

Trabajo Final de Maestría Evaluación de Proyectos – MEP 2019

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Maestría de Evaluación de Proyectos – MEP 2019

ITBA - UCEMA

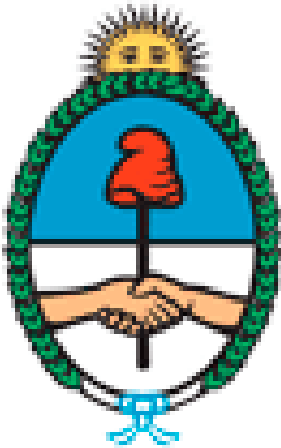
TESIS

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y  
Aeronaval de la Armada Argentina

Autor: María Soledad NAYAR

Tutor: Aníbal Hernán LOPEZ

AGOSTO 2022



Ministerio de Defensa

Presidencia de la Nación

***“Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina”***



2022

## **Tabla de contenido**

A .....	7
RESUMEN EJECUTIVO .....	7
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO .....	8
SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA CONTEXTUAL Y DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	9
RECURSOS DEL MAR ARGENTINO .....	10
EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO MILITAR Y EL PLAN DE CAPACIDADES MILITARES (PLANCAMIL 2011) .....	10
BENEFICIARIOS .....	11
ARBOL DE PROBLEMAS .....	13
OBJETIVOS.....	14
OBJETIVOS DE IMPACTO DIRECTO: .....	14
OBJETIVO DE PRODUCCIÓN:.....	14
OBJETIVOS DE REQUERIMIENTO DIRECTO: .....	14
SÍNTESIS DE LA FORMULACIÓN, EVALUACIÓN, FINANCIAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	15
RESUMEN DE LA DEMANDA .....	15
PARÁMETROS DEL ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	19
PLANTEO DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	20
IDENTIFICACIÓN .....	31
CONTEXTO Y PROBLEMÁTICA .....	32
CONDICIONES GEOGRÁFICAS .....	32
RECURSOS DE NUESTRO MAR.....	34

CONDICIONES POLÍTICO - ECONÓMICAS .....	36
CONSIDERACIONES DEL PLANEAMIENTO Y DEL DISEÑO .....	38
CONDICIONES INSTITUCIONALES .....	39
Normas de máxima categoría jurídica .....	40
AMBIENTE DE DECISIÓN.....	40
BENEFICIARIOS .....	41
ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS .....	42
ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	46
ÁRBOL DE OBJETIVOS .....	50
OBJETIVOS.....	52
MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	53
ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO .....	53
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PID .....	57
FORMULACIÓN.....	59
ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	60
RESPONSABILIDAD DE PATRULLAJE.....	61
RESPONSABILIDAD SAR .....	66
CONCLUSIONES.....	71
PARÁMETROS DEL ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	71
PLANTEO DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	72
ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN.....	74
DE MEDIOS MARÍTIMOS.....	74
DE MEDIOS AERONAVALES .....	75

CALCULO DEL VALOR RELATIVO DE CADA POSIBILIDAD (PPF).....	77
INSUMOS NAVALES .....	77
INSUMOS AERONAVALES.....	78
ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.....	79
ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN.....	79
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS .....	79
GASTOS EN INSUMOS DE CADA POSIBILIDAD.....	81
COSTOS DE LOS PRODUCTOS Y DE IMPACTOS.....	81
OFERTA DE CADA PRODUCTO FINAL POR EL PID, SEGÚN LAS POSIBILIDADES PROPUESTAS: .....	83
MODELO DE EFICACIA .....	83
Conclusión del análisis de eficacia.....	85
BENEFICIOS POTENCIALES .....	86
D .....	90
EVALUACIÓN .....	90
DATOS BÁSICOS DE LAS POSIBILIDADES .....	91
SÍNTESIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN DENOMINACIÓN.....	93
DENOMINACIÓN.....	93
ALTERNATIVAS AERONAVALES: .....	93
ALTERNATIVAS NAVALES:.....	94
SÍNTESIS DEL FLUJO DE FONDOS DE CADA POSIBILIDAD. ....	95
ALTERNATIVAS AERONAVALES: .....	95
ALTERNATIVAS NAVALES:.....	96
RIESGOS SOCIALES E INSTITUCIONALES .....	98

SUSTENTABILIDAD DE LA CAPACIDAD (PROYECTO) .....	99
ANÁLISIS Y RESULTADO DE LA EVALUACIÓN .....	101
SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	103
E.....	107
FINANCIAMIENTO .....	107
CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO.....	108
FINANCIAMIENTO DE LA MEJOR POSIBILIDAD.....	108
F.....	111
EJECUCIÓN .....	111
AGENTE DE EJECUCIÓN.....	115
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CO-CONTRATANTE.....	115
AGREGADOS .....	116
AGREGADO N° 1 .....	117
AGREGADO N° 2 .....	119
AGREGADO N° 3 .....	122
AGREGADO N° 4 .....	129
AGREGADO N° 5 .....	141
AGREGADO N° 6 .....	196
GLOSARIO .....	201
BIBLIOGRAFIA .....	204

<b>A</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>
----------	--------------------------

## **INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO**

**Denominación del proyecto:** Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

**Nivel de análisis:** PREFACTIBILIDAD.

Para llevar a cabo el presente proyecto serán responsables, con los alcances que se definen para cada organización y el personal a cargo, según el siguiente detalle:

### **MINISTERIO DE DEFENSA**

Alcance: aprobación jurisdiccional del proyecto.

### **ARMADA ARGENTINA (A.R.A.)**

Alcance: Presentación del proyecto ante las autoridades Jurisdiccionales.

### **Dirección General de Planes, Programas y Presupuestos de A.R.A.**

Alcance: Evaluación y aprobación del proyecto.

### **Dirección de Inversión Pública de A.R.A.**

Alcance: Formulación del documento analítico del proyecto.

### **Comandando de Alistamiento y Adiestramiento de A.R.A**

Alcance: Ejecución durante la fase de operación

### **Dirección General de Material o equivalente de A.R.A**

Alcance: Responsable de la elaboración de los pliegos para la convocatoria o presentación de ofertas

### **Documento elaborado por:**

AGCV Lic. María Soledad NAYAR  
[solenayar@gmail.com](mailto:solenayar@gmail.com)



## **SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA CONTEXTUAL Y DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene como objetivo recuperar la capacidad de la Armada Argentina de controlar y vigilar a través de patrullaje naval y aeronaval, logrando un servicio con mayor eficiencia.

La Republica Argentina posee la segunda extensión marítima más grande de Sudamérica y séptima en el mundo, tiene un litoral marítimo y fluvial de 19.452 km, incluyendo costas del Rio de la Plata, litoral Atlántico y Antártida Argentina e islas australes, lo que lo convierte en un país ribereño de gran importancia social y económica. La plataforma continental, reconocida por la ONU en 2016, alcanza los 6.581.500 km<sup>2</sup> (1.918.858 mn<sup>2</sup>) (175% de la extensión territorial emergida)

Además, tiene acceso al Océano Atlántico Sur y, a través del Estrecho de Magallanes, al Pacífico Sur.

La riqueza de los mares australes es explotada a diario por buques de diferentes nacionalidades, algunos con permisos de pesca y otros sin él, produciendo una depredación de los recursos naturales a partir de la baja presencia de nuestra fuerza naval.

Cabe mencionar que la Argentina ejerce derechos de soberanía en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) para los fines de exploración, y explotación, conservación y administración de los recursos naturales tanto vivos como no vivos.

Además, esta particular posición geográfica ha llevado que, de forma combinada con países limítrofes, Argentina haya asumido el control y servicio de salvamento marítimo sobre el área marítima adyacente, representando este compromiso un importante desafío de presencia de la ARMADA ARGENTINA en la zona.

La **VIGILANCIA Y EL CONTROL** de estos espacios jurisdiccionales hacen que la presencia del Estado sea **FUNDAMENTAL y NECESARIA**, no solo a mantenerse alerta

respecto de las situaciones particulares en materia de vigilancia y control de la navegación, protección ambiental, seguridad pública (frente a las nuevas amenazas), sino a ejercer las acciones de contralor necesarias para **PROTEGER LOS INTERESES DEL PAÍS Y SUS CIUDADANOS.**

### **RECURSOS DEL MAR ARGENTINO**

Dentro de la ZEE se pueden encontrar pesquerías comerciales, cuencas hidrocarburíferas, yacimientos minerales, de relevancia económica.

Asimismo, también existe otro recurso potencial en el Mar Patagónico y es la fuente de energía marina. Por lo tanto, es de gran importancia constituir como objetivo nacional estratégico de esta fuente la exploración sistemática y el usufructo sustentable de este patrimonio.

El Estado Nacional desde diferentes iniciativas promueve el desarrollo tecnológico e investigación para explorar, identificar y preservar los recursos marítimos y de ese modo fortalecer la soberanía nacional.

A partir de los diferentes organismos, programas y proyectos científicos nacionales, se exploraron diversos ecosistemas de valor biológico (equiparables a los terrestres) y se logró identificar unas 700 especies de vertebrados, entre las que se cuentan por lo menos 112 de peces cartilaginosos, 418 de peces óseos, 82 de aves marinas, 55 de mamíferos marinos y 4 de tortugas. Entre los invertebrados, solamente los moluscos comprenden alrededor de 900 especies. Se han descrito además unas 1.400 especies que integran el zooplancton y más de mil especies comprendidas en el plancton.

### **EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO MILITAR Y EL PLAN DE CAPACIDADES MILITARES (PLANCAMIL 2011)**

La Directiva Política de Defensa Nacional Decreto del P.E.N. 457/2021 establece la necesidad de ponderar desde la perspectiva de la Defensa la existencia de grandes espacios,

efectiva y potencialmente provechosos en materia de recursos naturales que podrían dar lugar a reclamos y ser objetos de actos soberanos por parte de otros Estados.

El planeamiento militar para la Defensa identifica tales desafíos y asigna al instrumento militar un rol en la Vigilancia y en el Control de tales espacios. Dicha tarea requiere asimismo de medios y una estructura logística de soporte, que permita el movimiento de personal y carga para atender los diversos requerimientos que surjan.

### **CONDICIONES INSTITUCIONALES**

En el marco de la Ley de Defensa Nacional, el Ministerio de Defensa junto con la Armada Argentina, crearon una comisión que tuvo como objetivo el análisis de los mecanismos de elaboración de inteligencia exterior, orientada a la obtención de información que alimente el Ciclo de Inteligencia para concluir en una eficaz toma de decisiones, siendo considerados varios aspectos de la vigilancia exterior, entre los cuales los límites marítimos de la plataforma continental, los que vincularon a la actividad de Exploración marítima que realiza la Armada. Esta instancia, junto con el requerimiento de la Secretaría de Ganadería, Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>1</sup> llegaron a la conclusión que era necesario disponer en forma urgente medios navales y aéreos de vigilancia que permitieran controlar la pesca furtiva en el mar territorial argentino.

### **BENEFICIARIOS**

Los beneficiarios directos serán, por un lado, un grupo poblacional que se encuentra ubicada en las localidades situadas en proximidades de los puertos más importantes de nuestro país, generándoles beneficios (económicos) adicionales al del resto. Esto se debe al desarrollo de distintas actividades relacionadas a la industria naval y el comercio. Según el

---

<sup>1</sup> dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca del Poder Ejecutivo Nacional

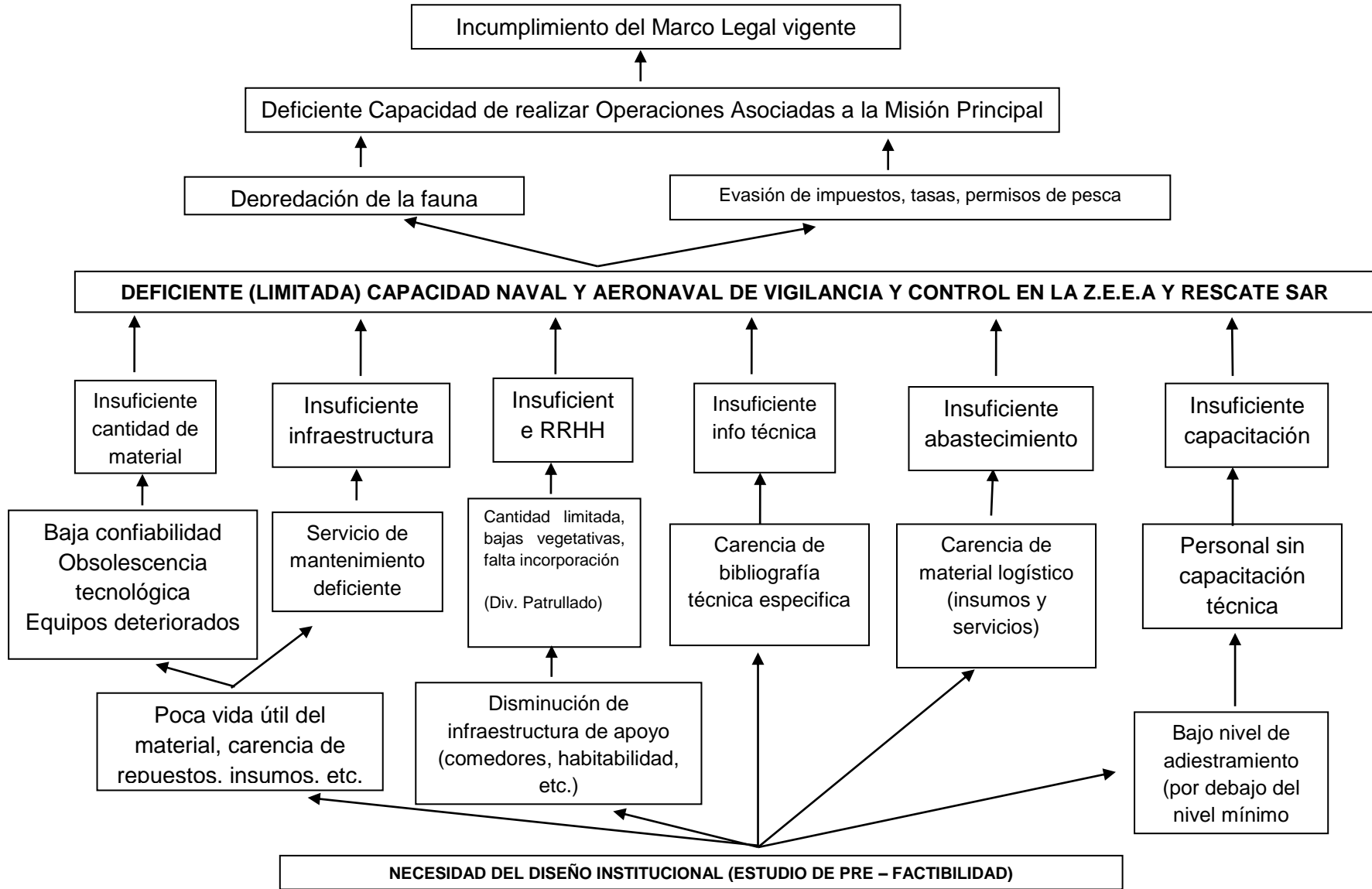
último Censo del INDEC la cantidad de personas potencialmente beneficiadas sería aproximadamente de 3.200.000.

Además, debe tenerse en cuenta, que, al ser un proyecto de Defensa Nacional, la población de nuestro país (aproximadamente 47.000.000 de personas), es beneficiaria directa, ya que el proyecto infiere directamente en salvaguardar los recursos naturales soberanos.

Por otro, los organismos vinculados al cumplimiento de los Objetivos de Gobierno a los que se orienta este Proyecto del Ministerio de Defensa. Estos son los Ministerios Nacionales de Relaciones Exteriores y Culto; de Agroindustria; de Turismo; de Defensa, (Estado Mayor Conjunto, Fuerzas Armadas, Servicio de Hidrografía Naval); de Seguridad (Prefectura Naval Argentina); Ciencia Tecnología e Innovación Productiva a través del Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Con respecto a los beneficiarios indirectos, se encuentran todos los organismos que contribuyen con los objetivos de gobierno relacionados con el fomento de la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, como por ejemplo la iniciativa Pampa Azul, CONICET, INIDEP, UNIVERSIDADES NACIONALES, etc.

### ARBOL DE PROBLEMAS



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS DE IMPACTO DIRECTO:**

Capacidad para realizar Operaciones de Vigilancia y Control en Zona Económica Exclusiva Argentina (ZEEA) y Búsqueda y Rescate (SAR) con buques y aviones de mediano/largo alcance, en un lapso no mayor a tres (3) años a partir de la decisión de iniciar la fase de inversión y con una sustentabilidad no menor a DIEZ (10) años.

Indicador: millas náuticas cuadradas (mn<sup>2</sup>/año).

### **OBJETIVO DE PRODUCCIÓN:**

Alcanzar un alto nivel de vigilancia y control del Mar Argentino y aumentar el apoyo de búsqueda y rescate a través del Servicio de Patrullado naval marítimo y aeronaval en tres (3) años a partir de la decisión de iniciar la fase de inversión y con una sustentabilidad no menor a DIEZ (10)

Indicador: cantidad de patrullas anuales

### **OBJETIVOS DE REQUERIMIENTO DIRECTO:**

- **Objetivo N° 1:** Incorporar buques y aeronaves para obtener el Objetivo de Producción.

**Indicador:** Cantidad de buques/aeronaves incorporadas.

- **Objetivo N° 2:** Adiestrar tripulaciones para operar el material incorporado.

**Indicador:** Cantidad de tripulaciones adiestradas.

- **Objetivo N° 3:** Adiestrar personal técnico para sostener los mantenimientos necesarios.

**Indicador:** Cantidad de personal técnico habilitado.

- **Objetivo N°4:** Obtener la capacidad de ejecutar inspecciones y procesar componentes (Servicios de mantenimiento de I, II y III (parcial) Escalón).

**Indicador:** Cantidad de inspecciones ejecutadas y cantidad de insumos procesados.

- **Objetivo N° 5:** Adecuar el proceso de obtención de insumos.

**Indicador:** Cantidad de insumos obtenidos.

- **Objetivo N° 6:** Bibliografía técnica específica

**Indicador:** Manuales, etc.

## **SÍNTESIS DE LA FORMULACIÓN, EVALUACIÓN, FINANCIAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

### **RESUMEN DE LA DEMANDA**

La Directiva Política de Defensa Nacional establece la necesidad de ponderar la existencia de grandes espacios efectiva y potencialmente provechosos en materia de recursos naturales, que pueden dar lugar a reclamos y ser objeto de actos soberanos por parte de Estados Nacionales.

La demanda en este caso en particular debe dividirse en dos grandes áreas:

- **Responsabilidad de Patrullaje**

En el ámbito institucional, la tarea de patrullado en los espacios marítimos de jurisdicción e interés está asignada a la División Patrullado Marítimo de la Armada Argentina.

La República Argentina es un estado ribereño con espacios marítimos jurisdiccionales de responsabilidad, de 1.895.097 Mn<sup>2</sup> (6.500.000 km<sup>2</sup>), en los cuales el Estado Nacional ejerce la soberanía garantizando la conservación y manejo de recursos naturales. Es el 5° país en el mundo en superficie marítima. Por otra parte, la Argentina tiene asignada un área de responsabilidad de Búsqueda y Rescate (SAR) de 4.285.000 Mn<sup>2</sup> (14.700.000 km<sup>2</sup>) aprobada por Ley 22.445. Para imaginar la dimensión de los espacios marítimos jurisdiccionales debe pensarse en la superficie de dos argentinas y de más de 5 argentinas si se refiere al área SAR.

Sin embargo, hay un área específica, que estadísticamente es más probable el desarrollo de actividades anómalas (explotación ilegal de recursos naturales vivos y no vivos, contaminación por el tráfico marítimo, explotación ilegal o no regulada de cuencas hidrocarburíferas, etc.) tienen una extensión aproximada de 140.000 Mn<sup>2</sup> (equivalente a la suma de las superficies de las provincias de Buenos Aires y Córdoba). Sobre este espacio, el Estado Nacional deberá ejercer la vigilancia y control de manera exhaustiva. Dicho espacio marítimo se lo refiere como área oceánica de interés.

- **Responsabilidad SAR**

El Estado Argentino por Ley 22.445 aprueba/adhiere al Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos, adoptado en Hamburgo, el 27 de abril de 1979 y designa al Estado Mayor General de la Armada como autoridad de aplicación del citado instrumento.

La adopción del Convenio de Hamburgo de 1979 brega por el desarrollo y el fomento de los Planes SAR a nivel internacional y, el Comandante de Adiestramiento y Alistamiento de la Armada, haciendo eco de estas recomendaciones promueve el PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA para el cumplimiento de la misión, la cual es la salvaguarda de la vida humana en el mar.

La redacción del plan se ajusta a las recomendaciones de los Manuales Internacionales de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento de la ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL (OMI) Edición 2013, el cual, además, debe ser fácilmente interpretado por organismos nacionales, internacionales y agencias de diversos ámbitos.

El “PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE LEY 22.445” edición 2015, actualiza de acuerdo a la normativa señalada precedentemente el “PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE N° 01/89” del Comando de Operaciones Navales.

El área de influencia para SAR es de 4.300.000 mn<sup>2</sup> y este servicio de salvamento también es aplicable a todos los buques pesqueros, dependiendo la fecha del año pueden rondar entre 300 y 400 buques situados en la zona adyacente a la ZEE.

### **Situación actual:**

En el presente, la Armada Argentina cuenta con cinco (5) buques<sup>2</sup>, tres (3) del tipo corbetas y dos (2) del tipo avisos.

---

<sup>2</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/despliegue-naval/area-naval-atlantica>



Los buques tipo “corbetas” cuentan con una antigüedad de cuarenta (40) años en promedio<sup>3</sup> en servicios ininterrumpidos que superan ampliamente lo sugerido por los fabricantes. Esto implica una degradación importante en sus diferentes sistemas que afecta continuamente su disponibilidad. En el caso de los avisos<sup>4</sup>, si bien tienen una antigüedad menor (promedian los treinta años) en servicio, son buques adquiridos en condición de “usados” y por lo tanto, ya contaban con un desgaste previo al uso para patrullado para la Armada Argentina, con lo cual, exige un gran esfuerzo de mantenimiento, lo cual limita su disponibilidad y operatividad.

Con respecto a las aeronaves en servicio, el Comando de Aviación Naval cuenta con UNA unidad en servicio, P-3B ORION<sup>5</sup>, con 25 años de antigüedad con lo cual se encuentra en una situación compleja de habilitación y certificaciones para poder operar.

- DPPM (Demanda Proyecto Patrullado Marítimo): la determinación se realizará a partir de la cantidad de patrullas realizadas al año. Y cada patrulla tendrá una duración de 20 días y una cobertura de 140.000 mn<sup>2</sup>. Para cubrir los estándares de los indicadores, la demanda será repartida en 7 meses, esta temporalidad que va de enero a julio tiene que ver con el ciclo de reproducción de las especies, en los cuales se realizarán 11 patrullas, con 140 días operativos y un total de 1.540.000 mn<sup>2</sup> barridas anuales
- DPPA (Demanda Proyecto Patrullado Aeronaval): la determinación se realizará a partir de la cantidad de patrullas realizadas al año. Y cada patrulla tendrá una duración de 10 hs de vuelo y una cobertura de 140.000 mn<sup>2</sup>. Para cubrir los estándares de los indicadores, la demanda será de 42 patrullas de 10 horas (6

---

<sup>3</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/superficie/unidades/corbetas-tipo-meko-140/corbeta-ara-granville-p-33>

<sup>4</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/ARA\\_Bah%C3%ADa\\_Agradable\\_\(A-23\)](https://es.wikipedia.org/wiki/ARA_Bah%C3%ADa_Agradable_(A-23))

<sup>5</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/aviacion-naval/unidades/lockeed-p-3b-orion>

“patrullas aéreas” por “patrulla marítima”). Quedando cubierto los días y el área a patrullar.

## MEDICIÓN DE GESTIÓN – INDICADORES

La capacidad de patrullado naval marítimo se dimensiona a través del factor de permanencia -en el área oceánica de interés- (FP) y de la probabilidad de detección (Pd).

El factor de permanencia (FP) se calcula de la siguiente forma:

$$FP (\%) = \frac{x \text{ días de patrulla/año}}{365} * 100$$

La probabilidad de detección se obtiene aplicando una fórmula cuyas variables se vinculan con el área barrida, el área de interés, el tiempo y la cantidad de buques o aeronaves por patrulla. Por razones de confidencialidad no se puede revelar dicha fórmula.

A su vez, el patrullado aeronaval se dimensiona a partir del factor de permanencia aéreo (FPA) y se calcula de la siguiente manera:

$$FPA (\%) = \frac{x \text{ hs de patrullado/año}}{365} * 100$$

Por otra parte, a nivel del impacto directo, la vigilancia y control marítimo y aeronaval se puede dimensionar a través de dos indicadores:

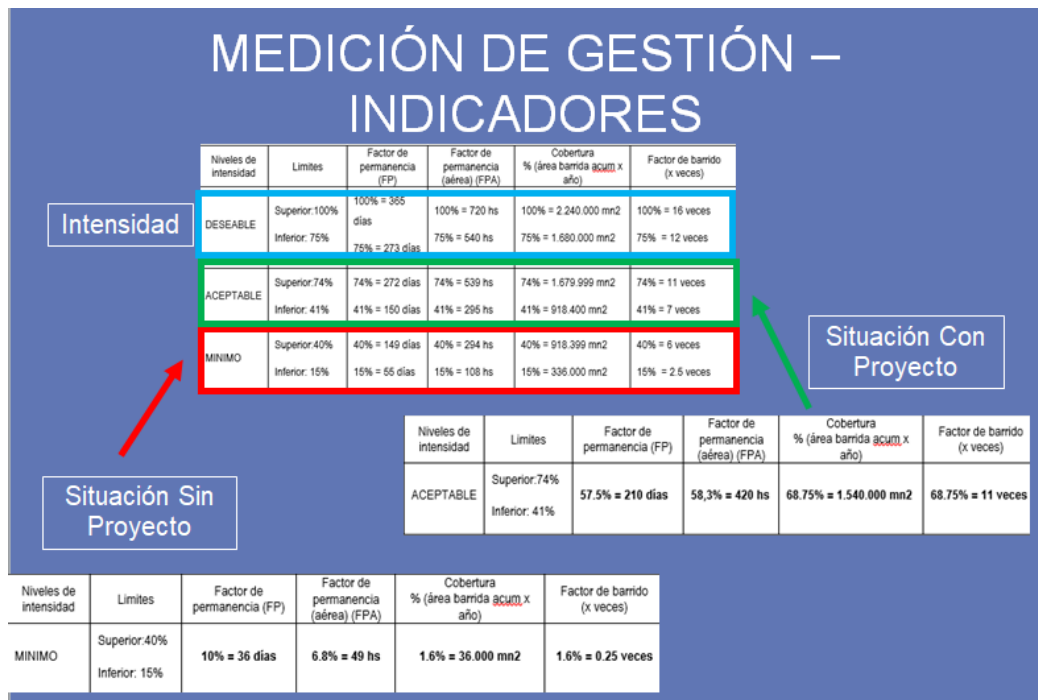
- a) la cobertura acumulada por año (%) respecto de aquella definida en la demanda.

$$CA (\%) = \frac{\text{Área barrida acumulada x año (mn2)}}{2.240.000 \text{ mn2}} * 100$$

El denominador es el área barrida acumulada demandada (meta máxima a alcanzar = techo del nivel deseable)

- b) Factor de Barrido (FB), que representa la cantidad de veces por año que las unidades navales de superficie en patrulla cubren el área oceánica de interés. Se obtiene por aplicación de la siguiente expresión

$$FB = \frac{\text{área barrida acumulada x año (mn2)}}{140.000 \text{ mn2}}$$



No obstante, identificados los riesgos del proyecto, tanto externos como propios, y que se encuentran desarrollados en el documento, se considera que el riesgo general del proyecto es moderado. Sin embargo, tiene un alto impacto en cuanto a lo económico, debido al tamaño del presupuesto del total de la inversión, pero bajo impacto respecto al fiduciario.

### PARÁMETROS DEL ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

- El análisis de las opciones o posibilidades de producción, se realizará con el concepto de ciclo de vida, incluyendo las fases de inversión, operación y disposición final.
- Se adopta como período temporal unitario: el AÑO.
- Para cada posibilidad se incluirán los insumos durables y flujo necesarios para la inversión, operación, y disposición final.
- Los insumos necesarios serán valorados a precio de mercado debido que no existe en el país un organismo que realice el análisis y conforme los precio sombra en materia de defensa.

- El horizonte de evaluación para todas las posibilidades será en total de **15 períodos**.
- La **tasa de interés** de referencia a utilizar será del **12% anual**
- El índice de demanda está conformado por dos áreas de responsabilidad: la de patrullaje y la SAR. Se tomó en cuenta para el análisis las superficies donde Argentina tiene jurisdicción.

## **PLANTEO DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN**

- Alternativas Marítimas

**Posibilidad SP:** mantener operativos los medios actuales con su antigüedad y vetustez. El horizonte de evaluación es de 15 años y no cuenta con fase de inversión; la fase de operación es de 15 años, con un valor residual estimado del principal insumo durable del 10%.

### **Posibilidad ALFA, BRAVO, CHARLY:**

Las tres alternativas consisten en la construcción de seis (6) buques según las especificaciones técnicas elaboradas por la Armada Argentina.

Las alternativas propuestas coinciden en cuanto al tipo de buque a construir. La diferencia entre éstas infiere específicamente en la localización geográfica de los astilleros constructores y su ingeniería de base según la tecnología utilizada.

En el caso ALFA es un astillero francés, el BETA español y CHARLY chino.

El horizonte de evaluación es de 15 años y comprende la fase de inversión de tres (3) años y la fase de operación de doce (12) años, con un valor residual estimado del principal insumo durable del 70%.

Con todas las posibilidades se logra el mismo producto e impacto.

- Alternativas Aeronavales

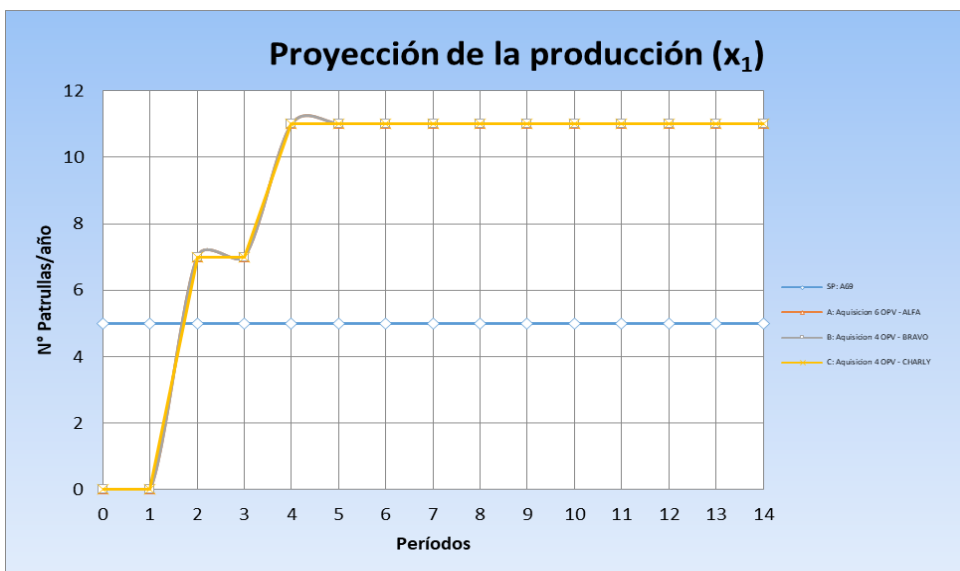
**Posibilidad SP:** Mantener operativo mediante una inspección mayor la aeronave que actualmente se encuentra en servicio en la Institución. La fase de inversión será de 1 período y la de operación es de 7 años, y una etapa de liquidación sin valor residual.

**Posibilidad METRO:** Adquisición de 3 aeronaves iguales a la unidad perteneciente a la Armada, ya modernizadas. La fase de inversión será de un período y la de operación/producción es de 14 años, y una etapa de liquidación con un valor residual del 5%.

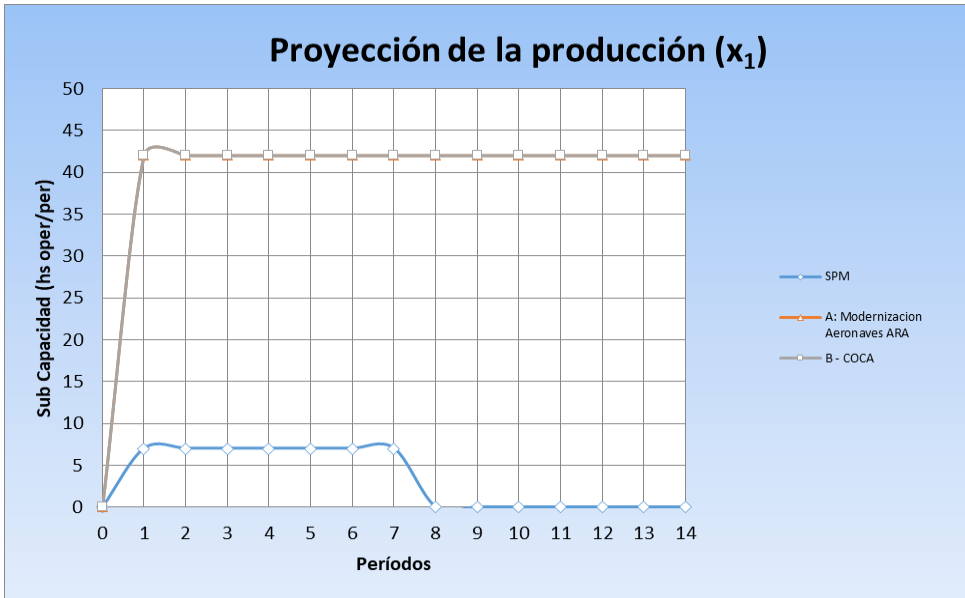
**Posibilidad COCA:** Adquisición de aeronaves de Patrullado Marítimo de mediano alcance con capacidad operacional a efectos de maximizar recursos y minimizar costos de operación. Considerando la insatisfacción de la demanda que la actual dotación supone por efectos de escasa disponibilidad operativa producto de la obsolescencia que dichos equipos poseen como la reducida cantidad de las aeronaves en servicio de la Institución.

La proyección de la producción (capacidad específica) en el horizonte de evaluación del proyecto se representan en los siguientes gráficos:

### Proyección marítima



**Proyección aeronaval**



Dentro de la proyección existe un indicador de producción en el cual se define en base a las alternativas planteadas.

- Indicador de Producción: % avance de obra/año

Alternativas Marítimas

	% Avance/año	1	2	3	4	TOTAL
ALFA BRAVO CHARLY	Opv1	20%	80%			100%
	Opv2	20%	80%			100%
	Opv3	20%	70%	10%		100%
	Opv4	20%	45%	35%		100%
	Opv5	20%	40%	25%	15%	100%
	Opv6	20%	35%	35%	10%	100%

Se concluye que en el año 2 (dos) se entregan los buques 1 (uno) y 2 (dos); en el año 3 (tres) los buques 3 (tres) y 4 (cuatro); y en el año 4 (cuatro), los buques 5 (cinco) y 6 (seis). Además, cabe aclarar que cada hito reflejado en el indicador tendrá un aval documentado por la comisión técnica de la Armada Argentina.

Alternativas Aeronavales

Alternativas	% Avance/año	1	2	TOTAL
METRO	Adquisición 3 AERONAVES – MODELO ARA (MODERNIZADAS)	100%		100%
COCA	Adquisición 3 AERONAVES MEDIANAS	34%	66%	100%

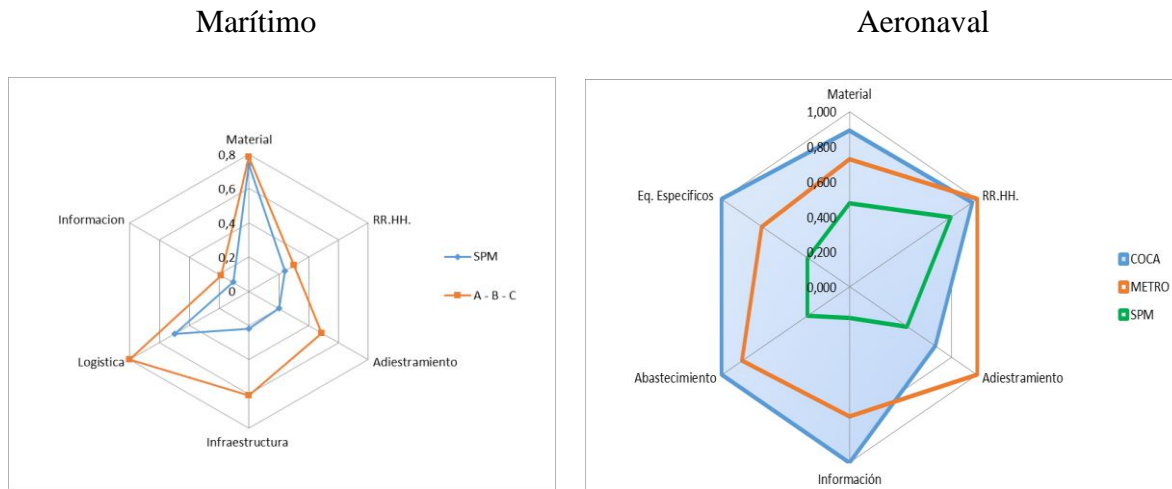
A diferencia de las alternativas marítimas, en este caso solo se evaluará la recepción de las aeronaves según cronograma de entrega de la empresa y por cada una se hará un acta de recepción firmada por ambas partes.

Para cada posibilidad se calculó el nivel de eficacia posible de lograr en un periodo de madurez del proyecto mediante el modelo de eficacia elaborado en el capítulo correspondiente a la evaluación de este documento. Los resultados se sintetizan en el siguiente cuadro:

Marítimo	SP	A - B - C
Producto	0,441	0,737

Aeronaval	SP	METRO	COCA
Producto	0,476	0,818	0,915

Los elementos ponderados para las posibilidades y sus valores parciales de eficacia se representan en los gráficos siguientes:



Las posibilidades fueron analizadas desde el punto de vista técnico, legal, económico y ambiental.

