



# Balance de Gestión Integral

AÑO 2020

Ministerio de  
Defensa  
Nacional

**Servicio Hidrográfico y  
Oceanográfico de la  
Armada de Chile**





# Índice

---

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	4
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	26
.3. Resultados de la Gestión año 2020	28
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022	43
.5. Anexos	48
.Anexo 1: Identificación de la Institución	49
.Anexo 2: Recursos Humanos	53
.Anexo 3: Recursos Financieros	64
.Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020	71
.Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	73
.Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2019-2020)	74
.Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas	74
.Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020	75
.Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020	76
.Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020	77
.Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022	78
.Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020	79
.Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020	80

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Defensa Nacional

**Saludo del ministro de Defensa Nacional, Baldo Prokurica**

## **Balance de Gestión Integral (BGI) 2020**

Chile es un país libre y soberano con una historia republicana de más de 200 años que aspira a alcanzar el bienestar y progreso de todos sus habitantes en un marco democrático de libertad, justicia y solidaridad.

Para lograr estos objetivos es fundamental mantener un entorno seguro y estable que permita a todos los chilenos crecer y desarrollarse libremente, respetando y cooperando en el concierto internacional, pero siempre cuidando y ejerciendo soberanía sobre el territorio nacional.

En este contexto, el Ministerio de Defensa Nacional es el órgano superior de colaboración del Presidente de la República en las funciones de gobierno y administración de la Defensa Nacional. De él dependen las Fuerzas Armadas (FFAA.) y sus organismos dependientes, las que conforme a lo que establece la propia Constitución Política de la República existen para la defensa de la patria y son esenciales para la seguridad nacional.

Asimismo, las FFAA. tienen la misión permanente de resguardar la soberanía e integridad territorial, otorgar seguridad terrestre, marítima y aérea, y contribuir a la seguridad interna en situaciones excepcionales, apoyar en emergencias y desastres, y contribuir al desarrollo nacional.

En esta misma línea, el Presidente de la República, Sebastián Piñera, ha encomendado al Ministerio de Defensa Nacional tener una especial preocupación por el desarrollo y fortalecimiento de nuestras FFAA. con el objetivo de que ellas sean y se sientan valoradas por todos los chilenos tanto por su relevancia y aporte al país, como por el nivel de confianza que inspiran sus miembros y sus acciones.

De igual forma, el objetivo de la conducción política de la defensa es su modernización en base a los nuevos desafíos en el entorno nacional e internacional. Para lograr esta finalidad, se contemplan los siguientes objetivos estratégicos en las distintas áreas de misión de la Defensa Nacional:

- a. Defensa de la soberanía e integridad territorial.
- b. Cooperación internacional y apoyo a la política exterior.
- c. Seguridad e intereses territoriales en nuestro país.
- d. Participación en el sistema de emergencia nacional y protección civil.
- e. Contribución al desarrollo nacional y a la acción del Estado.

## **Principales logros 2020-2021**

A continuación, daré cuenta de los principales logros desarrollado y alcanzados en 2020-2021 con el fin de modernizar la Defensa Nacional:

### **Participación de las Fuerzas Armados en el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe durante el COVID-19**

Las Fuerzas Armadas desarrollaron una enorme tarea durante los 18 meses que se extendió el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe -desde el 18 de marzo de 2020 al 30 de septiembre de 2021-, en el marco del control de la pandemia del Coronavirus en todo Chile.

En este sentido, más de 30 mil mujeres y hombres de las Fuerzas Armadas se desplegaron a nivel nacional efectuando una serie de tareas en apoyo a la autoridad civil durante la pandemia. Nunca, en la historia de nuestro país, nuestros militares estuvieron desplegados en tiempos de paz por un período tan prolongado como durante el apoyo al Estado de Excepción Sanitaria.

La decidida acción del Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea permitió realizar 220 millones de controles sanitarios; trasladar a más de 300 pacientes graves a regiones con camas UCI disponibles, trasladar vacunas, respiradores mecánicos e insumos médicos a lugares apartados; reconvertir camas para pacientes Covid-19 en los hospitales castrenses; diseñar y fabricar ventiladores mecánicos; repartir 2,5 millones de cajas de alimentos para familias vulnerables y kits de higienes en campamentos, entre otras múltiples actividades de ayuda a la comunidad.

#### **Tabla I. Tareas de fiscalización realizadas por las Fuerzas Armadas en el marco de la pandemia, al 30 de septiembre de 2021**

<b>Tipo de acción</b>	<b>Controles</b>	<b>Detenidos</b>
<b>Toque de queda</b>	5.009.689	214.760
<b>Aduanas Sanitarias</b>	80.243.413	41.691
<b>Cordones Sanitarios</b>	28.004.885	1.922
<b>Cuarentena Total</b>	87.127.034	268.024
<b>Control Segunda vivienda</b>	1.253.309	-
<b>Patrullas sanitarias</b>	18.109.238	-
<b>Cuarentena domiciliaria</b>	865.595	-
<b>TOTAL</b>	220.613.163	526.397

Fuente: Elaboración propia en base al Estado Mayor Conjunto.

Finalmente, tras 18 meses de labores de fiscalización de las FF.AA., más de 110 de sus efectivos sufrieron accidentes en la vía pública, como atropellos o intentos de atropello, choques e incluso agresiones físicas en el marco de la pandemia. Donde dos de ellos resultaron fallecidos cumpliendo su deber.

### **Apoyo en el control migratorio en la Frontera Norte**

En enero de 2021 el Presidente Sebastián Piñera firmó una modificación al Decreto N° 265, que dispone el apoyo de las Fuerzas Armadas en el control de las fronteras en materias de narcotráfico y crimen organizado, ampliando su objetivo y permitiendo además el control del tráfico ilícito de migrantes y

trata de personas por pasos no habilitados -principalmente en la comuna de Colchane, en la Región de Tarapacá-.

Esta modificación permite a los militares concentrarse en tareas de apoyo logístico, tecnológico y de transporte a las fuerzas de Orden y Seguridad que operan en el control de nuestras fronteras en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. El decreto N° 265 estará vigente hasta el 13 de agosto de 2022.

Asimismo, el decreto N° 1013, que ordena el despliegue de las Fuerzas Armadas en la frontera norte, está vigente hasta el 17 de diciembre de 2021. En la actualidad, se está trabajando el documento para ampliar dicho despliegue por un año más.

### **Rol de la Fuerzas Armadas en los procesos electorarios en 2020-2021**

Entre los años 2020 y 2021 hubo una activa participación de las Fuerzas Armadas en los procesos electorarios según dispone la Constitución Política de la República y la Ley N° 18.700 (Orgánica Constitucional Sobre Votaciones Populares y Escrutinios). Sin desvirtuar las tareas fundamentales inherentes a la Defensa Nacional, los efectivos militares proporcionaron seguridad y resguardo del orden público en los actos electorales o plebiscitarios.

En este contexto, la Fuerzas Armadas participaron de los distintos procesos electorarios realizados durante los últimos 14 meses. Estos son:

- Plebiscito por una nueva constitución y asamblea constituyente (octubre de 2020).
- Elección de constituyentes, gobernadores regionales, alcaldes y concejales (mayo 2021).
- Primarias presidenciales, senadores y diputados (julio 2021).



- Elección presidencial, senadores, diputados y consejeros regionales el (noviembre 2021).

En los comicios del pasado 19 de noviembre -primera vuelta presidencial, de senadores, diputados y consejeros regionales-, 22.460 hombres y mujeres de las Fuerzas Armadas y de Orden se desplegaron en los 2.573 recintos de votación habilitados en el país[1].

Finalmente, durante la segunda vuelta presidencial del 19 de diciembre pasado, participaron más de 20 mil efectivos de las Fuerzas Armadas.

## **Actualización de la Política Nacional de Defensa**

Entre los años 2018 y 2020 el ministerio trabajó en la actualización de la Política de Defensa Nacional. Este documento es la continuación del consenso transversal y el trabajo de sucesivos gobiernos desde el año 1997, respecto a los fundamentos, principios, objetivos y Áreas de Misión de la Defensa, siendo la última actualización la contenida en el Libro de la Defensa 2017, publicado en marzo del año 2018.

Este trabajo, que es producto de un proceso participativo e interdisciplinario, constituye un avance destinado a mejorar la gobernanza y la capacidad de conducción superior de la Defensa Nacional, como también en una herramienta de difusión importante a nivel nacional e internacional.

Finalmente, luego de ser aprobada por el Presidente Sebastián Piñera, en diciembre de 2020, se tomó la decisión de someter el texto completo de la resolución aprobatoria y del contenido de la política al proceso de toma de razón por parte de la Contraloría General de la República, lo que concluyó el 26 de abril de este año, para luego ser publicada por el Diario Oficial[2].

## **Estatuto Antártico Chileno**

---

El 4 de agosto de 2020 se aprobó el proyecto de ley que establece el Estatuto Antártico Chileno, Ley N° 21.255. Esta iniciativa fue promulgada el 21 de agosto de 2020 y publicada el 17 de septiembre de ese año, entrando en vigor el 16 de marzo de 2021.

Esta norma es un instrumento regulador eficiente del actuar de Chile en la Antártica, propendiendo al resguardo de la soberanía y proveyendo de una institucionalidad moderna, a través de herramientas jurídicas y administrativas, e impulsando una coordinación eficaz entre las entidades públicas con competencias sectoriales atinentes a la Antártica.

Asimismo, este cuerpo legal establece como Operadores Antárticos del Estado al Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, el cual asigna nuevas responsabilidades de coordinación operativa y logística al Estado Mayor Conjunto y entrega a los Operadores Antárticos de Defensa facultades de fiscalización en materias medioambientales y de control de actividades antárticas.

## **Agenda de probidad y transparencia**

El 20 de noviembre de 2018 el Ministerio de Defensa Nacional y los Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas, suscribieron la agenda de probidad y transparencia en la Defensa Nacional y las Fuerzas Armadas, la que contempla compromisos concretos a desarrollar.

Durante los últimos tres años, el ministro de Defensa Nacional y las Fuerzas Armadas han avanzado en esta agenda, la que contemplan una serie de compromisos concretos a desarrollar en el marco de los planes de modernización del sector.

En este sentido, se destacan los siguientes logros:

### **A. Control interno, de gestión y de proveedores**

El Comité de Auditoría Externa sesionó en seis oportunidades durante junio 2020 y diciembre de 2021. Durante dichas sesiones se evaluaron los resultados concretos de las medidas referidas a la: implementación de un canal de denuncias por faltas a la probidad; Plan preventivo para el control de los conflictos de interés y eventuales incrementos injustificados de patrimonio; Reglamento de Pasajes y Fletes en las FF.AA.; rendiciones de cuentas de la nueva ley de capacidades estratégicas; planes de auditoría de las Fuerzas Armadas, matrices de riesgo de las Fuerzas Armadas; e informes de la auditoría más relevantes efectuados por la Contraloría General de la República.

### **B. Canales de denuncias de irregularidades**

Se implementó en las tres a las ramas de las Fuerzas Armadas un canal de denuncias interno por faltas a la probidad e irregularidades que se presenten en cada Institución.

### **C. Control sobre las inutilidades**

Se encuentran en la etapa final de revisión las Normas Comunes para el funcionamiento de las Comisiones de Sanidad de las FF.AA. (COSAN).

### **D. Incrementos injustificados de patrimonio y eventuales conflictos de interés**

Se implementó en cada una de las ramas castrenses un plan que establece controles preventivos para evitar eventuales conflictos de interés e incrementos injustificados de patrimonio en los oficiales de las Fuerzas Armadas.

### **E. Control y buen uso de los recursos públicos**

El 11 de noviembre de 2021, el Ministerio de Defensa Nacional y la Contraloría suscribieron un segundo convenio -el primero fue en abril de 2018- con el fin de reforzar los mecanismos de control existentes sobre auditorías internas que ejecuta el Sector Defensa, fortalecer los procesos y modernizar la reportabilidad a la Autoridad Civil.

### **F. Transparencia y acceso a la información**

El Comité de Transparencia revisa las solicitudes recibidas en temas relevantes para el sector Defensa, compartiendo decisiones del Consejo para la Transparencia y fallos de la Corte de Apelaciones y Corte Suprema.

### **Regulación de las sustancias químicas, tóxicas y el material biológico**

En julio de 2020 se aprobó la Ley N° 21.250, que implementa la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción; y la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Toxínicas y sobre su Destrucción.

Esta moción fue promulgada el 7 de agosto de 2020 y publicada el 17 de ese mes, entrando en vigor el 18 de marzo de 2021. Actualmente, sólo resta aprobar su reglamento que se encuentra en revisión en el Ministerio Secretaría General de Gobierno.

## **Fuerzas Armadas y DD.HH.**

Durante el período 2020 y 2021, de acuerdo con una orden ministerial, las Fuerzas Armadas continuaron con la formación en Derechos humanos. Realizando el adiestramiento en todos los cursos de educación que fueron separados en dos niveles.

El primero, es el “Núcleo Básico de Derechos Humanos” que se desarrolla en las escuelas matrices de formación de oficiales y de suboficiales. Este contempla instruir en las materias referidas a las bases constitucionales de contenido de Derechos Humanos más los principios rectores del Derecho Internacional Humanitario.

El segundo, es el “Núcleo Especializado” que está orientado a las etapas de formación de las Academias de Guerra y Politécnicas, Escuelas de Armas y de Especialidades.

## **Mujeres y las Fuerzas Armadas**

En las últimas décadas, las mujeres han adquirido una preponderancia al interior de nuestras Fuerzas Armadas gracias a sus méritos, atributos y condiciones personales, cumpliendo en la actualidad un rol fundamental al interior de sus filas.

Según cifras del Ministerio de Defensa Nacional, alrededor de 14 mil mujeres se desempeñan en las Fuerzas Armadas. De ellas, nueve mil 200 pertenecen al Ejército, mil 999 a la Armada y dos mil 704 a la FACH.

