

NOMBRE DEL PROGRAMA: SIMULACRO BORDE COSTERO

PROGRAMA REFORMULADO - VERSIÓN: 2
SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES
MINISTERIO DEL INTERIOR

CALIFICACIÓN

Objetado técnicamente

I. ANTECEDENTES

PROBLEMA

Personas que habitan, transitan, trabajan y/o estudian, en el área a evacuar por tsunami, requieren preparar sus procesos de evacuación por tsunami. Se entiende por área a evacuar por tsunami, a un lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas que en él se encuentren, debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en el (Cota de altura o Carta CITSU).

PROPÓSITO

Personas expuestas a la amenaza de tsunami están preparadas y han practicado los procesos de evacuación ante esta amenaza, en concordancia con los instrumentos de planificación comunal y regional.

JUSTIFICACIÓN DE LA REFORMULACIÓN

Se solicita la reformulación, luego del proceso de monitoreo 2024 por hallazgos en los criterios de focalización, se indica lo siguiente: "El programa previamente no presentó criterios de focalización claros y objetivos que permitan definir a la población a atender en el mediano plazo. No se mencionan los criterios empleados para definir a las regiones a intervenir. Lo señalado más bien da cuenta de la capacidad de atención que el programa tiene en el año t".

Sobre este punto: se aclara en este proceso de reformulación que la población potencial corresponde a aquella expuesta a la amenaza de tsunami, es decir en área a evacuar por tsunami y se explica qué personas están dentro de este grupo de población. Se informa que al momento no se cuenta con datos que permita seleccionar a un grupo de población por sobre otros, debido a grado de riesgo tsunami (vulnerabilidad cruce amenaza) al que están susceptibles. Por ello, SENAPRED considera como población potencial a toda la población expuesta a amenaza de tsunami.

En paralelo se precisa y corrige cuál es la población objetivo, la que corresponde a la participación promedio por región de las regiones expuestas a amenaza de tsunami, que ha tenido el programa de simulacro borde costero por sismo y tsunami desde que obtuvo recomendación favorable, 2016 hasta el 2024. Este subgrupo de la población potencial fue escogido debido a que el programa tiene una participación de carácter voluntario, por lo que las estimaciones históricas de participación son una fuente fidedigna de potencial participación a futuro. El programa de simulacros borde costero, convocó desde el 2017 a la fecha a participar a toda la población en amenaza de tsunami, por lo que la nueva población potencial corresponde a un subgrupo del objetivo. Las limitaciones mencionadas anteriormente presumen que este programa es carácter universal, en el sentido que tanto la población objetivo y potencial corresponden a personas en amenaza de tsunami (Área de evacuación). No obstante, se diferencia la población objetivo en que es una estimación de participación efectiva que ha tenido el programa en su ejecución los últimos 9 años. Se resuelve por esto, debido a que la participación del programa es voluntario y SENAPRED no cuenta con la capacidad de atender universalmente a toda la población potencial.

Otra observación que llevó a reformulación tiene relación con los criterios de priorización de población, esto hace alusión a la población beneficiaria. Se observó lo siguiente: "Se observa que la población beneficiaria no corresponde a un subconjunto de la población objetivo". Esta situación se corrige, considerando lo siguiente: en un horizonte de cinco años se espera atender a la población beneficiaria de 15 regiones que cuentan con exposición a amenaza de tsunami y/o áreas de evacuación por tsunami, lo cual se presenta organizando la ejecución del programa a tres regiones por año.

Indicadores: se observa que informe de monitoreo de oferta pública 2024 que nos llevó a reformulación, la eficacia del indicador número de propósito número dos (porcentaje de procesos de evacuación con nivel de logro bueno y excelente del proceso de evacuación). En este proceso de reformulación se busca subsanar esta situación incorporando y nuevo componente: talles/charlas. La ejecución de este componente permitirá profundizar en aspectos relacionados sobre la amenaza de tsunami y su sistema de evacuación.