### **Beneficios potenciales**

- 1) Contar con la capacidad disuasoria representa la continuidad del patrullaje en la Z.E.E.A. y mantener el ejercicio del control y vigilancia y protección de los recursos del mar argentino
- 2) Está demostrado estadísticamente que a través del control combinado de patrullaje aéreo y marítimo se produjeron detenciones de buques, decomiso de su carga y venta de artes de pesca.
- 3) Los recursos del Mar Argentino tienen gran importancia en la economía argentina como así también de contribuir a la biodiversidad de los ecosistemas del mundo.

### **BENEFICIOS (POTENCIALES) ECONÓMICOS**



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca demuestra la importancia de la actividad pesquera sobre el capital nacional.

2021 – Exportaciones	
483.150 toneladas (pescado)	U\$S1.863.095 millones
↓ 3.2% en toneladas	↓ 15.3% (% en U\$S)
Materia prima exportada (80%)	32.4% en crustáceos 25.8% en moluscos 22.3% pescado congelado (filetes)
Países (76%)	España, Italia, China, Estados Unidos, Japón, Tailandia, Corea (Sur), Brasil y Rusia

Sabiendo cuánto se recauda por la actividad pesquera legal, es interesante e igual de importante saber cuál es la pérdida y las consecuencias para nuestro país por la acción de la actividad ilegal en nuestras aguas

La pesca ilegal (no declarada y no reglamentada – Pesca INDNR) recauda cerca de U\$S 2.000 millones anuales en materia prima, lo que económicamente representa aproximadamente U\$S14.000 millones anuales en el comercio de los productos ya procesados, es decir que septuplica lo pescado con lo comercializado.

«Legal vs Ilegal»

U\$S1.900.000 millones	U\$S14.000 millones
------------------------	---------------------

### IMPACTOS NEGATIVOS DE LA «ILEGALIDAD»

La actividad sin control y sin regulación funciona de forma **integrada y metódica** generando grandes riesgos ambientales en el ecosistema marino. Las flotas no cumplen con controles ambientales, no respetan temporadas de reproducción, tamaños ni estado biológico de las especies, y vierten al mar toneladas de residuos.

Afecta directamente a los recursos, disminuyendo el stock y reduciendo significativamente la captura de las especies. Se estima que se sobrepesca un 30% por encima de lo permitido anualmente, lo que llevaría a la escasez de las especies.

Un impacto directo de esta sobrepesca radica en una competencia negativa y desleal en términos económicos ya que afecta el precio de mercado internacional, y por lo tanto repercute en las ganancias de las exportaciones de nuestro país.

A efectos de poder determinar los beneficios y su contribución se utilizaron diferentes indicadores. Los resultados se encuentran en los siguientes cuadros:

### Alternativas marítimas

Variable	Indicador	Posibilidad SP	Posibilidad ALFA	Posibilidad BRAVO	Posibilidad CHARLY
Capacidad Control y Vigilancia Aeronaval	%	2.4	2.4	2.4	2.4
Servicio de Patrulla Aeronaval	Mn <sup>2</sup> patrulladas/año	36.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000
Producto	Patrullas /año	5	11	11	11
Factor de Permanencia	%	10	57,5	57,5	57,5
Factor de Barrido	%	1,6 (0,25 veces)	68,75 (11 veces)	68,75 (11 veces)	68,75 (11 veces)
Cobertura mn2	%	1,6	68,75	68,75	68,75
CMCV	\$/patrulla	65.424.321	955.605.055	1.076.925.560	956.704.491
Gasto total en FASE DE INVERSION	\$	0	73.188.192.00	82.909.728.00	71.589.302.400
Gasto total en FASE DE OPERACIÓN	\$	3.903.883.440	4.406.640.000	4.318.560.000	7.177.680.000

### Alternativas aeronavales

VARIABLES	UNIDAD DE MEDIDA	POSIBILIDAD SP	POSIBILIDAD METRO	POSIBILIDAD COCA
Capacidad Control y Vigilancia Aeronaval	%	2.4	2.4	2.4
Servicio de Patrulla Aeronaval	Mn <sup>2</sup> patrulladas/año	980.000	5.880.000	5.880.000
Producto	Patrullas /año	7	42	42
Factor de Permanencia	%	10%	57.5%	57.5%
Factor de Barrido	%	1.6%	68.75%	68.75%
Cobertura mn2	%	1.6%	58.3%	58.3%
Costo Medio de Ciclo de Vida (CMCV)	\$/ patrulla	124.240.327	61.734.893	59.502.393
Gasto total en FASE DE INVERSION	\$	462.000.000	11.883.000.000	17.387.241.600
Gasto total en FASE DE OPERACIÓN	\$	2.494.800.000	11.457.600.000	5.869.248.000

Los resultados del análisis de Costo mínimo tanto de las posibilidades marítimas como aeronavales, no arrojan diferencias significativas, por lo que se analizaron otros criterios de decisión:

- Costos de operación y mantenimiento: Debido a la restricción presupuestaria de la Armada Argentina este elemento decisor es de alto impacto en el resultado final ya que genera riesgos de incumplimiento de tareas y misiones asociadas a la operación y mantenimiento del material
- Circuito logístico de repuestos: licitaciones públicas tanto nacionales como internacionales. A raíz, de que el sistema de licitaciones tiene estipulado su tiempo, es necesario tener en cuenta este elemento para obtener los materiales en tiempo y forma.
- Componentes ingleses: debido al conflicto del Atlántico Sur (Guerra de Malvinas), el gobierno de Reino Unido tiene vetada a Argentina para la adquisición de cualquier material bélico

En el contexto y bajo las condiciones que se han planteado en el presente documento, se concluye que las posibilidades productoras (marítimas y aeronavales) cumplen los requisitos establecidos según especificaciones de la Armada Argentina. Sin embargo, el análisis económico a través del Análisis de Costo mínimo y los criterios de selección, se recomienda la adopción de la Posibilidad ALFA, para la parte marítima, y la Posibilidad COCA, para la parte aeronaval.

Con la aprobación de este proyecto con inversión, la Institución contará con una Capacidad de Patrullado Marítimo y Aeronaval eficiente y por lo tanto mejorará/ aumentará la cobertura de patrullaje del Mar Argentino aprovechando las ventajas que otorga contar con equipamiento naval y aéreo de avanzada tecnología para el control, detección e identificación de contactos de superficie dentro de la Z.E.E.A.; complementando las tareas que efectúan los medios que operan actualmente.

Además, otro factor de peso en la elección está dado por facilidad en la adquisición de repuestos ya que la disponibilidad de estos en el mercado internacional y su fabricación continua en el tiempo hacen que su obtención no genere mayores inconvenientes.

El programa de ejecución del proyecto se establece según el siguiente Diagrama de Gantt:

Diagrama de Gantt – Posibilidad Marítima

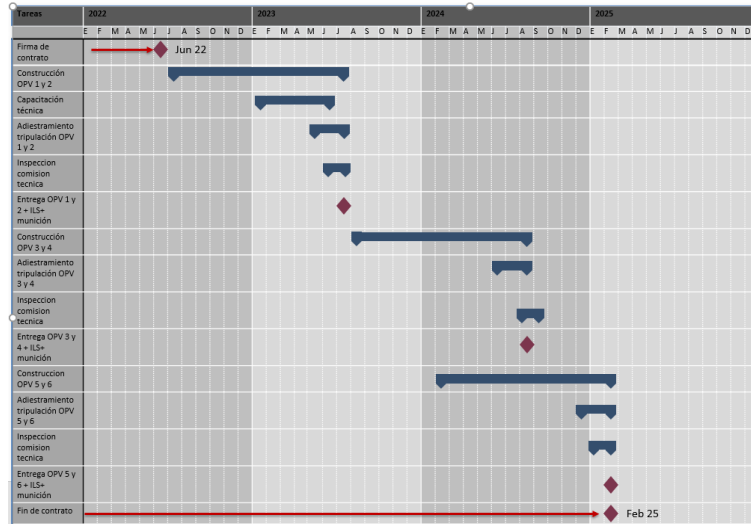
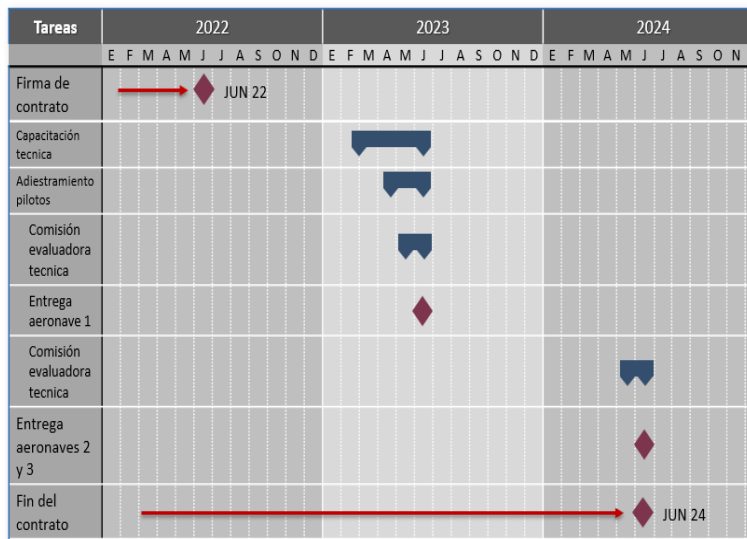


Diagrama de Gantt – Posibilidad Aeronaval



En lo referente a la ejecución de la inversión, la adquisición del material será realizado por la Institución a través de los métodos de contratación previstos en el Decreto N° 436/2000, 1060/2016 y sus modificatorios y complementarios.

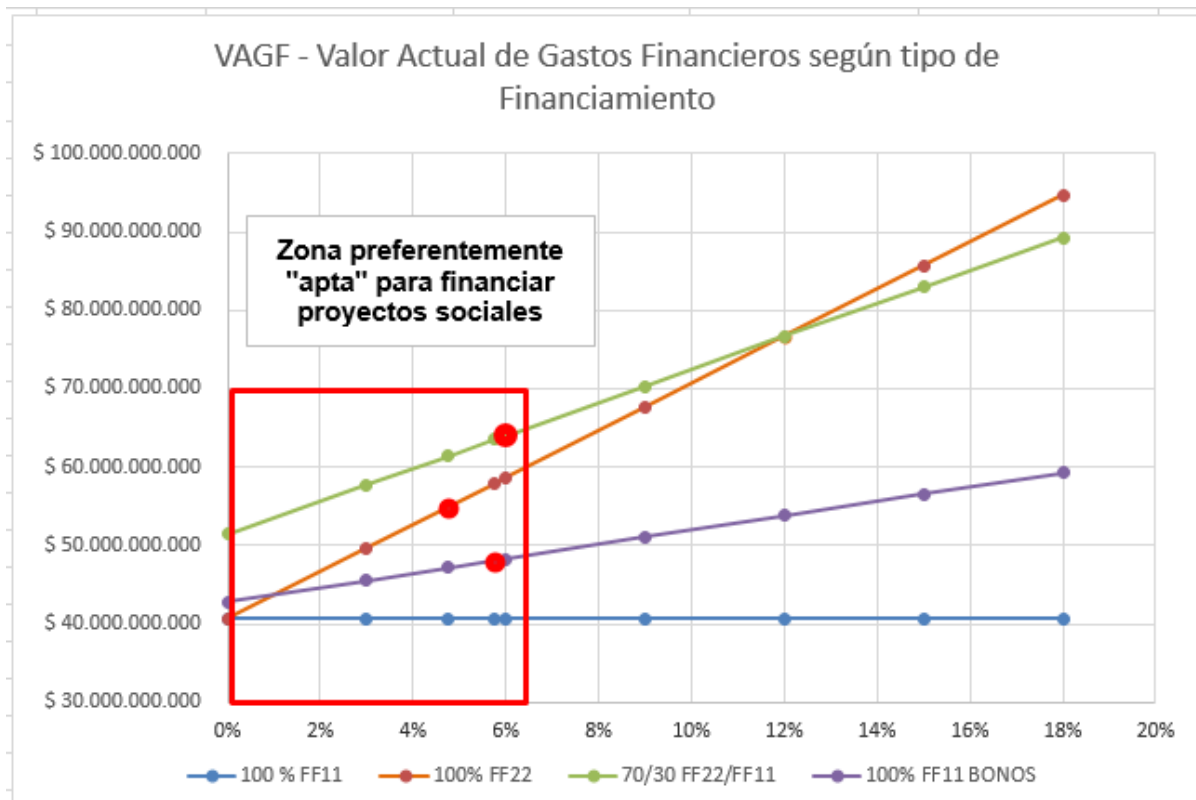
La elaboración de los pliegos para la convocatoria o presentación de ofertas estará a cargo de la Dirección General de Material y el Servicio Administrativo Financiero de la Armada.

Por su parte la fase de operaciones del proyecto, estará a cargo del Comando de Adiestramiento y Alistamiento de la Armada.

En lo relativo al Financiamiento, de la fase de inversión se recomienda el financiamiento a través de endeudamiento externo (con fuentes privadas). Si bien el Valor Actual de Gastos Financieros (VAGF) es menor en la posibilidad de financiamiento a través del Tesoro Nacional, hay que destacar que **el monto total a financiar equivale a 18 veces el presupuesto anual de la Armada**, o casi **4.5 FONDEF completos** (Fondo para la Defensa) de la Fuerza; por lo tanto, si bien resulta viable financieramente, sería inviable la ejecución por esta vía para la Fuerza debido a que comprometería futuros presupuestos en un 100% solo en este proyecto

Además, con fines escolásticos, se analizó un financiamiento mixto (70/30) y la emisión de un bono en condiciones excepcionales. En los cuadros siguientes se encuentran los resultados:

VAGF			
100 % FF11	100% FF22	70/30 FF22/FF11	100% BONO
\$ 40.617.124.632	\$ 54.875.656.677	\$ 64.031.135.148	\$ 48.065.735.265



Del análisis se desprende que en otras condiciones económicas de nuestro país sería conveniente financiar el proyecto a través de la emisión de bonos con respecto al endeudamiento externo.

Como conclusión se puede decir, que la opción más conveniente para el financiamiento del proyecto es la línea de crédito externa (100%) siempre y cuando el estado no pueda afrontar dicha inversión con el tesoro nacional.

Se recomienda al Organismo correspondiente comenzar las negociaciones pertinentes para generar el/los convenios/contratos necesarios con las entidades bancarias del sector privado nacionales/extranjeras que se encuentran interesadas en financiar dicho proyecto.

<b>B</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
----------	-----------------------

## **CONTEXTO Y PROBLEMÁTICA.**

### **ANTECEDENTES E INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**

#### **CONDICIONES GEOGRÁFICAS.**

El territorio o espacio marítimo adyacente de un Estado se denomina “mar territorial” y sobre este, su espacio aéreo y su subsuelo se ejercen soberanía.

A partir del crecimiento demográfico, económico y tecnológico mundial, los mares y las vías navegables tuvieron una mayor importancia con respecto al comercio internacional, la demanda de recursos y la protección del medio ambiente. Esto ha generado nuevos intereses sociopolíticos y económicos de los Estados de países ribereños.

La Republica Argentina posee la segunda extensión marítima más grande de Sudamérica y séptima en el mundo, tiene un litoral marítimo y fluvial de 19.452 km, incluyendo costas del Rio de la Plata, litoral Atlántico y Antártida Argentina e islas australes, lo que lo convierte en un país ribereño de importancia social y económica. La plataforma continental, reconocida por la ONU en 2016, alcanza los 6.581.500 km<sup>2</sup> (1.918.858 mn<sup>2</sup>) (175% de la extensión territorial emergida)

Además, nuestro país tiene acceso al Océano Atlántico Sur y, a través del Estrecho de Magallanes, al Pacífico Sur.

El rol del Estado es clave en el ejercicio de los derechos soberanos, garantizando la protección de los recursos naturales en el mar y el monitoreo del cumplimiento del marco legal vigente en las Áreas Marinas Protegidas.

La **VIGILANCIA Y EL CONTROL** de estos espacios jurisdiccionales hacen que la presencia del Estado sea **FUNDAMENTAL y NECESARIA**, no solo a mantenerse alerta respecto de las situaciones particulares en materia de vigilancia y control de la navegación, protección ambiental, seguridad pública (frente a las nuevas amenazas), sino a ejercer las



acciones de contralor necesarias para **PROTEGER LOS INTERESES DEL PAÍS Y SUS CIUDADANOS.**

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), tratado internacional al cual Argentina adhiere desde 1995 por Ley 24.534, se la denomina como la “Constitución de los Océanos”, en ella se establecen los límites del mar territorial, la zona contigua, la zona económica exclusiva y la plataforma continental, dando a los estados ribereños el aprovechamiento económico, la explotación y la protección de los recursos naturales de las zonas establecidas.

Por lo tanto, la capacidad de vigilancia y control del Mar Argentino se debe llevar a cabo en la Plataforma Continental y en toda otra Zona marítima donde el Estado Argentino tiene jurisdicción e interés, tanto por la legislación marítima vigente como por los compromisos Internacionales específicos suscriptos y ratificados.





Imágenes de Armada Argentina - <http://www.ara.mil.ar/iimm/intereses.html>

## RECURSOS DE NUESTRO MAR

La plataforma continental y las aguas oceánicas adyacentes son una importante fuente de alimentos, regulan el clima en el continente y capturan gases de efecto invernadero.

Además, esta extensión de la costa y las condiciones geográficas hacen que la Argentina cuente con abundantes recursos marítimos (vivos y no vivos), todos con un gran valor por su biodiversidad y a su vez con un potencial costo comercial. Las exportaciones de la pesca conforman alrededor del 4% del total de las exportaciones del país<sup>6</sup>

Los recursos pesqueros de la zona económica exclusiva pertenecen al Estado Nacional<sup>7</sup>. Para poder realizar cualquier tipo de navegación sobre dicha zona, los **buques nacionales y extranjeros deben tramitar un permiso**.

El Permiso de Pesca, es un documento obligatorio, y es un requisito para poder pescar legalmente en todo el territorio nacional. Es un documento legal que otorga una

<sup>6</sup> Datos INDEC

<sup>7</sup> Régimen Federal de Pesca (Ley 24.922)

autorización especial y ofrece protección ante las leyes. No contar con el permiso trae como consecuencia una infracción a las leyes nacionales vigentes y por lo tanto, se iniciarán acciones legales correspondientes según el caso.

Con respecto a los yacimientos de hidrocarburos que se hallen en el Mar Argentino pertenecen al Estado Nacional<sup>8</sup>

La pesca, la explotación petrolera y otras actividades afectan crecientemente a la conservación de la biodiversidad y de los ambientes marinos.

En el año 2015 a través de la Ley 27.167, se crea el Programa Nacional de Investigación e Innovación Productiva en Espacios Marítimos Argentinos —PROMAR— Uno de los objetivos es “Promover en la sociedad argentina mayor conciencia sobre su patrimonio marítimo y el uso responsable de sus recursos”.

El Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) coordina la iniciativa “Pampa Azul”<sup>9</sup>, de la que participan además las carteras de Relaciones Exteriores; Agricultura, Ganadería y Pesca; Turismo, Seguridad y Defensa, y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Este plan pretende asegurar la sustentabilidad de los ecosistemas y establecer políticas de uso responsables de los recursos naturales de nuestro mar.

Dentro de la Zona Económica Exclusiva se pueden encontrar pesquerías comerciales, cuencas hidrocarburíferas, yacimientos minerales, de relevancia económica.

Asimismo, también existe otro recurso potencial en el Mar Patagónico y es la fuente de energía marina. Por lo tanto, es de gran importancia constituir como objetivo nacional

---

<sup>8</sup> Ley de Federalización de Hidrocarburos Nº 24.145

<sup>9</sup> Plan creado para implementar el Programa Nacional de Investigación e Innovación Productiva en Espacios Marítimos Argentinos

estratégico de esta fuente la exploración sistemática y el usufructo sustentable de este patrimonio.

El Estado Nacional desde diferentes iniciativas promueve el desarrollo tecnológico e investigación para explorar, identificar y preservar los recursos marítimos y de ese modo fortalecer la soberanía nacional.

A partir de los diferentes organismos, programas y proyectos científicos nacionales, se exploraron diversos ecosistemas de valor biológico (equiparables a los terrestres) y se logró identificar unas 700 especies de vertebrados, entre las que se cuentan por lo menos 112 de peces cartilaginosos, 418 de peces óseos, 82 de aves marinas, 55 de mamíferos marinos y 4 de tortugas. Entre los invertebrados, solamente los moluscos comprenden alrededor de 900 especies. Se han descrito además unas 1.400 especies que integran el zooplancton y más de mil especies comprendidas en el plancton.

Esta clasificación no revela la totalidad de las especies, por lo tanto, a medida que se caractericen la mayoría de los ecosistemas marinos se podrá desarrollar indicadores y herramientas de gestión para preservar y lograr un ejercicio sustentable de las actividades económicas en las zonas de biodiversidad.

### **CONDICIONES POLÍTICO - ECONÓMICAS.**

La riqueza de los mares australes es explotada a diario por buques de diferentes nacionalidades, algunos con permisos de pesca y otros sin él, produciendo una depredación de los recursos naturales a partir de la **BAJA PRESENCIA** de nuestra fuerza naval.

Con los recursos (materiales) actuales se torna insuficiente la vigilancia y control del área oceánica de interés. Los medios navales y aeronavales de la Fuerza son unidades que se encuentran en servicio hace más de 25/30 años y, por lo tanto, los equipos que los operan, como radares, sensores acústicos, detectores de anomalías magnéticas, procesadores de

datos, entre otros, están en una situación crítica por su obsolescencia y degradación. Esto implica tener una capacidad ineficiente e imposibilita cumplir con la misión.

Además, esta particular posición geográfica ha llevado a que, de forma combinada con países limítrofes, nuestro país haya asumido el control y servicio de salvamento marítimo sobre el área marítima adyacente, representando este compromiso un importante desafío de presencia de la ARMADA ARGENTINA en la zona.

En el caso de Uruguay, Brasil y Chile, estos países cuentan con una importante salida al mar que les ha permitido abrirse al mundo a través de sus puertos y ríos. Paraguay y Bolivia, por su condición de país mediterráneo **han obligado a que, a partir de acuerdos de navegación con nuestro país, puedan, en la actualidad utilizar nuestros ríos para obtener una salida al mar.**

Esto ha puesto de manifiesto intereses comunes frente a aspectos asociados a la seguridad de la navegación, control y vigilancia de las líneas de comunicación marítimas y el resguardo de su medio ambiente.

Estas situaciones enumeradas obligan al Estado Nacional, no solo a mantenerse alerta respecto a las particulares en materia de control y vigilancia de la navegación, protección ambiental, seguridad pública (frente a las nuevas amenazas), sino a ejercer las acciones de contralor necesarias para proteger los intereses del país y sus ciudadanos.

Por lo tanto, el actual contexto se caracteriza por la promoción de la cooperación en todo sentido en el marco regional y en la necesidad de **potenciar la industria de la defensa** en el ámbito nacional como medio para contribuir al crecimiento y el desarrollo de la Nación, teniendo la Industria Nacional un efecto económico multiplicador que potencia la inversión inicial y **PROPICIA LA GENERACIÓN DE EMPLEO**, en adición a la aplicación por la alta especialización y calificación que requiere el mantenimiento del material tanto naval como de aviación y que puede ser ejecutado en el país, particularmente en los Talleres y

Arsenales de la ARMADA ARGENTINA, de otras Fuerzas Armadas (FF.AA) y talleres civiles.

Los insumos durables involucrados en el presente proyecto y su correspondiente operación satisfacen adecuadamente, por lo menos durante veinte (20) años, los Criterios Estructurales del Instrumento Militar de la Defensa (IMD) determinados en las Directivas sobre Organización y Funcionamiento de las FF.AA. plasmado en el Decreto N° 1691/2006 y en el PLANCAMIL 2011.

### **El Planeamiento Estratégico Militar y el Plan de Capacidades Militares (PLANCAMIL 2011)**

#### **CONSIDERACIONES DEL PLANEAMIENTO Y DEL DISEÑO.**

La Directiva Política de Defensa Nacional Decreto del P.E.N. 457/2021 establece la necesidad de ponderar desde la perspectiva de la Defensa la existencia de grandes espacios, efectiva y potencialmente provechosos en materia de recursos naturales que podrían dar lugar a reclamos y ser objetos de actos soberanos por parte de otros Estados.

El planeamiento militar para la Defensa identifica tales desafíos y asigna al instrumento militar un rol en la Vigilancia y en el Control de tales espacios. Dicha tarea requiere asimismo de medios y una estructura logística de soporte, que permita el movimiento de personal y carga para atender los diversos requerimientos que surjan.

El futuro empleo del INSTRUMENTO MILITAR debería estar enmarcado en una situación caracterizada por:

- Fuerte influencia de la tecnología.
- Rápida escalada del conflicto y reducidos tiempos de alistamiento y respuesta.
- Incertidumbre respecto a la respuesta de los mecanismos de seguridad internacional.

Tales consideraciones fueron plasmadas en el diseño del Instrumento Militar cuya expresión final lo constituye el Plan de Capacidades Militares (PLANCAMIL 2011).

En ese contexto, el presente estudio queda enmarcado dentro de una de las Áreas de Capacidad de dicho Plan.

De esta manera la actividad contribuye a la coordinación y al sistema de enlace de la información, de naturaleza conjunta, aportando al proceso de inteligencia estratégica militar, operacional y táctica, en soporte de los componentes de decisión, operativos y de apoyo al Instrumento Militar para alertar y prevenir, en forma oportuna, agresiones externas militares estatales en este vital espacio de responsabilidad como es el mar frente a las costas argentinas, de igual forma y específicamente, en zonas de interés próximas.

### **CONDICIONES INSTITUCIONALES**

En el marco de la Ley de Defensa Nacional, el Ministerio de Defensa junto con la Armada Argentina, crearon una comisión que tuvo como objetivo el análisis de los mecanismos de elaboración de inteligencia exterior, orientada a la obtención de información que alimente el Ciclo de Inteligencia para concluir en una eficaz toma de decisiones, siendo considerados varios aspectos de la vigilancia exterior, entre los cuales los límites marítimos de la plataforma continental, los que vincularon a la actividad de Exploración marítima que realiza la Armada. Esta instancia, junto con el requerimiento de la Secretaría de Ganadería, Agricultura, Pesca y Alimentación<sup>10</sup> llegaron a la conclusión que era necesario disponer en forma urgente medios navales y aéreos de vigilancia que permitieran controlar la pesca furtiva en el mar territorial argentino.

---

<sup>10</sup> dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca del Poder Ejecutivo Nacional

### **Normas de máxima categoría jurídica:**

El marco legal del proyecto está conformado en primer lugar por la Constitución Nacional y una amplia Legislación Nacional correspondiente al área de interés que se encuentran detalladas en Agregado N°1 del presente documento.

### **AMBIENTE DE DECISIÓN**

Los factores relevantes para la toma de decisión vinculada al presente documento son los que se exponen a continuación:

- Control efectivo del mar. Este factor requiere de un grupo de tareas donde se destacan buques para patrulla y captura y aeronaves para detección temprana.
- Efectuar las incorporaciones facilitará unificación de línea logística y de formación de personal para operar los buques y las aeronaves.
- La transferencia de tecnología y el sostenimiento parcial en el país coadyuvan al desarrollo de la industria nacional.

Con relación al control y vigilancia del mar, es necesario aclarar que la custodia de dicha área marítima demanda la presencia de una cantidad significativa de buques para que sea efectiva dada la extensión de la misma si no se recurre a la búsqueda aérea previa para detectar buques infractores. Además, la detección aérea provee de pruebas que permiten el proceso judicial en casos de captura por registros fotográficos con localización GPS.

La velocidad de las aeronaves y la efectividad de sus radares de largo alcance permiten patrullar extensas regiones en un lapso de tiempo muy reducido, siendo la opción más efectiva la búsqueda por aire y persecución/captura por mar posterior con unidades de superficie

Se concluye que el proyecto incide directamente en el alistamiento de los sistemas de fuerzas que se entregan al Comandante Operacional, ya que la realización del mismo permitirá satisfacer con mayor efectividad los requerimientos, disminuir el costo de



operación y flexibilizar las capacidades operacionales, máxime desde la perspectiva de la operación conjunta / interministerial.

### **BENEFICIARIOS**

Los beneficiarios directos serán, por un lado, un grupo poblacional que se encuentra ubicada en las localidades situadas en proximidades de los puertos más importantes de nuestro país, generándoles beneficios (económicos) adicionales al del resto. Esto se debe al desarrollo de distintas actividades relacionadas a la industria naval y el comercio. Según el último Censo del INDEC la cantidad de personas potencialmente beneficiadas sería aproximadamente de 3.200.000.

Además, debe tenerse en cuenta, que, al ser un proyecto de Defensa Nacional, la población de nuestro país (aproximadamente 47.000.000 de personas), es beneficiaria directa, ya que el proyecto infiere directamente en salvaguardar los recursos naturales soberanos.

Por otro, los organismos vinculados al cumplimiento de los Objetivos de Gobierno a los que se orienta este Proyecto del Ministerio de Defensa. Estos son los Ministerios Nacionales de Relaciones Exteriores y Culto; de Agroindustria; de Turismo; de Defensa, (Estado Mayor Conjunto, Fuerzas Armadas, Servicio de Hidrografía Naval); de Seguridad (Prefectura Naval Argentina); Ciencia Tecnología e Innovación Productiva a través del Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

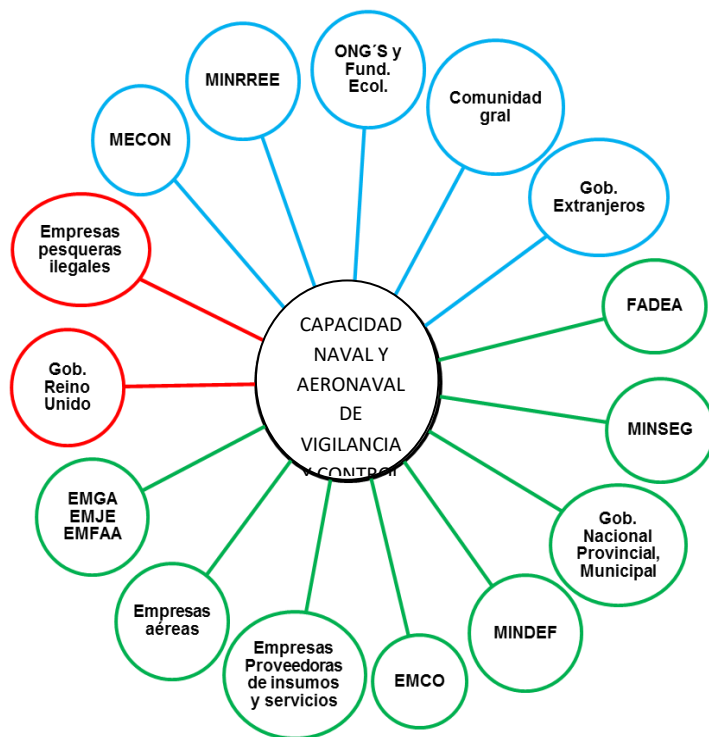
Con respecto a los beneficiarios indirectos, al contribuir con los objetivos de gobierno relacionados con el fomento de la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, la iniciativa Pampa Azul y el Cuidado del Medio Ambiente, se verían beneficiados los siguientes actores: El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), involucrado a través de sus investigadores, sus centros y buques de investigación, la Dirección Nacional del Antártico (DNA); la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE); el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP); el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC); el Centro Nacional Patagónico (CENPAT); el Instituto Argentino de Oceanografía (IADO-María Soledad Nayar

CONICET/UNS); el Instituto Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC-CONICET); el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA-CONICET/UBA); el Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni (UNCO); la Universidad Nacional del Comahue; la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco; la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur; la Universidad Nacional de la Patagonia Austral; la Universidad Nacional de Mar del Plata; la Universidad Nacional del Sur; la Universidad Nacional de La Plata; y la Universidad de Buenos Aires.

### ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Los involucrados que se encuentran vinculados con el presente proyecto, provienen de los sectores del gobierno (Nacional, Provincial y Municipal), Gobiernos extranjeros, sector privado (empresarios, proveedores, entidades financieras) y de la sociedad civil del área de influencia.

### MAPA DE INVOLUCRADOS



## **CLASIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS**

Sobre la base del mapa de involucrados se ha identificado y agrupado a los involucrados acorde a las posturas, por lo cual se pueden clasificar diferentes grupos de acuerdo a su posición estratégica en el proyecto:

**Favorecedores:** Gobierno Nacional, Gobierno Provincial, Gobierno Municipal, Ministerio de Defensa, EMCO, EMGA, EMGE, EMGFAA, Empresas Aéreas, Empresas pesqueras, Empresas proveedoras de insumos y servicios, FADEA

**Neutrales:** Comunidad en Gral., MECON, Ministerio de Seguridad, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Gobiernos Extranjeros, ONG'S y fundaciones ecologistas.

**Opositores:** Gobierno de Reino Unido, Empresas pesqueras sin autorización

## **CATEGORIZACIÓN**

En este apartado se busca agrupar a los involucrados identificados en el esquema anterior, de acuerdo a la intensidad y fuerza con que pueden influir en la consecución del proyecto, como así también la posición potencial frente al mismo. A modo de resumen, se detalla en la siguiente matriz el resultado del análisis efectuado en base a las ponderaciones asociadas a la posición potencial que estos actores pueden tener en el proyecto.

Este análisis no es definitivo y es una primera aproximación en base a la información con que se cuenta y las inferencias realizadas conforme a apreciaciones subjetivas realizadas durante el desarrollo de este proyecto.

Involucrados	Posición potencial	Intensidad	Fuerza	Resultado
Ministerio de Defensa	FAVORECEDORES	5	5	25
EMGA		5	5	25
EMCO		4	5	20
EMJE – EMFAA		4	4	16
Gobierno Nacional		4	3	12
Gobiernos Provinciales, Municipales		4	3	12
Empresas Aéreas		3	3	9
FADEA		3	3	9
Gobiernos Extranjeros (países limítrofes)		NEUTRALES	3	2
Ministerios con injerencia	2		3	6
Comunidad en gral.	2		2	4
MECON	2		2	4
ONG'S y Fund. Ecol.	2		2	4
Empresas pesqueras	OPOSITORES		-2	3
Gobierno Reino Unido		-3	3	-9

### Diseño de estrategias participativas.

*a. Objetivo: INVOLUCRADOS FAVORECEDORES* Se diseñará estrategias de comunicación consistentes en la divulgación y promoción del proyecto, a través de la descripción de los beneficios del proyecto y sus objetivos comunes con este grupo.

Se buscará aunar las políticas y lineamientos más convenientes con aquellos actores de mayor intensidad y fuerza para posicionar y fortalecer el proyecto sobre el resto de los involucrados, a fin de facilitar la adhesión de nuevas fuerzas socio-políticas.

***b. Objetivo: INVOLUCRADOS NEUTRALES***

Para este tipo de posición potencial (neutral), se utilizará una política de acercamientos con los diferentes actores a nivel nacional, provincial y municipal, para que sean informados de la importancia de los proyectos y de la necesidad de su participación en el proyecto.

Paralelamente, se deberán realizar las tareas de información e involucramiento que permitan tender los puentes necesarios entre los distintos involucrados con el proyecto. Asimismo, se deberá tener en cuenta en trabajar de forma continua y sistematizada para que los diferentes actores se involucren de manera gradual al proyecto.

Se deberán considerar también diversas variables sociales que debe contener todo estudio de factibilidad, que permitan conocer el escenario social de la zona en la que se llevará a cabo el proyecto; a la vez que darán una dimensión más aproximada del peso e influencia real o potencial de los beneficiarios y/o perjudicados por el proyecto.

***c. Objetivo: INVOLUCRADOS OPOSITORES*** Se trabajará en diseños de estrategias de atenuación de impactos negativos en la política internacional, a través de mecanismos de articulación y de cooperación con diferentes carteras ministeriales y el Poder Ejecutivo Nacional. Se buscará definir grupos consultivos, comités interinstitucionales y equipos de trabajo, para movilizar estratégicamente a los aliados del proyecto a fin de neutralizar aquellas fuerzas que puedan atentar con la consecución del mismo.

**EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS**

Las diferentes estrategias enunciadas, se formalizarán a través de actividades de comunicación institucional, reuniones ministeriales, y convocatorias para presentar los alcances y objetivos del proyecto. Asimismo, se focalizará sobre análisis del impacto ambiental y económico que representa el producto final del proyecto.

Se buscará esclarecer aquellas incertidumbres de los involucrados, destacando los beneficios que se pretenden obtener al corto, mediano y largo plazo, y como contribuyen a la política nacional, provincial y municipal.

Por último, para alcanzar los niveles políticos institucionales, se formalizará a través del Ministerio de Defensa para difundir el proyecto y sus alcances.

### **RESPONSABLES EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS**

Para manejar las distintas estrategias deberá clasificarse de acuerdo a la importancia estratégica:

- Las de alta importancia estratégica las cabezas el JEFE DEL ESTADO MAYOR GENERAL DE LA ARMADA y los DIRECTORES GENERALES y DIRECTORES que tengan injerencia en el proyecto y el JEFE DE PROYECTO.
- Las de segundo orden recaerán en los niveles técnicos de la ARMADA ARGENTINA que participan de este proyecto.

Asimismo, para fortalecer la capacidad negociadora del proyecto, se incluirán en la agenda trabajo a diferentes funcionarios del Ministerio de Defensa; se pretende sumar al arco político del gobierno mediante la convocatoria de Senadores, Diputados, Gobernadores, Intendentes, Consejos Deliberantes, Consejos comunales, etc.

En este punto es válido establecer una estrategia de difusión sobre la problemática identificada y las posibles consecuencias que pueden generarse a partir de la situación planteada.

### **ÁRBOL DE PROBLEMAS**

El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.