En este contexto, en febrero de 2021, el ministerio en conjunto con el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, pusieron en marcha una

capacitación a conscriptos del Servicio Militar sobre la prevención y erradicación de la violencia de género, curso que forma parte del cumplimiento del Plan Nacional de Derechos Humanos.

### **Labor de las brigadas de las Fuerzas Armadas en el combate de incendios forestales**

Durante el “plan de prevención y combate de incendios forestales 2020-2021”, las fuerzas militares tuvieron una activa participación, a través, de mil 64 efectivos del Ejército (56 brigadas) y 126 de la Armada de Chile (6 brigadas).

En este contexto, el Estado Mayor Conjunto, realizó trabajos y apoyos a las brigadas para el combate de incendios, dispuso maquinaria para la construcción de cortafuegos, el despeje de canales de regadío, apoyo aéreo y patrullaje milita.

Por su parte, la Fuerza Aérea de Chile también apoyó a CONAF en esta labor mediante dos helicópteros (HH-65, Dauphin), que se sumaron a los dos del Ejército (Eurocopter, AS350-B3) y los dos de la Armada (UH-1H).

Igualmente, personal del Ejército de Chile, ha sido capacitado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) lo que ha permitido poder contar con diversas Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales (BRIFES), las cuales colaboran en un segunda línea.

Así, por ejemplo, durante los incendios forestales que afectaron a Quilpué y Valparaíso en enero de 2021 -que dejaron a once personas damnificadas, seis viviendas destruidas y que quemaron cuatro mil 200 hectáreas de estas comunas-, el despliegue de casi 200 brigadistas del Ejército y la Armada, junto al apoyo aéreo de la FACH, resultaron fundamentales para superar esta tragedia.

## **Convenio con ProChile para promocionar en el extranjero productos no militares de las Empresas Estratégicas de Defensa**

En enero de 2021, el Ministerio de Defensa Nacional y ProChile firmaron un Convenio Marco de Colaboración que permitirá insertar y promocionar productos exportables no militares desarrollados por la Fábricas y Maestranzas del Ejército de Chile (FAMAE), Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) y la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER) y sus filiales.

El objetivo de esta iniciativa es la cooperación de ProChile en la elaboración y diseño de una estrategia de externalización de la Empresas Estratégicas del sector Defensa, vincularlas con la red de oficinas y representaciones comerciales en el exterior y realizar asesorías para que los productos y servicios de estas compañías puedan estar presentes en ferias internacionales.

## **Sistema de Ciberdefensa Conjunto**

En abril de 2018, fue aprobado el financiamiento para adquirir un Centro Coordinador del Equipo de Respuesta Frente a Incidencias de Seguridad Informática de Defensa, dándose inicio a la formación de un nuevo Sistema de Ciberdefensa Conjunto para la Defensa Nacional.

El objetivo de esta iniciativa es incorporar una Capacidad para la Defensa Nacional, con el objeto de operar y defenderse de riesgos y amenazas en el ciberespacio, de manera tal de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la Infraestructura crítica de la información.

En resumen, este organismo que se encuentra en etapa de implementación e integración desde el 2019, cumplirá funciones de seguridad y monitoreo de redes, estudio y análisis de incidentes, capacitación y entrenamiento de especialistas, e investigación y desarrollo, entre otras.

Finalmente, a comienzos de noviembre de 2021, nuestro ministerio y el Defensa Nacional de Brasil, firmamos un acuerdo sobre cooperación en ciberdefensa en ambos países.

### **Sistema Nacional Satelital (SNSAT)**

Durante este período seguimos avanzando en el proyecto “Sistema Nacional Satelital”(SNSat) que fue anunciado por el Presidente Sebastián Piñera su Cuenta Pública de 2019. Este programa tiene un horizonte de desarrollo e implementación de cinco años (del año 2020 al 2025).

El SNSat contempla 10 satélites que conformarán una constelación satelital nacional y permitirán el reemplazo del satélite FaSat-Charlie, actualmente en órbita y que hace más de 4 años cumplió su vida útil.

Este proceso ya está en marcha y para 2025 considera la construcción de 3 minisatélites de unos 100 kilos y 7 microsátélites, de hasta 20 kilos. De estos 10 equipos, 8 serán construidos en forma íntegra en Chile.

Los primeros tres minisatélites (Fasat Delta, Fasat Echo 1 y Fasat Echo 2) serán lanzados entre 2021 y 2024 por la empresa “Space X”.

Asimismo, para 2022 está programada en Cerrillos la inauguración del nuevo Centro Espacial Nacional (CEN). Además, en Antofagasta, Santiago y



Punta Arenas se levantarán estaciones de monitoreo de la información que transmitan estos satélites, lo que nos permitirá contar con una mayor gama de imágenes recibidas con mayor frecuencia y a un menor costo.

### **Incremento eficacia y eficiencia policía marítima en la lucha contra narcotráfico vía marítima.**

Entre 2017 y 2021, la Armada de Chile a través de Directemar, ha decomisado 13,3 toneladas de drogas, y ha detenido a 718 personas por el intento de ingresar drogas a través de nuestros puertos. La policía marítima nos ha permitido en conjunto con la Justicia, la PDI y Carabineros, desbaratar bandas y frenar el ingreso de droga a nuestro país <sup>[3]</sup>.

CANTIDAD OPERATIVOS, DETENIDOS Y DROGA INCAUTADA POR ARMADA (POLICÍA Marítima)					
PERIODO	CONTROLES U OPERATIVOS	N° DETENIDOS	CLORHIDRATO COCAINA	PASTA BASE	MARIHUANA PROCESADA
2017	50	70	79,0	0,1	7,8
2018	49	72	11,9	0,7	1161,4
2019	77	40	1,1	4,1	4398,8
2020	163	184	551,1	6,9	3989,5
2021	234	352	362,6	67,2	1873,3
TOTAL	573	718	1005,8	79,1	11.430,9
NOTAS: CANTIDADES DROGA INCAUTADA EXPRESADA EN KGS.					

AÑO 2021 COMPRENDE HASTA 13 NOVIEMBRE	
--	--

Fuente: Directemar

De acuerdo a las cifras de Directemar, desde el 1 de enero hasta el 13 de noviembre de 2021 se han realizado 234 controles, que han permitido detener a 352 personas (casi el doble de los detenidos durante todo el 2020), y decomisar más de 2 toneladas de drogas (1.873 kilos de marihuana y 362 de cocaína)[4].

### **Agenda legislativa 2020-2021**

- a. **Proyecto de Ley que establece un nuevo sistema de compras e inversiones de las capacidades estratégicas de la Defensa Nacional, con cargo al Fondo Plurianual de para las Capacidades Estratégicas de la Defensa y al Fondo de Contingencia Estratégico (Boletín N° 13.563-02).**

Esta norma tiene dos objetivos esenciales, por un lado, regular a nivel legal los aspectos fundamentales del sistema de compras y adquisiciones conforme al nuevo mecanismo de financiamiento de las capacidades estratégicas de la Defensa Nacional y, por el otro, establecer los controles civiles y democráticos adecuados para resguardar el uso correcto y eficiente de los recursos públicos de acuerdo al plan cuatrienal de inversiones, a la planificación del desarrollo de la fuerza y a la Política de Defensa Nacional.

Este proyecto fue ingresado en junio de 2020, actualmente se encuentra con discusión simple, radicado en la Comisión de Hacienda de la Cámara Alta para su discusión en general.

**Proyecto de ley que reforma el sistema de justicia para enfrentar la situación luego del estado de excepción constitucional de catástrofe por calamidad pública (Boletín N° 13.752-07).**

Esta iniciativa se enmarca dentro del conjunto de acciones adoptadas por el Gobierno del Presidente Sebastián Piñera destinadas a enfrentar la crisis sanitaria producto de la pandemia del Coronavirus, en este caso, con el propósito de elaborar un plan que permita abordar la actividad judicial una vez finalizada la vigencia de la ley N° 21.226.

Este proyecto ingresó en septiembre de 2020 y terminó su tramitación en noviembre de 2021 (Ley N° 21.394).

**Proyecto de ley que adecua el Código del Trabajo al Convenio sobre el Trabajo Marítimo de la Organización Internacional del Trabajo (Boletín N° 13.907-13).**

El objetivo de esta iniciativa es modificar nuestra actual legislación para dar fiel cumplimiento al Convenio sobre Trabajo Marítimo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), MLC, 2006”.

Este proyecto ingresó en noviembre de 2020 y terminó su tramitación en octubre de 2021 (Ley N° 21.376).

**Proyecto de ley que fija Ley Marco de Cambio Climático (Boletín N° 13.191-12).**

Esta iniciativa tiene por objeto crear un marco jurídico que permita asignar responsabilidades específicas para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Este proyecto ingresó en enero de 2020 y, actualmente, se encuentra en segundo trámite constitucional en la Cámara de Diputados.

**Proyecto de ley que aclara y refuerza la aplicación de sus respectivos estatutos en materia de procedimiento de tutela laboral a las Fuerzas Armadas y a las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública (Boletín N° 13.988-13).**

El objetivo de esta iniciativa es explicitar en la interpretación que hace la ley N° 21.280, que las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública, para efectos del procedimiento de tutela laboral, se regirán por sus propios estatutos, precisando que no les serán aplicables las normas procedimentales del artículo 485 y siguientes del Código del Trabajo.

Este proyecto ingresó en enero de 2021 y, actualmente, se encuentra en primer trámite constitucional en el Senado.

**Proyecto de ley que aprueba el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, adoptado en Nueva York, el 7 de julio de 2017. (Boletín N° 14.007-10).**

La idea matriz de este mensaje es aprobar el “Tratado sobre la prohibición de las armas nucleares”, adoptado en Nueva York, el 7 de julio de 2017.

Este proyecto ingresó en enero de 2021 y terminó su tramitación en diciembre de 2021 (D.S. N° 112).

**Proyecto de ley que modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura, en materia de espacios de habitabilidad de embarcaciones pesqueras**

## **artesanales y embarcaciones menores prestadoras de servicios a la acuicultura. (Boletín N° 14.178-21).**

El objetivo del proyecto es perfeccionar la normativa relativa a espacios de habitabilidad de embarcaciones pesqueras artesanales y embarcaciones menores prestadoras de servicios de acuicultura, ampliando la protección a estas últimas.

Este proyecto ingresó en abril de 2021 y, actualmente, se encuentra en Comisión Mixta.

### **Desarrollo de la Fuerza**

Durante este período, se trabajó en las orientaciones políticas para el desarrollo de la fuerza y formulación del plan cuatrienal de inversiones, con el objetivo de adecuar las normas legales vigentes a los desafíos actuales y futuros de la Defensa Nacional, y a las orientaciones impartidas por las autoridades del sector.

Estas fueron difundidas a las organizaciones del Ministerio de Defensa Nacional e instituciones dependientes, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 21.174.

### **XIV Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas**

En diciembre de 2020, el ministerio fue sede de la XIV Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas - la principal instancia de coordinación hemisférica del Sector Defensa, creado en 1995-, el cual fue presidida por el Ministro de Defensa Nacional y contó con la participación de 22 de los países miembros.

Con este evento -que de manera inédita debido a la emergencia sanitaria producto del COVID-19 se llevó a cabo a través de videoconferencia-, nuestro país completó con pleno éxito su labor como Presidencia Pro-Témpore ciclo 2019 - 2020 del principal mecanismo de coordinación hemisférica de Defensa.

### **Convenio con Universidad SEK**

En noviembre del año 2020, se firmó el convenio de colaboración con la Universidad SEK, el cual tiene por objeto el Intercambio voluntario de información técnica y estadística, en el ámbito científico y tecnológico.

Esta iniciativa proviene de la identificación constante de las capacidades de desarrollo investigativo científico y tecnológico que poseen las universidades, labor que se realiza a través de la División de Desarrollo Tecnológico e Industria, de la Subsecretaría de Defensa, con el fin de proyectar alianzas, para satisfacer necesidades en las distintas áreas de misión de la Defensa.

### **Curso de perfeccionamiento con Universidad de Concepción**

Entre octubre y diciembre del año 2020, se realizó un curso de perfeccionamiento de Ingeniería de Sistemas Espaciales con la Universidad de Concepción, para 25 representantes de las Instituciones y empresas estratégicas de la Defensa.

Su objetivo principal fue el avanzar en la preparación y capacitación del capital humano de la Defensa, ante una eventual participación en el Programa Nacional Satelital.

## **Convenio MINDEF y SEP**

Entre junio 2020 y junio 2021, en el marco del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Defensa y el Sistema de empresas públicas (SEP) de julio 2018, se alcanzó con las Empresas de la Defensa, el nivel de adopción del Código SEP en todas aquellas materias que la normativa legal vigente permitió.

En la actualidad, se está trabajando, con la asesoría especializada del equipo técnico del Sistema de Empresas Publicas, en un proceso de adaptación del Código SEP con el fin de adoptar las mejores prácticas de gobiernos corporativos.

## **Concesiones marítimas**

Durante el segundo semestre de 2020 se implementó el proyecto de actualización y mejoramiento de la base de datos geoespacial de concesiones marítimas, en virtud del cual se reconstituyó el historial y graficó un total de mil 200 concesiones marítimas vigentes y en trámite.

En este mismo sentido, a partir de octubre de 2020, se continuó el trabajo de fortalecimiento tecnológico del “visor geoespacial de concesiones marítimas”, dotándola de una capa comunicante de seguridad mejorada a través de un sistema de autenticación.

Asimismo, a contar de noviembre de 2020 se implementó la tramitación electrónica de concesiones marítimas, a través, de la “Plataforma Cero Papel” y la conexión mediante el “Sistema de Implementación de Procesos Ligeramente Estandarizados (SIMPLE)”.