ESTRUCTURA Y GASTO POR COMPONENTES			
Componente	Gasto estimado 2026 (Miles de \$ 2025)	Producción estimada 2026 (Unidad)	Gasto unitario estimado 2026 (Miles de \$ 2025)
Campaña de sensibilización y difusión	46.427	3 (Campañas difusión realizadas)	15.475,67
Charlas y talleres comunitarios	28.125	13 (charla o taller por comuna)	2.163,46
Simulacros de evacuación	12.635	3 (simulacros ejecutados)	4.211,67
Gasto Administrativo	19.000		
Total	106.187		
Porcentaje gasto administrativo	18%		
Variación porcentual del gasto respecto a presupuesto inicial 2025	96,50%		

POBLACIÓN Y GASTO		
Tipo de Población	Descripción	2026 (cuantificación)
Población Potencial	La población potencial del programa corresponde a las personas que habitan o transitan en área a evacuar por tsunami. Se entiende por área a evacuar por tsunami a la delimitación del área que está expuesta a amenaza de tsunami. Para la amenaza de tsunami, el SHOA y SENAPRED recomiendan utilizar la cota 30 como referencia para definir el límite de área de evacuación ante tsunami. En casos excepcionales y fundados, podrá emplearse otra cota de altura, como, por ejemplo, la cota de inundación de las cartas CITSU del SHOA, siempre que este organismo la haya validado oficialmente para la localidad específica como límite del área de amenaza de tsunamis por subducción. Existen estudios, que identifican zonas con mayor riesgo a tsunami que otros (Lagos 2012), pocos estudios han abordado la vulnerabilidad desde un enfoque multidimensional (Aránguiz & Martínez, 2020). Esto se determina por la ubicación, evidencia de recurrencia a tsunami, técnicas geomáticas, dificultades para la evacuación, crecimiento urbano en zonas inundables, elevada vulnerabilidad socioeconómica y escasa infraestructura de evacuación vertical. Así como también se ha utilizado escenarios deterministas de tsunami basado en eventos históricos (metodología para estimar la amenaza de tsunami), y su cruce con la vulnerabilidad física, económica y organizacional de los habitantes expuestos. Desafortunadamente, no se cuenta con información suficiente en Chile que permita establecer que áreas costeras en Chile, poseen mayor riesgo a tsunami que otros y con esto poder focalizar a un grupo o grupos específicos de población por sobre otros. No obstante, la amenaza a tsunami persiste. Expuesto lo anterior, SENAPRED ha establecido que las personas con mayor exposición a tsunami corresponden a todas aquellas que se ubican en área a evacuar por tsunami. Por lo que se prioriza el criterio de la exposición a la amenaza de tsunami, el cual queda determinado en los planos de evacuación (basado en carta de inundación).	1.490.251 Personas
Población Objetivo	La población objetivo del programa corresponde a aquella que habita o transita en área a evacuar por tsunami. Se entiende por área a evacuar por tsunami a la delimitación del área que está expuesta a amenaza de tsunami. Para la amenaza de tsunami, el SHOA y SENAPRED recomiendan utilizar la cota 30 como referencia para definir el límite de área de evacuación ante tsunami. La participación en el programa es voluntaria, este se ejecuta desde el 2016 como programa social, por lo que se utilizará cifras históricas de participación para definir la población objetivo. Esto incluye participación en promedio en el programa, según región, desde el 2016 hasta 2024. Con excepción de la Región de Biobío, las cifras que se utilizaron corresponden a simulacros ejecutados previamente. Con el fin de garantizar la posibilidad de participación a todas las personas expuestas a las amenazas de tsunami, se programa la ejecución del programa en un horizonte de cinco años, participen del programa las personas de las 15 regiones del país expuesta a amenaza de tsunami. Se espera priorizar a personas pertenecientes a regiones con un máximo de tres regiones en el año t. La programación de este programa se vincula con la ejecución y programación de los programas simulacro sector educación y simulacro amenaza volcánica. Por lo que se rotarán las regiones, para que no coincida con la ejecución de otro programa.	686.217 Personas

Población Beneficiaria	La población beneficiaria anual, corresponde a aquella que habita trabaja o transita en área a evacuar por tsunami, la cual consiste en la delimitación del área que está expuesta a amenaza de tsunami. Para la amenaza de tsunami, el SHOA y SENAPRED recomiendan utilizar la cota 30 como referencia para definir el límite de área de evacuación ante tsunami. En casos excepcionales y fundados, podrá emplearse otra cota de altura, como, por ejemplo, la cota de inundación de las cartas CITSU del SHOA, siempre que este organismo la haya validado oficialmente para la localidad específica como límite del área de amenaza de tsunamis por subducción. En un horizonte de 5 años, se ejecutará el programa en 15 regiones. No se incluye la región Metropolitana debido a que no tiene amenaza de tsunami	227.500 Personas
------------------------	--	------------------