En este sentido se analizaron e identificaron lo que se consideraron como los problemas principales de la situación abordada y a partir de numerosas ideas se estableció el problema central según criterios de prioridad y selectividad.

Confirmado el mencionado encadenamiento causa/efecto, se ordenan los problemas principales permitiendo al formulador o equipo identificar el conjunto de problemas sobre el cual se concentrarán los objetivos del proyecto.

Esta clarificación de la cadena de problemas permite mejorar el diseño, efectuar un monitoreo de los "supuestos" del proyecto durante su ejecución y, una vez terminado el proyecto, facilita la tarea del evaluador, quien debe determinar si los problemas han sido resueltos (o no) como resultado del proyecto.

Una vez que tanto el problema central, como las causas y los efectos fueron identificados, se construyó el árbol de problemas.

En síntesis, del análisis efectuado para el caso de estudio el árbol de problemas, nos permitirá encontrar las soluciones a través del mapeo del problema, habiendo identificado en la vertiente superior, las causas o determinantes y en la vertiente inferior las consecuencias o efectos.

Del estudio realizado se detectó que el problema principal es la deficiencia (futura pérdida) de la Capacidad de Vigilancia y Control Naval y Aérea. Esta capacidad sostenida con buques y aeronaves ve afectada gravemente por la obsolescencia y capacidades de los mismos. El problema de la obsolescencia trae como consecuencia directa una capacidad de realizar operaciones asociadas a la misión principal (según PLANCAMIL) deficiente. Lo que a su vez afecta indirectamente al incumplimiento del marco legal vigente.

Además, se establecieron las causas o determinantes trascendentales del problema principal:

- Falta de insumos: La falta de insumos para los buques y las aeronaves se debe a que el ciclo logístico para obtención de repuestos se encuentra limitada. La compra de repuestos e insumos es compleja y puede tardar varios años debido a que tanto los buques como las aeronaves no son utilizadas por otros usuarios, y generalmente se dificulta encontrar oferentes para la adquisición

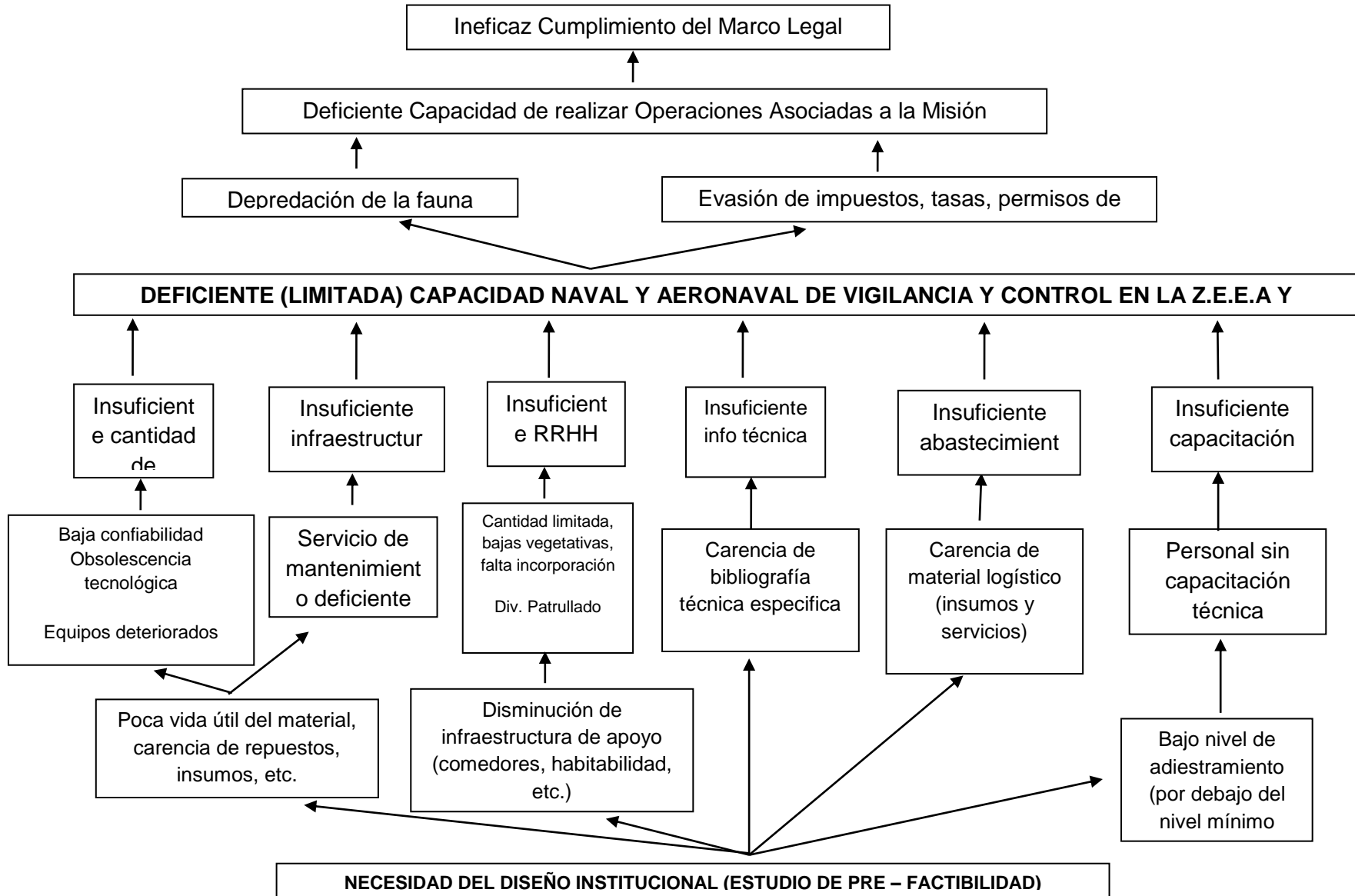
Esta situación genera un desabastecimiento crónico de repuestos que limita severamente el servicio de control y vigilancia y rescate SAR.

- Recursos humanos y Capacitación: representan una dificultad para sostener la actividad tanto de navegación como de vuelo, debido a la carencia de personal con experiencia y potenciado por la baja tasa de transferencia de la misma y la baja cantidad de ingresos para cubrir bajas vegetativas. En alguna medida se forma un círculo vicioso en torno al personal técnico necesario para sostener la actividad: la baja actividad (de navegación y de vuelo) no permite ejercitar el personal, ello dificulta la transferencia de conocimientos, lo que no permite contar con personal capacitado en bajas jerarquías. No obstante, lo expuesto, se posee un núcleo de personal con experiencia y conocimientos para constituir la base de mantenimiento de las nuevas unidades.

En tal sentido el árbol de problemas nos da una imagen completa de la situación negativa existente y es el siguiente:



### ARBOL DE PROBLEMAS



### **Objetivos**

El análisis de los objetivos nos permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas. Consiste en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos.

De hecho, todos esos estados positivos son objetivos y se presentan en un diagrama de objetivos en el que se observa la jerarquía de los medios y de los fines. Este diagrama nos permite tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea.

### **ÁRBOL DE OBJETIVOS**

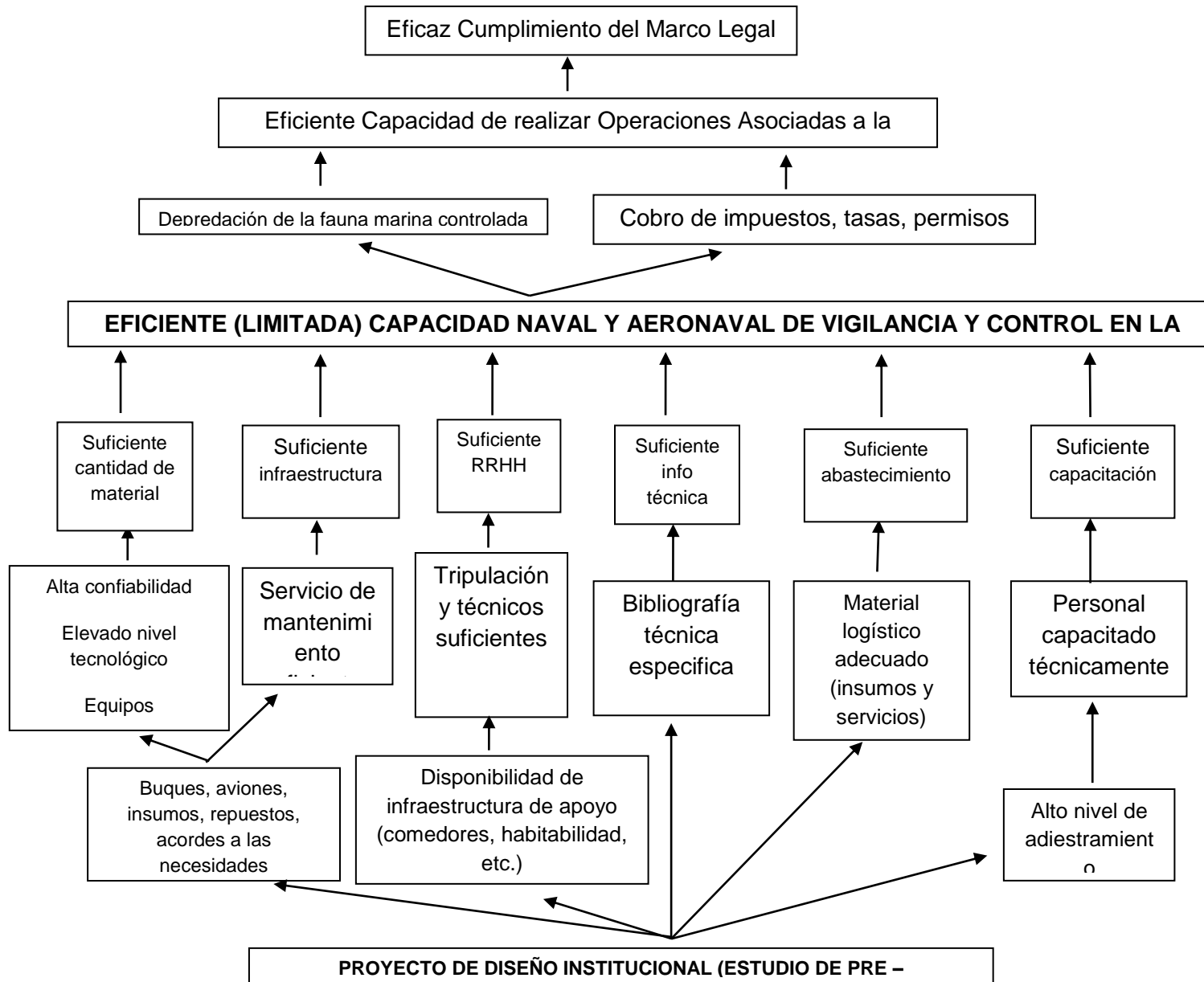
Cambia todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime que son deseadas y viables de ser alcanzadas, removiendo aquellas que el proyecto no está dispuesto a emprender. Al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en el objetivo central o propósito del proyecto.

La importancia, además, radica en que de este último se deben deducir las alternativas de solución para superar el problema.

Una vez que se ha construido el árbol de objetivos es necesario examinar las relaciones de medios y fines que se han establecido para garantizar la validez e integridad del esquema de análisis.

En tal sentido los objetivos identificados como componentes o productos de un proyecto se convierten en los medios para encarar el problema de desarrollo identificado y proporcionar un instrumento para determinar su impacto de desarrollo.

### ÁRBOL DE OBJETIVOS



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS DE IMPACTO DIRECTO:**

Capacidad para realizar Operaciones de Vigilancia y Control en ZEEA y SAR con buques y aviones de mediano/largo alcance, en un lapso no mayor a tres (3) años a partir de la decisión de iniciar la fase de inversión y con una sustentabilidad no menor a DIEZ (10) años.

Indicador: millas náuticas cuadradas (mn<sup>2</sup>/año).

### **OBJETIVO DE PRODUCCIÓN:**

Alcanzar un alto nivel de vigilancia y control del Mar Argentino y aumentar el apoyo de búsqueda y rescate a través del Servicio de Patrullado naval marítimo y aeronaval en tres (3) años a partir de la decisión de iniciar la fase de inversión y con una sustentabilidad no menor a DIEZ (10)

Indicador: cantidad de patrullas anuales

### **OBJETIVOS DE REQUERIMIENTO DIRECTO:**

- **Objetivo N° 1:** Incorporar buques y aeronaves para obtener el Objetivo de Producción.

**Indicador:** Cantidad de buques/aeronaves incorporadas.

- **Objetivo N° 2:** Adiestrar tripulaciones para operar el material incorporado.

**Indicador:** Cantidad de tripulaciones adiestradas.

- **Objetivo N° 3:** Adiestrar personal técnico para sostener los mantenimientos necesarios.

**Indicador:** Cantidad de personal técnico habilitado.

- **Objetivo N°4:** Obtener la capacidad de ejecutar inspecciones y procesar componentes (Servicios de mantenimiento de I, II y III (parcial) Escalón).

**Indicador:** Cantidad de inspecciones ejecutadas y cantidad de insumos procesados.

- **Objetivo N° 5:** Adecuar el proceso de obtención de insumos.

**Indicador:** Cantidad de insumos obtenidos.

- **Objetivo N° 6:** Bibliografía técnica específica

**Indicador:** Manuales, etc.

## **MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

### **ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO**

**FIN** ¿Por qué el proyecto es importante para los beneficiarios y la sociedad?

El proyecto es importante para los beneficiarios y la sociedad, toda vez que se dé cumplimiento a los Convenios Internacionales suscriptos por nuestro país y adheridos por Leyes nacionales, a la observancia de las leyes nacionales y a la preservación de los recursos naturales vivos y no vivos y toda industria relacionada a los mismos que se desarrolla en la Zona Económica Exclusiva (Z.E.E.).

**PROPÓSITO** ¿Por qué el proyecto es necesario para los beneficiarios?

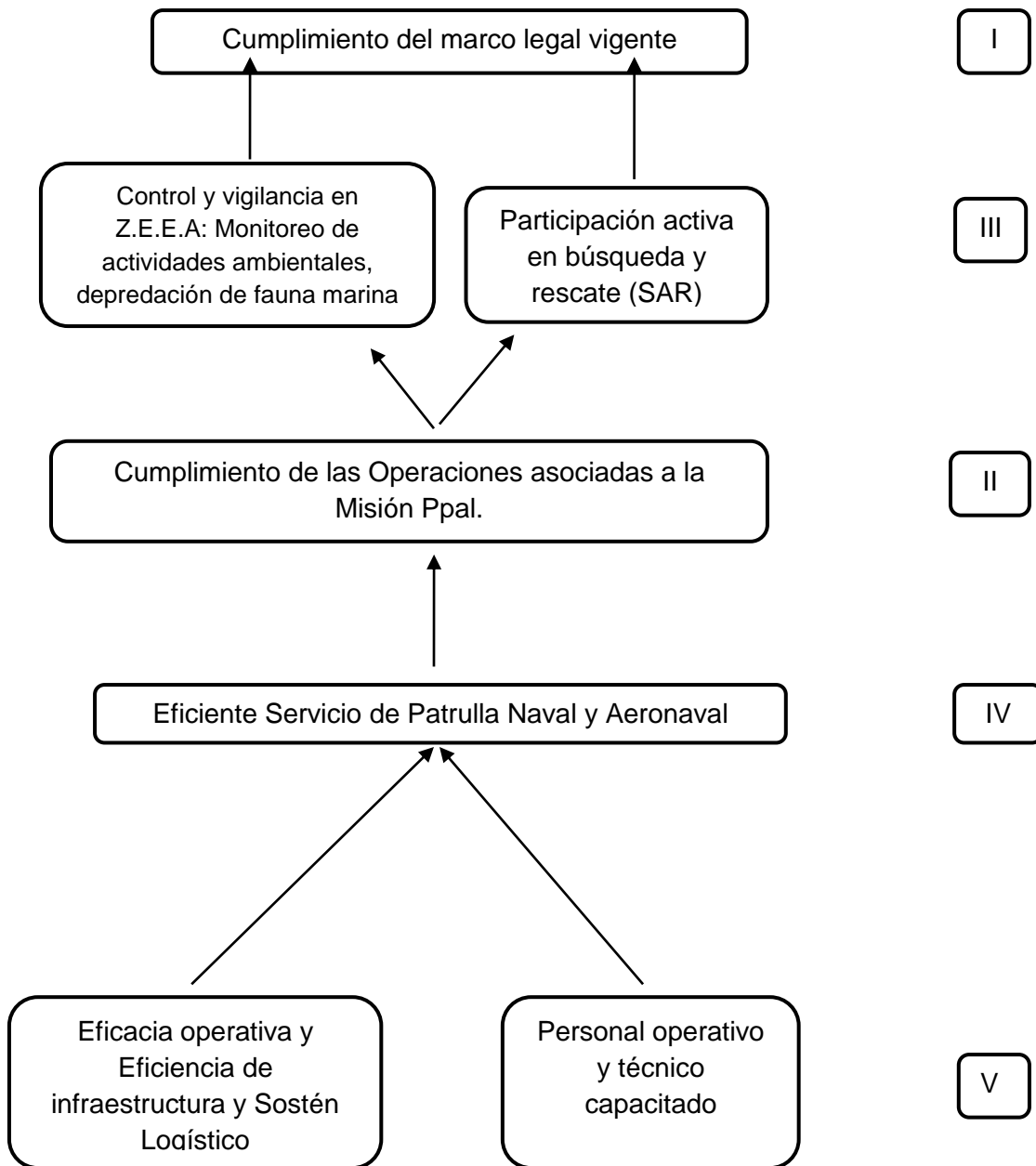
Es necesario para los beneficiarios porque se ejerce el poder que el Estado otorga a la Institución en el contralor de los buques autorizados a capturar una cantidad racional de peces estipuladas en sus permisos de pesca, establecidas en base a estudios efectuados para mantener el equilibrio de la diversidad marina en forma sustentable que habitan el mar argentino y la Z.E.E., preservando las especies en los aspectos ecológicos, científicos y económicos; de aquellos buques que ingresan a nuestro litoral marítimo con el fin de depredar nuestras riquezas sin contar con permisos de capturas, ni retribuir de forma alguna a nuestro país por sus capturas.

**COMPONENTES** ¿Qué entregará el proyecto?

El proyecto determinará el medio más apto para la vigilancia de los buques que surcan nuestras aguas marítimas y así poder determinar mediante avistajes y posterior control a aquellos buques que cuentan con permisos de pesca o que cuenten con los permisos necesarios para navegar por aguas jurisdiccionales argentinas e identificar y comprobar su posicionamiento a aquellos buques que se encuentren en tareas de pesca ilegal o circunden nuestras aguas sin las correspondientes autorizaciones.

**ACTIVIDADES** ¿Qué se hará?

Se desarrollará un proyecto, el cual contemplará las posibilidades de adquisición del medio más apto para cumplir con el objetivo descripto, incluyendo las necesidades de infraestructuras, material, logística, la adquisición de equipos modernos necesarios y la formación y capacitación técnica – operativa.



Por cuestiones de complejidad se analizó y se llegó a la conclusión que debe realizarse una matriz de marco lógico:

Marco de Referencia – Patrullado marítimo						
REFERENCIA	NIVEL	REF OBJ	OBJETIVO Resumen Narrativo	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	I	W	Coadyuvar a la Defensa Nacional	% Contribución al área de capacidad	EMCO	
	II	W1	Ingresos por cobros de impuestos, tasas y permisos de pesca, infracciones	Permisos de pesca otorgados, impuestos, etc	Registros Min Agr. – Cuadro tarifario puertos	
		W2	Incremento de la fauna marina	Estudios INIDEP	Estadísticas INIDEP	
		W3	Participación activa en búsqueda y rescate (SAR)	Número de intervenciones/año	Informes y registros propios	
PROPOSITO	III	Z	Mejorar la Vigilancia y el Control marítimo, con medios navales de superficie en el área oceánica de interés de 140.000 mn2 en la Z.E.E.A.	Cobertura acumulada/año = 68.75% a partir de t=4  Factor de Barrido = 11 veces (68.75%) a partir de t=4	Registros propios ARA	Se mantiene la misión de la Armada con respecto a la capacidad de vigilancia y control
PRODUCTO	IV	X	Recuperación de la capacidad de patrullado marítimo en el área oceánica de interés	Factor de Permanencia = 57.5% a partir de t=4	Registros de navegación / informes propios / tablero de comando	Se mantiene la demanda (nivel de actividad) según lo planteado en el estudio
COMPONENTES (INVERSION FISICA)	V	C1 a C6	Unidades OPV (buques patrulleros)	Incorporación OPV 1 y 2 en t=1 Incorporación OPV 3 y 4 en t=2 Incorporación OPV 5 y 6 en t=3	Certificado avance de obra según contrato y acta de recepción de las unidades	Se cuenta con el personal capacitado y adiestrado y se asignan los recursos para la operación y el mantenimiento de las nuevas unidades (sostenibilidad) según lo especificado en el proyecto
		C7	Paquete logístico	1 paquete logístico por unidad	Certificados de entrega, planillas de material según contrato	
		C8	Munición inicial	Munición inicial por cada unidad	Certificados de entrega	
		C9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón	Capacitación de técnicos, 30 técnicos /130 días de cursos en t=0 y t=3	Registros ARA/ cumplimiento contractual	
		C10	Adiestramiento para dotaciones	Capacitación de operadores, 32 tripulantes por unidad en t= 1 / 2 / 3	Registros ARA/ cumplimiento contractual	
		C11	Comisiones técnicas y de capacitación	P y V de Servicios de inspección de ARA / cursantes / tripulaciones	Registros ARA	

Marco de Referencia – Patrullado aeronaval						
REFERENCIA	NIVEL	REF OBJ	OBJETIVO Resumen Narrativo	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	I	W	Coadyuvar a la Defensa Nacional	% Contribución al área de capacidad	EMCO	
	II	W1	Ingresos por cobros de impuestos, tasas y permisos de pesca, infracciones	Permisos de pesca otorgados, impuestos, etc	Registros Min Agr. – Cuadro tarifario puertos	
		W2	Incremento de la fauna marina	Estudios INIDEP	Estadísticas INIDEP	
		W3	Participación activa en búsqueda y rescate (SAR)	Número de intervenciones/año	Informes y registros propios	
PROPÓSITO	III	Z	Mejorar la Vigilancia y el Control marítimo, con medios navales de superficie en el área oceánica de interés de 140.000 mn2 en la Z.E.E.A.	Cobertura acumulada/año = 68.75% a partir de t=4  Factor de Barrido = 11 veces (68.75%) a partir de t=4	Registros propios ARA	Se mantiene la misión de la Armada con respecto a la capacidad de vigilancia y control
PRODUCTO	IV	X	Recuperación de la capacidad de patrullado marítimo en el área oceánica de interés	Factor de Permanencia = 58.3 % a partir de t=1	Registros de navegación / informes propios / tablero de comando	Se mantiene la demanda (nivel de actividad) según lo planteado en el estudio
COMPONENTES (INVERSION FÍSICA)	V	C1 a C3	Aeronave versión Patrulla Marítima (incluye garantía técnica, documentación, asistencia técnica, configuraciones y equipamiento logístico y operativo )	Incorporación aeronave 1 en t=0 Incorporación aeronaves 2 y 3 en t=1	Certificados de entrega, planillas de material según contrato	Se cuenta con el personal capacitado y adiestrado y se asignan los recursos para la operación y el mantenimiento de las nuevas unidades (sostenibilidad) según lo especificado en el proyecto
		C4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad		Acta de recepción por cada unidad	
		C5	Curso Inicial de Tripulantes	Capacitación de tripulantes por unidad en t=0 y 1	Registros ARA/ cumplimiento contractual	
		C6	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y Mecánicos	Capacitación de técnicos en t= 0 y 1	Registros ARA/ cumplimiento contractual	



## **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PID**

Para llevar a cabo el PID serán responsables, con los alcances determinados, las organizaciones y el personal definido de acuerdo al siguiente detalle:

### **EN LA FASE DE PREPARACIÓN DEL PROYECTO**

#### **Organismo Superior iniciador del requerimiento operativo:**

Comando de alistamiento y Adiestramiento

Alcance: PLANCAMIL

#### **Organismo Responsable de planificación:**

Dirección de Inversión Pública

Alcance: Diseño del estudio de factibilidad del proyecto

#### **Organismo responsable de la logística:**

Dirección General Planes, Programas y Presupuestos de la Armada

Alcance: Aprobación del documento analítico y control ex – ante y ex – post

### **EN LA FASE DE OBTENCIÓN DEL INSUMO DURABLE DEL PROYECTO (FASE DE INVERSIÓN):**

#### **Organismo logístico superior:**

##### **Jefatura del proyecto**

Alcance: Responsable de la ejecución del PID

##### **Dirección General de Material o equivalente**

Alcance: Responsable de la elaboración de los pliegos para la convocatoria o presentación de ofertas

##### **Servicio Administrativo Financiero de la Armada**

Alcance: Responsable del presupuesto.

María Soledad Nayar

## **EN LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO**

### **Organismo superior iniciador del requerimiento operativo**

Comandante de Alistamiento y Adiestramiento

Alcance: Ejecución durante la fase de operación

### **Organismo responsable de la logística**

Dirección General del Material Naval

Alcance: Aprobación del documento analítico y control ex – ante y ex – post

## **GESTIÓN**

### **Formas jurídicas de organización interna del PID.**

-Convenios Internacionales suscriptos por el Estado.

-Leyes y decretos correspondientes al área Defensa.

-Normativa Institucional.

-Normativas técnico / operativas.

- **Formulación analítica del sistema administrativo.**

Según normativa vigente.

- **Formulación analítica del sistema financiero contable.**

Según normativa vigente.

<b>C</b>	<b>FORMULACIÓN</b>
----------	--------------------

## **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

La Directiva Política de Defensa Nacional establece la necesidad de ponderar la existencia de grandes espacios efectiva y potencialmente provechosos en materia de recursos naturales, que pueden dar lugar a reclamos y ser objeto de actos soberanos por parte de Estados Nacionales.

El territorio, desde el punto de vista de la Defensa, tiene que pensarse, en la actualidad, como todo el campo en el que el Estado ejerce jurisdicción y competencia, incluyendo aquellas áreas no nacionales en las que comparte o tiene interés en compartir el ejercicio de ciertas jurisdicciones acordadas con otros Estados. En el ejercicio de esas competencias, la legalidad internacional juega un rol clave. Los estados deben, pues, prepararse para hacer frente a esos desafíos, aprovechando las oportunidades que puedan brindar estas nuevas realidades, participando activamente en las competencias asignadas, protegiendo sus intereses en los nuevos escenarios y adaptando sus instrumentos de defensa a las necesidades que impone el cambio tecnológico. La incompreensión de los procesos en desarrollo o la incorrecta evaluación de las tendencias a futuro les resultarán tan riesgosas como la falta de medios para ejercer la jurisdicción sobre áreas propias, poder participar de arreglos de seguridad y aprovechar las posibilidades y recursos sobre las zonas comunes.

En consonancia con la estructura legal vigente, el Decreto PEN1691/2006, denominado Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas, fija *“la priorización de las capacidades con que deberá contar el IM de la Defensa Nacional estará orientada, en primer término, por el objetivo de garantizar la continuidad y la eficacia creciente en la ejecución de la misión principal de las FF.AA. y, en segundo término, por el cumplimiento de las responsabilidades de las misiones subsidiarias que refieren a la interacción militar multilateral.”*

La demanda en este caso en particular debe dividirse en dos grandes áreas:

- **Responsabilidad de Patrullaje**

En el ámbito institucional, la tarea de patrullado en los espacios marítimos de jurisdicción e interés está asignada a la División Patrullado Marítimo de la Armada Argentina.

La República Argentina es un estado ribereño con espacios marítimos jurisdiccionales de responsabilidad<sup>11</sup>, de 1.895.097 Mn<sup>2</sup> (6.500.000 km<sup>2</sup>), como se aprecia en el mapa incorporado, en los cuales el Estado Nacional ejerce la soberanía garantizando la conservación y manejo de recursos naturales. Es el 5° país en el mundo en superficie marítima. Por otra parte, la República Argentina tiene asignada un área de responsabilidad de Búsqueda y Rescate (SAR) de 4.285.000 Mn<sup>2</sup> (14.700.000 km<sup>2</sup>) aprobada por Ley 22.445. Para imaginar la dimensión de los espacios marítimos jurisdiccionales debe pensarse en la superficie de dos argentinas y de más de 5 argentinas si se refiere al área SAR.

Sin embargo, los sectores en los cuales es más probable el desarrollo de actividades anómalas (explotación ilegal de recursos naturales vivos y no vivos, contaminación por el tráfico marítimo, explotación ilegal o no regulada de cuencas hidrocarburíferas, etc.) tienen una extensión aproximada de 140.000 Mn<sup>2</sup> (equivalente a la suma de las superficies de las provincias de Buenos Aires y Córdoba). Sobre este espacio, el Estado Nacional deberá ejercer la vigilancia y control de manera exhaustiva. Dicho espacio marítimo se representa en el mapa incorporado en el título “alcance geográfico” anterior y se lo refiere como **área oceánica de interés**.

---

<sup>11</sup> Los espacios marítimos jurisdiccionales de responsabilidad incluyen aguas interiores, mar territorial, zona económica exclusiva (ZEE), plataforma continental, insular y antártica



Longitud de las costas:

- a) Río de la Plata: 392 km
- b) Litoral Atlántico: 4.725 km
- c) Antártida Argentina e Islas Australes: 11.235 km
- d) Vías fluviales navegables 3.100 km

La capacidad de patrullado naval marítimo se dimensiona a través del factor de permanencia -en el área oceánica de interés- (FP) y de la probabilidad de detección (Pd).

El factor de permanencia (FP) se calcula de la siguiente forma:

$$FP (\%) = \frac{x \text{ días de patrulla/año}}{365} * 100$$

La probabilidad de detección se obtiene aplicando una fórmula cuyas variables se vinculan con el área barrida, el área de interés, el tiempo y la cantidad de buques o aeronaves por patrulla. Por razones de confidencialidad no se puede revelar dicha fórmula.

A su vez, el patrullado aeronaval se dimensiona a partir del factor de permanencia aéreo (FPA) y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{FPA (\%)} = \frac{x \text{ hs de patrullado/año} * 100}{365}$$

Por otra parte, a nivel del impacto directo, la vigilancia y control marítimo y aeronaval se puede dimensionar a través de dos indicadores:

- c) la cobertura acumulada por año (%) respecto de aquella definida en la demanda.

$$\text{CA (\%)} = \frac{\text{Área barrida acumulada x año (mn2)} * 100}{2.240.000 \text{ mn2}}$$

El denominador es el área barrida acumulada demandada (meta máxima a alcanzar = techo del nivel deseable)

- d) Factor de Barrido (FB), que representa la cantidad de veces por año que las unidades navales de superficie en patrulla cubren el área oceánica de interés. Se obtiene por aplicación de la siguiente expresión

$$\text{FB} = \frac{\text{área barrida acumulada x año (mn2)}}{140.000 \text{ mn2}}$$

Por otra parte, la intensidad con que se desarrolla la capacidad de patrullado naval marítimo y aeronaval demandado en el área oceánica de interés, se puede reflejar en un esquema de tres niveles<sup>12</sup>, según la tabla indicada a continuación:

Niveles de intensidad	Limites	Factor de permanencia (FP)	Factor de permanencia (aérea) (FPA)	Cobertura % (área barrida acum x año)	Factor de barrido (x veces)
DESEABLE	Superior: 100%	100% = 365 días	100% = 720 hs	100% = 2.240.000 mn2	100% = 16 veces
	Inferior: 75%	75% = 273 días	75% = 540 hs	75% = 1.680.000 mn2	75% = 12 veces

<sup>12</sup> Sistema Naval de Planeamiento, Programación y Presupuestación

ACEPTABLE	Superior: 74%	74% = 272 días	74% = 539 hs	74% = 1.679.999 mn2	74% = 11 veces
	Inferior: 41%	41% = 150 días	41% = 295 hs	41% = 918.400 mn2	41% = 7 veces
MINIMO	Superior: 40%	40% = 149 días	40% = 294 hs	40% = 918.399 mn2	40% = 6 veces
	Inferior: 15%	15% = 55 días	15% = 108 hs	15% = 336.000 mn2	15% = 2.5 veces

NOTA: por debajo del 15% se considera INACTIVIDAD y la capacidad es NULA

Idealmente el patrullado con unidades navales de superficie y aéreas debería efectuarse los 365 días del año en la integralidad de los espacios jurisdiccionales. Sin embargo, en un escenario de mínima vigilancia y control al menos se debería asegurar el patrullado mediante la presencia de unidades durante los **210 días (7 meses) de mayor actividad**. Existe una explicación que justifica ese periodo de tiempo en concreto. Desde enero a julio coincide el ciclo de reproducción de las especies con la llegada de embarcaciones (legales e ilegales) que depredan esa zona, por lo que ese periodo de tiempo es el de mayor intensidad comercial y es la que deber ser vigilada con mayor rigurosidad.

En los siguientes párrafos se desarrollará la descripción de la situación actual de la Armada Argentina con respecto al tema tratado, Patrullado marítimo y aeronaval. Cabe aclarar, que dicha información no revela ningún dato que comprometa la confidencialidad de la información de la Fuerza. Simplemente, se describe una situación actual a fines escolásticos y poder comparar el presente de la capacidad versus la concreción del proyecto planteado en el documento.



**Situación actual:**

En el presente, la Armada Argentina cuenta con cinco (5) buques<sup>13</sup>, tres (3) del tipo corbetas y dos (2) del tipo avisos.

Los buques tipo “corbetas” cuentan con una antigüedad de cuarenta (40) años en promedio<sup>14</sup> en servicios ininterrumpidos que superan ampliamente lo sugerido por los fabricantes. Esto implica una degradación importante en sus diferentes sistemas que afecta continuamente su disponibilidad. En el caso de los avisos<sup>15</sup>, si bien tienen una antigüedad menor (promedian los treinta años) en servicio, son buques adquiridos en condición de “usados” y por lo tanto, ya contaban con un desgaste previo al uso para patrullado para la Armada Argentina, con lo cual, exige un gran esfuerzo de mantenimiento, lo cual limita su disponibilidad y operatividad.

Con respecto a las aeronaves en servicio, el Comando de Aviación Naval cuenta con UNA unidad en servicio, P-3B ORION<sup>16</sup>, con 25 años de antigüedad con lo cual se encuentra en una situación compleja de habilitación y certificaciones para poder operar.

Para tener una visión más adecuada a esta situación actual, o situación sin proyecto, se evalúa en los indicadores de gestión, arrojando estos resultados:

Niveles de intensidad	Limites	Factor de permanencia (FP)	Factor de permanencia (aérea) (FPA)	Cobertura % (área barrida acum x año)	Factor de barrido (x veces)
DESEABLE	Superior: 100% Inferior: 75%				

<sup>13</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/despliegue-naval/area-naval-atlantica>

<sup>14</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/superficie/idades/corbetas-tipo-meko-140/corbeta-ara-granville-p-33>

<sup>15</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/ARA\\_Bah%C3%ADa\\_Agradable\\_\(A-23\)](https://es.wikipedia.org/wiki/ARA_Bah%C3%ADa_Agradable_(A-23))

<sup>16</sup> <https://www.argentina.gob.ar/armada/aviacion-naval/idades/lockeed-p-3b-orion>

ACEPTABLE	Superior:74% Inferior: 41%				
MINIMO	Superior:40% Inferior: 15%	<b>10% = 36 días</b>	<b>6.8% = 49 hs</b>	<b>1.6% = 36.000 mn2</b>	<b>1.6% = 0.25 veces</b>

Estos indicadores reflejan de manera tangible, que la capacidad actual de patrullado naval marítimo y aeronaval es NULA, y se torna inexistente la vigilancia y control del área oceánica de interés con los medios disponibles. El cumplimiento de las responsabilidades fijadas por las autoridades competentes relacionadas con la explotación de los recursos en la Z.E.E.A. y el monitoreo de las actividades de explotación de recursos vivos y no vivos en la zona adyacente, es dificultosa en grado extremo.

Se concluye que la renovación de los medios por otros con modernas tecnologías que optimicen las capacidades operativas y posibiliten el cumplimiento de la tarea ordenada en un nivel aceptable, con mayor eficiencia y menor costo, resulta ser una condición necesaria. El presente proyecto se orienta a recuperar la capacidad de patrullado naval marítimo y aeronaval sustentado en la permanencia de unidades desplegadas y la capacidad tecnológica, lo cual conllevará a recuperar el actual ejercicio de la soberanía nacional por medio de una mayor presencia del Estado soberano en sus aguas jurisdiccionales.

- **Responsabilidad SAR**

El Estado Argentino por ley 22.445 aprueba/adhiere al Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos, adoptado en Hamburgo (República Federal de Alemania), el 27 de abril de 1979 y designa al Estado Mayor General de la Armada como autoridad de aplicación del citado instrumento.

La adopción del Convenio de Hamburgo de 1979 brega por el desarrollo y el fomento de los Planes SAR a nivel internacional y, el Comandante de Adiestramiento y Alistamiento de la Armada, haciendo eco de estas recomendaciones promueve el PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE DE LA

REPÚBLICA ARGENTINA para el cumplimiento de la misión, la cual es la salvaguarda de la vida humana en el mar.

La redacción del plan se ajusta a las recomendaciones de los Manuales Internacionales de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento de la ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL (OMI) Edición 2013, el cual, además, debe ser fácilmente interpretado por organismos nacionales, internacionales y agencias de diversos ámbitos.

El “PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE LEY 22.445” edición 2015, actualiza de acuerdo a la normativa señalada precedentemente el “PLAN NACIONAL DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE N° 01/89” del Comando de Operaciones Navales.

El área de influencia para SAR es de 4.300.000 mn<sup>2</sup> y este servicio de salvamento también es aplicable a todos los buques pesqueros, dependiendo la fecha del año pueden rondar entre 300 y 400 buques situados en la zona adyacente a la ZEE.