## **Ley n° 21.021 de REPARACIÓN Y ASISTENCIA EN REHABILITACIÓN A LAS VÍCTIMAS DE EXPLOSIÓN DE MINAS U OTROS ARTEFACTOS EXPLOSIVOS MILITARES ABANDONADOS O SIN ESTALLAR**

En el marco del reglamento para la aplicación de la Ley N° 21.021, durante junio 2020 y junio 2021 se estableció un procedimiento simplificado para que las víctimas de accidentes vinculados a artefactos explosivos instalados

por instituciones castrenses puedan acceder a los beneficios establecidos por esta normativa.

En este sentido, durante el período 2020 y 2021 un total de 216 personas beneficiarias de esta ley (195 iniciales y 21 que se adscribieron posteriormente); 157 de ellas han presentado sus antecedentes; 139 víctimas, ya han recibido el pago de la reparación, como así también 41 herederos; y, finalmente, el monto total que se ha pagado a las víctimas y/o a herederos de ellas, alcanza la suma de dos mil 173 millones 775 mil 912 pesos.

---

[1] <https://www.defensa.cl/sin-categoria/ministro-prokurica-anuncia-el-despliegue-de-22-400-efectivos-de-ff-aa-para-custodiar-las-elecciones/>

[2] <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3123788/mindef-chile-expone-actualizacion-politica-defensa-nacional>

[3] <https://www.defensa.cl/sin-categoria/ministro-prokurica-revela-fuerte-incremento-de-decomisos-de-drogas-en-los-puertos-por-la-policia-mar/>

[4] *Ibíd.*

**Baldo Prokurica Prokurica**  
**MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL**





## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

El SHOA tiene una organización del tipo funcional, compuesta por diez departamentos y una dotación efectiva al 31 de diciembre de 2020 de 288 personas, encontrándose ubicado en la ciudad de Valparaíso, sin contar con oficinas regionales.

El Presupuesto Inicial del SHOA fue de M\$ 6.184.401.-, el cual fue rebajado en un 17,2% equivalente a M\$ 1.063.796, lo que sumado a la rebaja de M\$ 124.002.-, previa promulgación de la Ley, suma una disminución total de M\$ 1.187.798.-, producto principalmente a las medidas decretadas por las Autoridades de Gobierno, para financiar las reparaciones de los destrozos ocurridos por las manifestaciones sociales de fines del año 2019 y para mitigar los efectos y la propagación de la pandemia COVID-19. Esta inesperada situación, obligó a adoptar inmediatamente, rigurosas medidas de protección, para contener, dentro de lo posible, la propagación de contagios dentro de la dotación del Servicio, obligando a efectuar los cambios en la Planificación Anual.

Pese a todas las restricciones señaladas, se continuaron operando los Servicios Operativos 24/7, los cuales se desarrollaron con alteraciones mínimas, gracias a todas las gestiones realizadas y el esfuerzo e ingenio del personal del Servicio.

Debido a las restricciones presupuestarias, la quinta y última etapa del Plan Quinquenal de Desarrollo 2016 – 2020, se vio afectada por una rebaja significativa de M\$ 764.384.-, de los recursos asignados por Ley, lo que obligó a modificar la Planificación Anual.

Dentro de las actividades más destacadas del año 2020 se pueden mencionar:

- El SHOA, en su calidad de organismo técnico permanente y oficial del Estado de Chile e integrante del Grupo de Coordinación Internacional del Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico, operó el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), asesorando a la autoridad nacional y regional sobre la ocurrencia de eventos tsunamigénicos. Participando a su vez en simulacros programados por ONEMI.
- Se elaboraron y editaron seis (6) Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU).
- Actualización, mantención y densificación de las Estaciones del Nivel del Mar que conforman la Red Mareográfica Nacional, quedando con un total de 46 E.N.M., incluyendo la instalación de la estación de Base O'Higgins.
- El fondeo, mantención, recuperación y retiro de boyas oceanográficas y medidoras de variaciones del nivel del mar, también constituyó una tarea ininterrumpida.

Desafortunadamente, durante el presente año, tres de las cinco boyas Dart, que son parte de la red de tsunami, y 1 boya de oleaje para el monitoreo de marejadas, sufrieron el corte en sus líneas de maniobras de fondeo.

- Se continuó con los lances del “Glider” o planeador submarino, equipo que constituye una plataforma de detección autónoma diseñada para recopilar perfiles de datos físicos, químicos, biológicos y/o acústicos del agua, como conductividad, temperatura, presión y oxígeno, hasta profundidades máximas de 850 metros.
- Se editaron 18 Cartas Náuticas en papel, 4 Cartas Nauticas electrónicas y 17 Publicaciones Náuticas, de acuerdo al Plan Trienal Hidro-Cartográfico, con el propósito de contribuir a la seguridad de la navegación en el Territorio Nacional.
- El Plan Quinquenal de Desarrollo 2016 – 2020, presentó un avance general al 31 de diciembre de 2020, de un 100,00%.
- Se realizó la mantención de la certificación de la Norma ISO 9001:2015, para los procesos de producción de Cartas y Publicaciones Náuticas.

Finalmente, cabe señalar que dentro de las actividades del Servicio consideradas para el año 2021 se destacan, entre otras, las siguientes:

- Dar cumplimiento al programa de Levantamientos Hidrográficos y Plan Cartográfico Náutico dispuesto por el Comité Directivo Cartográfico Náutico Nacional (CDCNN).
- Continuar el “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad del Desarrollo 2021 - 2025” en su primera etapa.
- Continuar con el plan de certificaciones ISO planificadas.
- Continuar con la participación en los simulacros programados por ONEMI.
- Cumplir compromisos con organismos referidos a la Hidrografía y Oceanografía, cautelando los intereses nacionales e institucionales, en las actividades y foros que se realicen en el país y extranjero, representando al Estado y a la Institución, en el ámbito de su competencia, de acuerdo al Plan Anual de Actividades del SHOA.

# 3. Resultados de la Gestión año 2020

## 3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

---

El Presupuesto del SHOA año 2020, contempló recursos para el financiamiento de la operación normal del Servicio, consistente en el desarrollo de la Cartografía Náutica para la publicación de cartas de navegación de aguas nacionales, levantamiento de datos hidrográficos y oceanográficos y la mantención oportuna de los equipos del SNAM, entre otros. Incluyó el financiamiento de una dotación de 132 funcionarios Personal a Contrata, por un costo total de M \$ 2.586.798 y de viáticos nacionales por un monto de M \$ 24.944, principalmente asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que sustentan el SNAM y al desarrollo de las campañas Hidrográficas. La contribución de estas actividades, ha marcado hitos en el desarrollo del país, siendo el trabajo en terreno, una de las aristas permanentes del Servicio; tarea constante que mantiene siempre a algún miembro de la dotación cumpliendo una comisión hidrográfica u oceanográfica a lo largo de nuestro extenso territorio oceánico. En el ámbito de la actividad hidrográfica, se realizaron once comisiones, que en su totalidad sumaron más de 145 días de trabajo en terreno, entre ellos, los levantamientos hidrográficos en Club de Yates Caleta Higuierillas Acceso norte a canal Santa María y angostura White. Cada una de estas tareas fue ejecutada con el apoyo fundamental de las unidades navales “Cabo de Hornos”; “Cabrales” y Lancha Hidrográfica. Respecto de las actividades oceanográficas, sus especialistas continuaron con las tareas de mantenciones a la red de Estaciones del Nivel de Mar (ENM), tanto preventivas como correctivas, estas últimas, producto de hechos fortuitos y de vandalismo. En el ámbito de la prevención y mitigación del impacto de los tsunamis, la elaboración de las cartas de inundación, han contribuido con la planificación urbana que ejecuta la autoridad municipal y en la elaboración de los planes de evacuación y protección civil. La responsabilidad de la operación del SNAM, desde su creación hasta estos tiempos es una instancia de trabajo y aprendizaje. El año se continuó con el servicio de Hosting para asegurar la disponibilidad de los sitios Web que opera el SHOA para difundir la información de su quehacer, así como también de las alertas del SNAM y de la Hora Oficial de Chile, funcionando de manera correcta, pudiendo atender el aumento significativo del número de visitas que se presentan ante la ocurrencia de un evento de alerta de Tsunami o cambio de hora y los posibles intentos de ataques o hackeos a que están expuestos.

Durante el año 2020 se ejecutó la quinta y última etapa del “Plan Quinquenal de Sosténimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, además de contemplar una menor asignación respecto del año anterior, tuvo una disminución significativa de un 38,8%, respecto al Presupuesto Inicial Asigando, equivalente a M\$ 764.384.-. El Presupuesto Final quedó en M\$1.208.024.- y se ejecutó en un 100%, conforme al siguiente cuadro:

N°	Proyectos	Año 2020			
		Ppto. Inicial	Ppto. Final	Ejecución	Av. %

01	Repotenciamiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos y recuperación de la Cartografía Nacional.	TSUNAMICART	527.027	272.407	272.407	100,0%
02	Red de telemetría remota para instrumental oceanográfico.	TELEREMO	112.412	112.412	112.412	100,0%
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en lev. hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO II	112.504	55.736	55.736	100,0%
04	Adquisición de equipamiento oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	NANSEN III	99.829	62.311	62.311	100,0%

05	Mantenimiento y proyección de las capacidades de reproducción gráfica de cartas y publicaciones náuticas.	EDITORIAL III	353.884	249.063	248.758	99,9%
06	Renovación, mantenimiento y actualización de la infraestructura y equipamiento informático del SHOA.	INFORMÁTICA III	217.430	122.101	122.001	99,9%
07	Plan de mantenimiento de edificación terrestre, para la mantenimiento preventiva y su corrección de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET II	63.537	63.537	63.537	100,0%
08	Renovación del equipamiento de Habitabilidad, bienestar y oficinas generales.	HABITABILIDAD III	36.631	9.089	9.089	100,0%

09	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA II	194.282	110.661	110.611	100,0%
10	Implementar una infraestructura de datos geoespaciales de datos hidro-carto-oceanográficos.	CORPORATIVA III	53.557	40.092	40.092	100,0%
11	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN II	107.989	93.768	93.768	100,0%
12	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE II	50.564	8.001	8.001	100,0%
13	Adquisición de bibliografía especializada y actualizada.	BIBLIOTECA IV	3.725	0	0	
14	Implementar en el SHOA, un Sistema Integrado de Gestión (SIG), bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001.	GESTIÓN	8.764	1.340	1.340	100,0%

15	Mantenimiento de beneficios para el Personal a Contrata	BENEFICIOS	30.273	7.506	7.506	100,0%
<b>T O T A L</b>			<b>1.972.408</b>	<b>1.208.024</b>	<b>1.207.569</b>	<b>100,0%</b>



### 3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

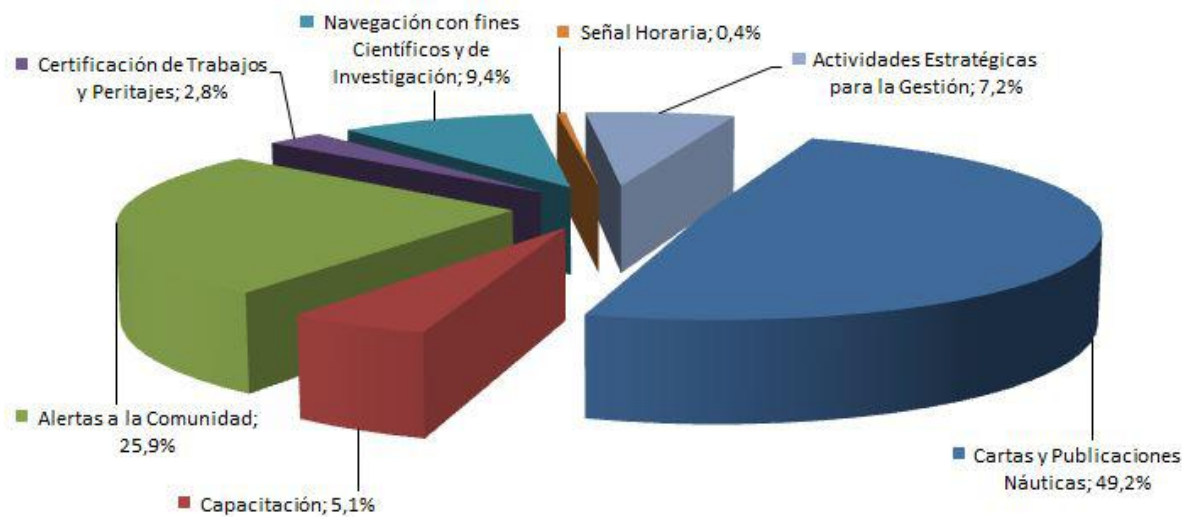
---

#### Productos Estratégicos.

Los productos estratégicos (07), que representan los ámbitos de acción del Servicio, tuvieron una ejecución devengada el año 2020 de M\$ 6.035.263.-, conforme al siguiente detalle:

Nº	Productos Estratégicos (P.E.)	Ejecución 2020 M\$	%
1	Alertas a la Comunidad	1.564.062	25,9%
2	Certificación de trabajos y peritajes	168.987	2,8%
3	Cartas y Publicaciones Náuticas	2.966.927	49,2%
4	Navegación con Fines Científicos y de Investigación	566.574	9,4%
5	Señal Horaria	25.633	0,4%
6	Actividades Estratégicas para la Gestión	434.540	7,2%
7	Capacitación	308.540	5,1%
	<b>TOTAL</b>	<b>6.035.263</b>	<b>100,0</b>

Representación Gráfica:



### P. E. N° 1 Alertas a la Comunidad:

Al término del año 2020, el país cuenta con una red nacional compuesta por 46 Estaciones del Nivel del Mar (E.N.M.), que transmiten información en tiempo casi-real, mediante 2 métodos (al menos uno satelital). Los datos son enviados a servidores en Chile y en el extranjero, y administrados por un sistema de observación creado localmente, diseñado en Chile para las labores específicas del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM).

