



# Marina

Secretaría de Marina

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### Proyecto Preventivo Estratégico

“Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento a los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)”.

*Febrero 2025*

“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.

A blue ink signature or mark, possibly initials, located in the bottom right corner of the page.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### 1. Resumen Ejecutivo Final Reportado (Metas y Actividades programadas, Metas y Actividades alcanzadas, Indicadores de cumplimiento en términos porcentuales, etc.).

Conforme al Proyecto Preventivo Estratégico denominado **“Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)”**, autorizado por el Comité Técnico (CT) del Fideicomiso 2068 “Preventivo” (FIPREDEN), mediante Acuerdo E.II.02/2020 adoptado en la Segunda Sesión Extraordinaria, y que fue solicitado en los términos de los artículos 44 y 45 del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2010, donde mediante Oficio No. SSPC/SPPPCCP/ CNPC/00635/2020 de fecha 10 de julio de 2020 se autorizó recursos por la cantidad de \$27,047,905.13 (Veintisiete millones cuarenta y siete mil novecientos cinco pesos 13/100 M.N.) para financiar el 100% de citado proyecto.

Citada normativa fue abrogada en términos del nuevo marco normativo denominado **Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Preventivos de Operación ante Fenómenos Naturales Perturbadores**, publicado en el DOF el 24 de noviembre de 2021 y cuya vigencia continua mediante el artículo Primero Transitorio de esa misma normativa vigente, con la finalidad de continuar con la ejecución del Proyecto Preventivo.

Se informa que, durante el periodo autorizado para su ejecución, el cual abarcó del 10 de julio de 2020 hasta el 27 de enero de 2025, se cumplieron las actividades programadas y autorizadas en la Ficha Técnica y el Programa de Actividades, Plazos y Costos (PAPC) correspondientes. Obteniéndose así el 100% del avance físico del PPE; Asimismo, el avance financiero fue del 100%.

DESCRIPCIÓN DE AVANCE PARA CADA UNO DE LOS RUBROS DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES PLAZOS Y COSTOS (PAPC)		TRIMESTRE QUE SE REPORTA	ACUMULADO (Total del proyecto)
Nombre de la actividad	Breve descripción de la actividad desarrollada durante el trimestre.	Entregable	% avance
<b>Actividad 1.- Trámites administrativos para la ejecución del proyecto (aporta un 10% al total de las actividades del proyecto).</b>			
Actividad 1.- Trámites administrativos	Actividad concluida, se reportó en el 1er. Informe Trimestral. Consistió en llevar a cabo los procedimientos de investigación de mercado de los bienes adquiridos.	Investigación de mercado de los bienes adquiridos.	Físico 10% (la actividad está concluida en su totalidad)



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

			y aporta un 10% al total de las actividades del proyecto)
			Financiero N/A
<b>Actividad 2.- Adquisición de equipos (aporta un 35% al total de las actividades del proyecto).</b>			
2. Adquisición de equipos.	Actividad concluida, se reportó en los Informes Trimestrales. Consistió en la adquisición de equipos conforme a la Ficha Técnica del PPE. Efectuándose la entrega recepción de los bienes en su totalidad.	Actas Administrativas de entrega-recepción y facturas.	Físico 35% (la actividad está concluida en su totalidad)
			Financiero 100%
<b>Actividad 3.- Instalación de equipos. (aporta un 50% al total de las actividades del proyecto).</b>			
3.- Instalación de equipos.	Actividad concluida, se reportó a partir del 2do. Informe Trimestral. Consistió en la instalación de 17 estaciones mareográficas nuevas y el fortalecimiento de 45 estaciones de acuerdo al Calendario de Instalación y Fortalecimiento de la Red Mareográfica, la cual constó de 5 Rutas: Pacífico Norte, Pacífico Centro, Pacífico Sur, Golfo Norte, Golfo Sur y Mar Caribe.	Informes de las Rutas de Instalación y Fortalecimiento de las estaciones mareográficas.	Físico 50% (de un total de 50%)
			Financiero N/A



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

<b>Actividad 4.- Pruebas (aporta un 5% al total de las actividades del proyecto).</b>			
4. Pruebas.	Actividad concluida, se reportó a partir del 4to. Informe Trimestral. Consistió en realizar pruebas de los equipos instalados y fortalecidos por parte del Centro de Control y Procesamiento de Datos mareográficos (CECOPROD).	Reporte de las pruebas realizadas a los equipos instalados.	Físico 5% (de un total de 5%)
			Financiero N/A

PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO DE LAS ACTIVIDADES	
AVANCE FÍSICO	AVANCE FINANCIERO
100%	100%

DESCRIPCIÓN DE AVANCE PARA CADA UNO DE LOS RUBROS DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES PLAZOS Y COSTOS (PAPC)		TRIMESTRE QUE SE REPORTA	ACUMULADO (Total del proyecto)
Nombre de la actividad	Breve descripción de la actividad desarrollada durante el trimestre.	Entregable	% avance
<b>Gastos de operación y supervisión</b>			
1. Operación.	Actividad concluida, se reportó en el 2do. Informe Trimestral. Consistió en adquisición de material y útiles de oficina para trámites administrativos, equipos y herramientas menores para la instalación de estaciones mareográficas, así como la adquisición del software para análisis y procesamiento de datos de las estaciones mareográficas. Se llevó a cabo el mantenimiento al equipo topográfico y se proporcionaron viáticos al personal que conforma las brigadas de instalación y mantenimiento de las estaciones mareográficas.	Actas Administrativas de entrega-recepción y facturas.	Físico 100% (de un total de 100%)
			Financiero 100% (de un total de 100%)



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

2. Supervisión.	Actividad concluida, se reportó su inicio en el Cuarto Informe Trimestral y su conclusión en el Séptimo Informe Trimestral. Consistió en llevar a cabo la supervisión de la instalación, fortalecimiento y mantenimiento de las estaciones mareográficas, por parte del personal encargado de la Ruta de Mareográfica.	Informes de las Rutas de Instalación y Mantenimiento de las estaciones mareográficas	Físico 100%
			Financiero 100%

PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN Y SUPERVISIÓN	
AVANCE FÍSICO	AVANCE FINANCIERO
100%	100%

**Describir cada uno de los resultados alcanzados en las actividades del proyecto, indicando de manera cuantitativa en qué medida cubre lo comprometido en la Ficha Técnica.**

**Actividad 1.- Trámites administrativos para la ejecución del PPE** **100 %**

Se llevaron a cabo las gestiones administrativas con la finalidad de obtener la autorización de los recursos financieros y el ejercicio de los mismos para la ejecución del Proyecto Preventivo Estratégico.

Así como los procedimientos de la investigación de mercado de los bienes por adquirir.