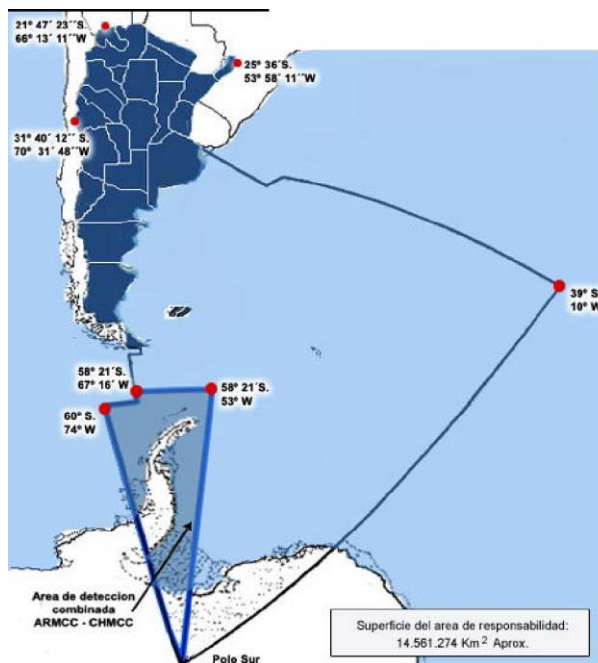


Imagen del Servicio de Alerta de Socorro Satelital - <http://www.sass.gov.ar/txt/cospasargentina.html>

La demanda planteada requiere un elevado nivel de Capacidad para realizar operaciones de patrullaje naval y aeronaval (control y vigilancia) debiéndose sustentar en condiciones de calidad y eficiencia durante un período no menor a 10 años.

Para un mejor análisis de la demanda se establece como:

- DPPM (Demanda Proyecto Patrullado Marítimo): la determinación se realizará a partir de la cantidad de patrullas realizadas al año. Y cada patrulla tendrá una duración de 20 días y una cobertura de 140.000 mn2. Para cubrir los estándares de los indicadores anteriormente expuestos, la demanda será repartida en 7 meses en los cuales se realizarán 11 patrullas, con 140 días operativos y un total de 1.540.000 mn2 barridas anuales.

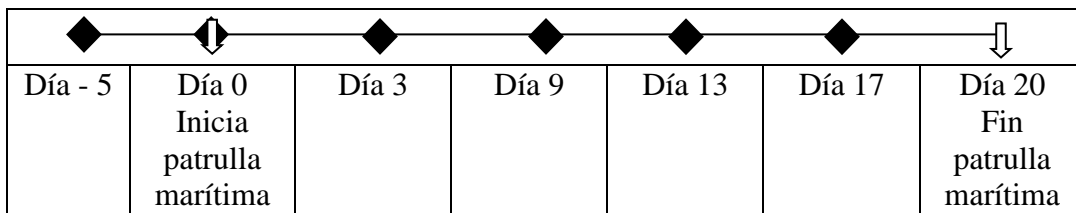
Esquema marítimo de patrullado<sup>17</sup>:

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>
1 BUQUE	1 BUQUE	2 BUQUES	2 BUQUES	2 BUQUES	2 BUQUES	1 BUQUE
140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2
1 PATRULLA	1 PATRULLA	2 PATRULLAS	2 PATRULLAS	2 PATRULLAS	2 PATRULLAS	2 PATRULLAS
TOTAL: 11 PATRULLAS ANUALES						

<sup>17</sup> La temporada de pesca en nuestras aguas se concentra entre los meses de enero y julio por lo que se tomará en cuenta esos 7 meses de mayor demanda para el análisis

- DPPA (Demanda Proyecto Patrullado Aeronaval): la determinación se realizará a partir de la cantidad de patrullas realizadas al año. Y cada patrulla tendrá una duración de 10 hs de vuelo y una cobertura de 140.000 mn2. Para cubrir los estándares de los indicadores anteriormente expuestos, la demanda será de 42 patrullas de 10 horas (6 “patrullas aéreas” por “patrulla marítima”). Quedando cubierto los días y el área a patrullar.

Esquema aeronaval para determinar la cantidad de patrullas aeronavales necesarias en cada patrulla marítima



Esquema aeronaval de patrullado:

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>
1 AVION	1 AVION	1 AVION	1 AVION	1 AVION	1 AVION	1 AVION
140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2	140.000 MN2
6 PATRULLAS	6 PATRULLAS	6 PATRULLAS	6 PATRULLAS	6 PATRULLAS	6 PATRULLAS	6 PATRULLAS
TOTAL: 42 PATRULLAS AERONAVALES ANUALES						

A partir de la definición de la demanda del proyecto, se analizaron los resultados obtenidos en los indicadores de gestión descriptos anteriormente para así valorar y confirmar la propuesta de las alternativas a evaluar.

INDICADORES DE GESTION – PATRULLA MARITIMA Y AEREA DE LAS  
POSIBILIDADES EVALUADAS:

Niveles de intensidad	Limites	Factor de permanencia (FP)	Factor de permanencia (aérea) (FPA)	Cobertura % (área barrida acum x año)	Factor de barrido (x veces)
DESEABLE	Superior:100% Inferior: 75%				
ACEPTABLE	Superior:74% Inferior: 41%	<b>57.5% = 210 días</b>	<b>58,3% = 420 hs</b>	<b>68.75% = 1.540.000 mn2</b>	<b>68.75% = 11 veces</b>
MINIMO	Superior:40% Inferior: 15%				

A su vez, si se tiene en cuenta el escenario de mínima de patrullado en los meses más críticos en la Z.E.E.A los resultados serían los siguientes:

Niveles de intensidad	Limites	Factor de permanencia (FP)	Factor de permanencia (aérea) (FPA)	Cobertura % (área barrida acum x año)	Factor de barrido (x veces)
DESEABLE	Superior:100% Inferior: 75%	100% = 210 días <b>100%</b>	100% = 420 hs <b>100%</b>	100% = 1.540.000 mn2 <b>100%</b>	100% = 16 veces <b>100%</b>

ACEPTABLE	Superior:74% Inferior: 41%				
MINIMO	Superior:40% Inferior: 15%				

### CONCLUSIONES

- 1) De concretarse la incorporación de los medios analizados y realizando el esquema de patrullado planteado, la capacidad de patrullado naval marítimo y aeronaval daría un salto cuali – cuantitativo respecto a la situación actual de INACTIVIDAD y se ubicaría en un nivel ACEPTABLE.

**Por lo tanto, la demanda requiere de una disponibilidad promedio de 2 buques operativos simultáneos, 2 buques alistados para hacer relevo y 2 buques en mantenimiento por año, es decir se requerirá como mínimo 6 buques tipo OPV y en cuanto a las aeronaves, deberá haber 1 aeronave en servicio, una alistada para relevo y otra en mantenimiento, es decir, 3 aeronaves (condición mínima) en servicio aeronaval a fin de efectuar las tareas de control y vigilancia eficientemente y satisfacer el cumplimiento de las actividades.**

### PARÁMETROS DEL ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

Para la concepción y evaluación de las posibilidades de producción del servicio, se tomarán en cuenta las siguientes pautas:

- El análisis de las opciones o posibilidades de producción, se realizará con el concepto de ciclo de vida, incluyendo las fases de inversión, operación y disposición final.
- Se adopta como período temporal unitario: el AÑO.

- Para cada posibilidad se incluirán los insumos durables y flujo necesarios para la inversión, operación, y disposición final.
- Los insumos necesarios serán valorados a precio de mercado<sup>18</sup>
- El horizonte de evaluación para todas las posibilidades será en total de **15 periodos**.
- La **tasa de interés** de referencia a utilizar será del **12% anual**
- El índice de demanda está conformado por dos áreas de responsabilidad: la de patrullaje y la SAR. Se tomó en cuenta para el análisis las superficies donde Argentina tiene jurisdicción.

### **PLANTEO DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN**

Antes de desarrollar las alternativas seleccionadas para la evaluación socio – económica es necesario aclarar que se consideró por un lado la capacidad marítima, y por otro la capacidad aeronaval, ya que si bien ambas tienen el mismo objetivo (producto) y mismo propósito (fin) el análisis técnico requiere de diferentes escenarios y por su complejidad, se optó por realizarlas por separado.

- Alternativas Marítimas

Estas alternativas surgen de una compulsa internacional realizada en la Armada Argentina. Todas las posibilidades coinciden y cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por la Fuerza y su realización se llevaría a cabo en el astillero de origen de la oferta ganadora (exterior).

A modo de resguardar dicha información ya que es de carácter “Secreta”, se denominarán a las alternativas como: Posibilidad “ALFA”, Posibilidad “BRAVO” y Posibilidad “CHARLY”. Sin embargo, se puede especificar, que, si bien todas las posibilidades

---

<sup>18</sup> Según el Manual para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos con Inversión de la Defensa basados en Capacidades; el Ministerio de Defensa como organismo responsable de analizar y evaluar los proyectos es el que suministra las pautas a emplear para calcular los precios. En el mismo aclara que los precios de los insumos se consideran a precio de mercado a valores constantes.



concuerdan en la construcción del mismo tipo de buque, se diferencian entre sí, debido a la localización geográfica de los astilleros constructores y sus tecnologías.

En este caso particular, la posibilidad Alfa refiere a un astillero de Francia, el Bravo a uno de España y el Charly a uno de China.

Además de las alternativas analizadas, se consideró la construcción mixta, es decir, unidades en el exterior y unidades en el país y, en base a los elevados costos de construcción local y la pobre performance previa de los astilleros nacionales se determinó que la obtención se realizara según lo previsto en la compulsa.

Las alternativas analizadas postulan la construcción de los buques tipo OPV<sup>19</sup> según las especificaciones técnicas elaboradas por la Armada Argentina. El horizonte de evaluación es de 15 años y comprende la fase de inversión de tres (3) años y la fase de operación de doce (12) años, con un valor residual estimado del principal insumo durable del 70%<sup>20</sup>.

Todas las alternativas logran el mismo producto e impacto, se evaluarán económica y socialmente para su elección.

- Alternativas Aeronavales

Los escenarios planteados para análisis surgen de un estudio y posterior informe realizado por expertos del Comando de Aviación Naval de la Armada Argentina.

---

<sup>19</sup> Definición OPV: Un buque patrullero es una embarcación relativamente pequeña, generalmente diseñada para misiones de defensa costera. Han existido varios diseños de buques patrulleros. Estos pueden ser operados por la Armada de un país, guardacostas o fuerzas policiales, pudiendo operar en altamar («aguas azules») y/o estuarios o ríos («aguas marrones»). Usualmente están asignados a diversos papeles de protección de fronteras, inclusive operaciones anti contrabando, antipiratería, patrullaje pesquero y control de la inmigración ilegal. También pueden ser usados para participar en operaciones de rescate.

<sup>20</sup> Valor residual calculado según la vida útil de las unidades, su incorporación, su uso y cumpliendo con los mantenimientos según fabricante. El cálculo lo realiza el personal especializado según publicaciones militares con carácter de “secreto”

El informe técnico está basado en un análisis comparativo entre aeronaves que poseen características similares y que se encuentran en el mercado.

En forma análoga a lo que sucede con la información de las posibilidades de las alternativas marítimas, también se resguardará los datos reales de las aeronaves seleccionadas para evaluar y poder elegir la más conveniente.

Todos los modelos en mayor o menor medida cumplen con las necesidades de la Fuerza para el desarrollo de sus misiones principales y tareas subsidiarias

Como conclusión de dicho informe se definió que la posibilidad “COCA” es la que por especificidad se ajusta a las necesidades de la Armada establecidas en el análisis de la demanda.

### **ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN**

A efectos de dar solución a la problemática planteada en el Árbol de Problemas, se plantearon otras posibilidades de producción, elaboradas a partir de la situación inicial de base optimizada o Situación Sin Proyecto.

Para una correcta identificación de las diversas posibilidades de producción se establece como nivel analítico el de pre-factibilidad. Asimismo, se consideraron las pautas estipuladas en el requerimiento operativo como base y fundamento para realizar la comparación de los medios existentes en el mercado con capacidad para cumplir las exigencias operacionales.

- **DE MEDIOS MARÍTIMOS**

**Posibilidad SP:** mantener operativos los medios actuales con su antigüedad y vetustez. El horizonte de evaluación es de 15 años y no cuenta con fase de inversión; la fase de operación es de 15 años, con un valor residual estimado del principal insumo durable del 10%.

**Posibilidad ALFA, BRAVO, CHARLY:**

Las tres alternativas consisten en la construcción de seis (6) buques según las especificaciones técnicas elaboradas por la Armada Argentina. El horizonte de evaluación es de 15 años y comprende la fase de inversión de tres (3) años y la fase de operación de doce (12) años, con un valor residual estimado del principal insumo durable del 70%.

Con todas las posibilidades se logra el mismo producto e impacto.

• **DE MEDIOS AERONAVALES**

**Posibilidad SP:** Mantener operativo mediante una inspección mayor la aeronave que actualmente se encuentra en servicio en la Institución. La fase de inversión será de 1 período y la de operación es de 7 años, y una etapa de liquidación sin valor residual.

**Posibilidad METRO:** Adquisición de 3 aeronaves iguales a la unidad perteneciente a la Armada, ya modernizadas. La fase de inversión será de un período y la de operación/producción es de 14 años, y una etapa de liquidación con un valor residual del 5%.

**Posibilidad COCA:** Adquisición de aeronaves de Patrullado Marítimo de mediano alcance con capacidad operacional a efectos de maximizar recursos y minimizar costos de operación. Considerando la insatisfacción de la demanda que la actual dotación supone por efectos de escasa disponibilidad operativa producto de la obsolescencia que dichos equipos poseen como la reducida cantidad de las aeronaves en servicio de la Institución.

Esta posibilidad incorpora tres (3) aviones de mediano alcance con configuración de patrullado marítimo, y su equipamiento específico, pudiéndose incluir los kits necesarios para ampliar la versatilidad de prestaciones que la plataforma en consideración ofrece. La base de inversión será de DOS (2) períodos y la de operación/producción de 13 años obteniendo un primer aparato en un lapso no mayor a los 12 meses posteriores a la firma

del contrato, y los restantes en un período no mayor a los 24 meses posteriores. Se considera una etapa final de liquidación de un período con valor residual de 70%.

Dentro de la proyección existe un indicador de producción en el cual se define en base a las alternativas planteadas.

- Indicador de Producción: % avance de obra/año

#### Alternativas Marítimas

	% Avance/año	1	2	3	4	TOTAL
ALFA BRAVO CHARLY	Opv1	20%	80%			100%
	Opv2	20%	80%			100%
	Opv3	20%	70%	10%		100%
	Opv4	20%	45%	35%		100%
	Opv5	20%	40%	25%	15%	100%
	Opv6	20%	35%	35%	10%	100%

Se concluye que en el año 2 (dos) se entregan los buques 1 (uno) y 2 (dos); en el año 3 (tres) los buques 3 (tres) y 4 (cuatro); y en el año 4 (cuatro), los buques 5 (cinco) y 6 (seis). Además, cabe aclarar que cada hito reflejado en el indicador tendrá un aval documentado por la comisión técnica de la Armada Argentina.

#### Alternativas Aeronavales

	% Avance/año	1	2	TOTAL
METRO	Adquisición 3 AERONAVES – MODELO ARA (MODERNIZADAS)	100%		100%
COCA	Adquisición 3 AERONAVES MEDIANAS	34%	66%	100%

A diferencia de las alternativas marítimas, en este caso solo se evaluará la recepción de las aeronaves según cronograma de entrega de la empresa y por cada una se hará un acta de recepción firmada por ambas partes.

## **CALCULO DEL VALOR RELATIVO DE CADA POSIBILIDAD (PPF)**

### **Insumos durables (Yd) e insumos flujos (Yf)**

A continuación, se describen los diferentes insumos durables e insumos flujos a considerar en las diferentes posibilidades de producción:

### **INSUMOS NAVALES**

#### **Posibilidad SP**

**Yd1:** Buques tipo Corbetas A69

**Yd2:** Buques tipo Avisos

**Yf1:** Costo operativo por patrulla (12 días) A-69

**Yf2:** Costo operativo por patrulla (12 días) Aviso Clase Neftegaz

**Yf3:** Mantenimiento anual A - 69

**Yf4:** Mantenimiento anual Aviso

**Yf5:** Servicio de Personal A69

**Yf6:** Servicio de Personal Aviso

#### **Posibilidades ALFA – BRAVO – CHARLY**

**Yd1:** OPV 1

**Yd2:** OPV 2

**Yd3:** OPV 3

**Yd4:** OPV 4

**Yd5:** OPV 5

**Yd6:** OPV 6

**Yd7:** Paquete Logístico Inicial ILS (Repuestos de abordó, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordó)

**Yd8:** Munición inicial

**Yd9:** Capacitación para mantenimiento 3° y 4° escalón

**Yd10:** Adiestramiento para dotaciones

**Yf1:** Costo operativo por patrulla (20 días) OPV

**Yf2:** Mantenimiento anual OPV

**Yf3:** Servicio de personal OPV

**Yf4:** Pasaje y Viatico de Servicios de inspección de ARA

**Yf5:** Pasaje y Viatico de Cursantes Capacitación

**Yf6:** Pasaje y Viatico de Tripulación OPV 1, 2 y 3

**Yf7:** Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)

## **INSUMOS AERONAVALES**

### **Posibilidad SP**

**Yd1:** Inspección mayor de aeronave

**Yf1:** Insumos para operación: RR. HH, combustibles y lubricantes, mantenimiento programado y materiales de consumo.

**Yf2:** Capacitación recurrente de Pilotos

**Yf3:** Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos

### **Posibilidad METRO**

**Yd1:** Adquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo tipo y modelo ARA)

**Yf1:** Insumos para operación: RR.HH, combustibles y lubricantes, mantenimiento programado y materiales de consumo

**Yf2:** Capacitación recurrente de Pilotos

**Yf3:** Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos

**Yf4:** Recepción de Aeronaves - Aeronavegabilidad

### **Posibilidad COCA**

**Yd1:** Aeronaves medianas para patrulla aeronaval con el equipo modular de palletizado para reconfiguración de aeronave. Es necesario adquirir los equipos para la función.

**Yf1:** Insumos para operación: RR.HH, combustibles y lubricantes, mantenimiento programado y materiales de consumo

**Yf2:** Capacitación recurrente de Pilotos

**Yf3:** Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos

**Yf4:** Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad

**Yf5:** Curso Inicial de Tripulantes

**Yf6:** Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y Mecánicos

## **ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**

### **ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN**

A través del estudio del Marco Jurídico y Normativo Ambiental, identificamos aquellos aspectos a tener en cuenta al analizar cada una de las alternativas y los posibles efectos del proyecto al medio ambiente, lo cual nos permitirá apreciar la viabilidad o inviabilidad económica-financiera y operativa del mismo y sus posibles consecuencias.

Para el análisis se tuvieron en cuenta las normas nacionales e internacionales vigentes sobre características ambientales de la navegación, contaminación del agua y aire, preservación y conservación de la fauna, residuos peligrosos, entre otros. En el Agregado N°2 se encuentran detalladas dicha normativa.

### **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

A los efectos de identificar la relación entre las actividades a desarrollar en el proyecto y los factores ambientales, se procederá a una identificación de las actividades potencialmente impactantes, con los factores ambientales potencialmente afectados. Para ello se procederá a construir matrices interactivas que ayudaran a describir las relaciones entre las actividades y los factores impactados.

En cuanto a la fase de operación, las principales demandas ambientales radican en el incremento de los días de navegación y las horas de vuelo que contempla el proyecto, y que generan a su vez mayores actividades logísticas y de servicios asociados a la actividad de los puertos y de los aeropuertos que utiliza la ARMADA ARGENTINA con centro de las

operaciones (personal, vehículos, combustible, lubricantes, repuestos, insumos, servicios y logística).

En este punto, también radican los principales aspectos positivos del proyecto, los aspectos relevantes que favorecen la ejecución de las operaciones son: la protección de los recursos naturales y no naturales, los aspectos patrimoniales y socioculturales de las zonas de interés.

Por último, nos encontramos con la etapa del proyecto que es la disposición final de equipos y materiales. Ello implica necesariamente el movimiento de personal, el reemplazo de equipos, materiales e insumos y la disposición final de los repuestos en desuso y del material obsoleto. Entre los impactos previstos de esta fase, se identifican la contaminación del agua, aire y suelo, y los aspectos socioeconómicos de los trabajos que demandaran.

El detalle del análisis se encuentra en el Agregado N°3. A modo de resumen, se observa los siguientes resultados:

ETAPAS	POSIBILIDADES AERONAVALES			POSIBILIDADES NAVALES	
	SPM	POSIBILIDAD METRO	POSIBILIDAD COCA	SPM	POSIBILIDAD ALFA - BRAVO - CHARLY
<b>INVERSIÓN</b>	-6	10	10	4	14
<b>OPERACIÓN</b>	-78	-34	-34	-80	-25
<b>DISPOSICION FINAL</b>	-9	-9	-9	-5	1
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>	<b>1,36</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>	<b>1,33</b>	<b>1,07</b>

Se estableció que resulta inaceptable un índice de Impacto Ambiental superior a 2, se concluye que todas las posibilidades del proyecto (navales y aeronavales) no presentan impactos ambientales que requieran de ajustes en el estudio técnico y/o la elaboración de planes de monitoreo específicos<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Cabe aclarar que tanto la matriz, como los posteriores resultados fueron consensuados, verificados y aprobados por el Servicio Ambiental de la Armada Argentina



Con respecto a la fase de Disposición Final, es un periodo en el cual se desmilitariza el material, se brinda el tratamiento adecuado al material de residuos peligrosos, se transfieren los bienes que conserven la capacidad productora a otro proyecto, se venden o se mantienen los mismos en la organización como activo a disposición.

El procedimiento que se realiza tiene como primer paso una inspección técnica sobre el estado del material (buque) y un posterior informe con el detalle de la situación encontrada. Si el informe arroja un resultado no favorable, es decir, que ya no hay utilidad del medio naval, se lo considera como recurso excesivo.

A partir de ese momento, el Jefe del Estado Mayor General de la Armada resuelve pasarlo a condición de reserva y comienza una serie de análisis donde se evalúa si la disposición final es de rezago/chatarra, hundimiento para práctica de tiro a pedido generalmente por ONG, donación o fines turísticos como es el corredor sub acuático oceánico (proyecto) desde Mar del Plata a Ushuaia. En caso de resolver el desuso y posterior venta como rezago/chatarra; se realiza una subasta o se ofrece a entidades. El comprador se hace cargo del impacto ambiental y la Armada a través del Servicio Ambiental propio controla los procedimientos y disposición final.

### **GASTOS EN INSUMOS DE CADA POSIBILIDAD**

Los gastos en insumos de las posibilidades de producción, surgen de considerar los precios y las cantidades necesarias a lo largo del período de evaluación del proyecto.

En relación a los precios de los insumos actuales y futuros se consideran precios de mercado a valores constantes. La moneda, las relaciones de cambio y los precios adoptados se indican en las planillas agregados en donde se reflejan los gastos en cuestión para cada una de las posibilidades analizadas.

### **COSTOS DE LOS PRODUCTOS Y DE IMPACTOS**

Para cada posibilidad de producción se calcularon los componentes del Costo Medio del Ciclo de Vida (CMCV) y Costos totales por año, según se detalla a continuación:

## Servicio de patrullado naval:

VARIABLES	UNIDAD DE MEDIDA	SP	ALFA	BRAVO	CHARLY
Horizonte temporal del proyecto	Años	15	15	15	15
Servicio de Patrulla naval	Mn <sup>2</sup> patrulladas/año	36.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000
Costo Medio de Ciclo de Vida (CMCV)	\$/ Mn <sup>2</sup> patrulladas	65.424.321	<b>955.605.055</b>	1.076.925.560	956.704.491
Gasto total en FASE DE INVERSION	\$	0	73.188.192.000	82.909.728.000	<b>71.589.302.400</b>
Gasto total en FASE DE OPERACIÓN	\$	3.903.883.440	<b>4.406.640.000</b>	4.318.560.000	7.177.680.000

## Servicio de patrullado aeronaval:

VARIABLES	UNIDAD DE MEDIDA	SP	METRO	COCA
Horizonte temporal del proyecto	Años	15	15	15
Servicio de Patrulla Aeronaval	Mn <sup>2</sup> patrulladas/año	980.000	5.880.000	5.880.000
Costo Medio de Ciclo de Vida (CMCV)	\$/ patrulla	124.240.327	61.734.893	<b>59.502.393</b>
Gasto total en FASE DE INVERSION	\$	462.000.000	<b>11.883.000.000</b>	17.387.241.600

Gasto total en FASE DE OPERACIÓN	\$	2.494.800.000	11.457.600.000	<b>5.869.248.000</b>
----------------------------------	----	---------------	----------------	----------------------

**OFERTA DE CADA PRODUCTO FINAL POR EL PID<sup>22</sup>, SEGÚN LAS POSIBILIDADES PROPUESTAS:**

Todas las propuestas permitirán ampliar la capacidad de patrullado actual y capacidad de respuesta respondiendo a los objetivos del proyecto. Por lo tanto, se las considera APTAS para su evaluación.

También consideran FACTIBLE al no existir impedimentos técnicos para su concreción y ejecución.

**MODELO DE EFICACIA**

En esta etapa se elabora y aplica para analizar y expresar metódicamente la capacidad de un sistema para alcanzar el objetivo de impacto directo definido.

La eficacia es una medida abstracta del nivel de cumplimiento de los objetivos, que alcanzaría cada posibilidad de producción propuesta.

**Definición de Elementos, Atributos, Sub-atributos – Estructuración de Niveles Jerárquicos**

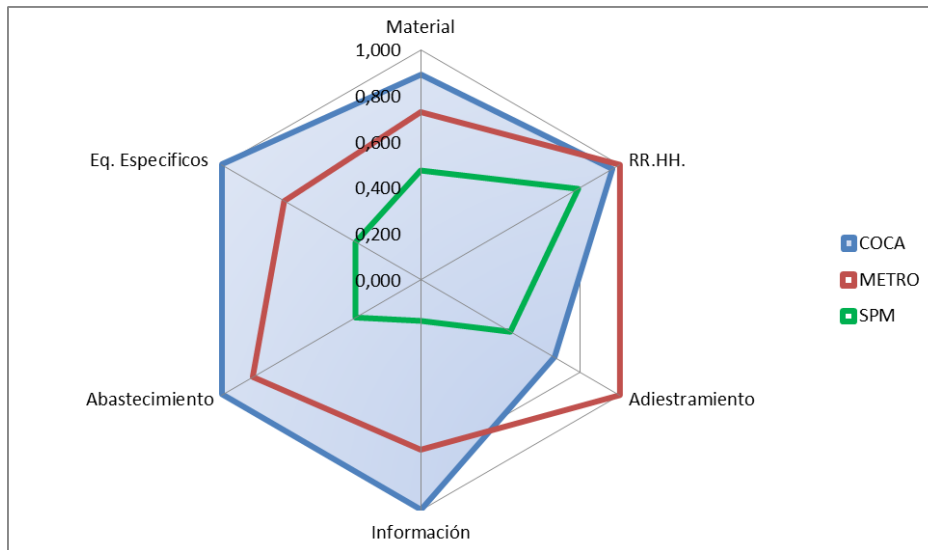
La definición de los elementos y de los atributos es una técnica sistematizada y participativa que ayuda a generar ideas para analizar y expresar metódicamente la capacidad de un sistema para alcanzar el objetivo de impacto directo definido.

El detalle del análisis se encuentra en el Agregado N°4

**Resultado de la evaluación de eficacia de los medios aeronavales**

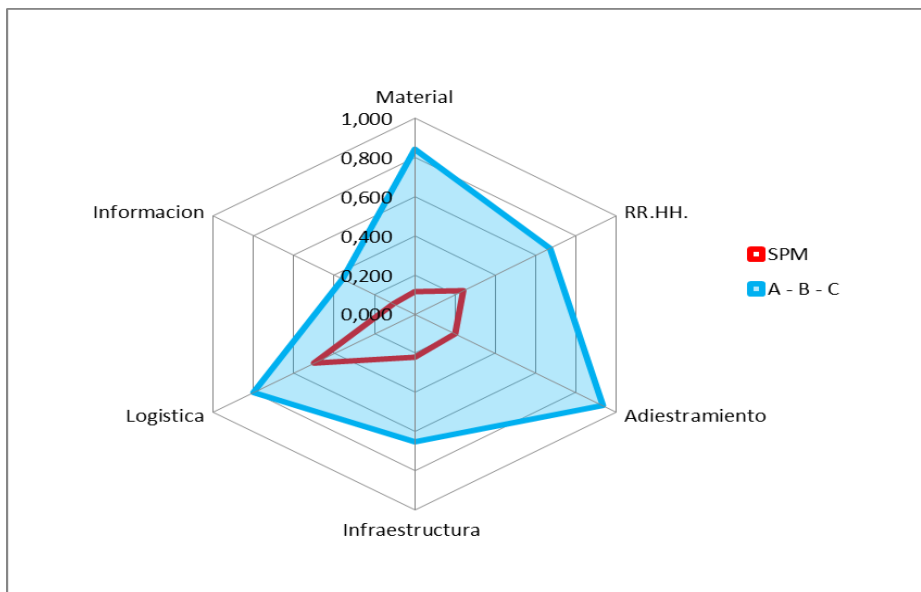
	SPM	METRO	COCA
Material	0,475	0,729	0,889
RR.HH.	0,791	1,000	0,960
Adiestramiento	0,450	1,000	0,672
Información	0,178	0,737	1,000
Abastecimiento	0,327	0,842	1,000
Eq. Especificos	0,327	0,684	1,000

<sup>22</sup> PIDC Proyecto con inversión para la Defensa



**Resultado de la evaluación de eficacia de los medios marítimos**

	SPM	A - B - C
Material	0,115	0,842
RR.HH.	0,240	0,670
Adiestramiento	0,200	0,932
Infraestructura	0,220	0,652
Logística	0,500	0,800
Informacion	0,106	0,358



### **Conclusión del análisis de eficacia**

El propósito de la evaluación de eficacia para este proyecto es mostrar y cuantificar el estado del sistema de patrullado naval (marítimo y aeronaval) en la situación actual y cómo mejoraría con la concreción del proyecto, para así las personas y/u organismos militares y políticos puedan tomar decisiones más precisas y justificadas e implementar acciones a mediano y largo plazo.

El análisis se basó en los atributos específicos de cada medio divididos en categorías: material, RR.HH, adiestramiento, infraestructura, logística e información.

#### Resultados:

- 1) La reducción de recursos en todas las categorías analizadas como así también financieros, lograron obtener una combinación de ajuste de herramientas y productos específicos para la misión de la Armada Argentina que ha afectado significativamente la capacidad de patrullado.
- 2) Con este tipo de análisis se logró aportar información y dejar a la vista la situación actual de los medios nacionales destinados a la custodia y preservación de los recursos vivos y no vivos en aguas jurisdiccionales argentinas, es decir al cumplimiento (o incumplimiento) de la legislación vigente que nuestro país adhiere.

Por lo tanto, la evaluación confirmó que el proyecto fortalece y alcanza los estándares propuestos en este documento. Con lo cual, desde la eficacia se logró demostrar la importancia de generar nuevas acciones para subsanar, adecuar y mejorar las decisiones a tomar en el campo político – militar para desarrollar productos específicos y aptos para contribuir a la Defensa Nacional.

## **BENEFICIOS POTENCIALES**

El proyecto asegurará el servicio de patrullado marítimo y aeronaval con la finalidad de alcanzar un alto nivel de cumplimiento de las misiones específicas.

Contar con la capacidad disuasoria representa la continuidad del patrullaje en la Z.E.E.A. y mantener el ejercicio del control y vigilancia y protección de los recursos del mar argentino.

Estadísticamente se puede demostrar que a través del control combinado de patrullaje aéreo y por agua se produjeron detenciones de buques, decomiso de su carga y venta de artes de pesca.

Según datos oficiales, en los últimos 15 años se capturaron 80 buques, estas capturas fueron efectuadas tanto por la Armada Argentina como por Prefectura Naval Argentina, en donde muchos casos se realizaron en un trabajo conjunto entre ambas fuerzas.

Esto daría un promedio de 5 buques por año aproximadamente. La pregunta que surge de esta información es, ¿el patrullado marítimo naval y aeronaval es efectivo si se calculan 450 buques en la milla 201 listos para poder ingresar a nuestra jurisdicción (en caso de tener que hacerlo) y solo se capturan 5 por año? La respuesta es SI, porque la acción principal no es la captura ni el decomiso de mercadería, lo cual sería lo último a realizar dentro del procedimiento, sino que representa la visibilidad de un Estado presente en sus aguas jurisdiccionales, logrando una reacción en los actores infractores de disuasión.

Además, como beneficio potencial (económico) para nuestro país es necesario entender que los recursos del Mar Argentino tienen gran importancia en la economía argentina como así también de contribuir a la biodiversidad de los ecosistemas del mundo.

Con respecto a la economía local, el informe de coyuntura de diciembre de 2021 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca<sup>23</sup> demuestra la importancia de la actividad

---

<sup>23</sup>

[https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca\\_maritima/informes/coyuntura/\\_archivos//210000\\_2021/211201\\_Informe%20de%20Coyuntura%20-%20Diciembre%202021.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/informes/coyuntura/_archivos//210000_2021/211201_Informe%20de%20Coyuntura%20-%20Diciembre%202021.pdf)

pesquera sobre el capital nacional.

El total de exportaciones<sup>24</sup> acumulado al 30 de noviembre de 2021 en el último año fue de 483.150,8 toneladas (pescado) equivalentes a U\$S1.863.095,70 millones, con un crecimiento respecto a igual periodo del año anterior del 3.2% en toneladas y 15.3% en recaudación en miles de U\$S (%).

Más del 80% de las exportaciones se centraron en tres (3) tipos de materia prima: 32.4% en crustáceos, 25.8% en moluscos y 22.3% pescado congelado (filetes).

El 76% de las exportaciones se realizaron a los siguientes países: España, Italia, China, Estados Unidos, Japón, Tailandia, Corea (Sur), Brasil y Rusia.

Sabiendo cuánto se recauda por la actividad pesquera legal, es interesante e igual de importante saber cuál es la pérdida y las consecuencias para nuestro país por la acción de la actividad ilegal en nuestras aguas.

Según la información recaudada por diferentes organismos y medios de comunicación se estima que la pesca ilegal (no declarada y no reglamentada – Pesca INDNR) recauda cerca de U\$S 2.000 millones anuales en materia prima, lo que económicamente representa aproximadamente U\$S14.000 millones anuales en el comercio de los productos ya procesados.

Es decir que lo recaudado por la actividad ilegal, septuplica lo legal y permitido.

¿Qué impactos genera esta actividad ilegal y qué beneficios se obtendría al tener un control de la misma?

---

<sup>24</sup> Sobre los datos de comercio exterior, desde marzo de 2018, el INDEC brinda los datos de comercio exterior con ciertas restricciones para salvaguardar la confidencialidad de los actores y de los destinos de las exportaciones.

Por tal motivo, las tablas que se presentan a continuación se exhiben con el mayor nivel de desagregación posible de manera que permitan mantener las salvaguardas exigidas por el INDEC para todos los Servicios Estadísticos Nacionales, en virtud de la normativa vigente (Art 10° de la Ley 17.622; Título VI del Decreto 3.110; Art. 1° de la Disposición 176/99, entre otros)

Lo primero a señalar es que esta actividad sin control y sin regulación funciona de forma integrada y metódica generando grandes riesgos ambientales en el ecosistema marino. Las flotas no cumplen con controles ambientales, no respetan temporadas de reproducción, tamaños ni estado biológico de las especies, y vierten al mar toneladas de residuos.

Afecta directamente a los recursos, disminuyendo el stock y reduciendo significativamente la captura de las especies. Se estima que se sobrepesca un 30% por encima de lo permitido anualmente, lo que llevaría a la escasez de las especies.

Un impacto directo de esta sobrepesca radica en una competencia negativa y desleal en términos económicos ya que afecta el precio de mercado internacional, y por lo tanto repercute en las ganancias de las exportaciones de nuestro país.

Por lo descripto anteriormente se observa que en los últimos años se han producido pocas capturas y no se ha generado una visualización del Estado en la zona, y esto se debe a que se no cuenta con recursos con medios técnicos adecuados y suficientes para controlar la actividad pesquera.





Finalmente, se debe destacar que la conveniencia de contar con buques y aeronaves medianas es necesario para lograr los objetivos planteados en el proyecto.

### **VIABILIDAD FINANCIERA DE LAS POSIBILIDADES PRODUCTIVAS**

Dada la naturaleza de la problemática bajo análisis, y considerando que el producto del proyecto es un bien público puro en un mercado monopólico natural, se asume que las posibilidades planteadas cumplen con el requisito de ser viables financieramente.

<b>D</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
----------	-------------------

## **DATOS BÁSICOS DE LAS POSIBILIDADES**

Criterio de evaluación adoptado para comparar las posibilidades de producción:

En este caso en particular se realizaron varios análisis de los datos recopilados de cada posibilidad y se tuvieron en cuenta diferentes criterios para llegar a una conclusión, dando como resultado la mejor opción para contar con un mejoramiento/ampliación de la Capacidad de Patrullaje Marítimo y Aeronaval para dar cumplimiento con la responsabilidad otorgada a la Armada Argentina.

El horizonte temporal de Análisis es de 15 años.

La tasa de referencia adoptada es del 12%

Como método o criterio de decisión para la evaluación se utilizó el análisis de Costo Mínimo, cuyo indicador (decisor) es el Costo Medio de Ciclo de Vida (o Costo Medio a Largo Plazo).

El análisis de costos mínimos postula la toma de decisión sobre la base de la comparación de los costos correspondientes a cada posibilidad de producción para ofrecer cantidades establecidas del producto.

Este análisis se aplica para proyectos del sector público (sobre todo en la jurisdicción de Defensa) cuando las posibilidades planteadas generen beneficios similares, es decir, cumplan con el objetivo e impactos a lograr y puede ser impulsado por una decisión política o estratégica previa y/o generar ahorros de costos.