Durante el 2020, se realizó mantenimiento a 43 de las 46 Estaciones de Nivel del Mar (ENM), entre ellas destacan las ENM de Huasco, Bucalemu y Melinka, las que debieron ser trasladadas a nuevas posiciones por condiciones de operatividad. De igual forma, se efectuó el mantenimiento a las boyas oceanográficas.

Otro elemento fundamental de apoyo a la operación del SNAM, la constituyen las Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU), que con la producción 2020, pone a disposición de la comunidad, 65 CITSU. Esta cartografía tiene una aplicación directa en la planificación urbana que ejecuta la autoridad municipal, así como en la elaboración de los planes de evacuación y protección civil. Las CITSU se encuentran en el sitio web del SHOA para su descarga gratuita, tanto en formato PDF, que ofrece la carta en su tamaño original, como en formato KMZ, que permite desplegar la capa de inundación sobre Google Earth.

Considerando los antecedentes científicos disponibles, cada CITSU está basada y representa el escenario de un evento extremo probable.

Nivel de Actividad año 2020	
Cartas de Inundación por Tsunami para la costa de Chile	Edición
• Queule-Mehuín	Primera Edición

• Pargüa	Primera Edición
• Puerto Aysén	Tercera Edición
• Puerto Chacabuco	Segunda Edición
• Carelmapu	Primera Edición
• Puerto Montt	Primera Edición

Este producto estratégico, considera además la difusión de avisos náuticos a los navegantes. Lo anterior, mediante los dispositivos de comunicaciones disponibles en la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

En dependencias de la Academia Politécnica Naval, fue inaugurada una nueva Sala de Operaciones Alternativa para el SNAM. Esta constituye una tercera opción ante un evento sísmico catastrófico, que llegará a inhabilitar a las Salas de Operaciones SNAM Principal y SNAM Alternativa I, instaladas en el SHOA.

La Sala SNAM Alternativa II, replica el funcionamiento de la Sala SNAM Principal con todas las capacidades operativas para enlazarse y comunicarse con la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) y las distintas oficinas regionales.

#### **P. E. N° 2 Certificación de Trabajos y Peritajes:**

Contempla la certificación de los trabajos hidrográficos y oceanográficos, labor fiscalizadora otorgada al SHOA por Decreto Supremo N°192, de fecha 16 de abril de 1969, relacionado con autorizaciones, inspecciones y revisiones de estudios batimétricos, oceanográficos y de líneas de playa. Así como las autorizaciones para efectuar investigaciones científicas y/o tecnológico-marinas a entidades nacionales y extranjeras, en el marco del Decreto N° 711.

Nivel de Actividad año 2020	
Servicios y Trabajos a Terceros	Número

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección y certificación de batimetrías de precisión.</li> </ul>	111
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección, revisión y certificación de trabajos oceanográficos.</li> </ul>	193
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de informes técnicos de determinación de líneas de playa.</li> </ul>	57
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de Vértices geodésicos.</li> </ul>	195
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de Cotas de mareas.</li> </ul>	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación científica y/o tecnológica marina por entidades nacionales.</li> </ul>	01
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación científica marina por entidades extranjeras</li> </ul>	500
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de elaboración de Planos del Borde Costero</li> </ul>	01
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventas de Planos Borde Costero</li> </ul>	12

### P. E. N° 3 Cartas y Publicaciones Náuticas:

Considera la elaboración de Cartas y Publicaciones Náuticas Nuevas y Nuevas Ediciones, en papel y medio electrónico (digital), y la captura de datos de terreno.

Con la producción cartográfica del año 2020, el SHOA pone a disposición de la comunidad marítima un cartapacio con 369 Cartas Náuticas en Papel y 303 celdas de Cartas Náuticas Electrónicas.

Nivel de Actividad año 2020	
Cartas y Publicaciones Náuticas	Número
Cartas y publicaciones náuticas en papel:	18
• Nuevas = 02	
• Nueva Edición = 07	
• Reimpresiones = 09	
Cartas Náuticas Electrónicas	04
Publicaciones Náuticas	17

Para elaborar las Cartas Náuticas en Papel, Cartas Náuticas Electrónicas y Publicaciones Náuticas contempladas en los planes de actividades, se realizan las Campañas Hidrográficas conforme a la Planificación Hidro-Cartográfica anual, donde se obtiene la data en terreno que es posteriormente procesada.

La Carta Náutica es el documento que reúne la información necesaria para permitir una navegación marítima, fluvial y lacustre segura, indicando para ello las profundidades del agua, naturaleza del fondo, altura, configuración y características de la costa, peligros y ayudas a la navegación, entre otras cosas.

Cabe mencionar que, con motivo de la conmemoración de los 500 años de la travesía de Hernando de Magallanes, el SHOA realizó un estudio para incorporar nuevos nombres geográficos a cartas de este estrecho. En este contexto, en la reimpresión de la carta del "Paso Inglés" se incorporaron en el grupo de Islas Charles, los topónimos "Isla San Martín", "Isla Albo" e "Isla Pigafetta", que corresponden al navegante Andrés de San Martín, al Contra maestre y explorador Francisco Albo y al geógrafo y principal cronista de la expedición Antonio Pigafetta, respectivamente. Asimismo, en la reimpresión de la carta "Cabo Froward a

Paso Tortuoso”, se agregó el topónimo “Punta Fray Valderrama” y la leyenda “Cruz Notable”. Esta última correspondiente a la cruz conmemorativa erigida por la Armada recientemente en Bahía Fortescue (Ex Puerto de las Sardinias), lugar en donde Hernando de Magallanes y su tripulación bajaron a tierra y celebraron la considerada como la primera misa en territorio chileno.

Respecto a las publicaciones náuticas del SHOA, a partir de junio, solo se encuentran disponibles en formato digital, como una de las medidas que surgieron de las rebajas presupuestarias originadas por la contingencia sanitaria.

Consecuente con lo anterior, las publicaciones para el año 2021: “Tablas de Marea”; “Tablas de Corriente de Marea” y el “Almanaque Náutico”, solo contarán con distribución digital. El usuario las puede adquirir ingresando en la plataforma de publicaciones digitales en el sitio web del SHOA.

Por otra parte, se adquirió nueva Impresora de formato mayor, como parte de la última etapa del Plan Quinquenal de Desarrollo del Servicio, que destaca por su nueva tecnología para la impresión de la Cartografía Náutica Nacional, cuyo propósito es potenciar las capacidades de impresión por demanda de las Cartas Náuticas que produce el SHOA. Se caracteriza por su tecnología de cabezal fijo, que ofrece un rendimiento destacado en términos de tiempo y calidad, con una velocidad de impresión mayor a 5 Cartas Náuticas por minuto, en comparación a los 13 minutos en los plotters empleados a la fecha.

#### **P. E. N° 4 Navegación con Fines Científicos y de Investigación:**

En el marco de la contribución del SHOA, a la investigación y las ciencias del mar, fue editado el libro “Costas de Chile: medio natural, cambio climático, ingeniería oceánica y gestión costera”, de tres destacados académicos de la Escuela de Ingeniería Civil Oceánica de la Universidad de Valparaíso. En sus 203 páginas, en forma sencilla y clara, se exponen aspectos referidos a la naturaleza de la zona costera; el impacto del cambio climático y los recursos minerales y energéticos disponibles; como así también, aspectos relativos al ordenamiento jurídico, gobernanza y gestión costera. En este mismo ámbito, debido a las rebajas presupuestarias aplicadas al SHOA, no fue posible realizar el Cimar 26 Fiordos, en el área comprendida entre el “Estrecho de Magallanes y Cabo de Hornos”, correspondiente al Programa de Investigación Científico Marina en Áreas Remotas (CIMAR), el cual permite estudiar en forma multidisciplinaria aspectos oceanográficos, meteorológicos, de biodiversidad marina y de morfología submarina en zonas geográficas remotas, donde el conocimiento del medio ambiente marino tiene una fuerte influencia en el desarrollo socio - económico sustentable de las comunidades locales y del país.

#### **P. E. N° 5 Señal Horaria:**

Conforme con lo dispuesto por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se procedió al cambio de horario de invierno en Chile Continental e Insular, manteniéndose el horario de verano en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

El SHOA, por Decreto Supremo N° 25 de 1966, es el organismo técnico y oficial del Estado en la emisión y mantención de la señales horarias del país. Tarea habitual, pero que, dadas las circunstancias sanitarias, cumplió extremando las medidas de seguridad de su personal.

La difusión de la hora oficial de Chile se realiza a través del servicio de Internet, telefonía, estaciones de radio y señal oficial a todo el país, con un alto grado de confiabilidad.

## P. E. N° 6 Actividades Estratégicas para la Gestión:

Este producto considera la participación del Servicio en eventos internacionales y actividades de extensión y difusión, los que le permiten dar a conocer a sus clientes, usuarios y beneficiarios, las nuevas directrices o metodologías relacionadas con su quehacer.

Debido a los efectos de la Pandemia del COVID-19, algunas actividades internacionales fueron reprogramadas y otras debieron desarrollarse mediante videoconferencia.

Principales actividades Internacionales desarrolladas durante el año 2020:

Comisión	Descripción de la actividad
Reuniones técnicas en la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI).  Lugar: Paris, Francia.  17 al 21 de febrero.	Grupo de Trabajo, conformado por los presidentes de los cuatro Sistemas de Alerta de Tsunami (Pacífico, Índico, Mediterráneo y Caribe-Atlántico), además de los presidentes de otros Grupos de Trabajo de la COI y de la Organización Meteorológica Mundial y de forma permanente los representantes de Estados Unidos y Chile, por su contribución y avances realizados en estas materia.
Reunión del Grupo de Trabajo S-100.  Lugar: Taunton, Reino Unido.  03 al 06 de marzo.	El SHOA como organismo Oficial del Estado de Chile y representante ante la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), debe participar en este Grupo de Trabajo, donde se encuentran en proceso de estandarización las normas que regularán la elaboración y visualización de la Cartografía Náutica Electrónica, reemplazando los actuales procedimientos para su elaboración y la generación de otros productos derivados.
Comité Directivo del Sistema de Alerta y Mitigación de Tsunami del Pacífico (PTWS).  Efectuada por videoconferencia.  16 al 18 de junio.	Instancia internacional, donde sesiona la Directiva del PTWS, junto a los presidentes y vice-presidentes de los diferentes Grupos de Trabajo y la Directiva del International Tsunami Information Center (ITIC).

<p>Reuniones de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>23 al 25 de junio</p>	<p>Evaluar los avances y resultados obtenidos en el desarrollo de los cruceros regionales de investigación oceanográfica de la CPPS, con el propósito de actualizar y generar una base de datos normalizada, la cual va en directo apoyo a los estudios del Fenómeno El Niño.</p>
<p>Reunión del Comité Nacional del SCOR.</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>09 de julio</p>	<p>Efectuar la coordinación de aspectos como la membresía de Chile ante el Comité; un resumen de las actividades del Comité Nacional SCOR y la Evaluación de los Grupos de Trabajo Científico propuestos para iniciar actividades el 2021, para finalizar con el reporte del Secretario Ejecutivo del CONA, sobre la Reunión Anual de SCOR año 2019.</p>
<p>XIV Reunión de la Comisión Hidrográfica Regional del Pacífico Sudeste (CHRPSE)</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>15 de septiembre</p>	<p>Permite conocer los requerimientos, nuevas tendencias y participar en los programas de trabajo de la Comisión Regional, para asistir a las Oficinas y Servicios Hidrográficos, encargados de la Hidrografía y Navegación de los Estados Miembros.</p>
<p>Reunión anual del Comité Científico de Investigación Oceánica (SCOR).</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>20 y 22 de octubre</p>	<p>Conocer nuevas metodologías y experiencias de las comunidades dedicadas a las actividades de ciencias marinas y tecnologías oceánicas, para contribuir a los desafíos globales que requieren de información de los océanos.</p>



<p>5ª Conferencia Técnica del Comité Directivo del Centro Internacional de Distribución de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC).</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>26 y 29 de octubre</p>	<p>Instancia para adquirir y exponer experiencias en los procesos de validación y distribución de las Cartas Náuticas Electrónicas producidas por el SHOA, intercambiando información relevante con los validadores del Centro Internacional de Distribución de Cartografía Electrónica (IC-ENC), como con otros países productores de dicha Cartografía.</p>
<p>Webinario Pacífico Sudeste y América Central</p> <p>Efectuada por videoconferencia.</p> <p>10 de noviembre.</p>	<p>Difundir los avances desarrollados localmente en los países del Pacífico Sudeste y América Central, y las estrategias para mitigar eventos tsunamigénicos en cada país. Se dieron a conocer las experiencias, las mejoras en los planes existentes y el fortalecimiento de la comunicación entre quienes se desempeñan en tareas enfocadas a la reducción del riesgo de desastre, principalmente en Tsunamis.</p>

### **Producto Estratégico N° 7 Capacitación:**

En el ámbito de la Capacitación, el Centro de Instrucción del SHOA, dicta los cursos de Hidrografía y Oceanografía para la formación de especialistas en temas vinculados a la elaboración de Cartas Náuticas y captura de datos oceanográficos e hidrográficos que requiere la Institución.

La contingencia sanitaria del COVID-19 exigió la generación de estrategias de enseñanza-aprendizaje para impartir y realizar las actividades requeridas en cada una de las asignaturas. Se prepararon contenidos mediante la plataforma virtual Moodle b-learning, con la que ya contaba el Centro de Instrucción del SHOA. Asimismo, se evaluó e interactuó con los alumnos, a través de las herramientas colaborativas y clases virtuales en tiempo real, con el uso del software Microsoft Team.