Gasto por beneficiario 2026 (Miles de \$2025)	Cuantificación de Beneficiarios				
	2025	2026	2027	2028	2029
0 por cada beneficiario (Personas)	166.463	227.500	25.307	169.210	158.991

Concepto	2026
Cobertura (Objetivo/Potencial)	46%
Cobertura (Beneficiarios/Objetivo)	33%

INDICADORES A NIVEL DE PROPÓSITO			
Nombre del Indicador	Fórmula de Cálculo	Información adicional	2026 (Estimado)
Porcentaje de la población que completa el proceso de evacuación por tsunami.	$(N^{\circ} \text{ de personas que completa el proceso de evacuación de los simulacros del año } t) / (N^{\circ} \text{ de personas en área a evacuar por tsunami en el año } t) * 100$	Dimensión: Eficacia Periodicidad: Anual Sentido de medición: Ascendente Unidad de medida: Porcentual	62%
Porcentajes de procesos de evacuación calificados con nivel de logro alcanzado bueno y excelente.	$(N^{\circ} \text{ total de procesos de evacuación con nivel de logro bueno y excelente del año } t / N^{\circ} \text{ total de procesos de evacuación que participaron del simulacro de evacuación en el año } t) * 100$	Dimensión: Eficacia Periodicidad: Anual Sentido de medición: Ascendente Unidad de medida: Porcentual	67%

INDICADORES A NIVEL DE COMPONENTES			
Nombre del Indicador	Fórmula de Cálculo	Información adicional	2026 (Estimado)
Porcentaje de personas encuestadas que participaron del simulacro incentivada por la campaña de difusión en el año t	$(N^{\circ} \text{ de personas encuestadas que participaron del simulacro incentivadas por la campaña en el año } t) / (N^{\circ} \text{ total de personas encuestadas que escucharon/vieron la campaña en el año } t) * 100$	Dimensión: Eficacia Periodicidad: Anual Sentido de medición: Ascendente Unidad de medida: Porcentual	60%
Porcentaje de personas capacitadas en talleres/charlas que alcanzan en promedio un aprendizaje bueno o excelente sobre la amenaza de tsunami	$(\text{Personas participantes en talleres con promedio de aprendizaje bueno o excelente de acuerdo a evaluación sobre amenaza de tsunami en el año } t / \text{Total de personas participantes en el talleres sobre amenaza de tsunami en el año } t) * 100$	Dimensión: Eficacia Periodicidad: Anual Sentido de medición: Ascendente Unidad de medida: Porcentual	98%

Porcentaje de informes de evaluación de simulacros, con recomendaciones difundidos a las autoridades en el año t	(N° de informes de evaluación, con recomendaciones, difundidos a las autoridades en el año t/ N° de simulacros ejecutados en el año t)* 100	Dimensión: Calidad Periodicidad: Anual Sentido de medición: Ascendente Unidad de medida: Numérico	1
--	---	--	---

II. EVALUACIÓN

1. Atingencia : No cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.

Diagnóstico

El enunciado del problema debe mencionar una situación negativa y debe expresarse de forma medible, en ese sentido, debiesen reemplazar "requieren preparar procesos de evacuación por tsunami" por una situación en negativo, de modo que posteriormente en el propósito, puedan proponer su solución (en positivo). Asimismo, no es correcto explicar "Se entiende por área a evacuar..." ya que esto debiese abordarse en el diagnóstico.

El diagnóstico no incorpora los conceptos clave del problema, lo que se debe en parte a que el enunciado del problema no está claramente formulado.

Por otro lado, se describen algunos eventos sísmicos y de tsunamis relevantes en la historia del país, con sus efectos en vidas humanas y materiales. Además, se otorgan cifras respecto a la cobertura de Planes de Emergencia Comunal con detalles específicos para eventos de tsunamis en los diversos municipios con borde costero. Sin embargo, no se entregan cifras de la población potencialmente afectada por el problema, ni una evolución a través del tiempo del nivel de preparación en las comunas con borde costero para enfrentar un sismo y tsunami.

En la sección sobre si algún grupo de la población se ve afectado de manera particular, se señala la totalidad de personas afectadas por el problema sin distinguir grupos más afectados como por ejemplo personas mayores, personas con movilidad reducida, entre otras. Se solicita identificar los grupos y respaldar con evidencia el mayor riesgo que puede significar para estos grupos.