El indicador del método (costo medio de ciclo de vida) es un indicador de eficiencia y en su cálculo utiliza los gastos en insumos prorrateados entre los productos o servicios a producir. Para calcular el Costo Medio del Ciclo de Vida (CMCV) se asocia cada gasto del proyecto con un costo imputable al producto que resulta de la ejecución del proyecto.

En principio, se toma una equivalencia entre el Valor Actual de Gastos en insumos ( $VAG(r,y)$ ) en un periodo base y con cierta tasa de referencia, al Valor Actual de Costos del producto ( $VAC(x,r)$ ) en el mismo periodo de base y misma tasa.

$$VAG(yt)b = VAC(xt)b$$

La diferencia entre VAG Y VAC radica en que los gastos en insumos se imputan al periodo en donde se realiza la erogación, mientras que para determinar los costos de un producto se deben imputar dichos gastos en periodos en los cuales se obtiene un producto del proyecto.

$$(1) VAG (y,r)_b = \sum_{t=0}^n G_t * (1+r)^{b-t}$$

$$(2) VAC (x,r)_b = \sum_{t=b+1}^n CMCV * X_t * (1+r)^{b-t}$$

Donde:

$t = 0,1,2 \dots n$

$G_t$  = gasto total en insumos en el periodo  $t$

CMCV = costo medio de ciclo de vida

$X_t$  = producción del proyecto en el periodo  $t$

$r$  = tasa de referencia

El CMCV es constante para toda la vida útil del proyecto por lo que se puede sacar de la sumatoria:

$$(3) VAC (x,r)_b = CMCV * \sum_{t=b+1}^n X_t * (1+r)^{b-t}$$

Se tomará como periodo de operación desde el periodo  $t=b+1$  hasta  $n$ , mientras que para periodos de inversión  $t=0$  hasta  $b$ .

Igualando (1) y (3) da como resultado:

$$VAG (y,r)_b = CMCV * VAC (x,r)_b$$

Despejando CMCV se obtiene la formula general:

$$CMCV = VAG (y,r)_b / VAC (x,r)_b = \sum_{t=0}^n G_t * (1+r)^{b-t} / \sum_{t=0}^n X_t * (1+r)^{b-t}$$

Este criterio de decisión permitirá optar por la mejor posibilidad y teniendo en cuenta que el objetivo es minimizar costos, se seleccionará el que tenga menor costo medio.

## **SÍNTESIS DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN DENOMINACIÓN**

### **DENOMINACIÓN**

Con el propósito de facilitar la toma de decisiones sobre la mejor posibilidad del Proyecto con Inversión para la Defensa, las posibilidades de producción formuladas, se sintetizan los datos generales utilizados durante el desarrollo del proceso de Identificación, Formulación y en esta etapa de Evaluación, como también los resultados obtenidos de los análisis económicos de la producción.

En el siguiente cuadro se sintetiza los resultados obtenidos de cada posibilidad:

### **ALTERNATIVAS AERONAVALES:**

**POSIBILIDAD SP** – Utilización de aeronaves en servicio en la actualidad partir de la inspección mayor realizada a cada aeronave. Se considerará esta alternativa como variante Sin Proyecto dado la exploración de alternativa a satisfacción de la demanda con los medios actualmente en uso.

**POSIBILIDAD METRO** – Modernización de TRES (3) aeronaves en servicio en la Institución.

**POSIBILIDAD COCA** – Incorporación de aeronaves de Patrullado Marítimo de mediano alcance con capacidad operacional a efectos de maximizar recursos y minimizar costos de operación.

En el Agregado 5 – ANÁLISIS PRODUCTIVO FINANCIERO AERONAVAL, se adjunta un análisis pormenorizado de las posibilidades.

Variable	Indicador	Posibilidad SP	Posibilidad METRO	Posibilidad COCA
Capacidad Control y Vigilancia Aeronaval	%	2.4	2.4	2.4
Horizonte temporal	años	15	15	15
Tasa de referencia	%	12	12	12
Tipo de cambio	\$/U\$S	1:132	1:132	1:132
Producto	Patrullas /año	7	42	42
CMCV	\$/patrulla	124.240.327	61.734.893	<b>59.502.393</b>
Factor de Permanencia	%	10%	57.5%	57.5%
Cobertura mn2	%	1.6%	58.3%	58.3%
Factor de Barrido	%	1.6%	68.75%	68.75%

**ALTERNATIVAS NAVALES:**

**Posibilidad SP:** utilización de unidades de superficie (buques) en servicio

**Posibilidad ALFA, BRAVO, CHARLY:** construcción de seis (6) buques del tipo OPV con capacidad operacional a efectos de maximizar recursos y minimizar costos de operación

Variable	Indicador	SP	ALFA	BRAVO	CHARLY
<b>Capacidad Control y Vigilancia Aeronaval</b>	%	2.4	2.4	2.4	2.4
<b>Horizonte temporal</b>	años	15	15	15	15
<b>Tasa de referencia</b>	%	12	12	12	12
<b>Tipo de cambio</b>	\$/US\$	1:132	1:132	1:132	1:132
<b>Producto</b>	Patrullas /año	5	11	11	11
<b>CMCV</b>	\$/patrulla	65.424.321	<b>955.605.055</b>	1.076.925.560	956.704.491
<b>Factor de Permanencia</b>	%	10	57,5	57,5	57,5
<b>Cobertura mn2</b>	%	1,6	68,75	68,75	68,75
<b>Factor de Barrido</b>	%	1,6 (0,25 veces)	68,75 (11 veces)	68,75 (11 veces)	68,75 (11 veces)

### SÍNTESIS DEL FLUJO DE FONDOS DE CADA POSIBILIDAD.

#### ALTERNATIVAS AERONAVALES:

- **SP**

Costo de Inversión total (pesos)	462.000.000
Costo de Op y Mant anual (pesos)	2.494.800.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	5%
Plazo de ejecución (en meses)	12
Horizonte de análisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

Período	0	1	2	3	4	5 al 7	Gasto Total
Gastos de Inversión	462.000.000	-	-	-	-	-	462.000.000
Gastos de Operación	0	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	2.494.800.000
Gastos totales	462.000.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	2.956.800.000
CMCV	124.240.326,68	\$/patrulla					

- **METRO**

Costo de Inversión total (pesos)	11.883.000.000
Costo de Op y Mant anual (pesos)	11.457.600.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	5%
Plazo de ejecución (en meses)	12
Horizonte de análisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

Período	0	1	2	3	4	5 al 14	Gasto Total
Gastos de Inversión	11.883.000.000	-	-	-	-	-	11.883.000.000
Gastos de Operación	0	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	11.457.600.000
Gastos totales	11.883.000.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	23.340.600.000
CMCV	61.734.892,79	\$/patrulla					

- **COCA**

Costo de Inversión total (pesos)	17.387.241.600
Costo de Op y Mant anual (pesos)	5.869.248.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	66%
Plazo de ejecución (en meses)	24
Horizonte de análisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

Período	0	1	2	3	4	5 al 14	Gasto Total
Gastos de Inversión	5.795.747.200	11.591.494.400	-	-	-	-	17.387.241.600
Gastos de Operación	0	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	5.869.248.000
Gastos totales	5.795.747.200	12.010.726.400	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	23.256.489.600
CMCV	59.502.392,85	\$/patrulla					

### ALTERNATIVAS NAVALES:

- **SP**

Costo de Inversión total (pesos)	-
Costo de Op y Mant anual (pesos)	3.903.883.440
Valor residual (% del Costo de Inversión)	10%
Plazo de ejecución (en meses)	-
Horizonte de análisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%



Período	0	1	2	3	4	5 a 14	Gasto Total
Gastos de Inversión	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de Operación	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	167.458.668	3.903.883.440
Gastos totales	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	167.458.668	3.903.883.440
CMCV	<b>65.424.321,04</b>	\$/patrulla					

• **ALFA**

Costo de Inversión total (pesos)	73.188.192.000
Costo de Op y Mant anual (pesos)	348.360.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	82,7%
Plazo de ejecución (en meses)	48
Horizonte de analisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

Período	0	1	2	3	4	5 a 14	Gasto Total
Gastos de Inversión	14.577.024.000	41.661.016.320	13.555.272.192	3.394.879.488	-	-	73.188.192.000
Gastos de Operación	-	66.560.000	221.280.000	292.840.000	348.360.000	348.360.000	4.406.640.000
Gastos totales	14.577.024.000	41.727.576.320	13.776.552.192	3.687.719.488	348.360.000	348.360.000	77.594.832.000
CMCV	<b>955.605.055,46</b>	\$/Patrulla					

• **BRAVO**

Costo de Inversión total (pesos)	82.909.728.000
Costo de Op y Mant anual (pesos)	342.080.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	82,9%
Plazo de ejecución (en meses)	48
Horizonte de analisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

	0	1	2	3	4	5 a 14	Gasto total
Gastos de Inversión	16.490.073.600	47.213.747.328	15.312.410.573	3.893.496.499	-	-	82.909.728.000
Gastos de Operación	-	68.640.000	215.200.000	287.840.000	342.080.000	342.080.000	4.318.560.000
Gastos totales	16.490.073.600	47.282.387.328	15.527.610.573	4.181.336.499	342.080.000	342.080.000	87.228.288.000
CMCV	1.076.925.560,69	\$/Patrulla					

• **CHARLY**

Costo de Inversión total (pesos)	71.589.302.400
Costo de Op y Mant anual (pesos)	573.760.000
Valor residual (% del Costo de Inversión)	70,0%
Plazo de ejecución (en meses)	48
Horizonte de analisis ( en años)	15
Tasa de descuento anual (%)	12%

	0	1	2	3	4	5 a 14	Gasto total
Gastos de Inversión	14.236.992.000	40.677.880.320	13.319.467.392	3.354.962.688	-	-	14.267.316.747
Gastos de Operación	-	81.120.000	357.040.000	448.160.000	573.760.000	573.760.000	2.818.705.250
Gastos totales	14.236.992.000	40.759.000.320	13.676.507.392	3.803.122.688	573.760.000	573.760.000	17.086.021.997
CMCV	956.704.491,48	\$/Patrulla					

**RIESGOS SOCIALES E INSTITUCIONALES**

Se identificaron los siguientes riesgos externos al proyecto:

- a) Escaso interés y compromiso de los líderes políticos en temas de defensa.
- b) Continúe la tendencia de desmantelamiento de las capacidades de defensa.
- c) Persistencia de la política de desinversión y achicamiento presupuestario.
- d) Fuerte influencia de la visión de negación del mar
- e) Cambio de prioridades en la cartera de proyectos militares.
- f) Restricción de recursos para la Operación y Mantenimiento del proyecto en la fase de operación (sostenibilidad inabordable en el mediano y largo plazo).
- g) Incertidumbres emergentes de la Política Económica Nacional (endeudamiento externo, ajustes presupuestarios, FMI)

Asimismo, se identificaron los siguientes riesgos del Proyecto:

- Fase adquisición:
  - Existencia de incumplimiento contractual por las partes involucradas en la operación comercial y financiera
  - Cambio sustantivo en las especificaciones técnicas contractuales
- Fase operación:

- Pérdida de profesionalismo y sentido de la misión del personal (comportamiento organizacional)
- Desfinanciamiento de los gastos de operación y mantenimiento según el diseño presentado en el estudio analítico

Finalizada la identificación de los riesgos, se observa que el riesgo general del proyecto se considera moderado. Sin embargo, tiene un alto impacto en cuanto a lo económico, debido al tamaño del presupuesto del total de la inversión, pero bajo impacto respecto fiduciario.

### **SUSTENTABILIDAD DE LA CAPACIDAD (PROYECTO)**

El proyecto analizado en este documento tiene un horizonte de análisis de 15 años. Lo que lleva a preguntarse es qué pasará luego de finalizado con la capacidad de patrullado marítimo y aeronaval.

A partir del Decreto 1729/2007 se aprueba el “CICLO DE PLANEAMIENTO DE LA DEFENSA NACIONAL”. Dicho planeamiento define y desarrolla el proceso de modernización del Sistema de Defensa y establece el procedimiento para identificar y determinar las instrucciones rectoras de la Política de Defensa Nacional, de su derivada Política Militar, así como de todos los factores de las capacidades del INSTRUMENTO MILITAR compuestas por el material, la información, los recursos humanos, la infraestructura, la logística, el adiestramiento, la doctrina y la organización. El planeamiento comienza a partir de la publicación de la Directiva de Política de Defensa Nacional donde a través de diferentes documentos<sup>25</sup> se formulará el Planeamiento Estratégico Militar.

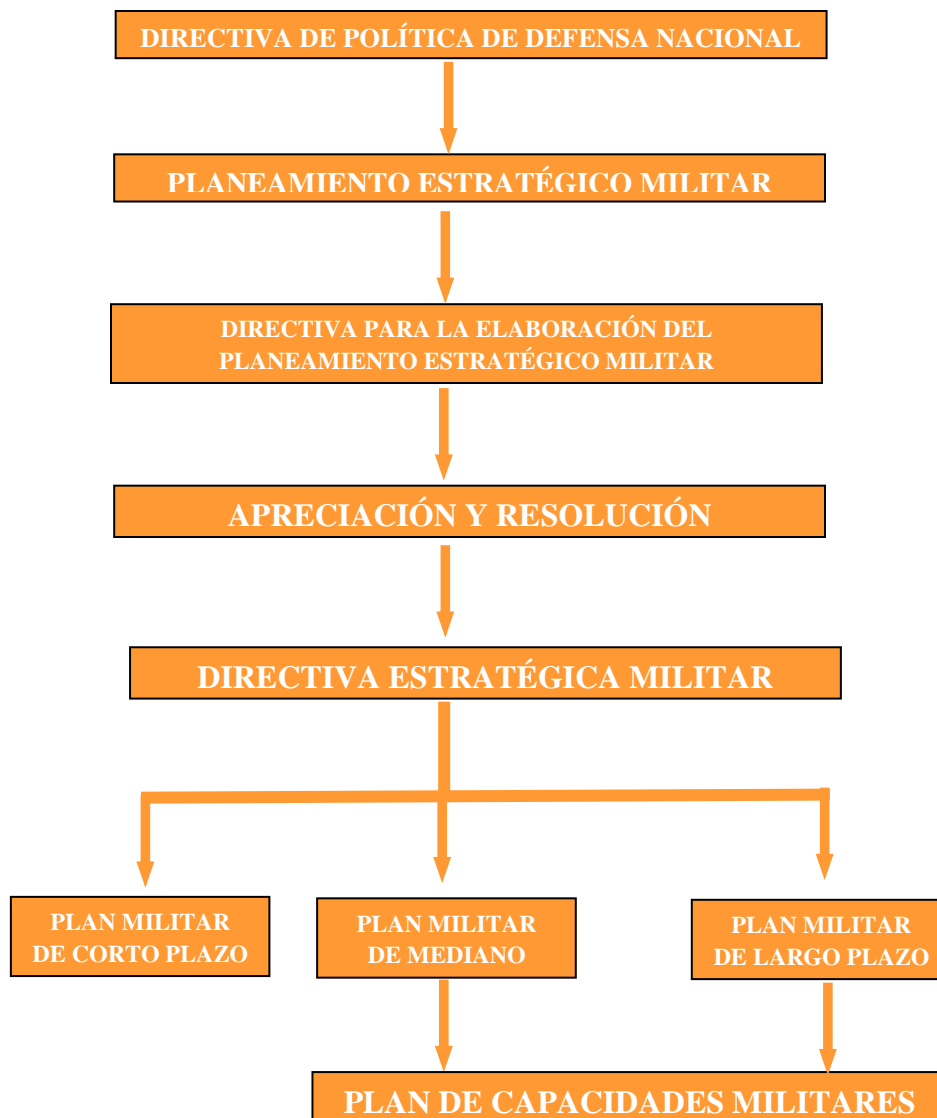
Si bien en todos los documentos anteriormente mencionados están relacionados con la sustentabilidad de las capacidades de las Fuerzas Armadas, los Planes Militares de Mediano y Largo Plazo son los que impactarán directamente en la incorporación para la posterior formulación y evaluación de futuros proyectos.

---

<sup>25</sup> Documentos necesarios para el Planeamiento y de carácter secreto: Directiva para la Elaboración del Planeamiento Estratégico Militar, Apreciación y Resolución Estratégica Militar, Directiva Estratégica Militar y el Plan de corto, mediano y largo plazo

El planeamiento de mediano plazo (de 4 a 20 años) permitirá el logro de las capacidades necesarias del Instrumento Militar. Este planeamiento deberá centrarse en el desarrollo de capacidades y coincidirá con el tiempo necesario para planificar y desarrollar medios militares de envergadura.

Con respecto al planeamiento de largo plazo (más de 20 años) se definirá una visión estratégica y de desarrollo del Instrumento Militar; así como las acciones que atiendan la afectación que la evolución del escenario estratégico y los avances tecnológicos impriman sobre los objetivos asignados a las Fuerzas Armadas. Este planeamiento deberá llevar a cabo una significativa transformación y renovación de las Fuerzas.



Aprobado el Plan de Capacidades Militares (PLANCAMIL) la Armada Argentina realiza un Plan Director asociado a dicho ciclo de capacidades en el cual desarrolla sus planes a corto, mediano y largo plazo.

Para definir la sustentabilidad de las capacidades a mediano y largo plazo reevalúa la utilidad militar de los medios y de allí saldrán los resultados de los proyectos a futuro para cumplir con las Directivas Nacionales.

### **ANÁLISIS Y RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

En este contexto y bajo las condiciones que se han planteado en el presente Proyecto, se desprende que:

- 1) Los resultados del análisis de Costo mínimo tanto de las posibilidades marítimas como aeronavales, no arrojan diferencias significativas, por lo que no sólo se tendrá en cuenta el Costo Medio del Ciclo de Vida del proyecto, sino también las variables:
  - i. Costos de operación y mantenimiento: Debido a la restricción presupuestaria de la Armada Argentina desde ya hace varios años, es importante destacar este elemento decisor ya que genera riesgos de incumplimiento de tareas y misiones asociadas a la operación y mantenimiento del material. Con la adquisición de los buques y aeronaves debe generarse un cambio en el presupuesto anual de la fuerza, ya sea reacomodando los flujos de fondo o solicitando la amplitud necesaria para su ejecución en el horizonte temporal del proyecto.
  - ii. Circuito logístico de repuestos: este criterio abarca el circuito de licitaciones públicas tanto nacionales como internacionales. A raíz, de que el sistema de licitaciones tiene estipulado su tiempo, es necesario tener en cuenta el país de origen del material a adquirir

(como futuros repuestos) ya que dependiendo la situación regional y de política exterior puede variar significativamente.

- iii. Componentes ingleses: debido al conflicto del Atlántico Sur (Guerra de Malvinas), el gobierno de Reino Unido tiene vetada a Argentina para la adquisición de cualquier material bélico (desde unidades hasta repuestos) cuyo origen sea inglés. Por lo tanto, este criterio decisor también debe tenerse en cuenta en las posibilidades planteadas.

Por lo tanto, se concluye:

- 2) Para el análisis naval o marítimo las posibilidades ALFA (Francia), BRAVO (España) Y CHARLY (China) cumplen con los objetivos del proyecto. Sin embargo, a partir de los resultados económicos y demás factores analizados se recomienda la **POSIBILIDAD ALFA (Francia)**
- 3) Para el análisis aeronaval las posibilidades SP (sin proyecto), METRO (modernización aeronaves) Y COCA (adquisición aeronaves medianas) cumplen en distinta medida con los objetivos del proyecto. Sin embargo, del análisis económico y de los factores que se plasman en el presente se recomienda la **POSIBILIDAD COCA (adquisición de aeronaves medianas)**

Con la aprobación de este proyecto con inversión, la Institución contará con una Capacidad de Patrullado Marítimo y Aeronaval eficiente y por lo tanto mejorará/ aumentará la cobertura de patrullaje del Mar Argentino aprovechando las ventajas que otorga contar con equipamiento naval y aéreo de avanzada tecnología para el control, detección e identificación de contactos de superficie dentro de la Z.E.E.A.; complementando las tareas que efectúan los medios que operan actualmente.

Además del indicador decisor (CMCV) y los análisis correspondientes y citados anteriormente, existen otros factores que le dan peso a la elección de las posibilidades.

Un elemento a considerar es la adquisición de repuestos. Cabe aclarar que el Gobierno Argentino está vedado por el Gobierno Inglés y por lo tanto no se puede adquirir ningún material que contenga componentes ingleses, y además, se priorizó la facilidad en la compra de repuestos según disponibilidad de estos en el mercado internacional y su fabricación continua en el tiempo y así no generar mayores inconvenientes.

Con respecto al factor económico, si bien el Costo Medio de Ciclo de Vida del Proyecto es menor para la posibilidad seleccionada, la diferencia entre alternativas es mínima, con lo cual se analizaron los costos de operación y mantenimiento a lo largo de la vida útil de los medios; se evaluó según las restricciones presupuestarias que tiene la Armada Argentina y se concluyó que la selección de alternativas tanto marítimas como aeronavales tienen robustez económica y se consideran la mejor opción para dar solución a la problemática planteada.

### **SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

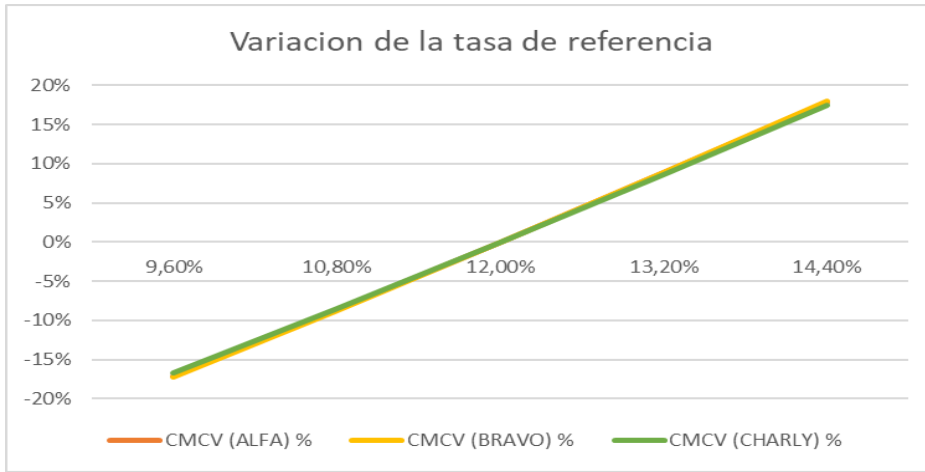
Con la finalidad de verificar la robustez de las posibilidades productivas planteadas, se realiza un análisis de sensibilidad unidimensional clásico (“hacia adelante”) sobre las siguientes variables del proyecto:

- Tasa de referencia.
- Valor de la divisa.

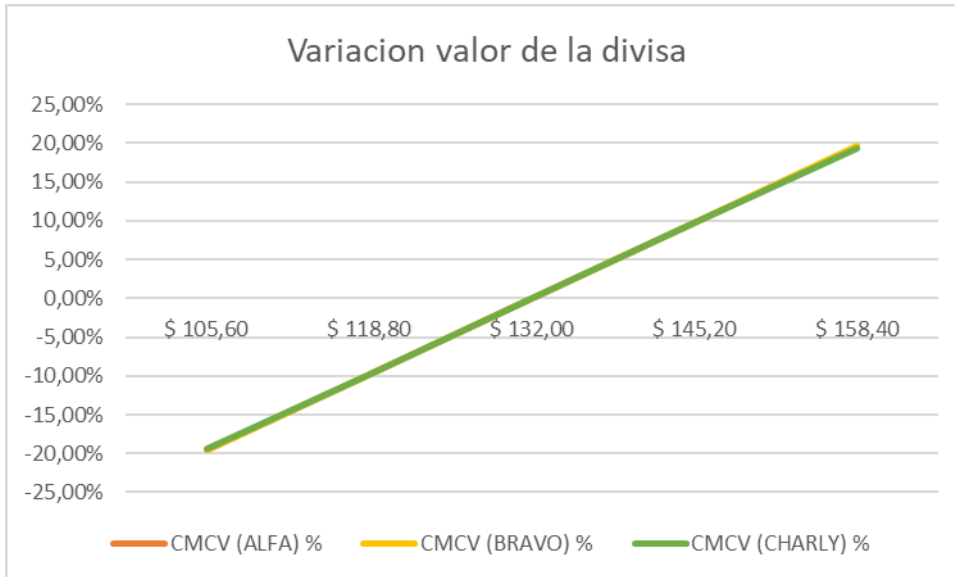
El rango de variación de cada variable de entrada será de +/- 20% con un intervalo de 10%.

### **ANALISIS NAVAL**

- Tasa de Referencia



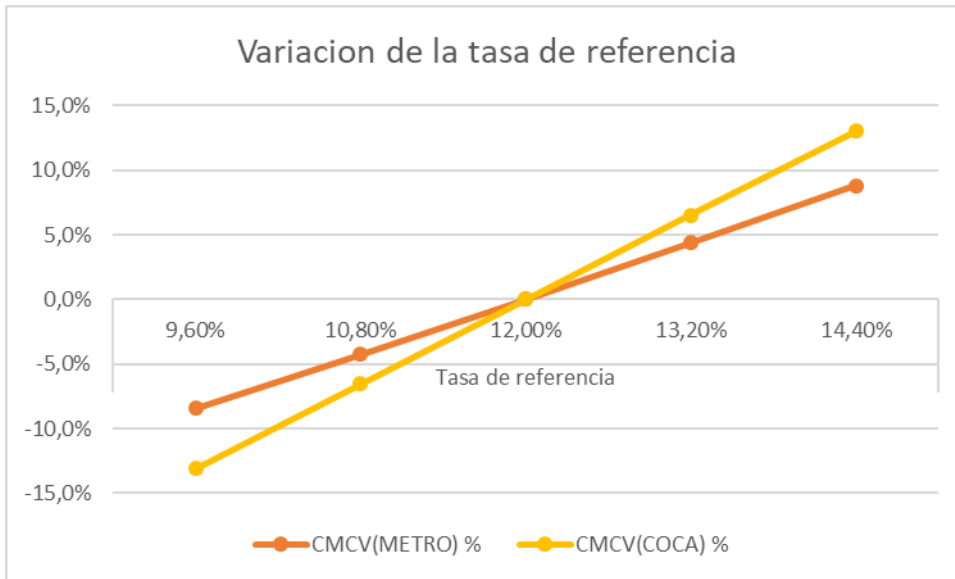
- Valor de la Divisa



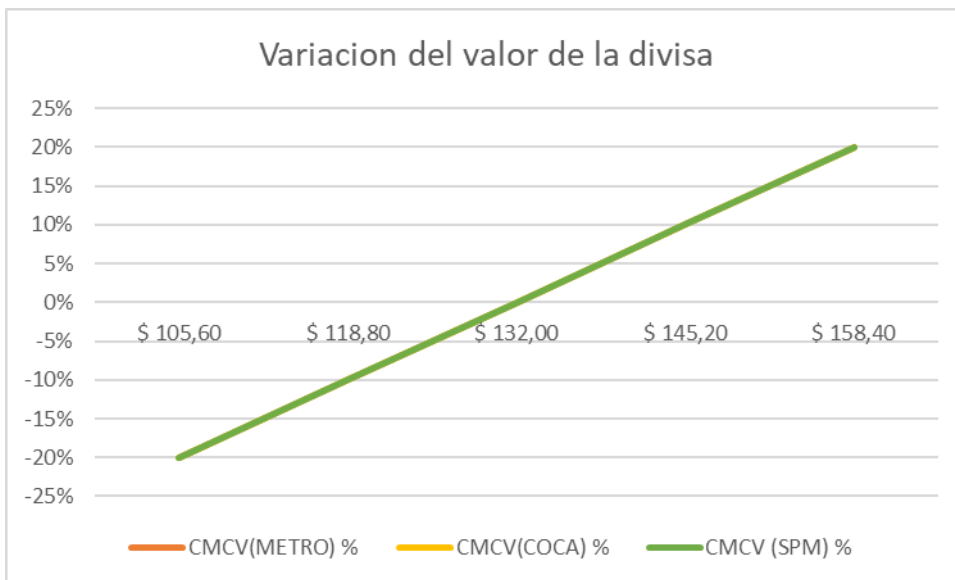


### ANALISIS AERONAVAL

- Tasa de Referencia



- Valor de la Divisa



A modo de conclusión, habiéndose aplicado el análisis de sensibilidad, se aprecia que:

- En las alternativas navales en la alteración de la variable  $r$ , no se aprecia una desviación en el CMCV que permita diferenciar, siendo el comportamiento similar para las dos PPF, sin embargo, en el análisis aeronaval se observa una sensibilidad más acentuada para la opción COCA con respecto a la METRO.
- De los cambios efectuados en la variable “valor de la divisa”, en el análisis naval y aeronaval no se aprecia una desviación en el CMCV que permita diferenciar, siendo el comportamiento similar para las posibilidades.

Por lo expuesto, para las dos posibilidades, los indicadores CMCV varían menos que proporcionalmente a cambios de las variables analizadas, resultando que no son sensibles a dichos cambios.

**POR TODAS LAS CONSIDERACIONES EXPUESTAS SE CONCLUYE QUE LA POSIBILIDADES ‘ALFA’ (COMO UNIDAD DE SUPERFICIE) Y “COCA” (COMO UNIDAD AERONAVAL) SON LAS QUE POSEEN LOS MEJORES ARGUMENTOS CONDUCENTES PARA SU IMPLEMENTACIÓN.**

<b>E</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>
----------	-----------------------

### **CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO.**

El financiamiento de la inversión inicial y de los costos operativos durante la etapa de producción será contemplado a través de partidas correspondientes al TESORO NACIONAL, las cuales contemplarán todos los aspectos relativos al período indicado.

### **FINANCIAMIENTO DE LA MEJOR POSIBILIDAD.**

Con respecto al financiamiento de la posibilidad seleccionada, y teniendo en cuenta las características de los bienes (público) que se producen bajo este emprendimiento productivo financiero, se obtuvo la siguiente alternativa de financiamiento.

#### **• POSIBILIDAD ALFA Y COCA**

Alternativa – Línea de crédito: Financiamiento del 100% de la inversión, se desembolsa a 10 años con un período de gracia de 3 (años). Tasa de interés: 4.48% anual.

El financiamiento por fuente de crédito externa surge a partir de un acuerdo entre gobiernos (Argentina y el del país oferente ganador de la compulsa) y de un interés de financiar el proyecto de un consorcio de bancos privados asociados al gobierno extranjero.

Los gastos operativos se financian con el tesoro nacional.

Respecto del financiamiento de los gastos corrientes de las operaciones del proyecto, será contemplado año tras año en la formulación del anteproyecto de presupuesto correspondiente a la Armada Argentina.

No obstante, a fines escolásticos se analizaron dos posibilidades para financiar este proyecto: por un lado, el Tesoro Nacional (sin intereses) a través del presupuesto de la Armada como así también por la Ley FONDEF<sup>26</sup> y por otro a través de un bono nacional en dólares con una tasa del 5,75% a 10 años con un período de gracia de 3 (años).

En el Agregado N° 6 se detalla las planillas de financiamiento evaluadas

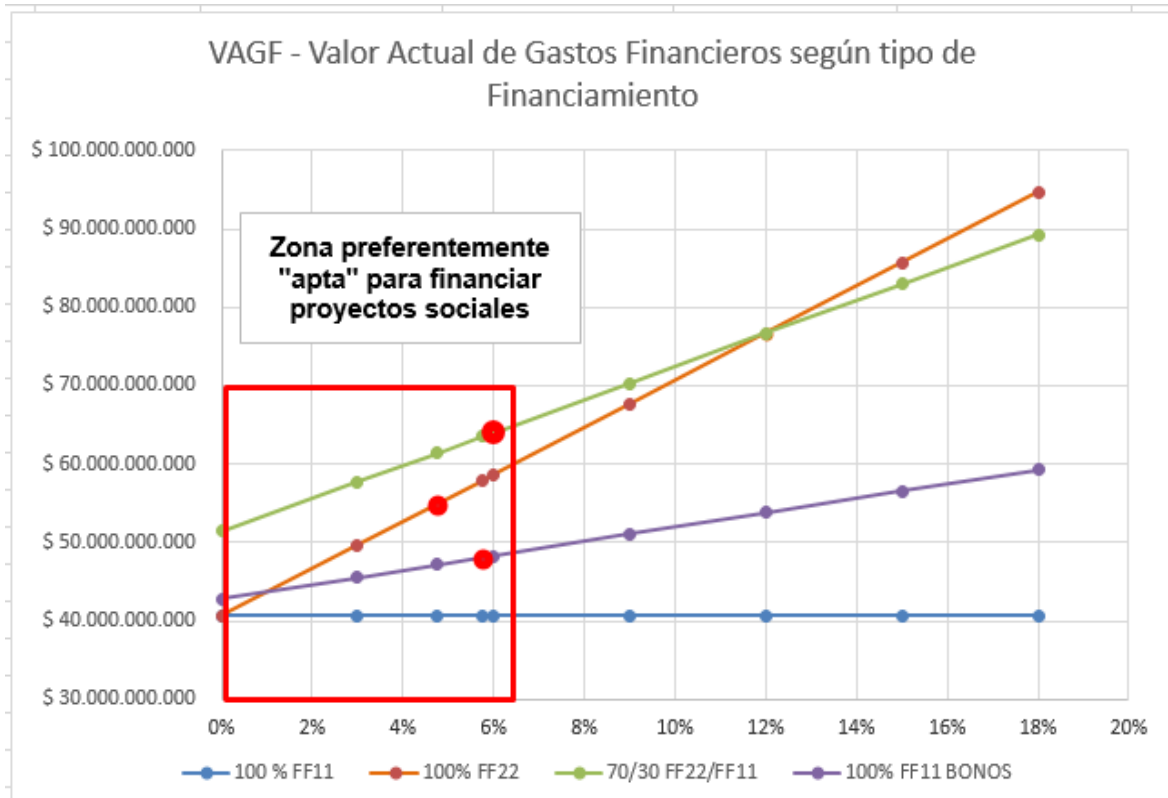
---

<sup>26</sup> LEY FONDEF: FONDO NACIONAL DE LA DEFENSA. Ley 27565  
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/235602/20201001>  
María Soledad Nayar

Con respecto al análisis se observa que el total de la inversión es 18 veces el presupuesto anual de la Armada, equivalentes a casi 4.5 FONDEF completos (Fondo para la Defensa) de la Fuerza; por lo tanto, si bien resulta viable financieramente ya que la fuente de financiamiento es el Tesoro Nacional, sería inviable la ejecución del por esta vía para la Fuerza debido a que comprometería futuros presupuestos en un 100% solo en este proyecto. Se realizó un análisis financiero a partir de la emisión de un bono, dada las condiciones macro y micro económicas de nuestro país, no es viable, sin embargo, se planteó esa posibilidad en un contexto parecido al 2017/2018 a modo comparativo. El resultado de esta alternativa de financiamiento indica que en otras condiciones económicas de nuestro país sería conveniente financiar el proyecto a través de la emisión de bonos con respecto al endeudamiento externo.