Durante el año 2020, se dictó el curso de Hidrografía y Oceanografía para Oficiales Categoría "A", que fue acreditado durante el 2017 por la Comisión Evaluadora del International Board on Standards of Competence for Hydrographic Surveyors (IBSC), dependiente de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Federación Internacional de Geómetras (FIG) y la Asociación Cartográfica Internacional (ICA). De igual forma, se dictó el curso Mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo para Gente de Mar:

1. Segundo año curso de Hidrografía y Oceanografía para Oficiales Categoría "A", para dos oficiales de las Armadas de Chile y Ecuador.
2. Primer año curso de Hidrografía y Oceanografía para Oficiales Categoría "A", para dos oficiales de las Armadas de Chile y EE.UU.
3. Segundo año Curso Mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo para Gente de Mar, conformado por 10 marineros.

## Aspectos relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos.

El Presupuesto Inicial año 2020, contemplaba recursos para el financiamiento de la quinta y última etapa del Plan Quinquenal 2016-2020, el cual en su programación, considera una menor asignación del Subtítulo 29 “Adquisición de Activos No Financieros”, respecto del año anterior.

Dentro de las tareas más relevantes contenidas en la Ley de Presupuestos, están el desarrollo de la Cartografía y Publicaciones Náuticas para la navegación en aguas nacionales, el levantamiento de datos hidrográficos y oceanográficos, la mantención oportuna de los equipos del SNAM, la representación antes Organismos Internacionales, entre otros. Incluye el financiamiento del Proyecto “TSUNAMICART”, cuyo objetivo principal es el sostenimiento del SNAM.

El presupuesto del año 2020, producto de la conmoción social de fines del año 2019 y emergencia sanitaria a raíz de la Pandemia del Coronavirus COVID 19, presentó una disminución significativa, lo que causó un impacto importante en el cumplimiento de las actividades permanentes que desarrolla el Servicio, en lo principal aquellas relacionadas con las campañas Hidrográficas y Oceanográficas que tienen por finalidad proporcionar la data cartográfica utilizada para la confección de Cartas y Publicaciones Náuticas, destinadas a dar la Seguridad a la Navegación; el desarrollo del Crucero de Investigación Científica “CIMAR”; el mantenimiento de los sistemas de boyas detectoras de Tsunamis y de las Estaciones de Nivel del Mar (E.N.M.) instaladas a lo largo del territorio nacional. No obstante lo anterior, a pesar de las restricciones presupuestarias, se continuó operando el sistema 24/7, a pesar de la degradación del equipamiento, producto de no haber efectuado las mantenciones ni renovaciones programadas. Se logró efectuar mantenciones remotas a parte del instrumental de terreno a lo largo del Territorio Nacional, con el propósito de seguir entregando oportunamente la información necesaria ante una alarma de Tsunami en el país, o en otro lugar del mundo.

El Presupuesto de la última etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, además de contemplar una menor asignación respecto del año anterior, como se mencionó en el primer párrafo, tuvo una disminución significativa de un 38,8%, respecto al Presupuesto Inicial Asigando, equivalente a M\$ 764.384.-. El Presupuesto Final quedó en M\$1.208.024.- y se ejecutó en un 100%

# 4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022

El Presupuesto Inicial año 2020, contempla recursos para el financiamiento de la quinta y última etapa del Plan Quinquenal 2016-2020, que de acuerdo a la planificación anual, considera un menor costo, principalmente en el Subtítulo 29 “Adquisición de Activos No Financieros”.

Dentro de las tareas más relevantes contenidas en la Ley de Presupuestos, están el desarrollo de la Cartografía y Publicaciones Náuticas para la navegación en aguas nacionales, el levantamiento de datos hidrográficos y oceanográficos, la mantención oportuna de los equipos del SNAM, la representación antes Organismos Internacionales, entre otros. Incluye el financiamiento del Proyecto “TSUNAMICART”, cuyo objetivo principal es el sostenimiento del SNAM.

El presupuesto del año 2020, producto de la crisis económica y emergencia sanitaria a raíz de la Pandemia del Coronavirus COVID 19, presentó una disminución significativa, lo que causó un impacto importante en el cumplimiento de las actividades permanentes que desarrolla el Servicio, en lo principal aquellas relacionadas con las campañas Hidrográficas y Oceanográficas que tienen por finalidad proporcionar la data cartográfica utilizada para la confección de Cartas y Publicaciones Náuticas, destinadas a dar la Seguridad a la Navegación; el desarrollo del Crucero de Investigación Científica “CIMAR”; el mantenimiento de los sistemas de boyas detectoras de Tsunamis y de las Estaciones de Nivel del Mar (E.N.M.) instaladas a lo largo del territorio nacional. No obstante lo anterior, a pesar de las restricciones presupuestarias, se continuó operando el sistema 24/7, a pesar de la degradación del equipamiento, producto de no haber efectuado las mantenciones ni renovaciones programadas. Se logró efectuar mantenciones remotas a parte del instrumental de terreno a lo largo del Territorio Nacional, con el propósito de seguir entregando oportunamente la información necesaria ante una alarma de Tsunami en el país, o en otro lugar del mundo.

El Presupuesto de la última etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020, tuvo una disminución significativa de un 38,8%, respecto al Presupuesto Inicial, equivalente a M\$ 764.384.-. El Presupuesto Final quedó en M\$ 1.208.024.- y se ejecutó en un 100%, conforme al siguiente cuadro:

N°	Proyectos	Año 2020				
		Ppto. Inicial	Ppto. Final	Ejecución	Av. %	
01	Repotenciamiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos y recuperación de la Cartografía Nacional.	TSUNAMICART	527.027	272.407	272.407	100,0%

02	Red de telemetría remota para instrumental oceanográfico.	TELEREMO	112.412	112.412	112.412	100,0%
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en lev. hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO II	112.504	55.736	55.736	100,0%
04	Adquisición de equipamiento oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	NANSEN III	99.829	62.311	62.311	100,0%
05	Mantenimiento, actualización y proyección de las actuales capacidades de reproducción gráfica de cartas y publicaciones náuticas.	EDITORIAL III	353.884	249.063	248.758	99,9%
06	Renovación, mantenimiento y actualización de la infraestructura y equipamiento informático del SHOA.	INFORMÁTICA III	217.430	122.101	122.001	99,9%

07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET II	63.537	63.537	63.537	100,0%
08	Renovación del equipamiento de Habitabilidad, bienestar y oficinas generales.	HABITABILIDA D III	36.631	9.089	9.089	100,0%
09	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA II	194.282	110.661	110.611	100,0%
10	Implementar una infraestructura de datos geoespaciales de datos hidro- carto- oceanográficos.	CORPORATIVA III	53.557	40.092	40.092	100,0%
11	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN II	107.989	93.768	93.768	100,0%
12	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE II	50.564	8.001	8.001	100,0%
13	Adquisición de bibliografía especializada y actualizada.	BIBLIOTECA IV	3.725	0	0	

14	Implementar en el SHOA, un Sistema Integrado de Gestión (SIG), bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001.	GESTIÓN	8.764	1.340	1.340	100,0%
15	Mantenición de beneficios para el Personal a Contrata	BENEFICIOS	30.273	7.506	7.506	100,0%
<b>T O T A L</b>			<b>1.972.408</b>	<b>1.208.024</b>	<b>1.207.569</b>	<b>100,0%</b>

El presupuesto Ley año 2021, debido a la estrechez económica fiscal, contempla solo recursos para financiar los gastos esenciales para las operaciones del SNAM y Sistemas Críticos asociados al Servicio, dejando sin financiamiento por segundo año consecutivo, el Crucero de Investigación Científica Marina (CIMAR).

El Plan Quinquenal del SHOA para el período 2021-2025, aún no ha sido aprobado por la Autoridad Económica. No obstante, hay recursos de este Plan, que conforman la Línea de Operación Mínima del Servicio y cuyo financiamiento fue autorizado en la Ley de Presupuestos año 2021, lo que permitirá realizar el mantenimiento de los sistemas de monitoreo y alerta de Tsunami, así como el de los equipos utilizados en el proceso de producción Cartográfica y de Publicaciones Náuticas que brindan seguridad a la navegación y a la ciudadanía.

Dentro de las tareas más relevantes contempladas para el año 2021, se encuentran las siguientes:

1. Cumplir con la misión del SHOA, orientada a la producción de Cartografía Náutica y Publicaciones para dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en alta mar contigua al litoral de Chile.
2. Cumplir con las prioridades fundamentales para el Servicio, comenzando por operar los sistemas críticos, tanto con el equipamiento, programas y personal calificado, para luego difundir la información procesada que entrega el Sistema de Alerta de Maremotos (SNAM).
3. Efectuar el Monitoreo Permanente de la actividad sísmica y oceanográfica, con el objeto de advertir a la comunidad la eventual aproximación de un Tsunami.
4. Realizar Inspección y Fiscalización en terreno de los trabajos efectuados por empresas públicas o privadas, en el Borde Costero según disposición Decreto Supremo N°192 y N°711, objeto cumplir las obligaciones fijadas por Ley como Servicio del Estado.
5. Representar al Estado de Chile ante Organismos Internacionales asociados a los ámbitos de su competencia.



# 5. Anexos

## Índice

---

.Anexo 1: Identificación de la Institución	49
.Anexo 2: Recursos Humanos	53
.Anexo 3: Recursos Financieros	64
.Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020	71
.Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	73
.Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2019-2020)	74
.Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas	74
.Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020	75
.Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020	76
.Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020	77
.Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022	78
.Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020	79
.Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020	80



## **Anexo 1: Identificación de la Institución**

---

### **a) Definiciones Estratégicas 2018-2022**

#### **Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución**

Decreto Supremo N° 329 de 1874. Crea la Oficina Hidrográfica de la Marina Nacional. Decreto Supremo N° 25 de 1966. Designa al Instituto Hidrográfico de la Armada como única Autoridad Oficial del Estado en el Control y Difusión de la Hora Oficial y de Señales Horarias para fines de Navegación. Decreto Supremo N° 26 de 1966. Designa al Instituto Hidrográfico de la Armada como Representante Oficial de Chile ante el Sistema Internacional de Alarma de Tsunamis del Pacífico y crea un Sistema Nacional de Alarma de Maremotos. Ley N° 16.771 de 1968. Cambia nombre al Instituto Hidrográfico de la Armada que en adelante se denominará Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile. Decreto Supremo N° 192 de 1969. Aprueba Reglamento Orgánico del Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile. Decreto Supremo N° 814 de 1971. Crea el Comité Oceanográfico Nacional (CONA). Decreto Supremo N° 711 de 1975. Dispone que el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, controle la actividad científica y almacene la información Hidro-Oceanográfica. Decreto Supremo N° 784 de 1985. Modifica Reglamento Orgánico del Instituto Hidrográfico de la Armada y traspasa funciones del Departamento de Señalización Marítima a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ley 19.002 de 24 de octubre de 1990, el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, cambia su denominación por la de Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

#### **Misión Institucional**

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile tiene por misión principal proporcionar los elementos técnicos y las informaciones y asistencia técnica destinada a dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en la alta mar contigua al litoral de Chile. Del mismo modo constituye el servicio oficial, técnico y permanente del Estado, en todo lo que se refiere a hidrografía; levantamiento hidrográfico marítimo, fluvial y lacustre; cartografía náutica, elaboración y publicación de cartas de navegación de aguas nacionales, oceanografía, planificación y coordinación de todas las actividades oceanográficas nacionales relacionadas con investigaciones físico-químicas, mareas, corrientes y maremotos, geografía náutica, navegación, astronomía, señales horarias oficiales y de aerofotogrametría

aplicada a la carta náutica. Corresponde también al SHOA, contribuir mediante la investigación al desarrollo y fomento de otras actividades nacionales e internacionales afines, que sean de interés para el país.

## Objetivos Ministeriales

No se han cargado los Objetivos Ministeriales

## Objetivos Estratégicos

Nro.	Descripción
1	Producir, mantener y facilitar el acceso a una base de datos Hidro-carto-oceanográfica de aguas nacionales, actualizadas y coherentes con los estándares internacionales, a los distintos usuarios, incluidas las Fuerzas Armadas Chilenas.
2	Capacitar al personal de las Fuerzas Armadas en temas vinculados a la preparación de cartas náuticas, estudios oceanográficos e hidrográficos, en una magnitud acorde con lo establecido en los planes de esas instituciones.
3	Noticias relevantes para la seguridad de la navegación y de la población, que se obtengan a través de los instrumentos y medios de captura de información disponibles en el SHOA.
4	Salvaguardar la calidad técnica de las actividades que realizan extranjeros, connacionales y empresas privadas, y de los productos que ellas generan, en ámbitos de competencia del SHOA; así como contribuir con su capacidad técnica a la resolución de conflictos judiciales en los que se solicite su participación.
5	Participar, generar y difundir los temas relacionados con hidrografía, oceanografía y, en general, ciencias del mar, aporte de los conocimientos adquiridos y la actualización de las tecnologías que utiliza.
6	Difundir la Hora Oficial de Chile a todo el país por medio de Internet, telefonía y por estaciones de radio, con exactitud, a todo tiempo y con alto grado de confiabilidad.

## Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Nro.	Nombre	Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Cartas y Publicaciones Náuticas	Representación en papel y en formato digital de información sobre profundidades e hitos relevantes para la navegación, como corrientes, faros y bajos.	1
2	Capacitación	Impartir o contratar en instituciones externas los cursos relacionados con hidrografía y oceanografía que requiere la Armada de Chile y el personal del SHOA, para obtener los grados académicos.	2
3	Alertas a la comunidad	Consiste en efectuar un monitoreo permanente de la actividad sísmica y oceanográfica, en los sectores relevantes del mundo, con el objeto de advertir a la comunidad la eventual aproximación de un tsunami. Asimismo, producir la emisión de avisos en español e inglés de la ocurrencia de eventos convenientes de conocer por los navegantes, como un faro apagado, un barco encallado, mediante los dispositivos de comunicación disponibles en la Dirección de Territorio Marítimo.	3

Nro.	Nombre	Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
4	Certificación de trabajos y peritajes	Verificación del cumplimiento de las normas técnicas que garanticen la calidad del trabajo oceanográfico que realice una empresa privada. Por otra parte, se realizan informes a Tribunales, a la Autoridad Marítima u otro organismo fiscalizador, en las materias que se solicitan (y que incluyen, por ejemplo, hora de puesta del sol en una determinada fecha, o análisis mareas y olas al momento de ocurrir un accidente marítimo).	4
5	Navegación con fines científicos y de investigación	Consiste en financiar el costo variable de dos cruceros anuales en el cual participan científicos y científicas con proyectos que han sido seleccionados de quienes se presentaron a un concurso público. Asimismo considera la participación de personal del Servicio en investigación propia o en conjunto con organizaciones nacionales o extranjeras.	5
6	Señal Horaria	Difusión en Internet y radio de la hora oficial, la cual se genera mediante el análisis simultáneo de la hora generada por el oscilador existente en el SHOA y la que se recibe vía satélite del conjunto de equipos que establecen la hora mundial de referencia.	6
7	Actividades Estratégicas para la Gestión	Considera la participación en eventos internacionales y las actividades de extensión y difusión, las que cumplen una relevante función de apoyo a los productos estratégicos en general, permitiendo al Servicio acceder y dar a conocer a los clientes, usuarios y beneficiarios, las nuevas directrices o metodologías relacionadas con el quehacer intitucional.	5

## Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Nro.	Descripción	Cantidad
1	Armada de Chile	1
2	Comunidad científica nacional y extranjera	28
3	Comunidad en General	275
4	Diversos organismos del sector público	28
5	Empresas de consultoría	169
6	Empresas pesqueras, de navegación comercial, de navegación turística y portuarias	681
7	Navegación deportiva	18

## **b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio**

No se ha cargado el Organigrama

## **Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio**

[Organigrama](#)

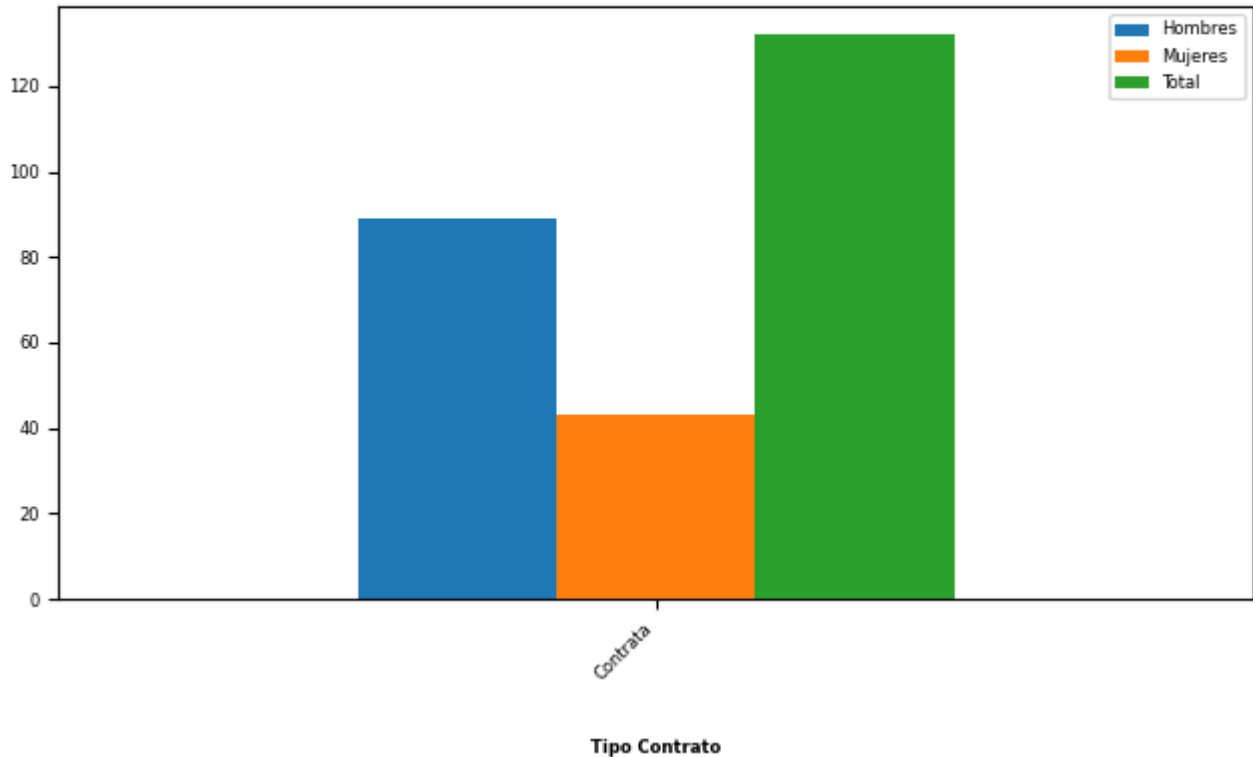
## **c) Principales Autoridades**

---

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Director	CA Sr. Patricio Carrasco Hellwig
Subdirector	CN Sr. Pedro Figueroa Manzano

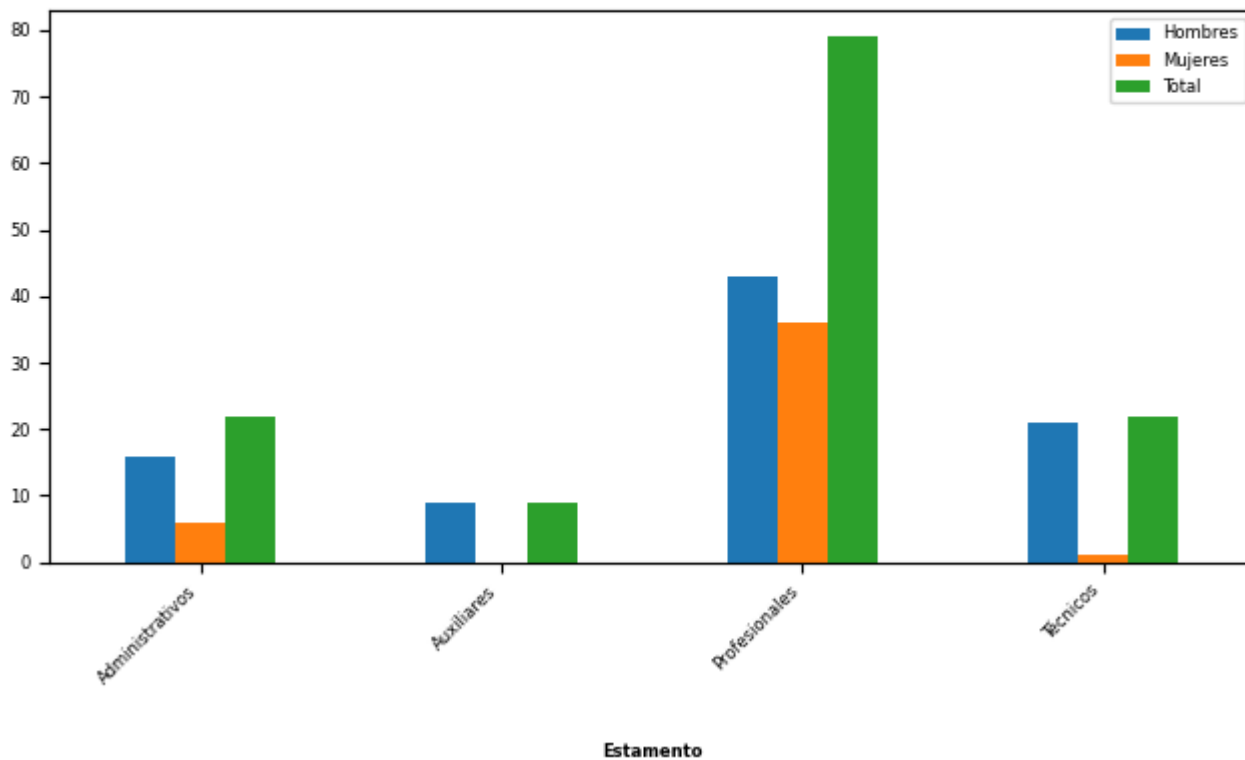
## Anexo 2: Recursos Humanos

### Dotación efectiva año 2020, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)



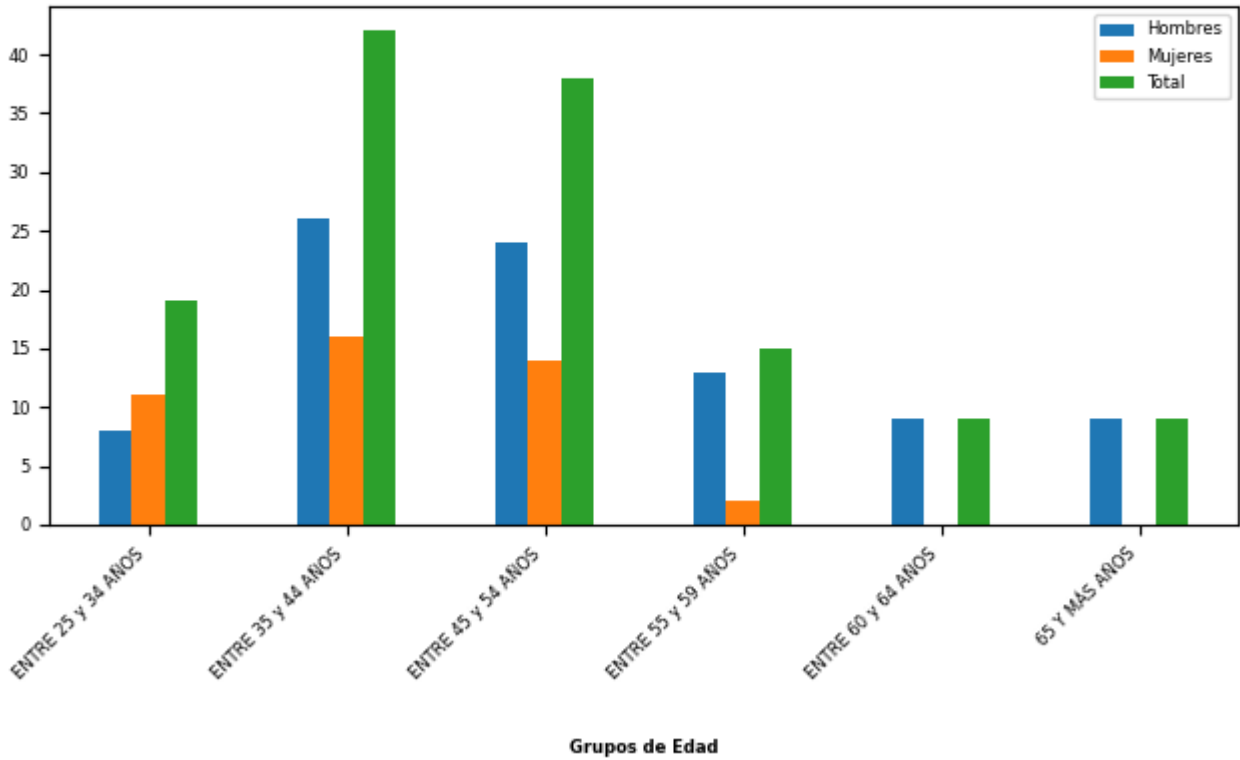
Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Contrata	43	100,0	89	100,0	132	100,0
Total	43		89		132	
Porcentaje	32,58		67,42			

## Dotación efectiva año 2020, por Estamento (mujeres y hombres)



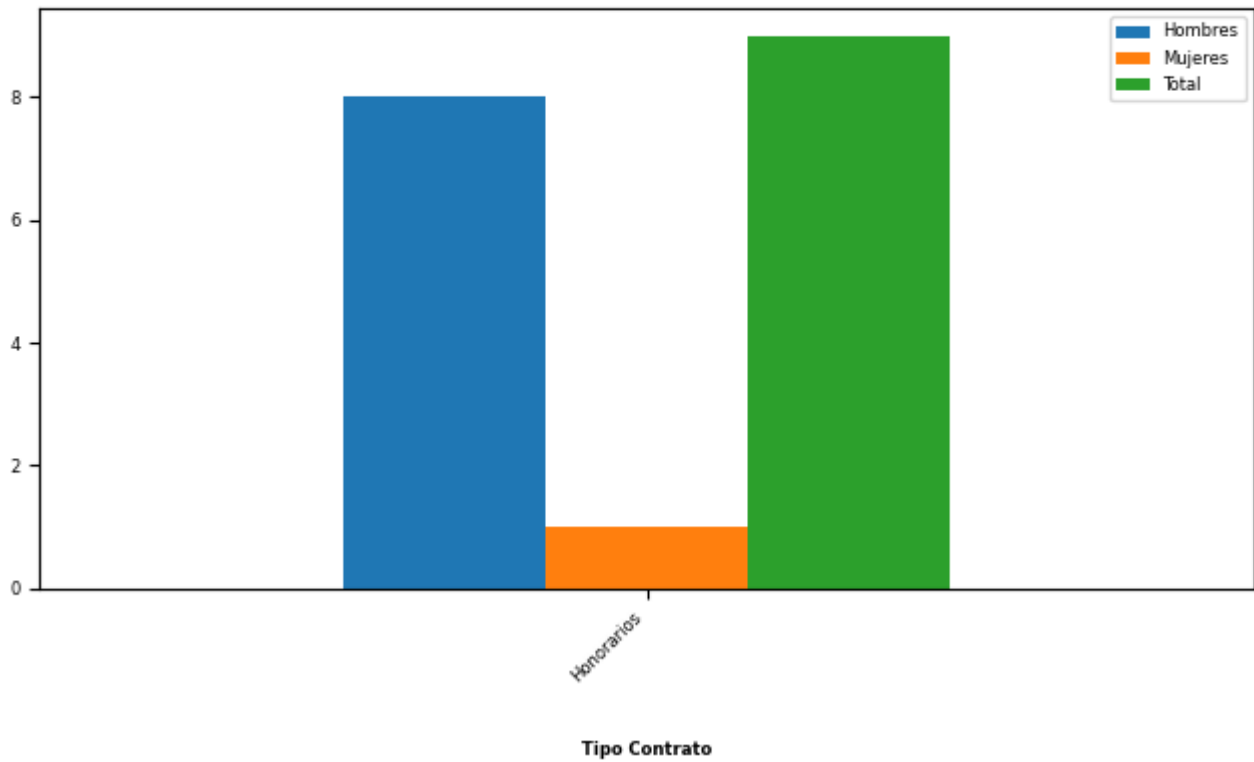
Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Administrativos	6	13,95	16	17,98	22	16,67
Auxiliares	0	0	9	10,11	9	6,82
Profesionales	36	83,72	43	48,31	79	59,85
Técnicos	1	2,33	21	23,6	22	16,67
Total	43		89		132	
Porcentaje	32,58		67,42			

