraria a quiénes se atiende antes y a quiénes después.

Los beneficiarios se priorizarían en términos de las funciones específicas en el ámbito de las emergencias radiológicas y la seguridad nuclear física, en sus diferentes niveles/aspectos. Estos comprende a:

- a) Primeros respondedores, como policías, bomberos y servicios de urgencia,
- b) Coordinadores de emergencias
- c) Fiscales
- d) Organismos encargados del control en fronteras
- e) organismos de inteligencia
- f) organismos reguladores

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del Programa.

2.00 MESES

Explique los criterios de egreso del Programa.

Los criterios de egreso deben considerar certificados de aprobación del curso considerando, Asistencia, dominio de equipos, participación en simulacros y examen de conocimientos.

¿Pueden los beneficiarios acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa?

Si

En caso de respuesta afirmativa, explique las razones por las cuales un beneficiario puede acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa

En el caso de un funcionario que recibió una capacitación básica en un año puede ingresar a recibir un curso avanzado en otro año. En algunos casos será pertinente y en otros no. Los distintos beneficiarios pueden tener diferentes necesidades de capacitación y entrenamiento. Para cierto tipo de funciones se podría requerir sólo de un curso básico, y para otras, en cambio, se requerirá del programa completo (básico, intermedio y avanzado)

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta las coberturas del Programa:

Cobertura	2018
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	0.16 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	16.00 %

3.4 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente	Desarrollo de un programa regular de capacitación/entrenamiento para personal de organizaciones respondedoras a emergencias
Unidad de medida de producción	Individuo Capacitado
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). Precise además la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) y los actores que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros, profesionales consultores, etc.). (1200 caracteres)	<p>Producto: Capacitación.</p> <p>Se planifica la realización de tres tipos de cursos:</p> <p>Curso básico de emergencias. Contempla principios básicos de actuación ante emergencias, protocolos y conocimiento de fuentes radioactivas. Este curso se dictaría tanto en Santiago como en regiones y se contempla una versión a distancia como curso on line.</p> <p>Curso intermedio de emergencias. Se estima una participación de 50% de los capacitados provengan de provincia. El contenido del curso es más profundo que el básico y se entrena en el uso de ciertos identificadores de fuentes.</p> <p>Curso avanzado. Se estima una participación de 50% de los capacitados provengan de provincia. Se planifica la realización de simulacros y el uso de equipamiento más sofisticado para enfrentar, resguardar la seguridad física de instalaciones y responder ante emergencias. Estimación de capacitados Año 1 160, Año 2 240, Año 3 320, Año 4 320. Total 1.040 individuos capacitados.</p>
Describa, si corresponde, los criterios de provisión del componente que permiten ordenar su entrega dentro de la población objetivo en un año, o determinar qué beneficiarios dentro de la población objetivo recibirán este componente..	<p>Los criterios de seleccionados para capacitación dependerán de cada institución según sea su priorización (1.040 cupos distribuido en 4 años).</p> <p>La proyección de gastos para este componente es de Año 1 \$19 millones, año 2 \$33 millones, año 3 \$45 millones, y año 4 \$55 millones.</p> <p>Se contempla externalizar el administrador del programa y algunos servicios gerenciales, como por ejemplo la encuesta inicial de selección de competencias basada en la metodología recomendada por el Organismo Internacional de Energía Atómica.</p> <p>Se elaborará un calendario anual de cursos, incluyendo su contenido, programa, instituciones a los que será dirigido y perfil de los participantes. Se seleccionará mediante concurso en el CONSER. Cada organismo beneficiario es responsable de la adecuada gestión de los postulantes.</p> <p>Para los cursos básico, intermedio y avanzado, cada curso es requisito para el siguiente (2 meses cada uno).</p> <p>Los cursos serán realizados con relatores CCHEN y relatores externos.</p>