## Resultados obtenidos:

TASA %	VAGF			100% FF11 BONOS
	100% FF11	100% FF22	70/30 FF22/FF11	
0%	\$ 40.617.124.632	\$ 40.617.124.632	\$ 51.423.591.024	\$ 42.810.894.353
3%	\$ 40.617.124.632	\$ 49.622.513.292	\$ 57.727.363.086	\$ 45.552.550.481
4,75%	\$ 40.617.124.632	\$ 54.875.656.677	\$ 61.404.563.456	\$ 47.151.849.889
5,75%	\$ 40.617.124.632	\$ 57.877.452.897	\$ 63.505.820.810	\$ 48.065.735.265
6%	\$ 40.617.124.632	\$ 58.627.901.952	\$ 64.031.135.148	\$ 48.294.206.609
9%	\$ 40.617.124.632	\$ 67.633.290.612	\$ 70.334.907.210	\$ 51.035.862.737
12%	\$ 40.617.124.632	\$ 76.638.679.272	\$ 76.638.679.272	\$ 53.777.518.865
15%	\$ 40.617.124.632	\$ 85.644.067.933	\$ 82.942.451.335	\$ 56.519.174.993
18%	\$ 40.617.124.632	\$ 94.649.456.593	\$ 89.246.223.397	\$ 59.260.831.121



**COMO CONCLUSIÓN SE PUEDE DECIR, QUE LA OPCIÓN MÁS CONVENIENTE PARA EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO ES LA LÍNEA DE CREDITO EXTERNA (100%) SIEMPRE Y CUANDO EL ESTADO NO PUEDA AFRONTAR DICHA INVERSION CON EL TESORO NACIONAL. SE RECOMIENDA INICIAR LAS NEGOCIACIONES PERTINENTES CON LAS ENTIDADES OFERENTES.**



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

El proyecto seleccionado consiste en la recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval Marítimo y aeronaval en el Área Oceánica de Interés mediante la adquisición de equipamiento, según el detalle en el cuadro siguiente:

Material marítimo

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES
1	OPV	6
2	PAQUETE LOGISTICO INICIAL (ILS)	1
3	MUNICION INICIAL	4 SSBB
4	CAPACITACION PERSONAL TECNICO	1
5	ADIESTRAMIENTO TRIPULACION	1

Material aeronaval

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES
1	AERONAVE VERSIÓN PATRULLA MARÍTIMA	3
2	EQUIPAMIENTO LOGÍSTICO	3
3	EQUIPAMIENTO OPERATIVO	3
4	DOCUMENTACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	1
5	CAPACITACION PERSONAL	3
6	ADIESTRAMIENTO PILOTOS	3

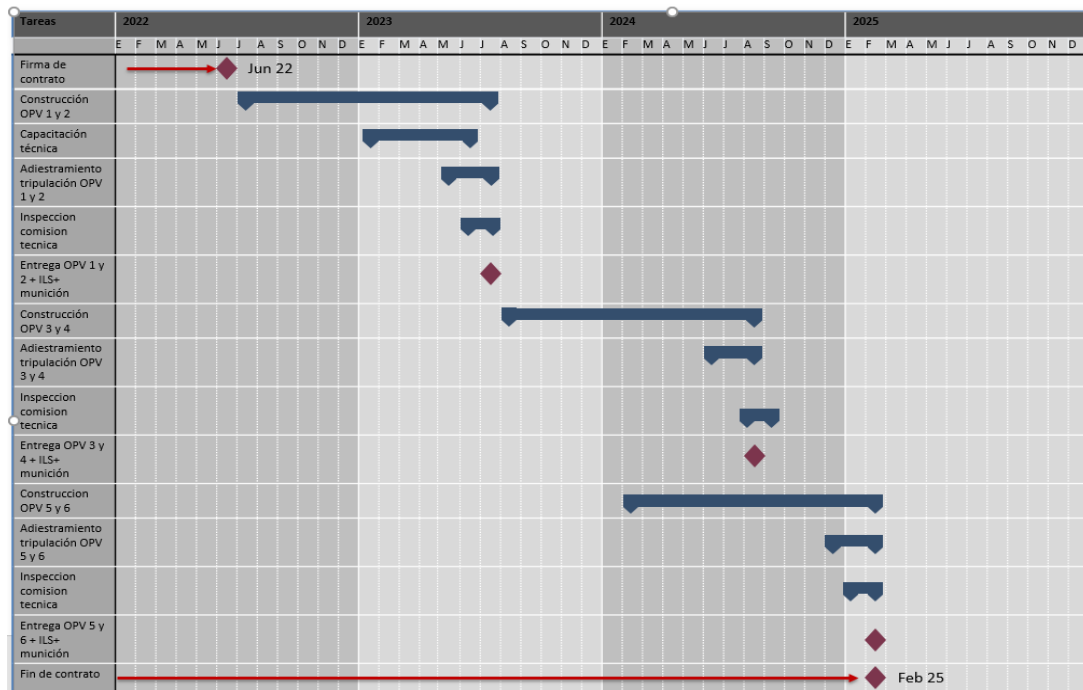
La secuencia temporal de la entrega de los suministros sería según el detalle indicado a continuación:



Material marítimo

N°	FECHA	DETALLE
0	T0: Entrada en vigor del contrato	Inicio del proyecto
4.1	Entre T0 – T12	Capacitación técnica
5.1	T0+11	Adiestramiento tripulación OPV
1.1; 1.2; 2.1 y 3.1	T0+12	Entrega OPV 1 y 2 + ILS+ munición
5.2	T0+25	Adiestramiento tripulación OPV
1.3; 1.4; 2.2 y 3..2	T0+26	Entrega OPV 3 y 4 + ILS+ munición
5.3	T0+31	Adiestramiento tripulación OPV
1.5; 1.6; 2.3; 3.3	T0+32	Entrega OPV 5 y 6 + ILS+ munición

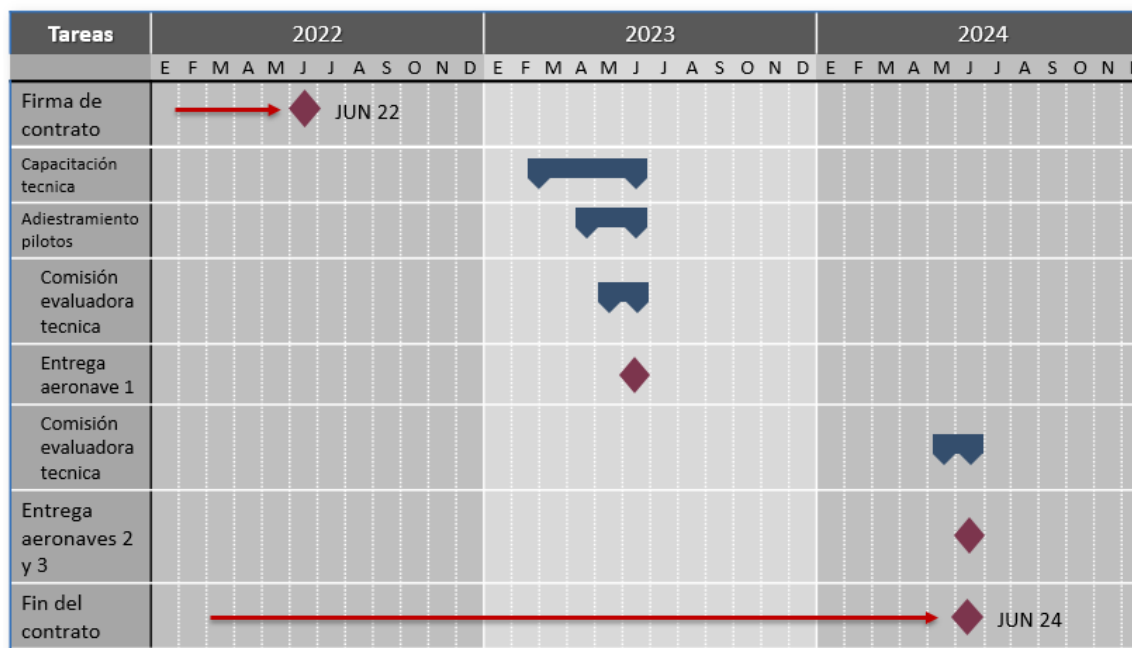
Diagrama de Gantt – Posibilidad Marítima



Material aeronaval

N°	FECHA	DETALLE
0	T0: Entrada en vigor del contrato	Inicio del proyecto
5.1	Entre T0 – T12	Capacitación técnica
6.1		Adiestramiento pilotos
1.1; 2.1; 3.1 y 4.1	T12	Entrega aeronave + equipamiento logístico + equipamiento operativo + documentación
1.2; 1.3; 2.2; 2.3; 3.2; 3.3; 4.2 y 4.3	T24	Entrega aeronave + equipamiento logístico + equipamiento operativo + documentación

### Diagrama de Gantt – Posibilidad Aeronaval



Durante el proceso de inversión, la Ejecución será realizada por terceros para la provisión de los medios, bienes de uso y cursos de adiestramiento y mantenimiento. La administración llevará a cabo las acciones tendientes a la contratación de las obras de infraestructura y demás adecuaciones necesarias para la incorporación del material.

### **AGENTE DE EJECUCIÓN**

Durante el proceso de inversión las ejecuciones de los trabajos de adquisición del material serán realizados por la Institución a través de los métodos de contratación previstos en el Decreto N° 436/2000, 1060/2016 y sus modificatorios y complementarios.

La elaboración de los pliegos para la convocatoria o presentación de ofertas estará a cargo de la Dirección General de Material y el Servicio Administrativo Financiero de la Armada

Por su parte la fase de operaciones del proyecto, estará a cargo del Comando de Adiestramiento y Alistamiento de la Armada

### **MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CO-CONTRATANTE**

Conforme lo establecido en el ítem anterior a través de licitaciones públicas internacionales, acorde lo establecido en el Decreto N° 436/2000 y normas complementarias, y la selección por medio de la Ley N° 13.064 de Obras Públicas para los casos que correspondan.

La adquisición de las unidades a incorporar será realizada a través Convenios/Contratos en la esfera Técnico-Militar, llevados a cabo por la Armada Argentina y el Ministerio de Defensa de la Nación.

LIC. MARÍA SOLEDAD NAYAR

FORMULADORA - EVALUADORA

ARMADA ARGENTINA

	<b>AGREGADOS</b>
--	------------------

### **AGREGADO N° 1**

- Ley N° 23.554 de Defensa Nacional.
- Ley N° 24.156 de Administración financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional.
- Ley N° 24.948 de Reestructuración de las Fuerzas Armadas.
- Ley N° 24.354 de Inversión Pública.
- Ley 22.445 de Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo (SAR)
- Ley 24.992 de Régimen Federal de Pesca Marítima
- Ley 24.543 de Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CONVEMAR)
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 720/1995 Sistema Nacional de Inversión Pública
- Decreto 1023/2001 y Concordantes
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 727/2006 Reglamentación de la Ley de Defensa Nacional.
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 1691/2006 Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas.
- Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 1729/2007 Ciclo de Planeamiento de la Defensa Nacional.
- Resolución N° 175/2004 de la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía y Producción.
- Resolución N° 71/2006 de la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía y Producción.
- Resolución N° 21/2007 de la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía y Producción.
- Decreto 457/2021 Directiva de Política de Defensa Nacional.
- Directiva para la Elaboración del Planeamiento Estratégico Militar.

- Documentos Estratégicos Militares Secretos
- Objetivos de Gobierno e iniciativas prioritarias.

**Contribuye a la siguiente normativa institucional:**

- Reglamento General del Servicio Naval.
- Doctrina Fundamental para la Conducción de las Fuerzas de la Armada Argentina

**Contribuye a la siguiente normativa técnica/operativa:**

- Manuales técnicos de los fabricantes de los equipos y sistemas, relativos al mantenimiento.
- Normativa ISO, IRAM, MIL, etc. de aplicación en equipos navales de combate.
- Normativa de Control de Calidad.
- Reglamento de Navegabilidad y Aeronavegabilidad Militar.

## **AGREGADO N° 2**

A continuación, se detalla la normativa nacional, que se contemplaron para el presente estudio, a fin de analizar las diferentes posibilidades del proyecto:

- Constitución Nacional
- Tratados Internacionales
- Ley N° 20094 - Régimen de navegación
- Ley N° 20284 - Disposiciones para la Preservación del Recurso Aire
- Ley N° 22190 - Régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas u otros elementos del medio ambiente por agentes contaminantes provenientes de buques y artefactos navales.
- Ley N° 22351 - Ley de parques y reservas nacionales y monumentos naturales
- Ley N° 22421 - Conservación de la Fauna
- Ley N° 23455 - Apruébase la convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles y su anexo.
- Ley N° 23456 - Apruébase el convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en caso de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos y su anexo.
- Ley N° 23724 - Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono
- Ley N° 23778 - Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono
- Ley N° 23918 - Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
- Ley N° 23968 - Ley sobre espacios marítimos.
- Ley N° 24040 - Control de Fabricación y Comercialización de Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono
- Ley N° 24051 - Residuos Peligrosos.
- Ley N° 24167 - Enmienda al Protocolo relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono

- Ley N° 24216 - Apruébese el protocolo al tratado antártico sobre protección del medio ambiente.
- Ley N° 24292 - Aprobación convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos.
- Ley N° 24295 - Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Ley N° 24449 - Ley de Transito
- Ley N° 24543 - Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
- Ley N° 24608 - Apruébese un Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar
- Ley N° 25260 - Apruébese el Anexo V del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente.
- Ley N° 25263 - Régimen de Recolección de Recursos Vivos Marinos en el área de aplicación de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA)
- Ley N° 25279 - Aprobación de la convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos.
- Ley N° 25389 - Aprobación de Enmienda al Protocolo de Montreal sobre Sustancias que agotan la Capa de Ozono
- Ley N° 25438 - Apruébese el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Ley N° 25612 - Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios.
- Ley N° 25675 - Ley General del Ambiente - Bien jurídicamente protegido
- Ley N° 25688 - Régimen de Gestión Ambiental de las Aguas. Ley de presupuestos mínimos.



Asimismo, cabe señalar que también se incluyeron las reglamentaciones navales y aeronáuticas vigentes, y normativas ambientales de los estados provinciales y municipales de las áreas de influencia ambiental, para abarcar todos los aspectos del presente estudio.

### AGREGADO N° 3

MATRIZ DE RELACIONES CON IMPACTO AMBIENTAL con el detalle de los factores ambientales alcanzados por las diferentes fases del proyecto:

FACTORES AMBIENTALES											
FASE	ACTIVIDAD	ASPECTO FISICO DEL AIRE	ASPECTO QUIMICO DEL AIRE	HDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL AGUA)	VEGETACION	SUELO	FAUNA TERRESTRE	FAUNA OCEANICA	PAISAJE Y ESTETICA	ASPECTOS PATRIMONIALES	MEDIOS SOCIO CULTURALES
INVERSIÓN	PROCESO DE COMPRAS DE EQUIPAMIENTO E INSUMOS									X	X
OPERACIÓN	NAVEGACIÓN DE BUQUE			X				X	X	X	X
	VUELO DE AERONAVE	X	X		X		X		X	X	X
	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	DISPOSICIÓN FINAL DE REPUESTOS E INSUMOS	X	X	X		X			X	X	X
	MOVIMIENTO DE PERSONAL	X	X	X		X			X	X	X
	CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ADIESTRAMIENTO		X	X	X	X	X	X		X	X
DISPOSICIÓN FINAL	REEMPLAZO DE EQUIPAMIENTO									X	X
	MOVIMIENTO DE PERSONAL	X	X			X			X	X	X
	DISPOSICIÓN DE AERONAVES					X			X	X	X
	DISPOSICIÓN DE BUQUES			X					X	X	X

Identificada las relaciones entre las diferentes actividades del proyecto y factor ambiental afectado, se procede a fijar los criterios para evaluar la importancia de los impactos. Se hace necesario entonces normalizar para medir estos impactos, sobre la base de ciertos atributos. De esta forma se cuantifican los efectos identificados y se posibilita la comparación de las posibilidades productivas-financieras.

Fijados los atributos, se está en condiciones de construir un cuadro de Factores de Normalización de Impactos según el siguiente modelo:

<b>FACTORES DE NORMALIZACION DE IMPACTOS</b>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>INTENSIDAD (I)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Neutro</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		<b>INTENSIDAD (I)</b>		Neutro	0	Baja	1	Media	2	Alta	3
<b>INTENSIDAD (I)</b>											
Neutro	0										
Baja	1										
Media	2										
Alta	3										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>SIGNO (S)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>Neutro</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		<b>SIGNO (S)</b>		Positivo	1	Negativo	-1	Neutro	0		
<b>SIGNO (S)</b>											
Positivo	1										
Negativo	-1										
Neutro	0										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>CERTIDUMBRE C</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desconocida</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Improbable</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Posible</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Cierto</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		<b>CERTIDUMBRE C</b>		Desconocida	0	Improbable	1	Posible	2	Cierto	3
<b>CERTIDUMBRE C</b>											
Desconocida	0										
Improbable	1										
Posible	2										
Cierto	3										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>EXTENSION E</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puntual</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Parcial</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Extenso</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		<b>EXTENSION E</b>		Puntual	0	Parcial	1	Extenso	2	Total	3
<b>EXTENSION E</b>											
Puntual	0										
Parcial	1										
Extenso	2										
Total	3										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>DURACION D</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		<b>DURACION D</b>		Temporal	1	Permanente	2				
<b>DURACION D</b>											
Temporal	1										
Permanente	2										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>REVERSIBILIDAD R</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reversible</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Irreversible</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		<b>REVERSIBILIDAD R</b>		Reversible	1	Irreversible	2				
<b>REVERSIBILIDAD R</b>											
Reversible	1										
Irreversible	2										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>TEMPORALIDAD T</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corto Plazo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Mediano Plazo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Largo Plazo</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		<b>TEMPORALIDAD T</b>		Corto Plazo	1	Mediano Plazo	2	Largo Plazo	3		
<b>TEMPORALIDAD T</b>											
Corto Plazo	1										
Mediano Plazo	2										
Largo Plazo	3										

En tal sentido, se presenta la **MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL** para cada una de las posibilidades del proyecto:

**MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL (POSIBILIDADES AERONAVALES)**

POSIBILIDAD SPM																						Índices de Impactos Paciales			
INDICADORES DE IMPACTOS		SIGNO			INTENSIDAD			CERTIDUMBRE			REVERSIBILIDAD			DURACION			TEMPORALIDAD			EXTENSIÓN			INVERSIÓN (1)	OPERACIÓN (1)	DISP. FINAL (1)
		S			I			C			R			D			T			E					
FACTORES AMBIENTALES		INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL			
ASPECTO FISICO DEL AIRE		-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4
ASPECTO QUIMICO DEL AIRE		-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4
HIDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL AGUA)		0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
VEGETACION		0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
SUELO		-1	-1	-1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0	-8	-9	-4
FAUNA TERRESTRE		0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
FAUNA OCEANICA		0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	10	0
PAISAJE Y ESTETICA		0	-1	-1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	3	1	0	0	1	0	-16	-5
ASPECTOS PATRIMONIALES		1	1	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	8	0	4
MEDIOS SOCIO CULTURALES		1	1	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	8	0	4
<b>PARCIALES DEL PROYECTO POR FASES</b>																						-6	-78	-9	
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>																						<b>1,36</b>			
<b>1+((0,2*IT)+(0,4*OT)+(0,4*DfT))*(-1/100)</b>																									
<b>(1) = (S*I)*(C+R+D+T+E)</b>																									

POSIBILIDAD METRO																										
INDICADORES DE IMPACTOS			SIGNO			INTENSIDAD			CERTIDUMBRE			REVERSIBILIDAD			DURACION			TEMPORALIDAD			EXTENSIÓN			Índices de Impactos Paciales		
			S	I		C			R			D			T			E								
FACTORES AMBIENTALES			INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL
			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
ASPECTO FISICO DEL AIRE			-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4	
ASPECTO QUIMICO DEL AIRE			-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4	
HIDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL AGUA)			0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
VEGETACION			0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
SUELO			-1	-1	-1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0	-8	-9	-4
FAUNA TERRESTRE			0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0
FAUNA OCEANICA			0	1	0	0	3	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	30	0
PAISAJE Y ESTETICA			0	-1	-1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	3	1	0	0	1	0	-16	-5
ASPECTOS PATRIMONIALES			1	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	16	12	4
MEDIOS SOCIO CULTURALES			1	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	16	12	4
<b>PARCIALES DEL PROYECTO POR FASES</b>																						10	-34	-9		
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>																						<b>1,15</b>				
<b>1+((0,2*IT)+(0,4*OT)+(0,4*DfT))*(-1/100)</b>																										
<b>(1) = (S*I)*(C+R+D+T+E)</b>																										

POSIBILIDAD COCA																											
INDICADORES DE IMPACTOS	SIGNO			INTENSIDAD			CERTIDUMBRE			REVERSIBILIDAD			DURACION			TEMPORALIDAD			EXTENSIÓN			Índices de Impactos Paciales					
	S			I			C			R			D			T			E								
FACTORES AMBIENTALES	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL
	ASPECTO FISICO DEL AIRE	-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4		
ASPECTO QUIMICO DEL AIRE	-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-7	-18	-4			
HDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL AGUA)	0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0			
VEGETACION	0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0			
SUELO	-1	-1	-1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0	-8	-9	-4			
FAUNA TERRESTRE	0	-1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	-9	0			
FAUNA OCEANICA	0	1	0	0	3	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	30	0			
PAISAJE Y ESTETICA	0	-1	-1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	3	1	0	0	1	0	-16	-5			
ASPECTOS PATRIMONIALES	1	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	16	12	4			
MEDIOS SOCIO CULTURALES	1	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	16	12	4			
<b>PARCIALES DEL PROYECTO POR FASES</b>																						10	-34	-9			
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>																						<b>1,15</b>					
$1+((0,2*IT)+(0,4*OT)+(0,4*DfT))*(-1/100)$																											
$(1) = (S*I)*(C+R+D+T+E)$																											

**MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL (POSIBILIDADES NAVALES)**

POSIBILIDAD SPM																					Índices de Impactos Parciales					
INDICADORES DE IMPACTOS			SIGNO			INTENSIDAD			CERTIDUMBRE			REVERSIBILIDAD			DURACION			TEMPORALIDAD						EXTENSIÓN		
			S			I			C			R			D			T			E			INVERSIÓN (1)	OPERACIÓN (1)	DISP. FINAL (1)
FACTORES AMBIENTALES			INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL			
ASPECTO FISICO DEL AIRE			0	-1	-1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	-6	0
ASPECTO QUIMICO DEL AIRE			0	-1	-1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	-6	0
HDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL			-1	-1	-1	1	3	1	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	1	3	0	-7	-39	-5
VEGETACION			0	-1	0	0	1	0	0	2	0	1	2	1	1	2	1	1	3	1	0	1	0	0	-10	0
SUELO			-1	-1	-1	1	1	1	0	1	0	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	0	-5	-9	-3
FAUNA TERRESTRE			0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	3	1	0	1	0	0	9	0
FAUNA OCEANICA			0	-1	0	0	1	0	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	0	3	0	0	-13	0
PAISAJE Y ESTETICA			0	-1	-1	0	2	1	0	3	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	0	0	1	0	-18	-5
ASPECTOS PATRIMONIALES			1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	8	6	4
MEDIOS SOCIO CULTURALES			1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	8	6	4
<b>PARCIALES DEL PROYECTO POR FASES</b>																					4	-80	-5			
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>																					<b>1,33</b>					
<b>1+((0,2*IT)+(0,4*OT)+(0,4*DfT))*(-1/100)</b>																										
<b>(1) = (S*I)*(C+R+D+T+E)</b>																										

POSIBILIDAD ALFA - BRAVO - CHARLY																								
INDICADORES DE IMPACTOS	SIGNO			INTENSIDAD			CERTIDUMBRE			REVERSIBILIDAD			DURACION			TEMPORALIDAD			EXTENSIÓN			Índices de Impactos Paciales		
	S			I			C			R			D			T			E					
FACTORES AMBIENTALES	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN	OPERACIÓN	DISP. FINAL	INVERSIÓN (1)	OPERACIÓN (1)	DISP. FINAL (1)
ASPECTO FISICO DEL AIRE	0	-1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	-5	0	
ASPECTO QUIMICO DEL AIRE	0	-1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	-5	0	
HIDROGRAFIA (INCLUYE ASPECTO FICO Y QUIMICO DEL AGUA)	-1	-1	-1	0	1	1	3	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	1	1	0	0	-10	-5
VEGETACION	0	-1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1	0	1	0	0	-8	0
SUELO	-1	-1	-1	0	0	1	0	1	0	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	-3
FAUNA TERRESTRE	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1	0	1	0	0	8	0
FAUNA OCEANICA	0	-1	0	0	1	0	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	0	1	0	0	-10	0
PAISAJE Y ESTETICA	0	-1	-1	0	1	0	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	-7	0
ASPECTOS PATRIMONIALES	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	7	6	5
MEDIOS SOCIO CULTURALES	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	7	6	4
<b>PARCIALES DEL PROYECTO POR FASES</b>																					14	-25	1	
<b>ÍNDICE DE IMPACTO</b>																					<b>1,07</b>			



### AGREGADO N° 4

Análisis de eficacia de medios aeronavales:

Establecimiento de la Ponderación:

Elemento	Ponderador	Elementos Parciales	Ponderadores elementos parciales	Atributo	Ponderador Atributo	Subatributo	Ponderador subatributo
Material	0,4	Medios Aéreos	0.7	Confiabilidad	0.2		
				Mantenibilidad	0.2		
				Disponibilidad	0.3		
		Equipamiento	0.3	Performance	0.3	Velocidad	0.5
						Autonomía	0.5
				Confiabilidad	0.2		
RR.HH	0,2	Tripulaciones de vuelo	0.8	Mantenibilidad	0.4		
				Disponibilidad	0.4		
		Personal técnico	0.2	Habilitaciones	0.6	curso piloto	0.7
						Hs voladas	0.3
				Cubrimiento	0.4	Curso mto	0.5
				Habilidad para mantenimiento	0.6	Antigüedad	0.5
Información	0,1	Documentación operativa	0,5	Disponibilidad	1		
		Documentación técnica	0,5	Oportunidad	1		
Abastecimiento	0,1	Adecuado material logístico	1	Oportunidad	0.6		
				Sustentabilidad	0.4		
Adiestramiento	0,1	Capacitación operativa	0,6	Nivel de conocimientos	0.6		
		Capacitación técnica	0,4	Nivel de conocimientos	0.4		
Equipos específicos	0,1	Equipos refrigeración aeronave	1	Oportunidad	0.6		
				Sustentabilidad	0.4		

**Verificación:**

Elemento	Ponderador	Elementos parciales	Pond. elementos parciales	Atributo	Pond. atributo	Sub atributo	Pond. sub atributo	Total Ponderadores Atributos	Datos normalizados	Sub total Atributo	Total atributo	Total elem. parcial	Eficacia elemento	Eficacia global		
Material	0,4	Aeronaves	0,7	Confiabilidad	0,2			0,2	1	0,2	1	0,7	1	1,000		
				Mantenibilidad	0,2			0,2	1	0,2						
				Disponibilidad	0,3			0,3	1	0,3						
				Performance	0,3	Veloc.	0,5	0,15	1	0,15						
				Auton.	0,5	0,15	1	0,15								
		Equipamiento	0,3		0,3	Confiabilidad	0,2			0,2	1	0,2	1		0,3	
Mantenibilidad	0,4							0,4	1	0,4						
Disponibilidad	0,4							0,4	1	0,4						
RR.HH.	0,2	Tripulación	0,8	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4	1	0,8	1			
				Habilitaciones	0,6	Curso	0,7	0,42	1	0,42						
						Hs voladas	0,3	0,18	1	0,18						
		Personal técnico	0,2		0,2	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4			1	0,2
						Habilidad mant.	0,6	Curso	0,5	0,3	1	0,3				
		Antigüedad	0,5	0,3	1	0,3										
Adiestramiento	0,1	Capacitación Operativa	0,6	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	1	0,5	1	1	1			
		Capacitación técnica	0,4	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	1	0,5						
Información	0,1	Documentación operativa	0,5	Disponibilidad	1			0,5	1	0,5	1	1	1			
		Documentación técnica	0,5	Cubrimiento	1			0,5	1	0,5						
Abastecimiento	0,1	Material Logístico	1	Oportunidad	0,6			0,6	1	0,6	1	1	1			
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4						
Equipos Específicos	0,1	Equipos de reconfiguración de aeronave	1	Oportunidad	0,6			0,6	1	0,6	1	1	1			
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4						

### Elaboración de las Funciones de Utilidad o de Valor y Normalización

Función de utilidad o valor	Atributo	Funciones de valor			Datos			Datos Normalizados		
		Valor mínimo	Valor máximo	Tipo	SPM	METRO	COCA	SPM	METRO	COCA
Medios aéreos	Confiabilidad (años)	10	30	Mas es mejor	11	20	30	0,050	0,500	1,000
	Mantenibilidad (MTTR)	30	90	Menos es mejor	90	50	30	1,000	0,667	1,000
	Disponibilidad (%)	60	100	Mas es mejor	65	90	100	0,125	0,750	1,000
	Velocidad	120	300	Mas es mejor	200	200	200	0,444	0,444	0,444
	Autonomía	8	12	Mas es mejor	12	12	10	1,000	1,000	0,500
Equipamiento multipropósito	Confiabilidad	10	30	Mas es mejor	15	25	30	0,250	0,750	1,000
	Mantenibilidad (MTTR)	1	30	Menos es mejor	30	8	1	1,000	0,759	1,000
	Disponibilidad (%)	60	100	Mas es mejor	65	100	100	0,125	1,000	1,000
Tripulaciones de vuelo	Cubrimiento pllas. personal (%)	40	100	Mas es mejor	80	100	100	0,667	1,000	1,000
	Cursos habilitaciones	Curso piloto = 1	-	Mas es mejor	1	1	1	1,000	1,000	1,000
	Horas voladas	400	1800	Mas es mejor	800	1800	1800	0,286	1,000	1,000
Personal técnico aeronáutico	Cubrimiento pllas. personal (%)	40	100	Mas es mejor	100	100	100	1,000	1,000	1,000
	Curso mantenimiento	3° escalón = 1	-	Mas es mejor	1	1	1	1,000	1,000	1,000
	Antigüedad en la especialidad (años)	5	20	Mas es mejor	20	20	10	1,000	1,000	0,333
Capacitación operativa	Cursos anuales simulador (%)	70	100	Mas es mejor	75	80	90	0,167	0,333	0,667
Capacitación técnica	Cursos anuales mantenimiento (%)	70	100	Mas es mejor	75	80	90	0,167	0,333	0,667
Documentación operativa	Disponibilidad (%)	40	100	Mas es mejor	100	100	100	1,000	1,000	1,000
Documentación técnica	Oportunidad (%)	1	5	Menos es mejor	2	1	1	0,750	1,000	1,000
Material logístico	Oportunidad (%)	5	24	Menos es mejor	20	10	5	0,211	0,737	1,000
	Sustentabilidad (meses)	1	3	Mas es mejor	2	3	3	0,500	1,000	1,000

Posibilidad: SPM														
Elemento	Ponderador	Elementos parciales	Pond. elementos parciales	Atributo	Pond. atributo	Sub atributo	Pond. sub atributo	Total Ponderadores Atributos	Datos normalizados	Sub total Atributo	Total atributo	Total elem. parcial	Eficacia elemento	Eficacia global
Material	0,4	Aeronaves	0,7	Confiability	0,2			0,2	0,05	0,01	0,4641	0,32487	0,47487	
				Mantenibilidad	0,2			0,2	1	0,2				
				Disponibilidad	0,3			0,3	0,125	0,0375				
		Equipamiento	0,3	Performance	0,3	Veloc.	0,5	0,15	0,444	0,0666				
				Auton.	0,5	0,15	1	0,15						
				Confiability	0,2		0,2	0,25	0,05					
RR.HH.	0,2	Tripulación	0,8	Habilitaciones	0,6	Curso	0,7	0,42	1	0,42	0,73828	0,590624	0,790624	0,476
				Hs voladas	0,3	0,18	0,286	0,05148						
		Personal técnico	0,2	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4	1	0,2		
Habilidad mant.	0,6			Curso	0,5	0,3	1	0,3						
Adiestramiento	0,1	Capacitación Operativa	0,6	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,167	0,0835	0,5	0,3	0,45	
		Capacitación técnica	0,4	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,167	0,0835	0,375	0,15		
Información	0,1	Documentación operativa	0,5	Disponibilidad	1			0,5	1	0,5	0,1055	0,05275	0,17775	
		Documentación técnica	0,5	Cubrimiento	1			0,5	0,75	0,375	0,25	0,125		
Abastecimiento	0,1	Material Logístico	1	Oportunidad	0,6			0,6	0,211	0,1266	0,3266	0,3266	0,3266	
				Sustentabilidad	0,4			0,4	0,5	0,2				
Equipos Especificos	0,1	Equipos de reconfiguración de aeronave	1	Oportunidad	0,6			0,6	0,211	0,1266	0,3266	0,3266	0,3266	
				Sustentabilidad	0,4			0,4	0,5	0,2				

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Posibilidad: Modernizar																		
Elemento	Ponderador	Elementos parciales	Pond. elementos parciales	Atributo	Pond. atributo	Sub atributo	Pond. sub atributo	Total Ponderadores Atributos	Datos normalizados	Sub total Atributo	Total atributo	Total elem. parcial	Eficacia elemento	Eficacia global				
Material	0,4	Aeronaves	0,7	Confiabilidad	0,2			0,2	0,5	0,1	0,675	0,4725	0,72858	0,818				
				Mantenibilidad	0,2			0,2	0,667	0,1334								
				Disponibilidad	0,3			0,3	0,75	0,225								
				Performance	0,3			Veloc.	0,5	0,15					0,444	0,0666		
				Auton.	0,5	0,15	1	0,15										
		Equipamiento	0,3	Confiabilidad	0,2			0,2	0,75	0,15	0,8536	0,25608						
Mantenibilidad	0,4			0,4	0,759			0,3036										
Disponibilidad	0,4			0,4	1			0,4										
RR.HH.	0,2	Tripulación	0,8	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4	1	0,8	1		0,818			
				Habilitaciones	0,6			Curso	0,7	0,42						1	0,42	
									Hs voladas	0,3						0,18	1	0,18
		Personal técnico	0,2	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4	1	0,2						
				Habilidad mant.	0,6			Curso	0,5	0,3						1	0,3	
									Antigüedad	0,5						0,3	1	0,3
Adiestramiento	0,1	Capacitación Operativa	0,6	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,333	0,1665	0,5	0,5	1	0,818				
		Capacitación técnica	0,4	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,333	0,1665						0,5	0,5	
Información	0,1	Documentación operativa	0,5	Disponibilidad	1			0,5	1	0,5	0,237	0,237	0,737			0,818		
		Documentación técnica	0,5	Cubrimiento	1			0,5	1	0,5	0,5	0,5						
Abastecimiento	0,1	Material Logístico	1	Oportunidad	0,6			0,6	0,737	0,4422	0,8422	0,8422	0,8422				0,818	
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4								
Equipos Específicos	0,1	Equipos de reconfiguración de aeronave	1	Oportunidad	0,6			0,6	0,474	0,2844	0,6844	0,6844	0,6844					0,818
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4								

Posibilidad COCA																
Elemento	Ponderador	Elementos parciales	Pond. elementos parciales	Atributo	Pond. atributo	Sub atributo	Pond. sub atributo	Total Ponderadores Atributos	Datos normalizados	Sub total Atributo	Total atributo	Total elem. parcial	Eficacia elemento	Eficacia global		
Material	0,4	Aeronaves	0,7	Confiabilidad	0,2			0,2	1	0,2	0,8416	0,58912	0,88912	0,915		
				Mantenibilidad	0,2			0,2	1	0,2						
				Disponibilidad	0,3			0,3	1	0,3						
				Performance	0,3	Veloc.	0,5	0,15	0,444	0,0666						
				Auton.	0,5	0,15	0,5	0,075								
		Equipamiento	0,3			Confiabilidad	0,2			0,2	1	0,2			1	0,3
						Mantenibilidad	0,4			0,4	1	0,4				
Disponibilidad	0,4					0,4	1			0,4						
RR.HH.	0,2	Tripulación	0,8	Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4	1	0,8	0,95998			
				Habilitaciones	0,6			Curso	0,7	0,42					1	0,42
						Hs voladas	0,3	0,18	1	0,18						
		Personal técnico	0,2			Cubrimiento	0,4			0,4	1	0,4			0,7999	0,15998
						Habilidad mant.	0,6			Curso	0,5	0,3				
						Antigüedad	0,5	0,3	0,333	0,0999						
Adiestramiento	0,1	Capacitación Operativa	0,6	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,677	0,3385	0,3385	0,3385	0,672			
		Capacitación técnica	0,4	Nivel de conocimiento	0,5			0,5	0,667	0,3335	0,3335	0,3335				
Información	0,1	Documentación operativa	0,5	Disponibilidad	1			0,5	1	0,5	0,5	0,5	1			
		Documentación técnica	0,5	Cubrimiento	1			0,5	1	0,5	0,5	0,5				
Abastecimiento	0,1	Material Logístico	1	Oportunidad	0,6			0,6	1	0,6	1	1	1			
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4						
Equipos Específicos	0,1	Equipos de reconfiguración de aeronave	1	Oportunidad	0,6			0,6	1	0,6	1	1	1			
				Sustentabilidad	0,4			0,4	1	0,4						

**Análisis de eficacia de medios marítimos:**

**Establecimiento de la Ponderación:**

ELEMENTO	PONDERADOR	ELEMENTO PARCIALES	PONDERADOR ES ELEMENTOS PARCIALES	ATRIBUTO	PONDERADOR ATRIBUTO	SUBATRIBUTO	PONDERADOR SUBATRIBUTO		
MATERIAL	0,35	BIEN DE CAPITAL. BUQUE.	0,8	TIEMPO	0,5				
				Promocion Industrial Tecnologica Argentina (PITA)	0,5				
		PLATAFORMA	0,1	Generalidades de Diseño	0,2	Dimensiones: Eslora y Manga		0,2	
						Dimensiones: Calado		0,4	
						Puente Comando Integrado		0,4	
				CLASIFICACION.	0,2	Desplazamiento		0,8	
						Norma Internacional		0,2	
				AVIACION	0,2	Cubierta de Vuelo		0,4	
						HANGAR		0,6	
				Habitabilidad	0,2	Tripulacion		0,6	
		Pasajeros				0,4			
		Maquinas y Electricidad	0,2	Ejes, hélices y timones		0,6			
				Control Automatizado		0,4			
		PERFORMANCE	0,1	NAVEGACION	0,4	Autonomía		0,6	
	Velocidad Económica						0,4		
	MOVIMIENTO DE CARGAS con Helos			0,3	Vertrep eslinga corta		0,4		
					Vertrep eslinga larga		0,6		
	MOVIMIENTO DE CARGAS con embarcaciones			0,3	Carga y Descarga barcazas		0,6		
					Carga y Descarga con Lanchas		0,4		
	0,25	TRIPULACIÓN (operadores)	0,6	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4				
				HABILITACIONES	0,6	CURSOS	0,4		
		PERSONAL MANTENEDORES	0,4	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4				
						HABILIDAD PARA MANTENER	0,6	CURSOS	0,4
								VETERANÍA	0,6
	0,1	INSTRUCCIÓN TRIPULANTES	0,6	Sede Escuela y equipamiento	0,4				
				INSTRUCTORES	0,6				
CAPACITACIÓN PERSONAL MANTENEDOR		0,4	Sede Escuela	0,1					
			EQUIPAMIENTO	0,3					
			INSTRUCTORES	0,6					

INFRAESTRUCTURA	0,1	Sedes COMANDOS	0,4	FUNCIONALIDAD	0,6		
				LOCALIZACIÓN	0,4		
		Sede TALLERES	0,3	FUNCIONALIDAD	0,6		
				LOCALIZACIÓN	0,4		
		HABITABILIDAD EN TIERRA	0,3	FUNCIONALIDAD	0,6		
				LOCALIZACIÓN	0,4		
LOGÍSTICA	0,1	ABASTECIMIENTOS- MANTENIMIENTO BUQUE	1	OPORTUNIDAD	0,5		
				SUSTENTABILIDAD	0,5		
INFORMACION	0,1	DATOS INGENIERIA Documentación técnica, Manuales y Planos	0,4				
		PLANES Y Prodedimientos	0,6				