**Actividad 2.- Adquisición de equipos.** **100%**

Se llevaron a cabo los procedimientos adquisición de los bienes descritos en la ficha técnica:

**Ejercicio Presupuestal 2020 (FIDEICOMISO 2068 "Preventivo" FIPREDEN):** 04 radios de transmisión de datos con antena yagui, 43 enlace de comunicación directa por 4 años, 09 niveles topográficos, 09 kit rotomartillo esmeriladora inalámbrico, 01 motosoldadora, 01 soldadora inversor, ideal para trabajos en soldado 7018 1/8 estructura y herrería, 100 fichas topográficas, 17 postes de anclaje de estaciones mareográfica y 04 sistemas de resguardo de acero inoxidable.  
*Anexo 1.1*

**Ejercicio Presupuestal 2023 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23):** 17 estaciones mareográficas nuevas, 10 equipos para telemetrización, 37 equipos de cómputo, 01 servidor, 05



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

estaciones de trabajo, 10 laptop, 61 sensores para estaciones mareográficas, y 01 vehículo tipo pick up con camper y accesorios. *Anexo 1.1*

<b>Actividad 3. Instalación de equipo</b>	<b>100%</b>
-------------------------------------------	-------------

Se llevó a cabo la instalación de 17 estaciones mareográficas nuevas y el fortalecimiento de 45 estaciones (10 equipos para telemetrización, 37 equipos de cómputo, 01 servidor, 05 estaciones de trabajo, 10 laptop, 61 sensores para estaciones mareográficas) *Anexo 2*, de acuerdo al Calendario de Instalación y Fortalecimiento de la Red Mareográfica, la cual constó de 5 Rutas: Pacífico Norte, Pacífico Centro, Pacífico Sur, Golfo Norte, Golfo Sur y Mar Caribe.

<b>Actividad 4. Pruebas</b>	<b>100%</b>
-----------------------------	-------------

Se realizaron pruebas de los equipos instalados y fortalecidos por parte del personal del Centro de Control y Procesamiento de Datos mareográficos (CECOPROD).

<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>100%</b>
----------------------------	-------------

**Ejercicio Presupuestal 2020 (FIDEICOMISO 2068 "Preventivo" FIPREDEN):** Se llevó a cabo la adquisición de material y útiles de oficina para trámites administrativos, así como de equipos y herramientas menores para la instalación de las estaciones mareográficas, la adquisición de un software para análisis y procesamiento de datos de mareas. *Anexo 1.2*

**Ejercicio Presupuestal 2023 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23):** Se llevó a cabo la adquisición de material y útiles de oficina para trámites administrativos, así como de equipos y herramientas menores para la instalación de las estaciones mareográficas, la adquisición de un software para análisis y procesamiento de datos de mareas *Anexo 2.2*

Se llevó a cabo el mantenimiento al equipo topográfico y se proporcionaron viáticos al personal que conformó las brigadas de instalación y fortalecimiento de las estaciones mareográficas *Anexo 2.2*

**Ejercicio Presupuestal 2024 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23):** Se llevó a cabo la adquisición de material y útiles de oficina para trámites administrativos, así como de equipos y herramientas menores para la instalación de las estaciones mareográficas. *Anexo 3.1*

<b>GASTOS DE SUPERVISIÓN</b>	<b>100%</b>
------------------------------	-------------

Se llevó a cabo la supervisión de la instalación, fortalecimiento y mantenimiento de las estaciones mareográficas por parte del personal encargado de la Ruta Mareográfica.

**"Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores".**



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### Los resultados alcanzados al periodo, ¿De qué forma abonan al cumplimiento del objetivo del proyecto?

El desarrollo del proyecto se llevó a cabo a través de los siguientes procesos:

Con el fortalecimiento de la red mareográfica de la Secretaría de Marina, se incrementaron las capacidades de transmisión, registro, manejo y almacenamiento de datos, lo que garantiza la continuidad operativa de dicha red, permitiendo el permanente monitoreo en tiempo real del Nivel del Mar para la emisión de boletines de tsunamis por el centro operativo del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (Centro de Alerta de Tsunamis) ante la posible ocurrencia de inundaciones repentinas por efecto de fenómenos naturales perturbadores, generando información para la toma de decisiones por las Autoridades de Protección Civil encargadas del manejo de emergencias a fin de alertar a la población, en riesgo y reducir la pérdida de vidas y de bienes materiales ante los efectos destructivos del fenómeno.

El incremento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina de 63 a 80 estaciones, permite generar más y mejores datos para el monitoreo del nivel de mar en tiempo real, por el Centro de Alerta de Tsunamis para la emisión de boletines informativos, de alertamiento, seguimiento o cancelación (locales, regionales y transoceánicos), coadyuvando para el cumplimiento de los objetivos fundamentales del SINAT.

Se amplió la cobertura geográfica de datos del nivel del mar para contribuir a la seguridad marítima y costera de nuestro país.

Certidumbre sobre el 8.5 % de la población del país, al proporcionar información veraz y oportuna a través de la emisión de boletines y oportuno alertamiento.