Sobre las causas, en primer lugar, la causa 2 puede ser interpretada como una expresión concreta de la falta de preparación de la población para enfrentar en sismo y tsunami, por lo que sería parte del problema y no necesariamente una causa de este. Asimismo, en la tercera causa, no queda claro que implica un Plan Comunal de Emergencia, el comportamiento de las personas frente a estos operativos, es decir, no se entrega una buena caracterización respaldada en evidencia.

Al igual que en la sección de causas, se debe revisar que cada efecto identificado se derive de forma directa y coherente del problema principal. En esa dirección, cuando se defina el enunciado del problema se debe revisar que los efectos queden en coherencia.

No corresponde plantear en esta sección los cambios realizados y propuestos en este diseño. Esto corresponde a la sección siguiente de explicación detallada de los cambios a implementar.

Por último, en lo relacionado a la evidencia nacional o internacional, esta justifica sólo parcialmente el diseño planteado. Si bien se nombran experiencias y estándares a nivel internacional, se deben explicitar los aprendizajes y elementos de diseño que se rescatan de cada uno de ellos y que son aplicados en el diseño propuesto.

2. Coherencia: No cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.

Objetivos y poblaciones

En cuanto a los objetivos del programa, se recomienda revisar la redacción del fin, ya que este debe estar formulado en términos de una contribución ("contribuir a?") y que se sitúe en un nivel jerárquico superior al propósito.

Respecto del propósito, este debe redactarse de manera coherente con el problema principal identificado en el diagnóstico, utilizando su mismo enunciado. Una vez que se ajuste el enunciado del problema, se debe plantear en coherencia como la respuesta en positivo del mismo.

En relación con las poblaciones, la descripción de la población potencial se solicita eliminar el párrafo que indica "Existen estudios..." dado que no corresponde explicar lo que no se incluye, ni hablar de focalización en la población potencial. A su vez, se debe caracterizar la población beneficiaria de una forma similar a la población que experimenta el problema a abordar. En la declaración del problema, se indica que son "personas que habitan, transitan, trabajan y/o estudian en el área a evacuar de un tsunami". La definición de lo que corresponde a "área a evacuar" debe estar contenida en el diagnóstico, pero no en la declaración de población potencial.

En la población objetivo, no es correcto mencionar "se espera priorizar a personas pertenecientes a regiones", dado que los criterios de priorización deben estar mencionados en la población beneficiaria.

En la descripción de la población beneficiaria se debe explicar cómo se seleccionan de forma anual las tres regiones indicadas en la descripción de la población objetivo: cuáles son los criterios utilizados, cómo se definen, si se abarca la totalidad de las comunas de cada región o solo algunas, y cómo se determina dicha selección. En esta línea, algunos criterios de priorización se exponen en la pregunta sobre criterios de prelación, particularmente los que corresponden al mecanismo de selección de dichas regiones, dado que ellas definen el conjunto de comunas a abordar anualmente.

También es necesario detallar si existe un proceso de postulación o si es la institución la que se contacta directamente con las comunas una vez seleccionadas, así como el mecanismo de ingreso al programa.

Los criterios de priorización deben incorporarse únicamente en la sección de descripción de la población beneficiaria, mientras que en los criterios de prelación solo debe indicarse cómo se ordena el ingreso de las comunas al programa.

Por su parte, en los criterios de prelación, si bien se indican algunos criterios de ordenamiento en el año (que las regiones de la macrozona norte realizarán sus simulacros en los meses de otoño e invierno y las de la macrozona sur lo harán en primavera y verano), no se entiende claramente cómo se ordenarán las comunas que pertenezcan a regiones diferentes, pero de una misma macrozona. Por su parte, no queda claro qué pasará con las comunas de regiones que no pertenezcan a la macrozona norte ni sur. Finalmente, no se indica cómo se definirán los límites de cada macrozona (es decir, a qué macrozona pertenece cada región), y cuál es la institución desde donde se origina esa definición.

Finalmente, se debe revisar la cuantificación de la población beneficiaria en 2027 señalan 25.307 personas, aclarar si es error de tipeo o baja la cobertura del programa.

Estrategia de intervención

Los componentes del programa se encuentran definidos parcialmente.

Respecto al componente 1, si bien el objetivo de sensibilizar a la comunidad es pertinente, la invitación a la población a sumarse al ejercicio constituye más bien un medio para alcanzar dicho objetivo, por lo que se sugiere no incorporarla como parte del enunciado. Además, se debe clarificar si las tres campañas corresponden al total nacional o si se ejecutan tres campañas por comuna.