## Dotación Efectiva año 2020 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	N°	%	N°	%	N°	%
ENTRE 25 y 34 AÑOS	11	25,58	8	8,99	19	14,39
ENTRE 35 y 44 AÑOS	16	37,21	26	29,21	42	31,82
ENTRE 45 y 54 AÑOS	14	32,56	24	26,97	38	28,79
ENTRE 55 y 59 AÑOS	2	4,65	13	14,61	15	11,36
ENTRE 60 y 64 AÑOS	0	0	9	10,11	9	6,82
65 Y MÁS AÑOS	0	0	9	10,11	9	6,82
Total	43		89		132	
Porcentaje	32,58		67,42			

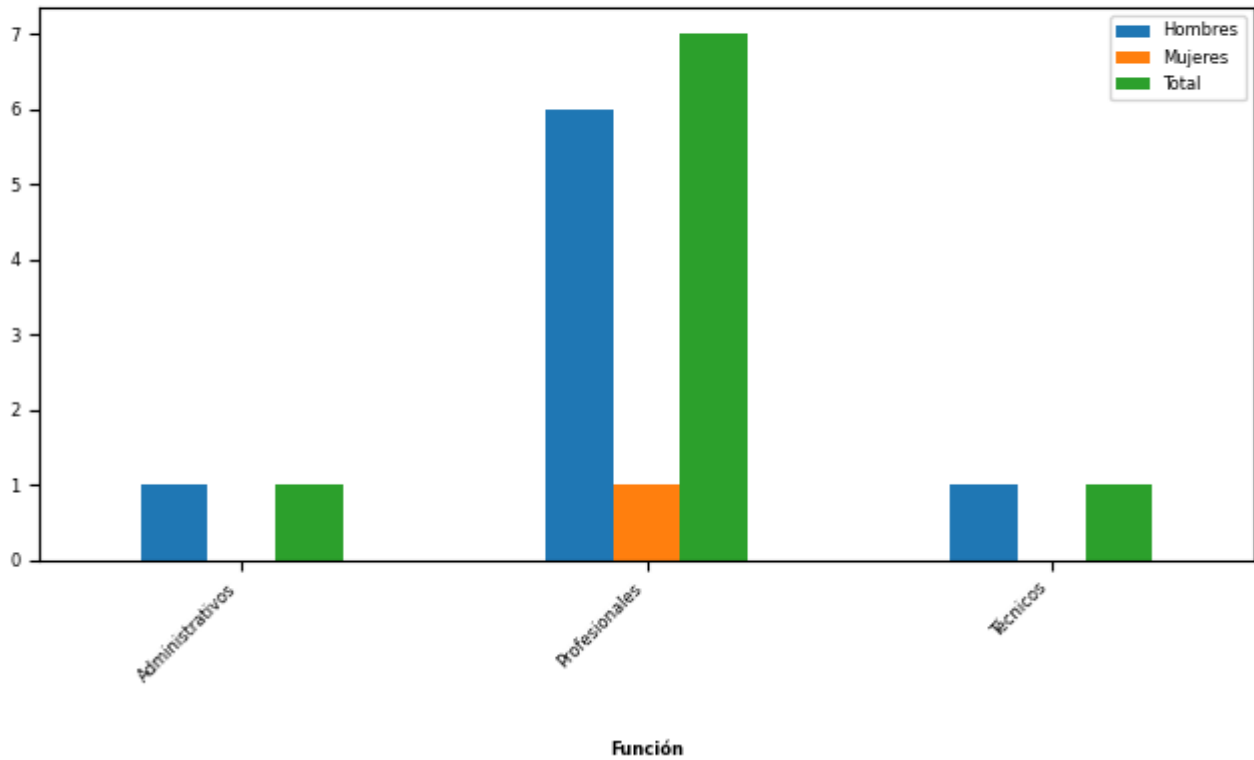
## Personal fuera de dotación año 2020 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)



Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Honorarios	1	100,0	8	100,0	9	100,0
Total	1		8		9	
Porcentaje	11,11		88,89			

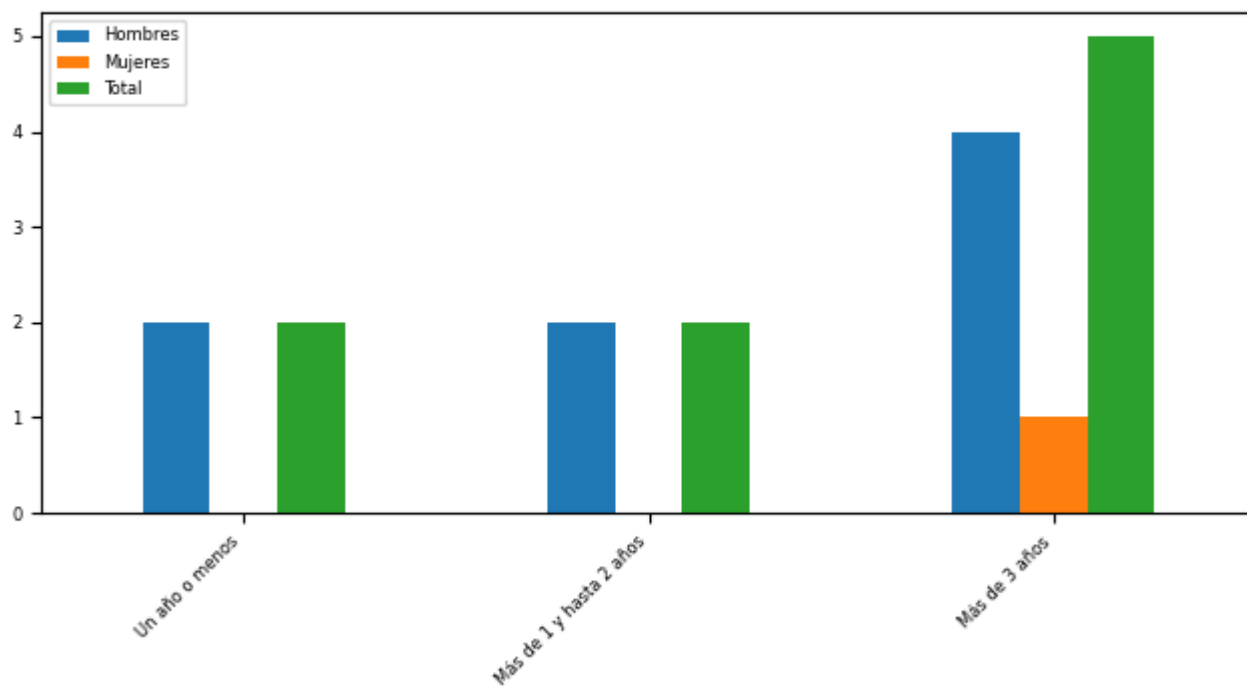


## Personal a honorarios año 2020 según función desempeñada (mujeres y hombres)



Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	N°	%	N°	%	N°	%
Administrativos	0	0	1	12,5	1	11,11
Profesionales	1	100,0	6	75,0	7	77,78
Técnicos	0	0	1	12,5	1	11,11
Total	1		8		9	
Porcentaje	11,11		88,89			

## Personal a honorarios año 2020 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)



Relación Laboral

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Un año o menos	0	0	2	25,0	2	22,22
Más de 1 y hasta 2 años	0	0	2	25,0	2	22,22
Más de 3 años	1	100,0	4	50,0	5	55,56
Total	1		8		9	
Porcentaje	11,11		88,89			

## b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

### 1 Reclutamiento y Selección

#### 1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	8	11	6
(b) Total de ingresos a la contrata año t	8	11	6
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	100%	100%	100%

#### 1.2 Efectividad de la selección

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	8	11	6
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	8	11	6
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	100%	100%	100%

### 2 Rotación de Personal

#### 2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	8	11	6
(b) Total dotación efectiva año t	130	134	132
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	6,15%	8,21%	4,55%

#### 2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2018	2019	2020
Funcionarios jubilados año t	0	0	0
Funcionarios fallecidos año t	0	0	0
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	0	0	0
Otros retiros voluntarios año t	2	5	3
Funcionarios retirados por otras causales año t	6	6	3

<b>Causales</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Total de ceses o retiros	8	11	6

### 2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

<b>Variables</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	8	11	6
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	8	11	6
Porcentaje de recuperación (a/b)	100%	100%	100%

## 3 Grado de Movilidad en el Servicio

### 3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

<b>Variables</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	1	22	15
(b) Total Planta efectiva año t			
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)			

### 3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

<b>Variables</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
(a) N° de funcionarios recontractados en grado superior año t	1	22	15
(b) Total Contratos efectivos año t	130	134	132
Porcentaje de recontractados en grado superior (a/b)	0,77%	16,42%	11,36%

## 4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

### 4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

<b>Variables</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
(a) N° de funcionarios capacitados año t	89	33	40
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	68,46%	24,63%	30,30%

#### 4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2018	2019	2020
(a) $\sum$ (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	381	225	17
(b) Total de participantes capacitados año t	292	191	38
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	1,30	1,18	0,45

#### 4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	0	0	0
(b) N° de actividades de capacitación año t	0	0	0
(Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)			

#### 4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

## 5 Días no Trabajados

#### 5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	67	46	86
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	0,52	0,34	0,65

## 5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,00	0,00	0,00

## 5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	373	768	642
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	2,87	5,73	4,86

## 6 Grado de Extensión de la Jornada

### 6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	0,00	0,00	0,00

## 7 Evaluación del Desempeño

### 7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2018	2019	2020
Lista 1	130	134	132
Lista 2			
Lista 3			
Lista 4			
(a) Total de funcionarios evaluados	130	134	132
(b) Total Dotación Efectiva año t	130	134	132
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	100,00%	100,00%	100,00%

## 7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2018	2019	2020
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)	Si	Si	Si

## 8 Política de Gestión de Personas

### 8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2018	2019	2020
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)	0	0	0

## 9 Regularización de Honorarios

### 9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) Total de ingresos a la contrata año t	8	11	6
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

### 9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1			
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)			

### 9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2018	2019	2020
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	14	14	15
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1			
Porcentaje (a/b)	%	%	%

## Anexo 3: Recursos Financieros

---

### a) Resultados de la Gestión Financiera

#### Cuadro 1: Ingresos y Gastos devengados año 2019 - 2020 (miles de pesos)

Denom.	Año 2019 M\$	Año 2020 M\$	Notas
<b>INGRESOS</b>	<b>6.569.807</b>	<b>6.026.521</b>	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	787.777	768.724	
INGRESOS DE OPERACIÓN	463.872	331.624	1
OTROS INGRESOS CORRIENTES	333.121	603.528	2
APOORTE FISCAL	4.966.162	4.260.835	3
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	4.178	0	
RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	14.697	61.810	
<b>GASTOS</b>	<b>6.636.090</b>	<b>6.035.263</b>	
GASTOS EN PERSONAL	2.903.994	2.775.417	4
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.292.650	1.836.744	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2.573	57.696	5
INTEGROS AL FISCO	16.335	678.318	6
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1.420.538	502.272	7
SERVICIO DE LA DEUDA	0	184.816	8
<b>RESULTADO</b>	<b>-66.283</b>	<b>-8.742</b>	

#### Notas:

- 1: Menores ingresos por venta de cartas y publicaciones náuticas.
- 2: Mayor ejecución por ajuste de fondos entregados cuenta corriente a T.G.R.
- 3: Menor AFL entregado, debido al mayor ingreso de otros subtítulos.
- 4: Variaciones producidas por rebajas del presupuesto de viáticos y honorarios.
- 5: Mayor valor por pago de membresías Organismos Internacionales (O.H.I. y S.C.O.R.)
- 6: Mayor ejecución por ajuste de fondos entregados cuenta corriente a T.G.R.
- 7: Año 2020 menor asignación presupuestaria por término última etapa Plan Quinquenal y rebaja presupuestaria aplicada por el Ministerio de Hacienda.
- 8: Deuda proveniente año 2019, por no entrega del A.F.L.