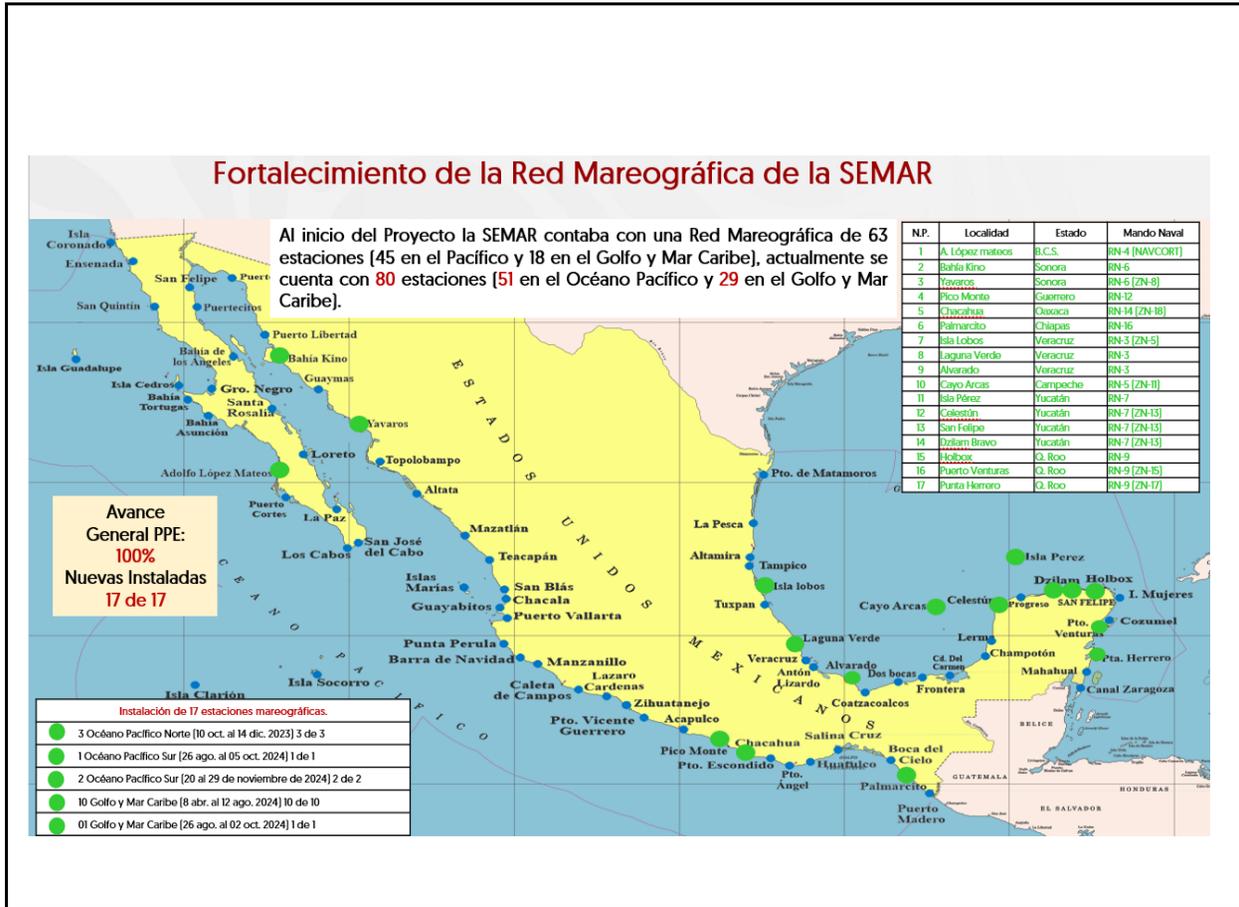
Aportación de información precisa para investigaciones científicas y la toma de decisiones en materia de gestión de riesgo y protección civil.

En las imágenes siguientes, se muestran los lugares donde se instalaron las nuevas estaciones mareográficas.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA



“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la SEMAR

N.P.	Localidad	Estado	Mando Naval	N.P.	Localidad	Estado	Mando Naval	N.P.	Localidad	Estado	Mando Naval
1	Ensenada	B.C.	RN-2	15	Guayabitos	Nayarit	RN-8	1	Matamoros	Tamaulipas	RN-1
2	San Felipe	B.C.	RN-2	16	Puerto Vallarta	Jalisco	RN-10	2	La Pesca	Tamaulipas	RN-1
3	Isla Guadalupe	B.C.	RN-2	17	Punta Perula	Jalisco	RN-10	3	Altamira	Tamaulipas	RN-1
4	Isla De Cedros	B.C.	RN-2	18	Manzanillo	Colima	RN-10	4	Tampico	Tamaulipas	RN-1
5	Santa Rosalia	B.C.	RN-4	19	Isla Socorro	Colima	RN-10	5	Tuxpan	Veracruz	RN-3
6	Puerto Cortes	B.C.S.	RN-4	20	C. de Campos	Michoacán	RN-10	6	Antón Lizardo	Veracruz	RN-3
7	La Paz	B.C.S.	RN-4	21	L. Cárdenas	Michoacán	RN-10	7	Veracruz	Veracruz	RN-3
8	Cabo San Lucas	B.C.S.	RN-4	22	Zihuatanejo	Guerrero	RN-12	8	Coatzacoalcos	Veracruz	RN-3
9	Puerto Peñasco	Sonora	RN-6	23	Acapulco	Guerrero	RN-12	9	Frontera	Tabasco	RN-5
10	Guaymas	Sonora	RN-6	24	Puerto Angel	Oaxaca	RN-14	10	Des Bocas	Tabasco	RN-5
11	Topolobampo	Sinaloa	RN-8	25	Huautlco	Oaxaca	RN-14	11	C. del Carmen	Campeche	RN-5
12	Mazatlán	Sinaloa	RN-8	26	Salina Cruz	Oaxaca	RN-14	12	Champotón	Campeche	RN-7
13	San Blas	Nayarit	RN-8	27	Puerto Chiapas	Chiapas	RN-16	13	Lerma	Campeche	RN-7
14	Islas Marias	Nayarit	RN-8					14	Progreso	Yucatán	RN-7

**Avance General PPE:**  
100%  
Fortalecidas 45 de 45

Fortalecimiento de 45 estaciones mareográficas (cambio de sensores, cómputo y telemetría).	
●	10 Océano Pacífico Norte (10 de oct. al 19 de dic. 2023) 10 de 10
●	12 Océano Pacífico Centro (14 feb. al 26 mar. 2024) 12 de 12
●	18 Golfo y Mar Caribe (8 abr. al 5 ago. 2024) 18 de 18
●	01 Océano Pacífico Norte (12 al 21 julio 2024) 1 de 1
●	04 Océano Pacífico Sur (12 de ago. al 18 sep. 2024) 4 de 4

**Metas cumplidas:**

Se incrementó la Red Mareográfica de SEMAR, mediante la adquisición e instalación de:

- 17 estaciones mareográficas nuevas.

Se fortalecieron 45 estaciones que se encuentran ya instaladas, realizándose las siguientes acciones:

- 10 estaciones telemetrizadas (no contaban con transmisión de datos).
- 32 estaciones mejoradas en sus capacidades de telemetrización (equipos de cómputo).
- 41 estaciones mejoradas en sus componentes (sensores, accesorios y periféricos).

Se fortalecieron las capacidades del Centro de Control y Procesamiento de Datos Mareográficos (CECOPROD) mediante la adquisición de:

- 01 vehículo con camper y accesorios para realizar las rutas de mantenimiento de la Red Mareográfica.
- 01 servidor
- 05 estaciones de trabajo
- 10 laptop.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### Señalar el proceso o la metodología empleada para la obtención de los productos reportados

No Aplica

### 2. Descripción detallada, en su caso, de las características de los bienes adquiridos de acuerdo al PAPC y lo comprometido dentro de la Ficha Técnica.