Respecto al componente 2, falta indicar el contenido general de los kit de emergencia entregados. Por otra parte, respecto al proceso de convocatoria, si bien se menciona que la institución contacta a los municipios y que la convocatoria se realiza en conjunto, no queda claro cómo se garantiza una cobertura adecuada de líderes comunitarios e integrantes de la comunidad y qué criterios se utilizan para su identificación y priorización.

Por último, respecto al componente 3, se debe profundizar en aspectos clave, tales como qué instituciones participan de los simulacros, cómo se coordinan entre sí, cómo se comunica a la población su realización, y qué mecanismos se emplean para monitorear la participación, registrar resultados y fortalecer las capacidades de preparación frente a emergencias. Asimismo, debe detallarse el sistema de registro de datos operativos, su validación, la difusión del momento exacto del simulacro, y el rol, selección, capacitación y reporte de los evaluadores.

En todos los componentes:

Con respecto a la población que se le entrega el bien o servicio, se menciona a las comunas o a autoridades comunales, líderes comunitarios y comunidad en general. Se solicita corregir la unidad de medida a la que se entrega los componentes en coherencia con la población que el programa atiende (personas).

Además, debe indicar en detalle los procesos y actividades que son parte de la forma en cómo se produce el bien o servicio entregado en cada componente.

La unidad de producción del componente debiese indicar personas y el bien o servicio recibido (ejemplo, "personas sensibilizadas") para mantener coherencia con la definición de poblaciones. Asimismo, debe cuantificar a cuántas personas llega cada componente

En términos generales, se debe profundizar en la estrategia de intervención, describiendo el flujo de intervención desde el ingreso hasta el egreso de los beneficiarios del programa. En particular, no se da cuenta de la etapa de selección e ingreso de la población beneficiaria al flujo de intervención. Además, la descripción temporal de las etapas "Sensibilización comunitaria" y "Capacitación de actores locales" es confusa, dado que se indican que son etapa 1 y 2 respectivamente y, al mismo tiempo, se indican que se realizan "al menos 1 mes antes del ejercicio" y "Mes -2 antes del simulacro".

Por último, los criterios de egreso de las comunas del programa no deben basarse únicamente en el cumplimiento formal de las actividades planificadas, sino que se debe verificar que efectivamente se encuentran preparadas para enfrentar emergencias en caso de sismos y/o tsunamis. En este sentido, es necesario que se precise qué acciones contempla el programa en los casos en que los informes de simulacro evidencien debilidades en los planes de emergencia o en la capacidad de respuesta local.

Enfoques de derechos humanos

En la perspectiva de género, aún no es claro cómo se aplica el enfoque, solo mencionan que las mujeres aparecen en los folletos con roles activos en la evacuación. Se solicita explicar en detalle.

3. Consistencia: No cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.

Indicadores de propósito

En relación con el indicador de propósito, se podrá evaluar su pertinencia una vez que se ajuste el propósito del programa. En relación con lo presentado, el primer indicador debe indicar un estándar de éxito en la mediación de la evacuación por tsunami, que es lo que se plantea en el segundo indicador de propósito. En ese sentido, se solicita evaluar dejar solo un indicador. Asimismo, se debe profundizar, en el apartado de la nota metodológica, en el instrumento de evaluación señalado en el segundo indicador de propósito.

Indicadores complementarios

Una vez que se ajusten las unidades de producción y metas de los componentes, se debe revisar las metas de los indicadores.

El tercer indicador complementario se indica que se medirá la proporción de simulacros que cuentan con un informe asociado. No obstante, no

es claro que dicha proporción de cuenta del objetivo del componente, que es "practicar los procesos de evacuación", particularmente porque se indica que es un informe regional, lo que no reflejará necesariamente fallos en la realización de simulacros en una comuna de una región particular. Además, debe explicar en su nota metodológica a qué autoridades se les entregan los informes técnicos de simulacros, dado que la meta del indicador no es comprensible. Por último, se indica como un indicador de calidad. No obstante, debe caracterizarse como un indicador de eficacia.

Sistemas de información

En relación con la estrategia e indicadores se señala Office, deben detallar de qué forma registran los datos, la información específica que se recopila en los ámbitos de estrategia e indicadores y qué tipo de formato de archivo utilizan (ejemplo excel).

Gastos del programa

En todos los gastos (componentes y administrativos) deben señalar si son gastos existentes o nuevos.