## b) Comportamiento Presupuestario año 2020

### Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2020: Programa 01 (miles de pesos)

Subt.	Item	Asig.	Denom.	Presupuesto Inicial	Presupuesto Final	Ingresos y Gastos Devengados	Diferencia	Notas
			INGRESOS	6.184.401	6.036.155	6.026.521	9.634	
5			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	768.724	768.724	768.724	0	
	02		Del Gobierno Central	768.724	768.724	768.724	0	
		002	Dirección General del Territorio Marítimo	768.724	768.724	768.724	0	
7			INGRESOS DE OPERACION	407.166	407.166	331.624	75.542	
	01		Venta de Bienes	326.103	326.103	233.614	92.489	
	02		Venta de Servicios	81.063	81.063	98.010	-16.947	
8			OTROS INGRESOS CORRIENTES	78.835	377.318	603.528	-226.210	
	99		Otros	78.835	377.318	603.528	-226.210	
9			APORTE FISCAL	4.916.591	4.421.137	4.260.835	160.302	
	01		Libre	4.916.591	4.421.137	4.260.835	160.302	
12			RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	13.085	61.810	61.810	0	
	10		Ingresos por Percibir	13.085	61.810	61.810	0	
			GASTOS	6.184.401	6.036.155	6.035.263	892	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.972.439	2.775.435	2.775.417	18	
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.130.573	1.837.234	1.836.744	490	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	17.735	58.211	57.696	515	
	07		A Organismos Internacionales	17.735	58.211	57.696	515	
		001	Organización Hidrográfica Internacional (OHI)	17.735	52.371	52.329	42	
		002	Comité Científico de Investigaciones Oceánicas	0	5.840	5.367	473	
25			INTEGROS AL FISCO	11.102	677.730	678.318	-588	

Subt.	Item	Asig.	Denom.	Presupuesto Inicial	Presupuesto Final	Ingresos y Gastos Devengados	Diferencia	Notas
	01		Impuestos	11.102	15.102	15.690	-588	
	99		Otros Integros al Fisco	0	662.628	662.628	0	
29			ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1.052.552	502.729	502.272	457	
	03		Vehículos	34.563	0	0	0	
	04		Mobiliario y Otros	36.631	7.887	7.886	1	
	05		Máquinas y Equipos	638.143	281.792	281.683	109	
	06		Equipos Informáticos	86.762	50.533	50.471	62	
	07		Programas Informáticos	256.453	162.517	162.232	285	
34			SERVICIO DE LA DEUDA	0	184.816	184.816	0	
	07		Deuda Flotante	0	184.816	184.816	0	

### c) Indicadores Financieros

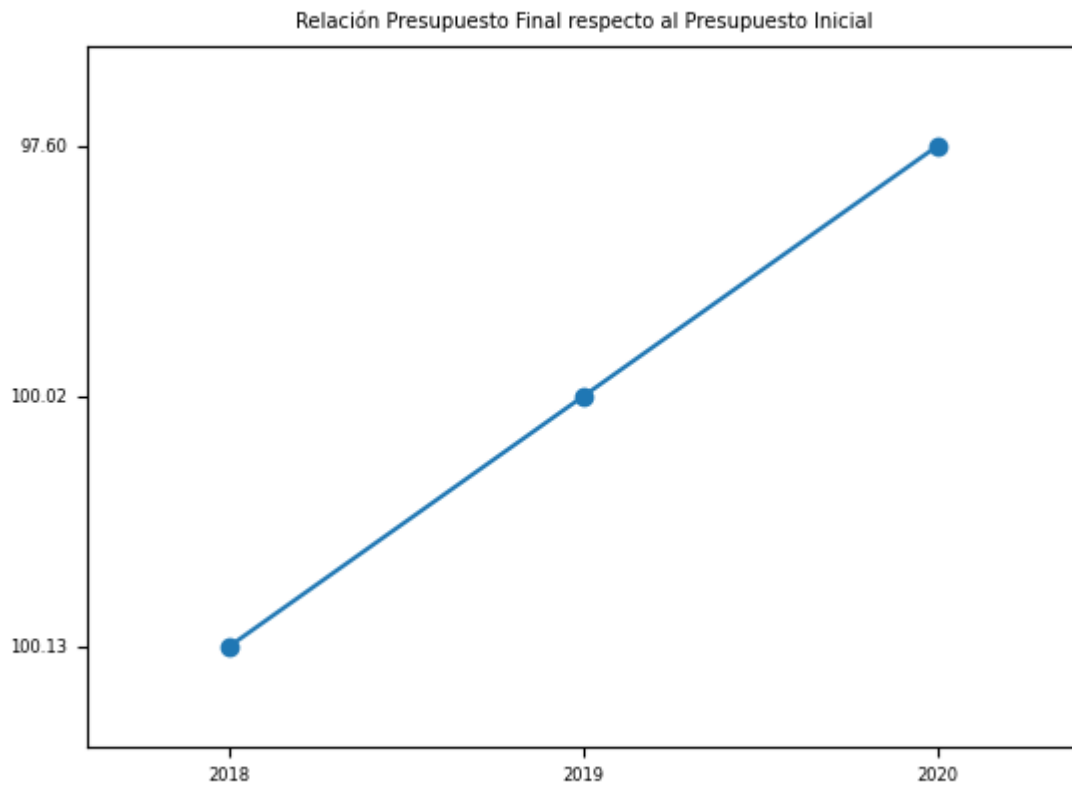
#### Cuadro 3: Indicadores de Gestión Financiera

**Indicador:** Relación Presupuesto Final respecto al Presupuesto Inicial

**Fórmula:**  $(\text{Presupuesto Final} / \text{Presupuesto Inicial}) * 100$

**Unidad de medida:** %

2018	2019	2020
100,13	100,02	97,60

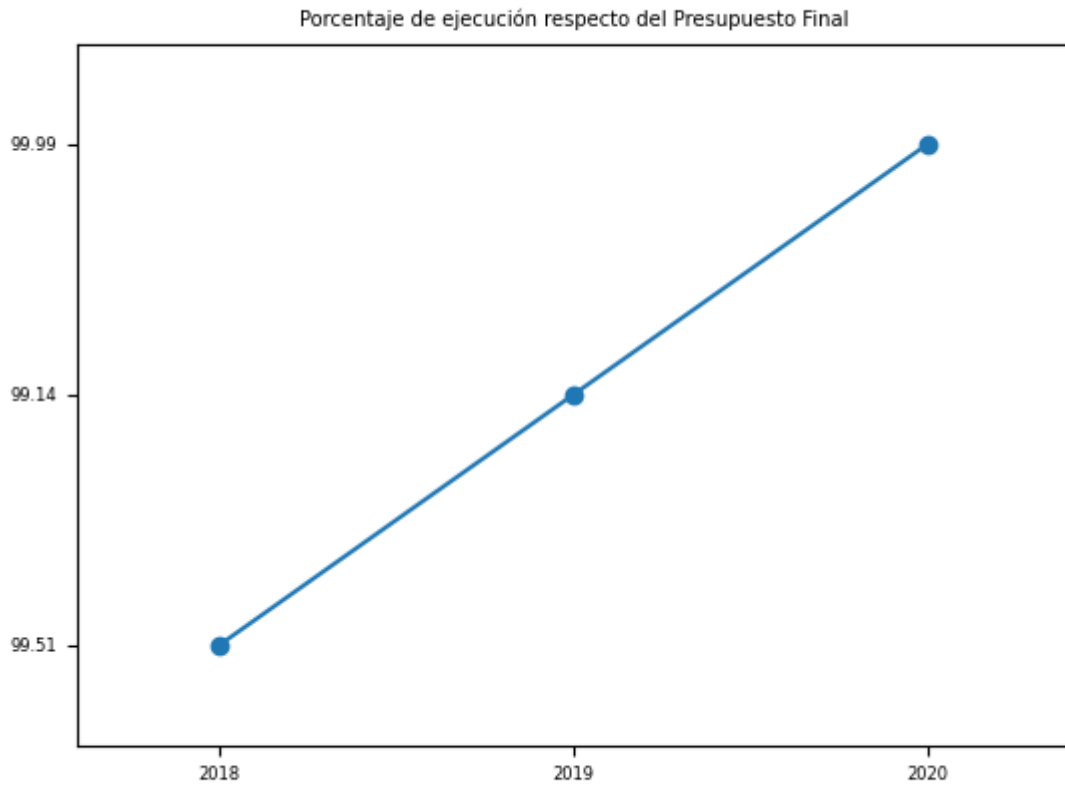


**Indicador:** Porcentaje de ejecución respecto del Presupuesto Final

**Fórmula:**  $(\text{Gastos devengados} / \text{Presupuesto Final}) * 100$

**Unidad de medida:** %

2018	2019	2020
99,51	99,14	99,99



**d) Cumplimiento Líneas Programáticas o Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos (miles de \$)**

**Cuadro 4: Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2020 (miles de pesos)**

No aplica

## **e) Inversiones**

### **Cuadro 5: Comportamiento Presupuestario de las Inversiones año 2020 (miles de \$)**

No aplica

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020

### Cuadro 6: RESULTADO GLOBAL AÑO 2020: 100,0%

#### Cartas y Publicaciones Náuticas

##### Cobertura Cartográfica al año t

**Fórmula de cálculo:** (Superficie para la cual existe Cartografía Náutica al año t/Superficie Total de la cubierta Cartográfica Náutica en el año t)\*100

VARIABLES	2017	2018	2019	2020	Meta 2020	% de Logro 2020
Valor efectivo (%)	74,73%	74,76%	75,45%	74,88%	73,16%	100,0%
Superficie para la cual existe Cartografía Náutica al año t	633	634	624	626	635	
Superficie Total de la cubierta Cartográfica Náutica en el año t	847	848	827	836	868	

#### Señal Horaria

##### Porcentaje de continuidad de servicios de la hora oficial durante el año t

**Fórmula de cálculo:** (Total de horas que se encuentra operativo el sistema de la hora oficial en el año t/Total de horas que compone el año t)\*100

VARIABLES	2017	2018	2019	2020	Meta 2020	% de Logro 2020
Valor efectivo (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total de horas que se encuentra operativo el sistema de la hora oficial en el año t	8.760	8.760	8.760	8.784	8.784	
Total de horas que compone el año t	8.760	8.760	8.760	8.784	8.784	

#### Alertas a la comunidad

##### Tiempo promedio de demora en la reacción de noticias a la navegación

durante el año t

**Fórmula de cálculo:** Suma del tiempo transcurridos entre que se recibe información que debe ser comunicada y que esta queda disponible para los usuarios en el año t/Total de alertas generadas en el año t

Variables	2017	2018	2019	2020	Meta 2020	% de Logro 2020
Valor efectivo (horas)	2,0	2,2	2,1	2,1	2,2	100,0%
Suma del tiempo transcurridos entre que se recibe información que debe ser comunicada y que esta queda disponible para los usuarios en el año t	865	795	433	580	785	
Total de alertas generadas en el año t	423	368	206	274	355	

## Certificación de trabajos y peritajes

Porcentaje de recuperación de Costo de Fiscalización relacionados con la certificación de trabajos y peritajes durante el año t

**Fórmula de cálculo:** (Suma de cobros que realiza el SHOA por fiscalización de Certificación de Trabajos y peritajes en el año t/Costo Total en que incurre el Servicio para generar los Trabajos y peritajes en el año t)\*100

Variables	2017	2018	2019	2020	Meta 2020	% de Logro 2020
Valor efectivo (%)	48,86%	49,85%	51,15%	50,51%	48,46%	100,0%
Suma de cobros que realiza el SHOA por fiscalización de Certificación de Trabajos y peritajes en el año t	77.937.115	69.308.994	95.354	85.357	79.009	
Costo Total en que incurre el Servicio para generar los Trabajos y peritajes en el año t	159.510.006	139.041.994	186.411	168.987	163.039	



## **Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022**

---

<b>Año</b>	<b>Iniciativa</b>	<b>Estado de Avance</b>
2020	Informar, promover y gestionar las oportunidades de capacitación y participación en proyectos de investigación, desarrollo e innovación científica surgidas a partir de Acuerdos de Cooperación en Defensa, tanto nacionales como internacionales.	En Proceso

**Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas  
(2019-2020)**

---

No aplica

**Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los  
Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas**

---

No aplica

## Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020

---

### Informe de cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión año 2020

Ministerio		Partida Presupuestaria	
Servicio		Capitulo Presupuestario	
Dotación			

### Objetivos de Gestión

Objetivos de Gestión	N° Indicadores comprometidos	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida
1.- Gestión Eficaz			
2.- Eficiencia Institucional			
3.- Calidad de Servicio			
Total			

### Detalle Compromisos

N°	Indicador	Compromiso / Meta	Efectivo	Cumplimiento	Ponderación Comprometida	Ponderación obtenida
	Objetivo 1: Gestión Eficaz				%	%
	Objetivo 2: Eficiencia Institucional				%	%
	Objetivo 3: Calidad de los Servicios				%	%

## Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020

---

**Cuadro 11**

Año	Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
-----	--------------------	--	--	-------------------------------------	------------------------------------

## Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020

---

### Medidas

Medidas	Resultados 2020
i. Diagnóstico institucional de género.	
ii. Planificación institucional incorporando perspectiva de género.	
iii. Política institucional de gestión de personas con perspectiva de género.	
iv. Protocolos y/o procedimientos en caso de maltrato, acoso sexual y/o laboral con perspectiva de género.	
v. Capacitación a funcionarias/os del servicio en materia de género nivel básico.	
vi. Capacitación a funcionarias/os del servicio en materia de género nivel avanzado (aplicado al quehacer del servicio).	
vii. Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.	
viii. Políticas y programas públicos elaborados por el servicio: perspectiva de género en el diseño, implementación, seguimiento y/o evaluación de uno o más programas públicos.	
ix. Legislación/normativa con perspectiva de género.	
x. Estudios, datos y estadísticas con información desagregada por sexo.	

### Iniciativas

Iniciativa	Resultado
------------	-----------

## **Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022**

---

No aplica

## **Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020**

---

No aplica

## **Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020**

No aplica