No.	Concepto	Descripción
<b>Ejercicio Presupuestal 2020</b>		
1	Enlace de comunicación directa por 4 años.	Servicio de transmisión y recepción de datos que incluye (GPRS 1300 MB por 48 meses de 21 estaciones mareográficas)
2	Enlace de comunicación directa por 4 años.	Servicio de transmisión y recepción de datos que incluye (GPRS 1300 MB por 48 meses de 22 estaciones mareográficas)
3	04 Radios de trasmisión de datos, con antena Yagui, cableado y conectores	Radio modem con modulo RF connexlink núm. de parte CI4490-1000 232-SP con antena Yagui 8.1 DB/DIR WIN-FEM CONN y sistema sunsaver 10 a 12 VCD Morningstar modelo SS-10I-12.
4	09 niveles topográficos	Na730plus nivel automático Mca. Leica, 360°, que incluye Manual de empleo y Estuche: 30x de aumento, Diámetro del objetivo: 40mm. Distancia mínima de enfoque: 0.7m. Medición de ángulos: 360 grados / 400 gon, Seleccionable. Nivelación Doble por km: 0,7 mm. Medición simple con Distancia de enfoque de 30 M: 0,4 mm. Estanqueidad al Agua y al polvo IP 57 (estanco a inmersión Completa). Rango de Temperatura uso en Medición -20 a +50 °c. Clr101, Mira telescópica 4m, 4 Secciones. Ctp106, tripie de Aluminio. (reemplaza a 767712). Certificado de Calibración emitido por Laboratorio acreditado en la Norma Internacional ISO/IEC 17025: 2017, basado en La norma ISO 17123-2 con Alcance de calibración a Niveles ópticos con trazabilidad al CENAM, marca Leica Geosystems, Modelo NA730Plus.
5	01 esmeriladora inalámbrica.	Taladro de persecución SKU núm. 197009 modelo 5375 - 20 con esmerilador manual 4 ½ SKU núm. 14817 modelo GW8670.
6	08 kit rotomartillo	Rotomartillo GBH 180 -Li Esmeril angular GWS 18V-LI más 2 baterías y cargador con maleta softbag.
7	01 motosoldadora	Generador corriente alterna (EQ eléctrico ENDESS ESE 804 SDHS DC, motor Honda 13 HP de gasolina, capacidad de combustible 3.7 Lt., peso 60 kg., Chasis de uso rudo con equipo para soldar Arc200 -200 a 110/220 V 1PH inversor.
8	01 soldadora Inversor, ideal para trabajos en soldadura 7018 1/8" estructura y herrería.	



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

9	100 fichas topográficas	Banco de nivel en aluminio de magnesio con radio de 9.50 cm con un poste de soporte de 5.50 cm. De largo y grosor de 1.50 cm.
10	17 postes de anclaje de estaciones mareográficas	Postes metálicos con anclaje de 3.1 metros, para mareógrafo, juego de dos postes en acero inoxidable tipo 304 con las siguientes características: 1 -2 placas base de ¼"10 de 22.5 cm., con barrenos para anclaje en ½" o según gramil. Poste en 2½" cédula 40 x 3.10 cm cada poste en acabado natural y retiro de escoria por soldadura.
<b>(Ejercicio Presupuestal 2023)</b>		
1	17 Estaciones mareográficas	Equipos de Estaciones mareográficas (consta de datalogger, sensores del nivel del mar, sensores meteorológicos, soporte para su resguardo, sistema de energía, sistema de telemetría, cables de comunicación y accesorios). Marca Aanderaa.
2	05 equipos de telemetrías	Sistema de telemetría (trasmisión via goes o via modem celular (Transmisor satelital goes H-2221-v2, poder de transmision 300 y 1200 bps, frecuencia de transmision ±5 Hz y rango 401.701000 Mhz a 402.099250 Mhz goes, puertos de comunicación USB tipo B y RS-232, voltaje de entrada de 11 a 16 v, antena goes de 11DBI de ganancia, GPS NAVSTAR I1 con antena, antena goes tipo N, SMA 50 ohm; modem celular RB50x grado industrial 3g, 4g y LTE, mini sim, rango de voltaje de 12v a 24V puertos de comunicación RS-232, ethernet RJ45 y sub2.0 micro-B rango de temperatura de operación -30 a 70 °c salida de poder del radio 23dbm en LTE, antena y cable de comunicación). Cables de comunicación (cables de comunicación sensor de presión de 22m o 50m, unidad compensadora de presión. Accesorios (tuberia de PVC cedula 40 de 2" y 11/4", reductor de PVC 11/2" a 11/4", registro de PVC tipo LB de 2", tubo flexible no metálico de ¾" 50mm; silicón liquido 60000, grasa blanca (HIGH VACUUM), grasa gris antiaderente CTS (para sensores), herrajes para montaje en postes. Marca Aanderaa.
3	05 equipos Datalogger	Datalogger (Smartguard Plataforma Colectora de datos versión extendida, soporta hasta 25 sensores AICAP en 2 Puertos, 6 Puerto Serial RS232/RS422 con control de energía para sensores adicionales. 6 entradas analógicas 0-5V diferenciadas 24 Bit Avd. 4 entrada digital, 4 canal de salida digital, 1 canal RS232 de comunicación por modem. Puerto local USB para conexión a PC y un puerto LAN para conexión remota y a red. Almacenamiento de datos de intervalos de grupos de multi-sensores y activación individual o por grupo. Tarjeta de almacenamiento de datos de 4GB SD, protocolos en tiempo real xml binarios comprimidos, incluye 5318 AICAP Plug). Marca Aanderaa.
4	08 Sensores	Sensor de burbujeo (sensor de burbujeo amazon, rango 0 to 10.5 m (34.6 ft), comunicación SDI-12 Baud 1200, velocidad programable de burbujeo de 30 to 120 burbujas por minuto, función de purga de 40 psi a 90 psi, compresor tipo Pistón, temperatura de operación -40° to +60° c, sistema desecante y Manguera (300 m). Marca Aanderaa.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