**Verificación**

ELEMENTO	PONDERADOR	ELEMENTO PARCIALES	PONDERADORES ELEMENTOS PARCIALES	ATRIBUTO	PONDERADOR ATRIBUTO	SUBATRIBUTO	PONDERADOR SUBATRIBUTO	TOTAL PONDERADORES ATRIBUTOS	DATOS NORMALIZADOS	SUBTOTAL ATRIBUTO	TOTAL ATRIBUTO	TOTAL ELEMENTO PARCIAL PONDERADO	MEDIDA DE EFICACIA ELEMENTO	MEDIDA DE EFICACIA GLOBAL	
MATERIAL	0,35	BIEN DE CAPITAL BUQUE	0,8	TIEMPO	0,5			0,50	1,00	0,5000	1,0000	0,8000	1,000		
				Promocion Industrial Tecnologica Argentina (PIITA)	0,5			0,50	1,00	0,5000					
		PLATAFORMA	0,1	Generalidades de Diseño	0,2	Dimensiones: Eslora y Manga	0,2		0,04	1,00	0,0400	1,0000			0,100
						Dimensiones: Calado	0,4		0,08	1,00	0,0800				
						Fuente Comando Integrado	0,4		0,08	1,00	0,0800				
				CLASIFICACION	0,2	Desplazamiento	0,8		0,16	1,00	0,1600				
						Norma Internacional	0,2		0,04	1,00	0,0400				
				AVIACION	0,2	Cubierta de Vuelo	0,4		0,08	1,00	0,0800				
						HANGAR	0,6		0,12	1,00	0,1200				
				Habitabilidad	0,2	Tripulacion	0,6		0,12	1,00	0,1200				
		Pasajeros	0,4				0,08	1,00	0,0800						
		Maquinas y Electricidad	0,2	Ejes, hélices y timones	0,6		0,12	1,00	0,1200						
				Control Automatizado	0,4		0,08	1,00	0,0800						
		PERFORMANCE	0,1	NAVEGACION	0,4	Autonomia	0,6		0,24	1,00	0,2400	1,000			0,100
						Velocidad Económica	0,4		0,16	1,00	0,1600				
				MOVIMIENTO DE CARGAS con Helos	0,3	Vertrep eslinga corta	0,4		0,12	1,00	0,1200				
Vertrep eslinga larga	0,6						0,18	1,00	0,1800						
MOVIMIENTO DE CARGAS con embarcaciones	0,3			Carga y Descarga barcazas	0,6		0,18	1,00	0,1800						
				Carga y Descarga con Lanchas	0,4		0,12	1,00	0,1200						
RRHH	0,25	TRIPULACION (operadores)	0,6	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,600				
				HABILITACIONES	0,6	CURSOS	0,4		0,24			1,00	0,2400		
						VETERANIA	0,6		0,36			1,00	0,3600		
		PERSONAL MANTENEDORES	0,4	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,400				
				HABILIDAD PARA MANTENER	0,6	CURSOS	0,4		0,24			1,00	0,2400		
						VETERANIA	0,6		0,36			1,00	0,3600		
ADIASTRAMEN TO	0,1	INSTRUCCION TRIPULANTES	0,6	Sede Escuela y equipamiento	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,600				
				INSTRUCTORES	0,6		0,6	1,00	0,6000						
		CAPACITACION PERSONAL MANTENEDOR	0,4	Sede Escuela	0,1		0,1	1,00	0,1000	1,000	0,400				
				EQUIPAMIENTO	0,3		0,3	1,00	0,3000						
				INSTRUCTORES	0,6		0,6	1,00	0,6000						
				FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	1,00	0,6000						
INFRAESTRUC TURA	0,1	Sedes COMANDOS	0,4	LOCALIZACION	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,400				
				FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	1,00	0,6000						
		Sede TALLERES	0,3	LOCALIZACION	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,300				
				FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	1,00	0,6000						
HABILIDAD EN TIERRA	0,3	LOCALIZACION	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,300						
		FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	1,00	0,6000								
LOGISTICA	0,1	ABASTECIMIENTOS- MANTENIMIENTO BUQUE	1	OPORTUNIDAD	0,5		0,5	1,00	0,5000	1,000	1,000				
				SUSTENTABILIDAD	0,5		0,5	1,00	0,5000						
INFORMACION	0,1	DATOS INGENIERIA Documentacion técnica, Manuales y Planos	0,4					1			0,40	1,000			
		PLANES Y Procedimientos	0,6					1		0	0,6				

**Elaboración de las Funciones de Utilidad o de Valor y Normalización**

	ATRIBUTO	Funciones de valor			Datos		Datos normalizados	
		Valor Mínimo	Valor Máximo	Tipo	POSIBILIDAD SPM	POSIBILIDAD ALFA - BRAVO - CHARLY	POSIBILIDAD SPM	POSIBILIDAD ALFA - BRAVO - CHARLY
MATERIAL	TIEMPO DE Incorporacion(año)	2	5	Menos es mejor	5	3	0,00	0,67
	Promocion Industr Tecnolog. MDO argentina	alta=1 ; media=0,5 ; baja=0,01		Mas es mejor	0,01	1	0,01	1,00
	Dimensiones: Eslor . Manga (metros)	18	23	Mas es mejor	80,5	87	12,50	13,80
	Dimensiones: Calado (metros)	3	6	Menos es mejor	3,2	4,2	0,93	0,60
	Puente Comando Integrado	Si=1 ; No=0		Menos es mejor	1	1	1,00	1,00
	DESPLAZAMIENTO. Porte neto.	1200	2000	Mas es mejor	1170	1650	-0,04	0,56
	Norma Internacional	Si=1 ; No=0			1	1	1,00	1,00
	Cubierta de vuelo	Si=1 ; No=0			0	1	0,00	1,00
	Hangar . Helos.	Si=1 ; No=0			0	1	0,00	1,00
	Habitabilidad. Tripulacion.Cantidad	30	100	Menos es mejor	95	30	0,07	1,00
	Habitabilidad. Pasjeros. Cantidad	40	10	Mas es mejor	0	29	1,33	0,37
	Ejes, hélices y timones	doble=1 ; unitario=0,5; No=0		Mas es mejor	0,5	1	0,50	1,00
	Control Automatizado	Si=1 ; No=0			0	1	0,00	1,00
	Autonomía	30	55	Mas es mejor	12	35	-0,72	0,20
	Velocidad Económica	15	25	Mas es mejor	15	21	0,00	0,60
	Vertrep eslinga corta	Si=1 ; No=0			1	1	1,00	1,00
Vertrep eslinga larga	Si=1 ; No=0			0	1	0,00	0,00	
Carga y Descarga con Lanchas	Si=1 ; No=1			0	1	0,00	1,00	
RRHH	RR HH.T.Cubrimiento Plla Personal (%)	88	100	Mas es mejor	100	100	1,00	1,00
	RR HH.T. Cursos (%)	50	100	Mas es mejor	0	100	0,00	1,00
	RR HH. T.Veterania (%)	50	100	Mas es mejor	0	70	0,00	0,40
	RR HH.M.Disponibilidad. Plla Personal (%)	75	100	Mas es mejor	75	80	0,00	0,20
	RR HH. M. Cursos-Capacitación (%)	50	100	Mas es mejor	0	100	0,00	1,00
	RR HH. M. Veterania (%)	50	100	Mas es mejor	0	75	0,00	0,50
ADiestRAMIENTO	AD. T. equipamiento	Si=1 ; Readecuacion=0,5 ; No=0		Mas es mejor	0,5	1	0,50	1,00
	AD.T. Instructores (%)	50	100	Mas es mejor	50	100	0,00	1,00
	AD. Habilidad Personal Talleres.	Si=1 ; Incrementar=0,5 ; No=0		Mas es mejor	0,5	1	0,50	0,80
	AD. Talleres. Equipam Talleres	deseab=0,8 ; aceptab=0,5 ; min=0,1		deseable	0,5	0,8	0,50	0,50
	AD. Talleres. Instructores%	50	100	Mas es mejor	50	100	0,00	1,00
INFRAESTRUCTURA	IF. Comandos . Funcionalidad	deseab=0,8 ; aceptab=0,5 ; min=0,1		deseable	0,1	0,5	0,10	0,5
	IF. Comandos . Localizacion	cercana=1 ; lejana=0		cercana	1	1	1,00	1
	IF.Talleres. Funcionalidad	deseab=0,8 ; aceptab=0,5 ; min=0,1		deseable	0,1	0,5	0,10	0,5
	IF. Talleres. Localizacion	cercana=1 ; lejana=0		cercana	0	1	0,00	1
	IF. HABITABILIDAD. Funcionalidad	deseab=0,8 ; aceptab=0,5 ; min=0,1		deseable	0,1	0,5	0,10	0,5
	IF. HABITABILIDAD. Localizacion	cercana=1 ; lejana=0		cercana	0	0,6	0,00	0,6
LOGISTICA	LGSTC. ABSTCMNTS. BQ. Oportun. Nivel	deseable 0,8 ; aceptable 0,5 ; min=0,1		deseable	0,5	0,8	0,50	0,8
	LGSTC. ABSTCMNTS. BQ. Sustentab. Nivel	deseable 0,8 ; aceptable 0,5 ; min=0,1		deseable	0,5	0,8	0,50	0,8
INFORMACION	DATOS DE INGENIERIA.	deseable 0,8 ; aceptable 0,5 ; min=0,1		deseable	0,1	0,8	0,10	0,80
	PLANES Y PROCEDIMIENTOS	deseable 0,8 ; aceptable 0,5 ; min=0,1		deseable	0,5	0,8	0,50	0,80

María Soledad Nayar

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

POSIBILIDAD SPM													
PONDERADOR	ELEMENTO PARCIALES	PONDERADORES ELEMENTOS PARCIALES	ATRIBUTO	PONDERADOR ATRIBUTO	SUBATRIBUTO	PONDERADOR SUBATRIBUTO	TOTAL PONDERADORES ATRIBUTOS	DATOS NORMALIZADOS	SUBTOTAL ATRIBUTO	TOTAL ATRIBUTO	TOTAL ELEMENTO PARCIAL PONDERADO	MEDIDA DE EFICACIA ELEMENTO	MEDIDA DE EFICACIA GLOBAL
0,35	BIEN DE CAPITAL. BUQUE	0,8	TIEMPO	0,5			0,50	0,00	-	0,0050	0,0040	0,115	0,203
			Promocion Industrial Tecnologica Argentina (PITA)	0,5			0,50	0,01	0,0050				
	PLATAFORMA	0,1	Generalidades de Diseño	Dimensiones: Eslora y Manga	0,2		0,04	12,50	0,5000	0,8639	0,086		
				Dimensiones: Calado	0,4		0,08	0,93	0,0747				
				Puente Comando Integrado	0,4		0,08	1,00	0,0800				
			CLASIFICACION.	Desplazamiento	0,2		0,16	-0,04	-0,0060				
				Norma Internacional	0,2		0,04	1,00	0,0400				
			AVIACION	Cubierta de Vuelo	0,2		0,08	0,00	-				
				HANGAR	0,2		0,12	0,00	-				
			Habitabilidad	Tripulacion	0,2		0,12	0,07	0,0086				
				Pasajeros	0,2		0,08	1,33	0,1067				
			PERFORMANCE	0,1	NAVEGACION	Ejes, hélices y timones	0,2		0,12				
	Control Automatizado	0,2					0,08	0,00	-				
	MOVIMIENTO DE CARGAS con Helos	Autonomía			0,4		0,24	-0,72	-0,1728				
		Velocidad Económica			0,4		0,16	0,00	-				
	MOVIMIENTO DE CARGAS con embarcaciones	Vertrep eslinga corta			0,3		0,12	1,00	0,1200				
		Vertrep eslinga larga Carga y Descarga con Lanchas			0,3		0,3	1,00	0,3000				
	0,25	TRIPULACION (operadores)	0,6	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	1,00	0,4000	0,400	0,240		
				HABILITACIONES	0,6		0,36	0,00	-				
		PERSONAL MANTENEDORES	0,4	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	0,00	-	-	-		
HABILIDAD PARA MANTENER				0,6		0,36	0,00	-					
0,1	INSTRUCCION TRIPULANTES	0,6	Sede Escuela y equipamiento	0,4		0,4	0,50	0,2000	0,200	0,120			
			INSTRUCTORES	0,6		0,6	0,00	-					
	CAPACITACION PERSONAL MANTENEDOR	0,4	Sede Escuela	0,1		0,1	0,50	0,0500					
EQUIPAMIENTO			0,3		0,3	0,50	0,1500						
0,1	Sedes COMANDOS	0,4	INSTRUCTORES	0,6		0,6	0,00	-	0,200	0,080			
			LOCALIZACION	0,4		0,4	1,00	0,4000					
	Sede TALLERES	0,3	FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	0,10	0,0600					
			LOCALIZACION	0,4		0,4	1,00	0,4000					
	HABILITABILIDAD EN TIERRA	0,3	FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	0,10	0,0600					
			LOCALIZACION	0,4		0,4	0,00	-					
0,1	ABASTECIMIENTOS- MANTENIMIENTO BUQUE	1	OPORTUNIDAD	0,5		0,5	0,50	0,2500	0,500	0,500			
			SUSTENTABILIDAD	0,5		0,5	0,50	0,2500					
0,1	DATOS INGENIERIA Documentación técnica, Manuales y Planos	0,4				0,4	0,10	0,0400	0,040	0,016			
	PLANES Y Prodedimientos	0,6				0,6	0,50	0,3000			0,15	0,090	

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

POSIBILIDAD ALFA - BRAVO - CHARLY														
PONDERADOR	ELEMENTO PARCIALES	PONDERADORES ELEMENTOS PARCIALES	ATRIBUTO	PONDERADOR ATRIBUTO	SUBATRIBUTO	PONDERADOR SUBATRIBUTO	TOTAL PONDERADORES ATRIBUTOS	DATOS NORMALIZADOS	SUBTOTAL ATRIBUTO	TOTAL ATRIBUTO	TOTAL ELEMENTO PARCIAL PONDERADO	MEDIDA DE EFICACIA ELEMENTO	MEDIDA DE EFICACIA GLOBAL	
0,35	BIEN DE CAPITAL- BUQUE.	0,8	TIEMPO	0,5			0,50	0,67	0,3333	0,8333	0,6667	0,842	0,737	
			Promocion Industrial Tecnologica Argentina (PTA)	0,5			0,50	1,00	0,5000					
	PLATAFORMA	0,1	Generalidades de Diseño	Dimensiones: Eslora y Manga	0,2		0,04	13,80	0,5520	1,2700	0,127			0,127
				Dimensiones: Calado	0,4		0,08	0,60	0,0480					
				Puente Comando Integrado	0,4		0,08	1,00	0,0800					
			CLASIFICACION.	Desplazamiento	0,8		0,16	0,56	0,0900					
				Norma Internacional	0,2		0,04	1,00	0,0400					
			AVIACION	Cubierta de Vuelo	0,4		0,08	1,00	0,0800					
				HANGAR	0,6		0,12	1,00	0,1200					
			Habitabilidad	Tripulacion	0,6		0,12	0,37	0,0440					
	Pasajeros	0,4			0,08	1,00	0,0800							
	PERFORMANCE	0,1	NAVEGACION	Ejes, hélices y timones	0,6		0,12	1,00	0,1200	0,484	0,048			0,048
				Control Automatizado	0,4		0,08	0,20	0,0160					
				Autonomía	0,6		0,24	0,60	0,1440					
			MOVIMIENTO DE CARGAS con Helos	Velocidad Económica	0,4		0,16	1,00	0,1600					
				Vetrep eslinga corta	0,3		0,12	0,00	-					
			Vetrep eslinga larga	0,6		0,18	1,00	0,1800						
	MOVIMIENTO DE CARGAS con embarcaciones	Carga y Descarga con Lanchas	1		0,3	1,00	-							
0,25	TRIPULACIÓN (operadores)	0,6	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	1,00	0,4000	0,784	0,470	0,670			
			HABILITACIONES	CURSOS	0,4		0,24	1,00				0,2400		
				VETERANIA	0,6		0,36	0,40				0,1440		
	PERSONAL MANTENEDORES	0,4	CUBRIMIENTO PLANILLA PERSONAL	0,4		0,4	0,20	0,0800	0,500	0,200				
			HABILIDAD PARA MANTENER	CURSOS	0,4		0,24	1,00				0,2400		
				VETERANIA	0,6		0,36	0,50				0,1800		
0,1	INSTRUCCIÓN TRIPULANTES	0,6	Sede Escuela y equipamiento	0,4		0,4	1,00	0,4000	1,000	0,600	0,932			
			INSTRUCTORES	0,6		0,6	1,00	0,6000						
	CAPACITACIÓN PERSONAL MANTENEDOR	0,4	Sede Escuela	0,1		0,1	0,80	0,0800	0,830	0,332				
			EQUIPAMIENTO	0,3		0,3	0,50	0,1500						
	0,1	Sedes COMANDOS	0,4	INSTRUCTORES	0,6		0,6	1,00	0,6000	0,700		0,280		
				FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	0,50	0,3000					
Sede TALLERES		0,3	LOCALIZACIÓN	0,4		0,4	1,00	0,4000	0,700	0,210				
			FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	0,50	0,3000						
HABITABILIDAD EN TIERRA		0,3	LOCALIZACIÓN	0,4		0,4	1,00	0,4000	0,540	0,162				
			FUNCIONALIDAD	0,6		0,6	0,50	0,3000						
0,1	ABASTECIMIENTOS- MANTENIMIENTO BUQUE	1	LOCALIZACIÓN	0,4		0,4	0,6	0,2400	0,800	0,800				
			OPORTUNIDAD	0,5		0,5	0,80	0,4000						
0,1	DATOS INGENIERIA Documentación técnica, Manuales y Planos	0,4	SUSTENTABILIDAD	0,5		0,5	0,80	0,4000	0,3200	0,320	0,128			
	PLANES Y Proedimientos	0,6				0,6	0,80	0,4800	0,384	0,230				

## AGREGADO N° 5

### Planillas económicas - Posibilidades marítimas

#### Posibilidad Sin Proyecto: SP

<b>PROYECTO:</b>	Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)		
<b>Posibilidad:</b>	SP: A69		
<b>Nivel de análisis:</b>	PREFACTIBILIDAD		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
Fases del proyecto y período de análisis			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	0
FasOPE	Fase de operación	Años	15
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15
Po	Período inicial identificado	Nro. período	0
Pn	Período final de recupero del valor residual	Nro. período	14
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada	3	Pesos	
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Período base</b>			
	b=0		
<b>e. Localización</b>			
• Fase de inversión	Buenos Aires		
• Fase de operación	Mar del Plata		

María Soledad Nayar

#### Cuadro de cantidades e identificación de variables

<b>PROYECTO:</b>	Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)		
<b>Posibilidad:</b>	SP: A69		
Cantidades totales en el período de análisis			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
<b>Impacto Indirecto General</b>			
V	Coadjuvar a la Defensa Nacional		
<b>Impactos Indirectos Derivados</b>			
VA	Contribuir a la estructura organizacional y de sistemas de planeamiento, coordinación y enlace de la información para alertar y prevenir agresiones externas militares estatales en los espacios de jurisdicción nacional y de interés		
VB	Contribución para ejecutar operaciones conjuntas y combinadas requeridas por Organismos Internacionales		
<b>Impacto Directo</b>			
Z1-OCMI	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios de superficie en los espacios marítimos de jurisdicción y de interés de la R.A.	Área barrida acumulada/Año	540.000,00
<b>Productos</b>			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en ZEE y áreas de Intereses	Cantidad de Patrullas/Año	75
<b>Insumos Durables</b>			
Yd1	Corbetas A69		3
Yd2	Aviso		2
<b>Insumos Flujo</b>			
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 días) A-69	Patrullas anuales	10
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 días) Aviso Clase Nelegaz	Patrullas anuales	65
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	cantidad por año	10
Yf4	Mantenimiento anual Aviso	cantidad por año	25
Yf5	Servicio de Personal A69	cantidad de tripulantes por año	1.350
Yf6	Servicio de Personal Aviso	cantidad de tripulantes por año	750
Reinversiones [S/INV]	PERIODO ULTIMA REINV	Período recupero VR	Valor recupero (%)
NO		5	10%
no		14	10%

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

**Cuadro de Producción**

**PROYECTO:** Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)

**Posibilidad:** SP: A69

**Intervalo temporal:** Años

Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto Directo - OCM</b>																				
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios de superficie en los espacios marítimos de jurisdicción y de interés de la R.A.	Área barrida acumulada/ Año		36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	540.000
<b>Produccion</b>																				
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en ZEE y áreas de Intereses	Cantidad de Patrullas/ Año		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75,00
<b>Insumos Durables</b>																				
Yd1	Corbetas A69	0	x 1	3,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
Yd2	Aviso	0	x 1	2,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
<b>Insumos Flujo</b>																				
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 días) A-69	Patrullas anuales	0 1	2	2	2	2	2				-	-	-						10,00
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 días) Aviso Clase Neftegaz	Patrullas anuales	0 1	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	cantidad por año	0 1	2	2	2	2	2												10,0
Yf4	Mantenimiento anual Aviso	cantidad por año	0 1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25,00
Yf5	Servicio de Personal A69	cantidad de tripulantes por	0 1	270	270	270	270	270												1.350,00
Yf6	Servicio de Personal Aviso	cantidad de tripulantes por año	0 1	30	30	30	30	30	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	750,00

REFERENCIA: "x" representa costo de oportunidad

Periodo inicial de producción (x1):	0	Valor inicial de producto x1	5	Periodo inicial de producción (x2):	0	Valor inicial de producto x2	0
Periodo medio de producción (x1)	7,5	Valor intermedio de producto x1	5	Periodo medio de producción (x2)	7,5	Valor intermedio de producto x2	0
Periodo inicial de impacto potencial	0	Valor inicial del impacto potencial	36000	Periodo inicial de impacto potencial	0	Valor inicial del impacto potencial	0
Periodo medio de impacto potencial	7,5	Valor intermedio de impacto potencial	36000	Periodo medio de impacto potencial	7,5	Valor intermedio de impacto potencial	0

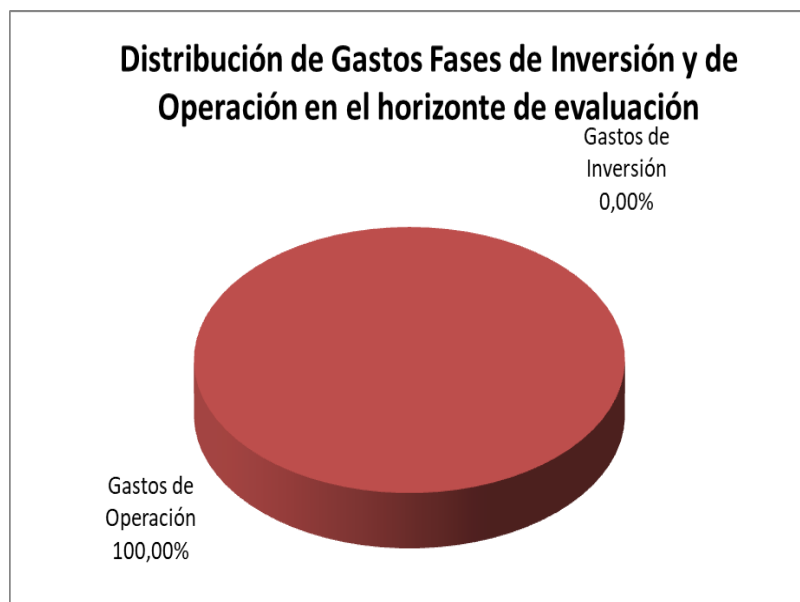
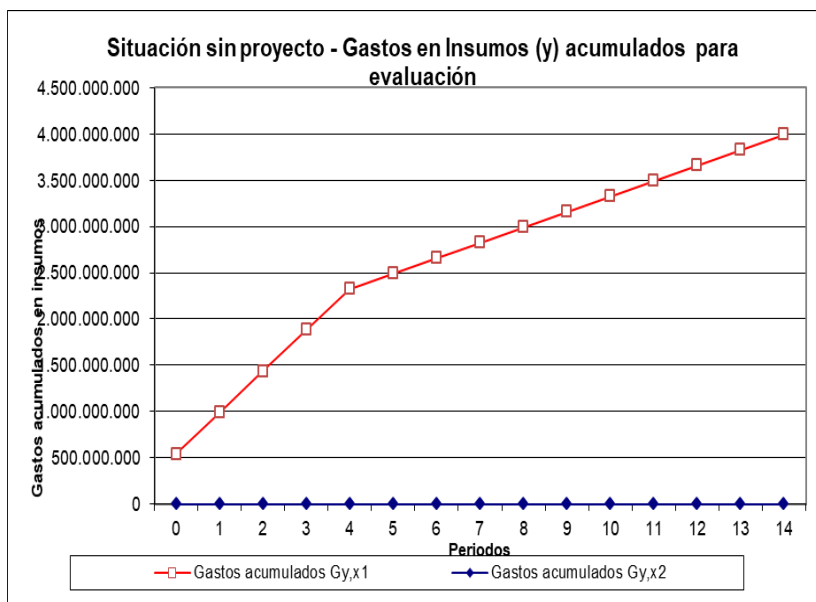
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)					
<b>Posibilidad:</b>		SP: A69					
Variable	Unidad	Origen (NI)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad	
Yd1	Corbetas A69	0	N	-	-	14.215.344	14.215.344
Yd2	Aviso	0	N	-	-	27.415.344	27.415.344
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 dias) A-69	Patrullas anuales	N	-	-	10.704.408	10.704.408
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 dias) Aviso Clase Neftegaz	Patrullas anuales	N	-	-	11.534.820	11.534.820
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	cantidad por año	N	-	-	27.076.896	27.076.896
Yf4	Mantenimiento anual Aviso	cantidad por año	N	-	-	23.692.284	23.692.284
Yf5	Servicio de Personal A69	cantidad de tripulantes por año	N	-	-	1.040.000	1.040.000 Sueldo prom x hombre x año
Yf6	Servicio de Personal Aviso	cantidad de tripulantes por año	N	-	-	1.040.000	1.040.000 Sueldo prom x hombre x año
<b>Tasa de referencia</b>		12,00%					
Unidad Monetaria (UM)		1	u\$s				
Unidad Monetaria (UM)		2	Euros				
Unidad Monetaria (UM)		3	Pesos				
Moneda de evaluación seleccionada		3	Pesos				
Relación de cambio			Pesos u\$s	Pesos Euros			
			132	147,84			
<b>Tabla auxiliar</b>			u\$s UMi	Euros UMi	Pesos UMi		
UM 1 =			u\$s	1	1,12	132	
UM 2 =			Euros	0,89	1	147,84	
UM 3 =			Pesos	0,01	0,01	1	

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Gastos en Insumos</b>																		
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																
<b>Posibilidad:</b>		SP: A69																
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto directo (Z)</b>																		
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	540.000,00
Z2 - OCM2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																		
<b>Insumos Durables</b>																		
Yd1	Corbetas A69	1	42.646.032	-	-	-	-	4.264.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.381.429
Yd2	Aviso	1	54.830.688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.483.069	49.347.619
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			97.476.720	-	-	-	-	-4.264.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.483.069	87.729.046
<b>Insumos Fijo</b>																		
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 dias)	1	21.408.816	21.408.816	21.408.816	21.408.816	21.408.816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.044.080
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 dias)	1	34.604.460	34.604.460	34.604.460	34.604.460	34.604.460	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	57.674.100	749.763.300
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	1	54.153.792	54.153.792	54.153.792	54.153.792	54.153.792	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270.768.960
<b>Total de Gastos (Gyo,x1)</b>			445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	3.903.883.440
<b>Total de Gastos (Gyo,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			543.336.072	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	163.194.065	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	161.975.599	3.991.612.488
<b>Total de Gastos (Gy,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Indicadores económicos:</b>			VAG(y,x1)	2.495.338.636	GAE (y,x1)			376.474.849	VACOC (z <sub>1</sub> )			274614.056	GUCOC (z <sub>1</sub> )		9.086,71	VAE (z <sub>1</sub> ) =		41.431,365
			VAG(y,x2)	0	GAE (y,x2)			0	VACOC (z <sub>2</sub> )			0,000	GUCOCM (z <sub>2</sub> )		No aplicable	VAE (z <sub>2</sub> ) =		0,000
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>								<b>Período a capitalizar/actualizar el activo:</b>										0
<b>Insumos Durables</b>																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Valor capit.	
Yd1	Corbetas A69	42.646.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.646.032
Yd2	Aviso	54.830.688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.830.688
<b>Factor de anualización</b>		r=	0,12	FA=		0,150871246												
		n=	14															



Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																	
<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)																
<b>Posibilidad:</b>	SP: A69																
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
Gastos en Insumos																	
Insumos Durables (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
COport y VR (x1)	97.476.720	0	0	0	0	-4.264.603	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.483.069	87.729.048
Insumos flujo (x1)	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	3.903.883.440
Total de Gastos (Gy,x1)	543.336.072	445.859.352	445.859.352	445.859.352	445.859.352	163.194.065	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	167.458.668	161.975.599	3.991.612.488	



<b>Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)																	
<b>Posibilidad:</b>		SP: A69																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al periodo 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>IMPACTO DIRECTO EFECTIVIDAD</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Maritimo con medios de superficie en los espacios maritimos de jurisdicción y de interés de la R.A.	36000,000	32142,857	28698,980	25624,089	22878,651	20427,367	18238,720	16284,572	14539,796	12981,961	11591,037	10349,140	9240,303	8250,271	7366,313	<b>274614,06</b>		
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,00000</b>		
<b>Producción</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en ZEE y áreas de Intereses	5,00	4,46	3,99	3,56	3,18	2,84	2,53	2,26	2,02	1,80	1,61	1,44	1,28	1,15	1,02	<b>38,14</b>		
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	Corbetas A69	1	42.646.032	-	-	-	-	-2.419.850	-	-	-	-	-	-	-	-	40.226.182	<b>1.054.674,74</b>	
Yd2	Aviso	1	54.830.688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.121.945	53.708.743	<b>1.408.168,83</b>	
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 días) A-69	1	21.408.816	19.115.014	17.066.977	15.238.372	13.605.690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.434.869	<b>2.266.202,49</b>	
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 días) Aviso	1	34.604.480	30.896.839	27.586.464	24.630.771	21.991.760	32.725.833	29.219.494	26.088.834	23.293.602	20.797.859	18.569.517	16.579.926	14.803.505	13.217.415	11.801.264	346.807.541	<b>9.092.813,13</b>
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	1	54.153.792	48.351.600	43.171.071	38.545.599	34.415.714	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218.637.777	<b>5.732.379,52</b>
Yf4	Mantenimiento anual Aviso	1	23.692.284	21.153.825	18.887.344	16.863.700	15.056.875	26.887.276	24.006.497	21.434.372	19.137.832	17.087.350	15.256.563	13.621.931	12.162.438	10.859.320	9.695.821	265.803.429	<b>6.968.997,56</b>
Yf5	Servicio de Personal A69	1	280.800.000	250.714.286	223.852.041	199.867.894	178.453.476	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.133.687.697	<b>29.723.720,36</b>
Yf6	Servicio de Personal Aviso	1	31.200.000	27.857.143	24.872.449	22.207.544	19.828.164	35.407.436	31.613.782	28.226.591	25.202.313	22.502.066	20.091.130	17.938.509	16.016.526	14.300.469	12.768.276	350.032.398	<b>9.177.364,40</b>
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																	<b>2.495.338.636</b>		
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																		<b>65.424.321,04</b>	

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Costos de los Productos																	
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)															
<b>Posibilidad:</b>		SP: A69															
Periodos		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>IMPACTO DIRECTO (z<sub>m</sub>; OCM)</b>																	
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Maritimo con	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Produccion</b>																	
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Costos del Producto</b>																	
<b>Insumos Durables</b>																	
Yd1	Corbetas A69	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	5.273.374	
Yd2	Aviso	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	7.040.844	
<b>Insumos Flujo</b>																	
Yf1	Costo operativo por patrulla (12 dias) A-69	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	11.331.012	
Yf2	Costo operativo por patrulla (12 dias) Aviso	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	45.464.066	
Yf3	Mantenimiento anual A - 69	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	28.661.898	
Yf4	Mantenimiento anual Aviso	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	34.844.988	
Yf5	Servicio de Personal A69	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	148.618.602	
Yf6	Servicio de Personal Aviso	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	45.886.822	
<b>Total C(x1)</b>		<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	<b>327.121.605</b>	
<b>conómicos:</b>		<b>VAG(y,x1)</b>	<b>2.495.338.636</b>				<b>VAC(x1)</b>	<b>2.495.338.636</b>				<b>GAE (y,x1)</b>	<b>376.474.849</b>		<b>CAE (x1)</b>	<b>376.474.849</b>	

<b>Síntesis de Resultados</b>								
<b>PROYECTO:</b> Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)								
<b>Possibilidad productora:</b>		SP: A69						
<b>Possibilidad de financiamiento:</b>		1						
GT Inv. Gasto total en FASE DE INVERSIÓN (sin Cop ni VR)		GT Oper: Gasto total en FASE DE OPERACIÓN		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)				
Pesos		Pesos		Pesos				
0		3.903.883.440		3.903.883.440				
0,00%		100,00%		100,00%				
<b>OCM1</b>								
		Unidad	Valor	Variable	Identif. de la variable	Unidad Valor		
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	0	
	Fase de inversión	Años	0		GT Insumos flujo	Pesos	3.903.883.440	
	Fase de operación	Años	15		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	3.903.883.440	
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,00%	
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribución al desarrollo de proveedores	Gasto Nac OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	385,70%	
<b>Análisis Económico</b>				<b>Análisis de producción e impactos potenciales</b>				
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad Valor	
Tasa de referencia	r	%	12,0%	Periodo inicial de producción (x1);	0	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en ZEE y áreas de Intereses	Cantidad de Patrullas/ Año	5
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	9.087	Periodo medio de producción (x1)	8	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en ZEE y áreas de Intereses	Cantidad de Patrullas/ Año	5
		%		Periodo inicial de impacto potencial	0	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios de superficie en los espacios marítimos de jurisdicción y de interés de la R.A.	Área barrida acumulada/ Año	36.000,00
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos	65.424.321,04	Periodo medio de impacto potencial	8	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios de superficie en los espacios marítimos de jurisdicción y de interés de la R.A.	Área barrida acumulada/ Año	36.000,00
		Cantidad de Patrullas/ Año						
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	376.474.849					
Valor Anual Equivalente	VAE (Z)	Área barrida acumulada/ Año	41.431,365					
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	2.495.338.636					

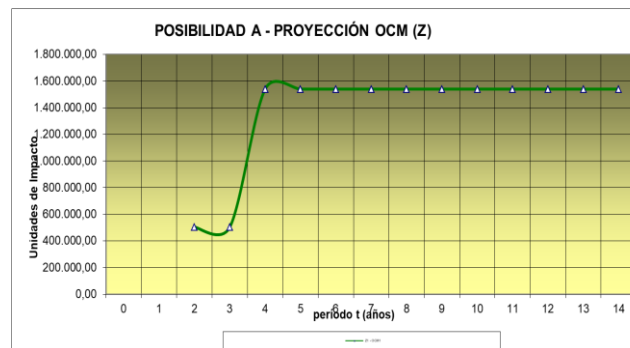
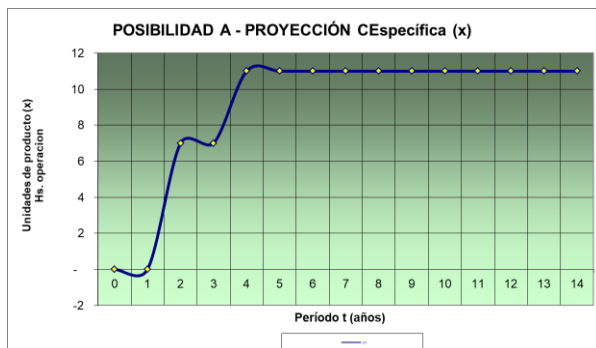
**Posibilidad ALFA: Francia**

<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)			
<b>Posibilidad:</b>	A: Aquisicion 6 OPV - ALFA			
<b>Nivel de analisis:</b>	PREFACTIBILIDAD			
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>				
Fases del proyecto y periodo de análisis				
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad	
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años		
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0	
FasINV	Fase de inversión	Años	4	
FasOPE	Fase de operación	Años	11	
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0	
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15	
Po	Periodo inicial identificado	Nro. periodo	0	
Pn	Periodo final de recupero del valor residual	Nro. periodo	14	
<b>b. Tasa de referencia</b>				
r=	12,00%			
<b>c. Unidad monetaria</b>				
Unidad Monetaria (UM)				
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s		
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros		
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos		
Moneda de evaluación seleccionada			3	<b>Pesos</b>
(indicar la moneda 1, 2 o 3)				
	Pesos	Pesos		
	u\$s	Euros		
Relación de cambio	132,00	147,84		
<b>d. Periodo base</b>				
b=0				
<b>e. Localizacion</b>				
• Fase de inversion	Buenos Aires			
• Fase de operación	Mar del Plata			

Cuadro de cantidades e identificación de variables			
<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)		
<b>Posibilidad:</b>	A: Aquisicion 6 OPV - ALFA		
Cantidades totales en el periodo de análisis			
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad
<b>Impacto Indirecto General</b>			
W	Coadyuvar a la Defensa Nacional en el AC3	% decontribucion al AC3	
<b>Impacto Directo</b>			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Maritimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	17.948.000,00
<b>Productos</b>			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en área oceánica de interés	Patrullas/ Año	135
<b>Insumos Durables</b>			
Yd1	OPV 1	Nº	1
Yd2	OPV 2	Nº	1
Yd3	OPV 3	Nº	1
Yd4	OPV 4	Nº	1
Yd5	OPV 5	Nº	1
Yd6	OPV 6	Nº	1
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS	Nº	1
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)	% avance	1
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón	Modulo	1
Yd10	Adiestramiento para dotaciones	% avance	1
<b>Insumos Flujo</b>			
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 dias) OPV	Nº Patrullas	135
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	54
Yf3	Servicio de personal OPV	Nº tripulantes	2.496
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	3
Yf5	P y V de Cursosantes Capacitación	Módulo Cap	1
Yf6	P y V de TripulacionOPV 1, 2 y 3 (32 pesonas)	Módulo I Trip	6
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	18
Reinversiones [S/NO]	PERIODO ULTIMA REINV	Periodo recupero VR	Valor recupero (%)
NO		14	70%
no		14	70%
NO		14	70%
NO		14	70%
no		14	70%