Componente 2	
Nombre del componente	Provisión de equipamiento para detección de radiaciones ionizantes.
Unidad de medida de producción	Equipamiento entregado
Describa brevemente el componente , identificando cuál es el bien o servicio provisto al usuario final (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.). Precise además la modalidad de producción (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.) y los actores que participan en el proceso de provisión (agentes operadores intermediarios, centros, profesionales consultores, etc.). (1200 caracteres)	Producto: Equipamiento de detección de radiaciones ionizantes. Equipos como Radiation Pagers (240 unidades), Identificador de radioisótopos (24 unidades), Detector de neutrones (4), Set de fuentes de calibración (una por organización receptora/ 7 unidades) y Escáner portátil radiación (backpack 12 unidades). Total gasto en equipo 780 millones de pesos
Describa, si corresponde, los criterios de provisión del componente que permiten ordenar su entrega dentro de la población objetivo en un año, o determinar qué beneficiarios dentro de la población objetivo recibirán este componente..	Los criterios de seleccionados para capacitación se definirán en conjunto con los miembros del CONSER según sea su necesidad. Los equipos se distribuyen en los años 2,3 y 4 del programa. Los mecanismos de provisión de equipamiento son: selección pública o lotería. Lo más probable es que sea lotería. En cuanto a la vida útil, en promedio es de 10 años. Transcurrida la vida útil, se deberá renovar el equipamiento. La inversión total estimada en equipos es de 780 millones distribuidos desde año 2 (244 millones), año 3 (253 millones) y año cuatro (283 millones) .

3.5 Nivel de producción

Señale el nivel de producción de cada componente, dato que debe ser consistente con la población beneficiaria 2018 (Sección 3.3) y con las estimaciones de gasto (Sección 3.6).

Componentes	Unidad de medida de Producción	2018
Desarrollo de un programa regular de capacitación/entrenamiento para personal de organizaciones respondedoras a emergencias	Individuo Capacitado	160
Provisión de equipamiento para detección de radiaciones ionizantes.	Equipamiento entregado	0

3.6 Estimación de Gastos

Señale los gastos totales del Programa..

Componentes		2018 (miles de \$)
Desarrollo de un programa regular de capacitación/entrenamiento para personal de organizaciones respondedoras a emergencias	Total Componente	14,880
Provisión de equipamiento para detección de radiaciones ionizantes.	Total Componente	0
Gastos Administrativos		4,274
Total		19,154

Gastos por beneficiario.

Indicador Programa	Año 2018 (miles de \$ / beneficiario)
	119.71

Gastos por unidad de producción de componente.

Componentes	Año 2018 (miles de \$ / unidad de componente)
Desarrollo de un programa regular de capacitación/entrenamiento para personal de organizaciones respondedoras a emergencias	93.00
Provisión de equipamiento para detección de radiaciones ionizantes.	0.00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados a componentes del Programa.

Indicador gasto	Año 2018
	22.31 %

Sección 4: Seguimiento y Evaluación

4.1 Información de Resultados Esperados

Indique la o las fuentes de información (institucionales u otras) de donde se obtendrán los datos de las variables que conforman el indicador de propósito señalado en la sección de resultados.

La información se obtendrá del registro de capacitación en Emergencias Radiológicas y Seguridad Física de la CCHEN y replicados en la base de datos del CONSER. Se aplicará el enfoque Sistemático de la Capacitación, denominada "SAT" por su sigla en inglés (Systematic Approach to Training). Esta metodología forma parte de las buenas prácticas de capacitación en el ámbito de la seguridad física nuclear, que propone el OIEA.

¿Esta información se encuentra centralizada y accesible oportunamente?

No

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas que se ejecutarán para contar con dicha información a partir de 2018.

A través del CONSER se generará un protocolo para centralizar la información de los resultados del programa de capacitación y provisión de equipos. Los registros de capacitación son una herramienta de gestión del programa, a ser generados por CCHEN como administradora del mismo.

4.2 Sistemas de Información necesaria para la construcción de una Línea base.

Si

¿El Servicio cuenta con sistemas de información que permitan identificar beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.). Si su respuesta es afirmativa, descríbalos

Se deberá implementar una base de datos que recoja la información precisa de los beneficiarios de la capacitación. El programa considerará la herramienta de información descrita en el punto anterior, en ella se consideran datos como rut, cargo, formación académica, datos de contacto, lugar de destino del funcionario y curriculum.

Si

Si existe un proceso de postulación a los beneficios del Programa ¿el Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar a los postulantes (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos.

En la fase de postulación de cada curso se tiene un perfil de postulant^a: Objetivo, alcance y r^o objetivo con su perfil claramente establecido, entre otros aspectos. Se describe en detalle las características y operatoria del sistema de postulación de postulantes.

¿Con qué otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios cuenta el Programa? (por ejemplo: demográfica, geográfica, económicas, sociales, laborales, etc.). Describa y mencione si esta información se encuentra centralizada y accesible

No existe información centralizada. Se debe elaborar un informe por parte de miembros del CONSER respecto de la caracterización de los postulantes.