5	12 Sensores	Sensor de presión (presión y marea, ventilado para compensación de la presión del aire, salida AICAP y RS232. Rango 0-1 bar (10m). Marca Aanderaa.
6	27 Sensores	Sensor de temperatura salida AICAP y rs232. Rango 0° 36°c (32 - 96.8°f), resolución <0.001°c (0.0018°f), precisión ±0.4°c /0.2°c1) (±0.72f/0.36°f1). Marca Aanderaa.
7	14 Sensores	Sensor de radar (sensor de radar Nile 502 c/accesorios de montaje, Precisión ±2.0 mm, nema 4x (IP65), rango 20m, rango de frecuencia 26 GHZ, comunicación SDI-12, RS-232, temperatura de operación -40° c to + 80° c, ángulo de apertura 10°, poder de transmisión <0.4 nw/cm2). Marca Aanderaa.
8	04 Gabinetes de acero inoxidable, cierre en tres puntos y platina de montaje	Resguardo de acero inoxidable (cierre 3 puntos, tornillería, Platina de montaje para accesorios, acero inoxidable, Hhoffman, modelo A-24h2412sslp3ptw).
9	01 radio de transmisión de datos, con antena Yagui, cableado y conectores	Radio modem con modulo RF connexlink núm. de parte CI4490-1000 232-SP con antena Yagui 8.1 DB/DIR WIN-FEM CONN y sistema sunsaver 10 a 12 VCD Morningstar modelo SS-10I-12.
10	01 servidor	Servidor DELL POWEREDGE R640 con procesador Xeon Silver 4114 con velocidad de 2.20 GHZ, memoria RAM de 128 GB DDR4, discos duros de 48 TB (6x8 TB) tipo SAS de 7200 RPM, Sistema Operativo Windows Server 2019 Essential-64 bits en español, monitor DELL E2722HS LED de 27 pulgadas Full HD Widescreen con entrada HDMI y bocinas integradas (2 x 2 W). Incluye teclado, mouse inalámbrico DELL, mouse pad marca Kensington y descansa muñeca de gel. UPS marca Tripplite Smart Pro Server de 1500 VA LCD 900 W, 8 contactos, entrada USB. 2U RACK y adaptador para discos duros marca Manhattan USB 2.0 SATA/IDE.
11	05 estaciones de trabajo	Estación de Trabajo DELL Precision con procesador Intel Core I7 11700 con velocidad de 2.50 GHZ, memoria RAM de 32 GB DDR4-SDRAM, disco duro de 512 GB SSD, incluye disco duro externo marca ADATA modelo HM800 de 8 TB (3.5 pulgadas y USB versión 3.1), Sistema Operativo Windows 11 Pro-64 bits en español, Tarjeta de Video marca NVIDIA Quadro P400 y procesador Intel UHD graphics 750, Unidad óptica DVD ± RW. Adaptador de Red marca TP-LINK T2U Plus de banda dual, inalámbrico de alta ganancia AC600, monitor DELL E2722HS LED de 27 pulgadas FULL HD Widescreen con entrada HDMI y bocinas integradas (2 x 2 W). Incluye teclado y mouse DELL, mouse pad marca Kensington, descansa muñeca de gel, adaptador Ethernet con interfaz USB 3.0 a RJ45, adaptador de Red externa con capacidad de 1000 mbps. UPS marca Tripplite Smart Desktop 700 VA.
12	10 laptop.	



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

### SÍNTESIS EJECUTIVA

		Computadora portatil Laptop DELL Latitude con Procesador Intel Core I5 1135G7 con velocidad de 2.40 GHZ, memoria RAM de 16 GB DDR4, disco duro de 512 GB SSD, Sistema Operativo Windows 11 Pro-64 bits en español, pantalla de 14 pulgadas. Incluye lector de tarjeta múltiple USB 3.0 para tipos de memoria SD, TF y micro SD, adaptador marca MOXA Uport 1150 con interfaz USB a puerto serial RS232.
13	37 equipos de cómputo y no-break.	Computadora Desktop Optiplex DELL SFF con procesador Intel Core I5 12500, memoria RAM de 8GB DDR4 SDRAM, disco duro de 512 MB-SSD, Gráficos Integrados INTEL (2 PCI Express NVME 3.0 X4 SSD - Micro PC). Puerto Ethernet, con WIFI y Bluetooth. Sistema Operativo Windows 11 Pro-64 bits en español, monitor DELL E2722HS LED de 22 pulgadas FULL HD Widescreen con entrada HDMI y bocinas integradas (2 x 2 W). Incluye teclado, mouse marca DELL, UPS marca Tripplite Smart Desktop 700 VA.
14	01 vehículo Pick Up doble cabina 4x4 con camper y accesorios.	Vehículo tipo Pick-Up marca RAM2500 HD Bighorn color blanco, doble cabina 4x4, motor V8 6.4L, modelo 2024, transmisión automática de 8 velocidades con equipamiento y accesorios. Camper al ras de cabina, estructura superior en tubular, cuadrado, pintado en electrostática, del tipo de porta escalera, soporta peso de 250 kilos repartidos. Caseta cerrada total doble cabina en fibra de vidrio con cristal templado de alta resistencia.

### 2.1.- Descripción detallada de los gastos de operación y supervisión, en su caso, de las características de los bienes adquiridos de acuerdo al PAPC y lo comprometido dentro de la Ficha Técnica.

GASTOS DE OPERACIÓN		
No.	Concepto	Descripción
<b>Ejercicio Presupuestal 2020 (FIDEICOMISO 2068 "Preventivo" FIPREDEN)</b>		
1	Materiales, útiles y equipos menores de oficina.	Materiales de oficina diversos para el uso durante el desarrollo del proyecto, así como para la entrega de reportes parciales y finales.
2	Herramientas menores.	Disco de corte para esmeril de 1 ½", segueta bimétrica de 12" cuerpo flexible fabricado en acero, juego de 5 desarmadores mango corto, juego de 4 pinzas sku, nivel torpedo de 9", juegos de llaves, kit de brocas, flexómetro, soldadura eléctrica, cautín de lapiz.
<b>Ejercicio Presupuestal 2023 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23)</b>		



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

1	Materiales, útiles y equipos menores de oficina.	Materiales de oficina diversos para el uso durante el desarrollo del proyecto, así como para la entrega de reportes parciales y finales.
2	Servicio de mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo.	Mantenimiento al nivel topográfico NA730 marca Leica y miras invar marca Trimble CVECAMBS No. I33000006, consistente en ajuste de compresor y nivel de burbujas.
3	Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo, tecnologías de la información y comunicaciones.	01 software de sistema operativo Task Tidal Analysis Kit para el análisis y procesamiento de datos de las estaciones mareográficas.
4	Herramientas menores.	01 taladro perforador, 01 esmerilador manual para válvulas, 01 escalera multiposición de 8 peldaños de aluminio, 01 juego de 4 pinzas pela cable, 01 llave mixta de 1/2", 01 llave mixta de 3/4", 01 llave mixta 5/8" con matraca, 02 juegos de alicate con crimpadora ajustable, 03 escobillas distribuidora de 4" y de 6" de mango, 01 carda copa alambre trenzado grueso.

### Ejercicio Presupuestal 2024 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23)

1	Materiales, útiles y equipos menores de oficina.	Materiales de oficina diversos para el uso durante el desarrollo del proyecto, así como para la entrega de reportes parciales y finales.
2	Herramientas menores.	Juego de 6 desarmadores acero al carbón, juego de 5 pinzas en acero al carbón, llave estrías de matraca plana mod.1197 1/2, boquilla multiflama para cartuchos, charola para rodillo, soldadura eléctrica de Wil E-308I-16 diámetro de pulgada 1/8 de acero inoxidable, brocas, flexómetro reforzado 8 metros, taladro, juego de dados de vaso mecánicos de cromo.
3	Servicio de mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo.	Servicio de mantenimiento a nivel NA730 marca Leica y miras Invar marca Trimble CVECAMBS (descripción del servicio: ajuste de compresor y nivel de Burbuja, revisión y limpieza general).

## GASTOS DE SUPERVISIÓN

Concepto	Descripción
<b>Ejercicio Presupuestal 2024 (Programa Fondo Preventivo Ramo General 23)</b>	
1	Viáticos nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional
	Para el ejercicio Fiscal 2024, con relación a los <b>gastos de supervisión</b> , se realizó <b>el traspaso de \$20,000.00 asignados a la partida 37101</b> (Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y de supervisión) <b>y \$45,000.00 asignados a la partida 37202</b> (pasajes terrestres nacionales asociados a los



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

### SÍNTESIS EJECUTIVA

	<p>Programas de Seguridad Pública y Nacional) <b>a los \$274,900.51 asignados a la partida 37502</b> (Viáticos nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional), <b>haciendo un total de \$339,900.51 para gastos de operación</b>, con la finalidad de que el personal responsable de efectuar la ruta de instalación, fortalecimiento y mantenimiento de las estaciones mareográficas, realizara la supervisión de citados trabajos.</p> <p>Al cierre del ejercicio fiscal 2024, la DIGADMON informó un monto validado y comprobado de <b>\$202,800.00</b> y un monto de <b>\$137,100.51</b> reintegrado a la TESOFE correspondiente a los recursos que no fueron erogados (se anexa aviso de reintegro mediante oficio OFLMAY.-DIGAFIN.-DIGADMON Núm. 263/25 de fecha 22 de enero de 2025). <i>Anexo 3.2</i></p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Productos que se tienen al momento del informe.

No.	Producto utilizable	Mecanismo de integración con la CNPC o el CENAPRED
1	N/A	N/A

### 4. Comentarios

#### ANTECEDENTES:

- En la segunda Sesión Extraordinaria del Comité Técnico del Fideicomiso 2068.- "Preventivo", mediante acuerdo E.II. 02/20 del 02 de julio del 2020, se acordó la autorización de recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso por la cantidad de \$27,047, 905.13 (Veintisiete millones cuarenta y siete mil novecientos cinco pesos 13/100 M.N., para financiar el 100% (cien por ciento) del Proyecto Preventivo Estratégico (PPE) denominado "Fortalecimiento de la Red Mareográfica, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)", con un plazo de ejecución de 24 meses contados del 16 de julio del 2020 al 16 de julio del 2022, en virtud de que la Dirección General para la Gestión de Riesgos, manifiesta que cumple con las disposiciones legales aplicables, y se encuentra con la opinión favorable del Consejo Científico Asesor del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

2. Durante el Ejercicio Presupuestal 2020 se ejerció la cantidad de **\$1,622,438.30** correspondiente a la suma de **\$1,554,941.84** (Actividad 2.-Adquisición de equipos) y **\$67,496.46** (Gastos de Operación y Supervisión).
3. El 06 de noviembre de 2020 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la extinción de diversos Fideicomisos, entre ellos el de Prevención de Desastres Naturales (FIPREDEN), razón por la cual se suspendieron las actividades del PPE.
4. El 24 de noviembre de 2021 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual se establecen los Lineamientos Preventivos de Operación ante Fenómenos Naturales Perturbadores, donde se establece celebrar un convenio para poder acceder a los recursos del Fondo Preventivo, entre otros requisitos.
5. En oficio DIGESEGEHI número 1920 de fecha 3 de diciembre del 2021, con visto bueno del órgano Interno de la SEMAR, se solicitó a la Coordinación Nacional de Protección Civil la ampliación para continuar el PPE autorizado.
6. En Acuerdo CE/2021/1a EXT/20-DIC-2021/07.2 de fecha 20 de diciembre de 2021, se autorizó la ampliación del plazo de ejecución del PPE por un periodo de 21 meses, a partir de que la instancia ejecutora reciba la transferencia de recursos del Fondo Preventivo y el cambio en la ficha técnica, apartado III) Descripción del Proyecto Preventivo, inciso k) Presupuesto desglosado, Actividad 2: Adquisición de equipo (Adquisición de vehículo), cambiando la denominación de Pick up 2500 doble cabina 4x4 por la de Pick up doble cabina 4x4.
7. El 13 de febrero del 2023 se firmó el Convenio de Colaboración entre la Secretaría de Seguridad de Protección Ciudadana (SSPC), a través de la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) y la Secretaría de Marina (SEMAR) para poder acceder a los recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 "Provisiones salariales y económicas". Asimismo, el 27 de febrero del 2023 la CNPC a través de la Dirección General de Gestión de Riesgos en Oficio Núm. SSPC/CNPC/0210/2023 comunicó a la SEMAR la facultad para tramitar el recurso a través del Módulo de Adecuaciones Presupuestarias (MAP) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); dicho trámite se realizó a través de la Dirección General Adjunta de Organización y Presupuesto (DIGAPROP) de la SEMAR.
8. El 25 de abril de 2023 se autorizó la ampliación líquida al presupuesto de la SEMAR mediante folio MAP 2023-13-312-1432 por un monto de **\$24,991,160.23** (monto de inversión: \$24,056,015.00 y monto de gasto corriente: \$935,145.23). **Durante el Ejercicio Fiscal 2023 se ejerció un monto de \$ 24,150,611.97**, habiéndose reintegrado a la TESOFE la cantidad de **\$840,548.26** (Anexo 2.3 y 2.4) como se describe en la tabla siguiente:



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

Recursos reintegrados a la TESOFE del Ejercicio Fiscal 2023			
N.P.	CONCEPTO	SITUACIÓN	MONTO PESOS
1	Equipo de estación mareográfica (otros bienes muebles)	Remanente	\$ 0.09
2	Bienes Informáticos	Remanente	\$ 111,830.02
3	Gastos de exportación de refacciones y equipos comprados en el extranjero.	No erogados	\$ 651,721.07
4	Vehículo tipo Pick Up con camper y accesorios	Remanente	\$ 50,896.97
5	Combustible, lubricantes y aditivos.	No erogados	\$ 4,000.00
6	Mantenimiento y conservación de equipo	Remanente	\$ 0.01
7	Materiales, útiles y equipos menores de oficina	Remanente	\$ 0.10
8	Reintegro por viáticos nacionales para el personal que efectúa la ruta de instalación y mantenimiento de las estaciones mareográficas.	No erogados	\$ 22,100.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$840,548.26</b>

### 9. Plazo de ejecución:

Original: autorizado el 02 de julio de 2020 para 24 meses con el Fideicomiso 2068 "Preventivo".

Inicio: 16 de julio del 2020

Cierre: 16 de julio del 2022.

El 6 de noviembre de 2020 fue publicado en el DOF la extinción del Fideicomiso Prevención de Desastres Naturales (FIPREDEN), por lo cual, las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales fueron abrogadas en términos del nuevo marco normativo denominado **Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Preventivos de Operación ante Fenómenos Naturales Perturbadores**, publicado en el DOF el 24 de noviembre de 2021.

Con la finalidad de continuar con la ejecución de las actividades preventivas y acceder a los recursos autorizados en Of. DIGESEGEHI Núm. 1920/21 de fecha 3 de diciembre de 2021, se solicitó la ampliación al plazo de ejecución a 21 meses. Citada solicitud fue autorizada el 20 de diciembre del 2021 mediante acuerdo CE/2021/1ª. Ext./20-dic-2021/07.2, en el cual se determinó que **"la Instancia Ejecutora deberá continuar con la presentación de los Informes Trimestrales en orden consecutivo desde la autorización del PPE hasta que el Comité Evaluador del Fondo Preventivo lo determine, tomando en consideración que el inicio del plazo de ejecución del Proyecto en comento será a partir de que la Instancia Ejecutora reciba la transferencia de recursos del Fondo Preventivo"**.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

Ampliación: autorización para 21 meses bajo el marco normativo del " **Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Preventivos de Operación ante Fenómenos Naturales Perturbadores**",

Inicio: 27 de abril del 2023.

Cierre: 27 de enero del 2025.

10. El 08 de febrero del 2024, fue autorizada por parte de la SHCP la ampliación líquida externa a los recursos de la SEMAR mediante folio MAP 2024-13-312-165 por un monto de **\$434,306.60** correspondientes a gastos de operación y supervisión del proyecto.

La Coordinación Nacional de Protección Civil mediante oficio No. SSPC/CNPC/DGGR/00335/2023 de fecha 9 de mayo de 2023, indicó que a partir del día 27 de abril de 2023 la Secretaría Técnica del Consejo de Evaluación registró el inicio del plazo autorizado para la ejecución del PPE y su conclusión el 27 de enero de 2025.

11. Para el ejercicio Fiscal 2024, con relación a los gastos de supervisión, se realizó **el traspaso de \$20,000.00 asignados a la partida 37101** (Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y de supervisión) **y \$45,000.00 asignados a la partida 37202** (pasajes terrestres nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional) **a los \$274,900.51 asignados a la partida 37502** (Viáticos nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional), haciendo un total de **\$339,900.51 para gastos de operación**, con la finalidad de que el personal responsable de efectuar la ruta de instalación, fortalecimiento y mantenimiento de las estaciones mareográficas, realice la supervisión de citados trabajos.
12. De la autorización de la ampliación líquida al presupuesto de la SEMAR en el año 2024 para continuar con el Proyecto Preventivo Estratégico y por lineamientos internos de la SEMAR, mediante oficio DIGAOHM Núm. 160/24 de fecha 20 de febrero de 2024, se puso a disposición de la Dirección General Adjunta de Administración (DIGADMON) la cantidad de **\$339,900.51** correspondiente a Viáticos Nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional, para ser ejercidos y proporcionados al personal conforme al Programa de Rutas de Instalación y Fortalecimiento de estaciones mareográficas del Pacífico Norte, Pacífico Centro, Pacífico Sur, Golfo Norte, Golfo Sur y Mar Caribe.
13. Con respecto a los gastos de operación se ejerció en el Ejercicio Presupuestal 2024 un monto de **\$85,898.69**.
14. En oficios DIGAOHM 850/24 y 924/24 de fechas 22 y 29 de abril del 2024 respectivamente, se puso a disposición de la Dirección General de Adjunta de Administración de la SEMAR la cantidad de **\$8,500.00** correspondiente a combustibles y aditivos para vehículos y la cantidad de **\$7.40** correspondiente a gastos



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

de operación (adquisición de material, herramientas menores y servicio de mantenimiento a equipos) para efectuar el reintegro a la Tesorería de la Federación, por ser remanentes de los recursos ejercidos, de conformidad con los "Lineamientos Preventivos de Operación ante Fenómenos Naturales Perturbadores". Total reintegrado de este rubro **\$8,507.40** (Anexo 3.2)

### NOTA ACLARATORIA:

Con relación al apartado **III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PREVENTIVO, inciso K) Presupuesto desglosado** y el apartado **VII. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS QUE INCLUYAN INVERSIÓN O ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS, inciso a) Presupuesto desglosado de los bienes y/o servicios por adquirir** del Formato de Ficha Técnica correspondiente al Proyecto Preventivo Estratégico "Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)", **se rectifica lo siguiente:**

Dice	Debe decir
<b>CONCEPTO</b>	
<b>Actividad 1.- Trámites administrativos para ejecución del proyecto.</b>	
Cotización (17 estaciones mareográficas, 10 equipos para telemetrización, <b>32 equipos de cómputo</b> , un servidor, cinco estaciones de trabajo, sensores para 41 estaciones mareográficas y un vehículo.	Cotización de 17 estaciones mareográficas, 10 equipos para telemetrización, <b>37 equipos de cómputo</b> un servidor, cinco estaciones de trabajo, 10 laptop, sensores para 41 estaciones mareográficas y un vehículo.

Esta corrección se debe a un error tipográfico y **NO** modifica la cantidad de equipos autorizados en citada Ficha Técnica.

### NOTA EXPLICATIVA SOBRE LA DIFERENCIA REPORTADA EN EL SEXTO INFORME TRIMESTRAL:

- Para el ejercicio Fiscal 2024, con relación a los gastos de supervisión, se realizó **el traspaso de \$20,000.00 asignados a la partida 37101** (Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y de supervisión) **y \$45,000.00 asignados a la partida 37202** (pasajes terrestres nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional) **a los \$274,900.51 asignados a la partida 37502** (Viáticos nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional), haciendo un total de \$339,900.51 para gastos de operación, con la finalidad de que el personal responsable de efectuar la ruta de instalación, fortalecimiento y mantenimiento de las estaciones mareográficas, realice la supervisión de citados trabajos.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

Respecto a la diferencia reportada en el apartado 4. Comentarios, tabla "RESUMEN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2024", Núm. Prog. 2. Monto ejercido de viáticos nacionales asociados a los programas de Seguridad Pública y Nacional del Sexto Informe Trimestral y el presente Informe, se comunica lo siguiente:

- De la autorización de la ampliación líquida al presupuesto de la SEMAR en el año 2024 para continuar con el Proyecto Preventivo Estratégico y por lineamientos internos de la SEMAR, mediante oficio DIGAOHM Núm. 160/24 de fecha 20 de febrero de 2024, se puso a disposición de la **Dirección General Adjunta de Administración (DIGADMON)** la cantidad de **\$339,900.51** correspondiente a Viáticos Nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional, para ser ejercidos y proporcionados al personal conforme al Programa de Rutas de Instalación y Fortalecimiento de estaciones mareográficas del Pacífico Norte, Pacífico Centro, Pacífico Sur, Golfo Norte, Golfo Sur y Mar Caribe.
- En el Sexto Informe Trimestral se reportó el ejercicio de **\$339,900.51** correspondiente al total de los recursos asignados para Viáticos Nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional, sin embargo, se encontraba pendiente la comprobación por parte del personal que efectuó los trabajos y la validación por parte de la DIGADMON.

Al cierre del ejercicio fiscal 2024, la DIGADMON informó un monto validado y comprobado de **\$202,800.00** y un monto de **\$137,100.51** reintegrado a la TESOFE correspondiente a los recursos que no fueron erogados (Anexo 3.3).

### Índice de Gestión de Riesgos

La Ficha Técnica correspondiente al Proyecto Preventivo Estratégico "**Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SINAT)**" fue autorizada de acuerdo a las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2010, antes de que se reformaran los Lineamientos en el acuerdo publicado en el DOF el 24 de noviembre de 2021, razón por la cual no fue requisitada la matriz del Índice de Gestión de Riesgos.

"Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores".



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

EJECUCIÓN DEL PROYECTO DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2023		
N.P.	CONCEPTO	MONTO
1	Monto ejecutado 2023 Fondo Preventivo (Actividad 2.- Adquisición de equipos)	\$ 23,893,287.92
2	Monto ejecutado 2023 Fondo Preventivo (Actividad 3. Instalación de equipos y Gastos de operación)	\$ 257,324.05
3	Monto reintegrado 2023 a la Tesorería de la Federación	\$ 840,548.26
<b>TOTAL</b>		<b>\$24,991,160.23</b>

RESUMEN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2024		
N.P.	CONCEPTO	MONTO
1	Monto ejercido Gastos de operación (efectos diversos y consumibles para el desarrollo del proyecto).	\$ 85,898.69
2	Monto ejercido de viáticos nacionales asociados a los programas de Seguridad Pública y Nacional.	\$ 202,800.00
<b>Monto ejercido a la fecha:</b>		<b>\$ 288,698.69</b>

REINTEGRO A LA TESOFE DEL EJERCICIO FISCAL 2024		
N.P.	CONCEPTO	MONTO
1	Gastos de operación (efectos diversos y consumibles para el desarrollo del proyecto).	\$ 8,507.40
2	Viáticos nacionales asociados a los Programas de Seguridad Pública y Nacional.	\$ 137,100.51
<b>Monto reintegrado a la TESOFE a la fecha</b>		<b>\$ 145,607.91</b>

“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

En las siguientes tablas se muestra el resumen de la ejecución total del Proyecto:

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL PROYECTO		
N.P.	CONCEPTO	MONTO
1	Monto total ejercido en el año <b>2020</b> Gastos de operación (efectos diversos y consumibles para el desarrollo del proyecto).	\$ 1,622,438.30
2	Monto ejercido en el año <b>2023</b> Gastos de Inversión (Adquisición de equipo Mareográfico, bienes informáticos y vehículo).	\$ 24,150,611.97
3	Monto ejercido en el año <b>2024</b> Gastos de operación (efectos diversos y consumibles para el desarrollo del proyecto).	\$ 85,898.69
4	Monto ejercido durante el año <b>2024</b> Gastos de operación y supervisión (viáticos).	\$ 202,800.00
<b>Monto total ejercido del proyecto</b>		<b>\$ 26,061,748.96</b>

REINTEGROS A LA TESOFE DEL TOTAL DEL PROYECTO		
N.P.	CONCEPTO	MONTO
1	Monto reintegrado a la TESOFE (Ejercicio Fiscal 2023).	\$ 840,548.26
2	Monto reintegrado a la TESOFE (Ejercicio Fiscal 2024).	\$ 145,607.91
<b>Monto total reintegrado</b>		<b>\$ 986,156.17</b>

<b>Monto autorizado del Proyecto</b>	<b>\$ 27,047,905.13</b>
--------------------------------------	-------------------------

“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.



# Marina

Secretaría de Marina



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

Elaboró

Capitán de Navío C.G. DEM.  
 Director del Centro de  
 Alerta de Tsunamis.  
 Miguel Angel Reyes Martinez

Revisó

Contralmirante  
 Director General Adjunto de  
 Oceanografía, Hidrografía y  
 Meteorología.

Arturo Caracas Uribe



SECRETARIA DE MARINA  
 DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA  
 DE OCEAN. HID. Y MET.

Autorizó

Vicealmirante  
 Dtor. Gral. de Servicios Generales e  
 Hidrográficos  
 Raúl Sergio Marín Cárdenas



SECRETARÍA DE MARINA  
 SUBSECRETARIA DE MARINA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS  
 GENERALES E HIDROGRÁFICOS

“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

### RELACIÓN DE ANEXOS

#### ANEXO 1. EJERCICIO PRESUPUESTAL 2020

Anexo 1.1 Adquisiciones 2020.....

PEDIDO 13\_2032FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2039FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2062FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2063FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2215FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2241FOPREDEN\_20

PEDIDO 13\_2337FOPREDEN\_20

Anexo 1.2 Gastos de Operación 2020 .....

FOPREDEN\_01

PEDIDO 13\_2033FOPREDEN\_20

#### ANEXO 2. EJERCICIO PRESUPUESTAL 2023

Anexo 2.1 Adquisiciones 2023 .....

CONTRATO 13\_SCN\_021\_2023

PEDIDO 13\_1190\_23

PEDIDO 13\_1483\_23 2.3

“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.



Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la Red Mareográfica de la Secretaría de Marina, que contribuye al cumplimiento de los objetivos fundamentales del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis.
Institución Ejecutora	Secretaría de Marina.
Persona responsable del proyecto	Vicealmirante Raúl Sergio Marín Cárdenas
Síntesis Ejecutiva / Periodo	Del 16 de julio 2020 al 27 de enero de 2025.

## SÍNTESIS EJECUTIVA

Anexo 2.2 Gastos de Operación 2023 .....

HID078\_23

HID083\_23

HID084\_23

PEDIDO 13\_1369\_23

Anexo 2.3 Reducción Liquida Al Presupuesto 2023

Anexo 2.4 Of. Núm. 319. Aviso de Reintegro por \$ 22,100.00.

### ANEXO 3. EJERCICIO PRESUPUESTAL 2024

Anexo 3.1 Gastos de Operación 2024 .....

CONTRATO 13\_SCN\_021\_2023

PEDIDO 13\_1190\_23

PEDIDO 13\_1483\_23

Anexo 3.2 Reducción Liquida Al Presupuesto 2024

Anexo 3.3 Of. Núm. 319. Aviso de Reintegro por \$ 137,100.51.

**“Operado con recursos del Programa aprobado en el Ramo General 23 para llevar a cabo acciones preventivas ante desastres desencadenados por Fenómenos Naturales Perturbadores”.**