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Produccion</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte marítima)																	
<b>Posibilidad:</b>		A: Aquisicion 6 OPV - ALFA										<b>Intervalo temporal:</b> Años							
Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
<b>Impacto Directo - OCM</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/Año [MN2 barridas]				504.000	504.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	17.948.000,00
<b>Produccion</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en área oceánica de interés	Patrullas/ Año			-	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	OPV 1	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd2	OPV 2	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd3	OPV 3	Nº	I	1	0,20	0,70	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd4	OPV 4	Nº	I	1	0,20	0,45	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd5	OPV 5	Nº	I	1	0,20	0,40	0,25	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd6	OPV 6	Nº	I	1	0,20	0,35	0,35	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd7	Paquete Logistico Inicial ILS	Nº	I	1	0,20	0,30	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)	% avance	I	1	0,20	0,42	0,35	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón	Módulo	I	1	0,20	-	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd10	Adiestramiento para dotaciones	% avance	I	1	0,20	0,49	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd20	0	0			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	Nº Patrullas	O	1	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	O	1	-	2	4	4	4	4	6	4	4	4	6	4	4	4	54,00
Yf3	Servicio de personal OPV	Nº tripulantes	O	1	-	64	128	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	2.496,00
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	I	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	I	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yf6	P y V de Tripulacion OPV 1, 2 y 3 (32 personas)	Módulo I Trip	I	1	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	O	1	-	-	-	2	2	2	-	2	2	2	-	2	2	2	18,00



<b>Cuadro de Precios</b>							
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)					
<b>Posibilidad:</b>		A: Aquisicion 6 OPV - ALFA					
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad	
Yd1	OPV 1	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd2	OPV 2	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd3	OPV 3	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd4	OPV 4	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd5	OPV 5	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd6	OPV 6	N°	I	-	78.000.000	-	11.531.520.000
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS	N°	I	-	9.500.000	-	1.404.480.000
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)	% avance	I	-	10.500.000	-	1.552.320.000
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón	Modulo	I	-	3.000.000	-	443.520.000
Yd10	Adiestramiento para dotaciones	% avance	N	-	2.000.000	-	295.680.000
Yd20	0	0		-	-	-	-
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	N° Patrullas	N	90.000	-	-	11.880.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	N	-	-	2.500.000	2.500.000
Yf3	Servicio de personal OPV	N° tripulantes	N	-	-	1.040.000	1.040.000
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	N	-	30.000	-	4.435.200
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	N	-	160.000	-	23.654.400
Yf6	P y V de Tripulacion OPV 1, 2 y 3 (32 pesonas)	Módulo I Trip	N	-	300.000	-	44.352.000
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	N	-	-	4.000.000	4.000.000

REFERENCIAS: "N" indica insumo nacional; "I" indica insumo importado

<b>Tasa de referencia</b>	12,00%	
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos
Moneda de evaluación seleccionada		
	3	Pesos
	Pesos	Pesos
	u\$s	Euros
Relación de cambio	132	147,84

<b>Tabla auxiliar</b>				
		u\$s	Euros	Pesos
UM 1 =	u\$s	1	1,12	132
UM 2 =	Euros	0,89	1	147,84
UM 3 =	Pesos	0,01	0,01	1

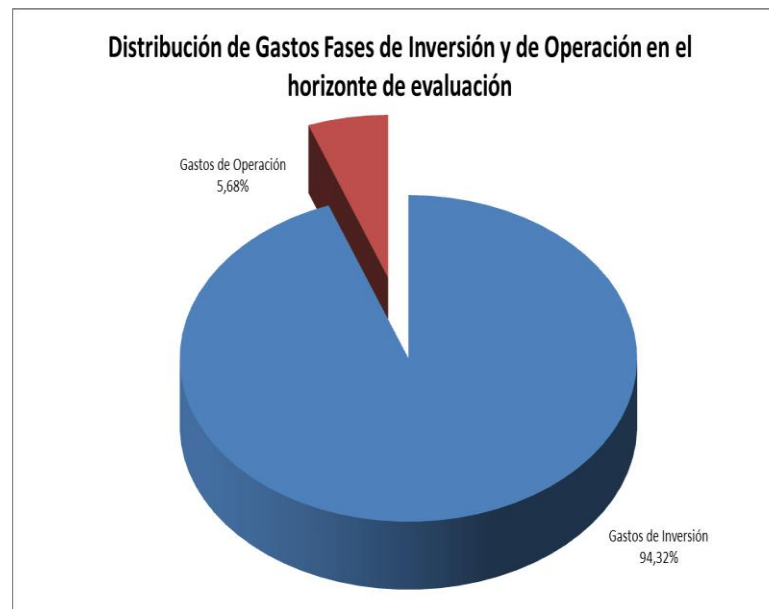
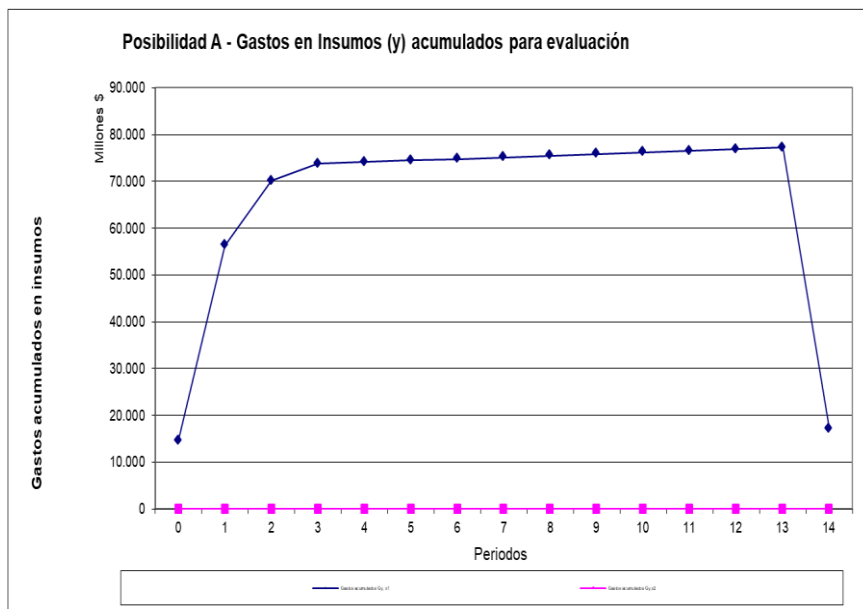
Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Gastos Financieros en Insumos																													
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																											
<b>Posibilidad:</b>		A: Adquisición 6 OPV - ALFA																											
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total												
<b>Impacto directo (Z)</b>																													
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140.000 MNZ, en la ZEE	0,00	0,00	504.000,00	504.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	17.948.000,00												
<b>Gastos en Insumos</b>																													
<b>Insumos Durables</b>																													
Yd1	OPV 1	1	2.306.304.000	9.225.216.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.368.611.412	1.162.908.588											
Yd2	OPV 2	1	2.306.304.000	9.225.216.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.368.611.412	1.162.908.588											
Yd3	OPV 3	1	2.306.304.000	8.072.064.000	1.153.152.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.260.122.871	1.271.397.129											
Yd4	OPV 4	1	2.306.304.000	5.189.184.000	4.036.032.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.988.901.521	1.542.618.479											
Yd5	OPV 5	1	2.306.304.000	4.612.608.000	2.882.880.000	1.729.728.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.789.360.099	1.742.159.901											
Yd6	OPV 6	1	2.306.304.000	4.036.032.000	4.036.032.000	1.153.152.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8.783.548.213	1.747.971.787											
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS	1	280.896.000	421.344.000	702.240.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.404.480.000											
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)	1	310.464.000	645.765.120	536.481.792	59.609.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.552.320.000											
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º es	1	88.704.000	-	-	354.816.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	443.520.000											
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			14.577.024.000	41.572.312.320	13.438.478.592	3.297.305.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.559.155.527	12.325.964.473											
<b>Insumos Flujo</b>																													
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	83.160.000	83.160.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	1.603.800.000											
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	5.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	15.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	15.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	135.000.000											
Yf3	Servicio de personal OPV	1	-	66.560.000	133.120.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	199.680.000	2.595.840.000											
Yf4	P y V de Servicios de Inspección de ARA	1	-	-	4.435.200	8.870.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.305.600											
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	23.654.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.654.400											
Yf6	P y V de Tripulación OPV 1, 2 y 3 (32 pesos)	1	-	88.704.000	88.704.000	88.704.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266.112.000											
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	1	-	-	-	8.000.000	8.000.000	8.000.000	-	8.000.000	8.000.000	8.000.000	-	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	72.000.000											
<b>Total de Gastos (Gyf,x1)</b>			-	155.264.000	338.073.600	390.414.400	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	4.709.712.000											
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			14.577.024.000	41.727.576.320	13.776.552.192	3.687.719.488	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	60.210.795.527	17.035.676.473											
<b>Indicadores económicos:</b>																													
VAG(y,x1)			54.519.681.735			GAE (y,x1)			8.225.452.321			VACOC (Z1)			7.269.082			GUOCOC (Z1)			7.500,22			VAE (z1) =			1.096.695.441		
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																													
Período a capitalizar/actualizar el activo: 3																													
<b>Insumos Durables</b>																													
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Valor capit.											
Yd1	OPV 1		3.240.191.066	11.572.110.950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.812.302.017											
Yd2	OPV 2		3.240.191.066	11.572.110.950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.812.302.017											
Yd3	OPV 3		3.240.191.066	10.125.597.082	1.291.530.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.657.316.388											
Yd4	OPV 4		3.240.191.066	6.508.312.410	4.520.355.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.269.855.316											
Yd5	OPV 5		3.240.191.066	5.786.055.475	3.228.825.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.984.800.141											
Yd6	OPV 6		3.240.191.066	5.062.798.541	4.520.355.840	1.153.152.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.976.497.447											
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS		394.638.655	528.533.914	786.508.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.709.661.369											
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)		436.179.567	810.047.767	600.859.607	59.609.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.906.696.028											
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón		124.622.733	-	-	354.816.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479.438.733											
<b>Factor de anualización</b>		rn =	0,12	FA =	0,150871246																								
		ns =	14																										



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																
<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)															
<b>Posibilidad:</b>	A: Aquisicion 6 OPV - ALFA															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	14.577.024.000	41.572.312.320	13.438.478.592	3.297.305.088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72.885.120.000
COport y VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-60.559.155.527	-60.559.155.527
Insumos Flujo (x1)	0	155.264.000	338.073.600	390.414.400	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	4.709.712.000
Total de Gastos (Gy,x1)	14.577.024.000	41.727.576.320	13.776.552.192	3.687.719.488	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	348.360.000	345.360.000	348.360.000	348.360.000	-60.210.795.527	17.035.676.473



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes																				
PROYECTO:		Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																		
Posibilidad:		A: Adquisición 6 OPV - ALFA																		
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al periodo 0														VA	Comp. del CMCV			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14		
<b>IMPACTO DIRECTO (zm; OCM)</b>																				
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MN2, en la ZEE	-	-	401.786	358.737	978.698	873.837	780.212	696.618	621.980	555.339	495.839	442.713	395.280	352.928	315.115			7.269.082	
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000		
<b>Producción</b>																				
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	-	-	5,58	4,98	6,99	6,24	5,57	4,98	4,44	3,97	3,54	3,16	2,82	2,52	2,25		57,1		
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																				
Yd1	OPV 1	1	2.306.304.000	8.236.800.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.121.623.324	8.421.480.676	147.609.253,25
Yd2	OPV 2	1	2.306.304.000	8.236.800.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.121.623.324	8.421.480.676	147.609.253,25
Yd3	OPV 3	1	2.306.304.000	7.207.200.000	919.285.714	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.099.424.419	8.333.365.295	146.064.792,59
Yd4	OPV 4	1	2.306.304.000	4.633.200.000	3.217.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.043.927.157	8.113.076.843	142.203.640,95
Yd5	OPV 5	1	2.306.304.000	4.118.400.000	2.298.214.286	1.231.186.224	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.003.097.029	7.951.007.481	139.362.936,53
Yd6	OPV 6	1	2.306.304.000	3.603.600.000	3.217.500.000	820.790.816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.001.907.802	7.946.287.014	139.280.197,56
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS	1	280.896.000	376.200.000	559.821.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.216.917.429	21.329.773,21
Yd8	Munición inicial (30mm y 12,7mm)	1	310.464.000	576.576.000	427.680.000	42.428.571	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.357.148.571	23.787.703,72
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º es	1	88.704.000	-	-	252.551.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	341.255.020	5.981.418,31
Yd10	Adiestramiento para dotaciones	1	59.136.000	129.360.000	73.071.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261.567.429	4.584.677,48
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																				
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	66.294.643	59.191.645	83.049.502	74.151.342	66.206.555	59.112.995	52.779.460	47.124.518	42.075.463	37.567.377	33.542.301	29.948.483	26.739.717	677.784.002	11.880.000,00	
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	3.985.969	7.117.802	6.355.181	5.674.269	5.066.311	6.785.238	4.038.832	3.606.100	3.219.732	4.312.142	2.566.751	2.291.742	2.046.198	57.066.268	1.000.240,88	
Yf3	Servicio de personal OPV	1	-	59.428.571	106.122.449	142.128.280	126.900.250	113.303.795	101.164.102	90.325.091	80.647.403	72.006.610	64.291.616	57.403.228	51.252.883	45.761.502	40.858.484	1.151.594.264	20.184.807,87	
Yf4	P y V de Servicios de inspección de ARA	1	-	-	3.535.714	6.313.776	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.849.490	172.638,98	
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	18.857.143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.857.143	330.522,49	
Yf6	P y V de Tripulación OPV 1, 2 y 3 (32 pesos)	1	-	79.200.000	70.714.286	63.137.755	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213.052.041	3.734.313,94	
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	1	-	-	-	5.084.145	4.539.415	4.053.049	-	3.231.066	2.884.880	2.575.786	-	2.053.401	1.833.394	1.636.959	27.892.093	488.884,46		
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																			54.519.681.735	
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																				955.605.055,46

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Costos de los productos																
PROYECTO:		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)														
Posibilidad:		A: Aquisicion 6 OPV - ALFA														
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>IMPACTO DIRECTO (zm; OCM)</b>																
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MNZ, en la ZEE	-	-	504.000.000	504.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Produccion</b>																
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	-	-	7,00	7,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos del Producto</b>																
<b>Insumos Durables</b>																
Yd1	OPV 1	1	-	-	1.033.264.773	1.033.264.773	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786
Yd2	OPV 2	1	-	-	1.033.264.773	1.033.264.773	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786	1.623.701.786
Yd3	OPV 3	1	-	-	1.022.453.548	1.022.453.548	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719	1.606.712.719
Yd4	OPV 4	1	-	-	995.425.487	995.425.487	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050	1.564.240.050
Yd5	OPV 5	1	-	-	975.540.556	975.540.556	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302	1.532.992.302
Yd6	OPV 6	1	-	-	974.961.383	974.961.383	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173	1.532.082.173
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS	1	-	-	149.308.412	149.308.412	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505	234.627.505
Yd8	Munición inicial (30mm y 12.7mm)	1	-	-	166.513.926	166.513.926	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741
Yd9	Capacitación para mantenimiento 3º y 4º escalón	1	-	-	41.869.928	41.869.928	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601
Yd10	Adiestramiento para dotaciones	1	-	-	32.092.742	32.092.742	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452
<b>Insumos Flujo</b>																
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	83.160.000	83.160.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000	130.680.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	7.001.686	7.001.686	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650	11.002.650
Yf3	Servicio de personal OPV	1	-	-	141.293.655	141.293.655	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887	222.032.887
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	1	-	-	1.208.473	1.208.473	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029	1.899.029
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	2.313.657	2.313.657	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747	3.635.747
Yf6	P y V de Tripulacion OPV 1, 2 y 3 (32 personas)	1	-	-	26.140.198	26.140.198	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453	41.077.453
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	1	-	-	3.422.191	3.422.191	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729	5.377.729
<b>Total C(x1)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6.689.235.388</b>	<b>6.689.235.388</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>	<b>10.511.655.610</b>

Indicadores económicos:	VAG(y,x1)	54.519.681.735	VAC(x1)	54.519.681.735	GAE(y,x1)	8.225.452.321	CAE(x1)	8.225.452.321	CUCOC(z1)	7.500
-------------------------	-----------	----------------	---------	----------------	-----------	---------------	---------	---------------	-----------	-------

**Síntesis de Resultados**

**PROYECTO:** Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)

**Posibilidad productora:** A: Adquisición 6 OPV - ALFA

**Posibilidad de financiamiento:** 1

GT Inv: Gasto total erogable en Fase de Inversión (sin Cop ni VR)	GT Oper: Gasto total en insumos Fase de Operación	GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)
Pesos	Pesos	Pesos
73.188.192.000	4.406.640.000	77.594.832.000
94,32%	5,68%	100,00%

OCM1		Unidad	Valor
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0
	Fase de inversión	Años	4
	Fase de operación	Años	11
	Fase de liquidación	Años	0
	Total de horizonte temporal	Años	15

Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	72.885.120.000
	GT Insumos flujo	Pesos	4.709.712.000
	GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	77.594.832.000
Contribución a la creación de empleo	$\frac{\text{Comp Nacional INV}}{\text{ΣComp CMCV}} / \frac{\text{Total INV}}{\text{ΣComp CMCV INV}}$	%	0,96%
Contribución al desarrollo de proveedores	$\frac{\text{Gasto OPER (t)}}{\text{Total INV}} / \frac{\text{GAE_oper}}{\text{VAG_INV}}$	%	0,55%

Análisis Económico			
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
Tasa de referencia	r	%	12,0%
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	7.500
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos	955.605.055,46
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Patullas/ Año	8.225.452.321
Valor Anual Equivalente	VAE (Z)	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	1.096.695,441
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	54.519.681.735

Análisis de producción e impactos potenciales				
Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad	Valor
Periodo inicial de producción (x1):	4	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Patullas/ Año	11
Periodo medio de producción (x1)	10	d de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica d	Patullas/ Año	11
Periodo inicial de impacto potencial	2	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	504.000,00
Periodo medio de impacto potencial	8	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 140,000 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	1.540.000,00

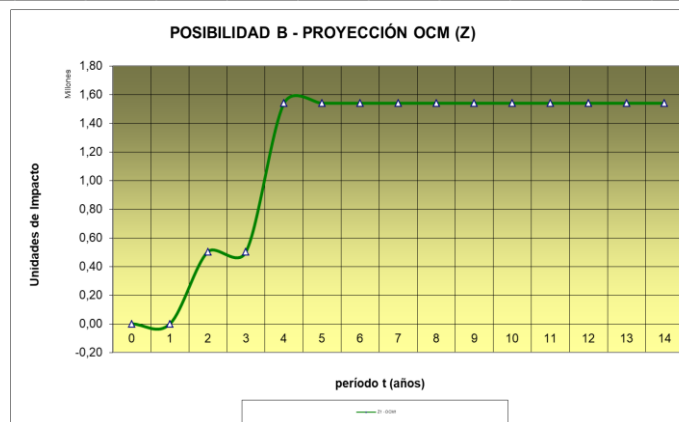
**Posibilidad BRAVO: España**

<b>PROYECTO:</b>	Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)		
<b>Posibilidad:</b>	B: Adquisición 4 OPV - BRAVO		
<b>Nivel de análisis:</b>	PREFACTIBILIDAD		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
Fases del proyecto y período de análisis			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	4
FasOPE	Fase de operación	Años	11
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15
Po	Período inicial identificado	Nro. período	0
Pn	Período final de recupero del valor residual	Nro. período	14
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada		3	<b>Pesos</b>
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Período base</b>			
b=0			
<b>e. Localización</b>			
• Fase de inversión	España		
• Fase de operación	Mar del Plata		

Cuadro de cantidades e identificación de variables							
<b>PROYECTO:</b>	Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)						
<b>Posibilidad:</b>	B: Adquisición 4 OPV - BRAVO						
Cantidades totales en el período de análisis							
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad				
Impacto Indirecto General							
W	Coadyuvar a la Defensa Nacional en el AC3	% de contribución al AC3					
Impacto Directo							
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	17.948.000,00				
Productos							
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrullas/ Año	135				
Insumos Durables							
Yd1	OPV 1	Nº	1	Reinversiones (S/INO)	PERIODO ULTIMA REINV	Período recupero VR	Valor recupero (%)
Yd2	OPV 2	Nº	1	No		14	70%
Yd3	OPV 3	Nº	1	No		14	70%
Yd4	OPV 4	Nº	1	No		14	70%
Yd5	OPV 5	Nº	1	No		14	70%
Yd6	OPV 6	Nº	1	No		14	70%
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	Nº	1				
Yd8	Munición inicial para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	Nº SSBB	1				
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	Módulo	1				
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	Adiestramiento por tripulación por año	1				
Insumos Flujo							
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	Nº Patrullas	135				
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	72				
Yf3	Servicio de Personal OPV	Nº tripulantes	2.574				
Yf4	P y V de Servicios de inspección de ARA	Módulo Insp	3				
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	1				
Yf6	P y V de Tripulación OPV (32 personas cada tripulación)	Módulo trip	6				
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	18				

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Produccion																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																	
<b>Posibilidad:</b>		B: Adquisición 4 OPV - BRAVO																	
																	Intervalo temporal: Años		
Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
<b>Impacto Directo - OCM</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]			-	-	504.000	504.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	17.948.000,00
<b>Producción</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrullas/ Año			-	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	OPV 1	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd2	OPV 2	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd3	OPV 3	Nº	I	1	0,20	0,70	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd4	OPV 4	Nº	I	1	0,20	0,45	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd5	OPV 5	Nº	I	1	0,20	0,40	0,25	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd6	OPV 6	Nº	I	1	0,20	0,35	0,35	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	Nº	I	1	0,20	0,30	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd8	Munición inicial para cañón de 30mm y ametralladora de 12.7mm (total)	Nº SSBB	I	1	0,20	0,42	0,35	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	Modulo	I	1	0,20	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	Adiestramiento por tripulación por año	I	1	0,20	0,49	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
<b>Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	Nº Patrullas	O	1	-	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	O	1	-	-	2	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72,00
Yf3	Servicio de Personal OPV	Nº tripulantes	O	1	-	66	132	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	2.574,00
Yf4	P y V de Servicios de Inspección de ARA	Módulo Insp	I	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	I	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yf6	P y V de Tripulación OPV (32 personas cada tripulación)	Modulo trip	I	1	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	O	1	-	-	-	2	2	2	-	2	2	2	-	2	2	2	18,00



Cuadro de Precios							
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte marítima)					
<b>Posibilidad:</b>		B: Aquisicion 4 OPV - BRAVO					
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad	
Yd1	OPV 1	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd2	OPV 2	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd3	OPV 3	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd4	OPV 4	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd5	OPV 5	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd6	OPV 6	N°	I	88.500.000	-	-	13.083.840.000
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	N°	I	9.800.000	-	-	1.448.832.000
Yd8	Munición inicial para cañón de 30mm y ametralladora de 12.7mm (total)	N° SBBB	I	10.700.000	-	-	1.581.888.000
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3° y 4° escalón	Modulo	I	3.500.000	-	-	517.440.000
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1° escalón	Adiestramiento por tripulacion por año	I	2.700.000	-	-	399.168.000
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 dias) OPV	N° Patrullas	N	80.000	-	-	10.560.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	N	-	-	2.000.000	2.000.000
Yf3	Servicio de Personal OPV	N° tripulantes	N	-	-	1.040.000	1.040.000
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	N	60.000	-	-	7.920.000
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	N	300.000	-	-	39.600.000
Yf6	P y V de Tripulacion OPV (32 personas cada tripulacion)	Modulo trip	N	500.000	-	-	66.000.000
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	N	-	-	4.000.000	4.000.000

REFERENCIAS: "N" indica insumo nacional"; "I" indica insumo importado

<b>Tasa de referencia</b>	12,00%
---------------------------	--------

Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos

Moneda de evaluación seleccionada	3	Pesos
-----------------------------------	---	-------

	Pesos	Pesos
	u\$s	Euros
Relación de cambio	132	147,84

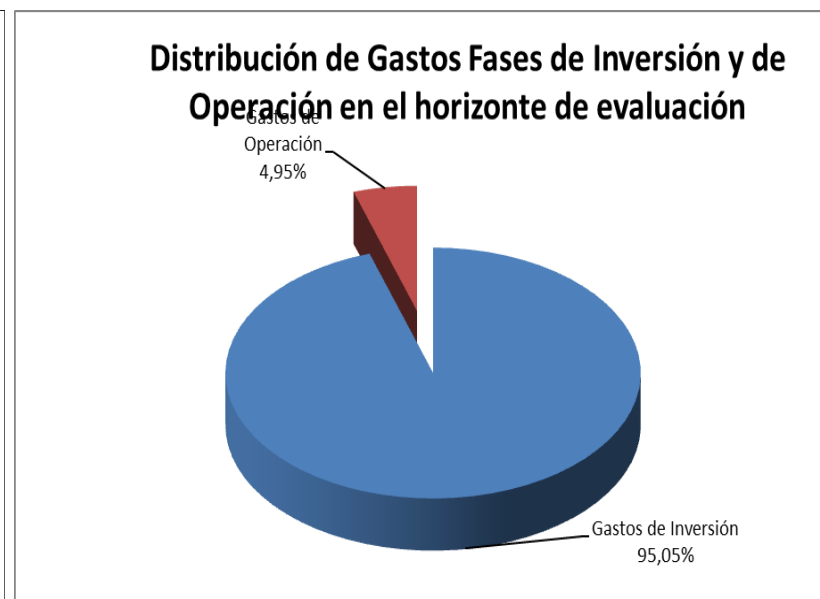
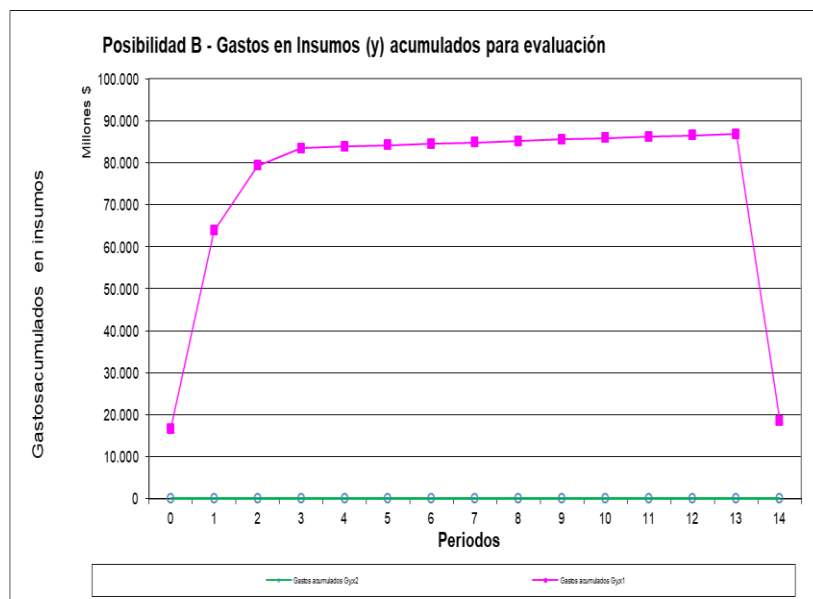
<b>Tabla auxiliar</b>		u\$s	Euros	Pesos
		UMi	UMi	UMi
UM 1 =	u\$s	1	1,12	132
UM 2 =	Euros	0,89	1	147,84
UM 3 =	Pesos	0,01	0,01	1

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Gastos en Insumos																		
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																
<b>Posibilidad:</b>		B: Aquisición 4 OPV - BRAVO																
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto directo (Z)</b>																		
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MNZ, en la ZEE	0,00	0,00	504.000,00	504.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	17.948.000,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																		
<b>Insumos Durables</b>																		
Yd1	OPV 1	1	2.616.768.000	10.467.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.764.386.025	1.319.453.975
Yd2	OPV 2	1	2.616.768.000	10.467.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.764.386.025	1.319.453.975
Yd3	OPV 3	1	2.616.768.000	9.158.688.000	1.308.384.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.641.293.258	1.442.546.742
Yd4	OPV 4	1	2.616.768.000	5.887.728.000	4.579.344.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.333.561.341	1.750.278.659
Yd5	OPV 5	1	2.616.768.000	5.233.536.000	3.270.960.000	1.962.576.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.107.158.574	1.976.681.426
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			16.490.073.600	47.081.747.328	15.132.890.573	3.745.656.499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-68.711.349.541	13.739.018.459
<b>Insumos Flujo</b>																		
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	73.920.000	73.920.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	1.425.600.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	4.000.000	8.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	144.000.000
Yf3	Servicio de Personal OPV	1	-	68.640.000	137.280.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	205.920.000	2.676.960.000
Yf4	P y V de Servicios de Inspección de ARA	1	-	-	7.920.000	15.840.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.760.000
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	39.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.600.000
Yf6	P y V de Tripulación OPV (32 personas cad	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396.000.000
<b>Total de Gastos (Gyf,x1)</b>			-	200.640.000	394.720.000	435.680.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	4.777.920.000
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			#####	47.282.387.328	15.527.610.573	4.181.336.499	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	-68.369.269.541	18.516.938.459
<b>Indicadores económicos:</b>				VAG(y,x1)	61.441.322.946		GAE (y,x1)	9.269.728.955		VACOC(z1)	7269081,878		GUCOC(Z1)	8.452,42		VAE (z1) =	1.096.695,441	
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																		
Periodo a capitalizar/actualizar el activo: 3																		
<b>Insumos Durables</b>																		
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Valor capit.
Yd1	OPV 1		3.676.370.633	13.129.895.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.806.265.750
Yd2	OPV 2		3.676.370.633	13.129.895.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.806.265.750
Yd3	OPV 3		3.676.370.633	11.488.658.227	1.465.390.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.630.418.940
Yd4	OPV 4		3.676.370.633	7.385.566.003	5.128.865.280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.190.801.916
Yd5	OPV 5		3.676.370.633	6.564.947.558	3.663.475.200	1.962.576.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.867.369.391
<b>Cálculos auxiliares de verificación</b>																		
f= 12,00%																		
Factor de actualización																		
		1,000	0,893	0,797	0,712	0,636	0,567	0,507	0,452	0,404	0,361	0,322	0,287	0,257	0,229	0,205	VA0	
VAE(v)		0,00	0,00	401.785,71	358.737,24	978.697,84	873.837,36	780.211,93	696.617,79	621.980,17	555.339,44	495.838,78	442.713,20	395.279,64	352.928,25	315.114,51	7.269.081,88	
VAG(y)		0	179.142,857	314.668,367	310.108,418	217.398,024	194.105,379	173.308,374	151.120,826	138.160,375	123.357,477	110.140,605	96.040,017	87.803,416	78.395,907	69.996,345	2.243.746,388	
Factor de anualización																		
		f=	0,12	FA=	0,150871246													
		n=	14															



Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																
<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte marítima)															
<b>Posibilidad:</b>	B: Aquisicion 4 OPV - BRAVO															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	16.490.073.600	47.081.747.328	15.132.890.573	3.745.656.499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82.450.368.000
COporty VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-68.711.349.541	-68.711.349.541
Insumos Flujos (x1)	0	200.640.000	394.720.000	435.680.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	4.777.920.000
Total de Gastos (Gy x1)	16.490.073.600	47.282.387.328	15.527.610.573	4.181.336.499	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	342.080.000	334.080.000	342.080.000	342.080.000	-68.369.269.541	18.516.938.459



<b>Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																	
<b>Posibilidad:</b>		B: Aquisición 4 OPV - BRAVO																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al periodo 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>Impacto directo</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	-	-	401.785.71429	358.737.24490	978.697.84074	873.837.35781	780.211.92661	696.617.79162	621.980.17109	555.339.43947	495.838.78435	442.713.20031	395.279.64314	352.928.25280	315.114.51143	7269061,88		
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000			
<b>Producción</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	-	-	5,58	4,98	6,99	6,24	5,57	4,98	4,44	3,97	3,54	3,16	2,82	2,52	2,25	57,1		
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0			
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	OPV 1	1	2.616.768.000	9.345.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.407.226.464	9.555.141.536	167.479.729,65	
Yd2	OPV 2	1	2.616.768.000	9.345.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.407.226.464	9.555.141.536	167.479.729,65	
Yd3	OPV 3	1	2.616.768.000	8.177.400.000	1.043.035.714	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.382.039.245	9.455.164.469	165.727.360,83	
Yd4	OPV 4	1	2.616.768.000	5.256.900.000	3.650.625.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.319.071.198	9.205.221.802	161.346.438,77	
Yd5	OPV 5	1	2.616.768.000	4.672.800.000	2.607.589.286	1.396.922.832	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.272.744.706	9.021.335.411	158.123.331,83	
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	58.928.571	52.614.796	73.821.780	65.912.304	58.850.271	52.544.885	46.915.076	41.888.461	37.400.411	33.393.224	29.815.379	26.620.874	23.768.637	602.474.669	10.560.000,00
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	3.188.776	5.694.242	7.626.217	6.809.122	6.079.573	5.428.191	4.846.599	4.327.320	3.863.679	3.449.713	3.080.101	2.750.090	2.455.438	59.599.061	1.044.634,93
Yf3	Servicio de Personal OPV	1	-	61.285.714	109.438.776	146.569.789	130.865.883	116.844.538	104.325.480	93.147.750	83.167.634	74.256.816	66.300.729	59.197.079	52.854.535	47.191.549	42.135.312	1.187.581.585	20.815.583,12
Yf4	P y V de Servicios de Inspección de ARA	1	-	-	6.313.776	11.274.599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.588.375	308.283,89
Yf5	P y V de Cursos de Capacitación	1	-	-	31.568.878	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.568.878	553.330,06
Yf6	P y V de Tripulación OPV (32 personas cada)	1	-	117.857.143	105.229.592	93.954.993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	317.041.727	5.557.014,79
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																61.441.322,946			
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																	1.076.925.560,69		

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Costos de los Productos

PROYECTO:		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)															
Posibilidad:		B: Aquisicion 4 OPV - BRAVO															
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Impacto directo</b>																	
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Maritimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	-	-	504.000.000	504.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	
<b>Produccion</b>																	
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en área oceánica de interés	-	-	7,00	7,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	
<b>Costos del Producto</b>																	
<b>Insumos Durables</b>																	
Yd1	OPV 1	1	-	-	1.172.358.108	1.172.358.108	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026
Yd2	OPV 2	1	-	-	1.172.358.108	1.172.358.108	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026	1.842.277.026
Yd3	OPV 3	1	-	-	1.160.091.526	1.160.091.526	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969	1.823.000.969
Yd4	OPV 4	1	-	-	1.129.425.071	1.129.425.071	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826	1.774.810.826
Yd5	OPV 5	1	-	-	1.106.863.323	1.106.863.323	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650	1.739.356.650
Yd6	OPV 6	1	-	-	1.106.206.184	1.106.206.184	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004	1.738.324.004
Yd7	Paquete Logístico Inicial ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	1	-	-	154.023.415	154.023.415	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795	242.036.795
Yd8	Municion inicial para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	1	-	-	169.685.620	169.685.620	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831	266.648.831
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	1	-	-	48.848.250	48.848.250	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535	76.761.535
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	1	-	-	43.325.202	43.325.202	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461	68.082.461
<b>Insumos Flujo</b>																	
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	73.920.000	73.920.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000	116.160.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	7.312.445	7.312.445	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984	11.490.984
Yf3	Servicio de Personal OPV	1	-	-	145.709.082	145.709.082	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414	228.971.414
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	1	-	-	2.157.987	2.157.987	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123	3.391.123
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	3.873.310	3.873.310	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631	6.086.631
Yf6	P y V de Tripulacion OPV (32 personas cada tripulacion)	1	-	-	38.899.103	38.899.103	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163	61.127.163
<b>Total C(x1)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.538.478.925</b>	<b>7.538.478.925</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>	<b>11.846.181.168</b>

Indicadores económicos	VAG(y,x1)	61.441.322.946	VAC(x1)	61.441.322.946	GAE (y,x1)	9.269.728.955	CAE (x1)	9.269.728.955	CUCOC (z1)	8.452
------------------------	-----------	----------------	---------	----------------	------------	---------------	----------	---------------	------------	-------

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Síntesis de Resultados					
<b>PROYECTO:</b> Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)					
<b>Posibilidad productora:</b>		B: Aquisición 4 OPV - BRAVO			
<b>Posibilidad de financiamiento:</b>		1			
GT Inv: Gasto total erogable en Fase de Inversión (sin Cop ni VR)		GT Oper: Gasto total en Insumos Fase de Operación		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)	
Pesos		Pesos		Pesos	
82.909.728.000		4.318.560.000		87.228.288.000	
95,05%		4,95%		100,00%	

OCM1		Unidad	Valor	Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	82.450.368.000
	Fase de inversión	Años	4		GT Insumos flujo	Pesos	4.777.920.000
	Fase de operación	Años	11		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	87.228.288.000
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV / ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV	%	0,61%
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribución al desarrollo de proveedores	GASTO OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	0,48%

Análisis Económico				Análisis de producción e impactos potenciales				
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad	Valor
Tasa de referencia	r	%	12,0%	Periodo inicial de producción (x1)	4	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrullas/ Año	11
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	8.452	Periodo medio de producción (x1)	10	Patrullado Naval Marítimo en área oceánica	Cantidad de Patrullas/ Año	11
		%		Periodo inicial de impacto potencial	2	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MNZ, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año (MNZ barridas)	504.000,00
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos Cantidad de Patrullas/ Año	1.076.925.560,69	Periodo medio de impacto potencial	8	medios navales de superficie en el área oceánica	Área barrida acumulada/ Año (MNZ)	1.540.000,00
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	9.269.728.955					
Valor Anual Equivalente	VAE (z)	Área barrida acumulada/ Año (MNZ barridas)	1.096.695,441					
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	61.441.322.946					

OCM2		Unidad	Valor	Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	0
	Fase de inversión	Años	4		GT Insumos flujo	Pesos	0
	Fase de operación	Años	11		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	0
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV / ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV	%	0,61%
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribución al desarrollo de proveedores	GASTO OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	0,48%

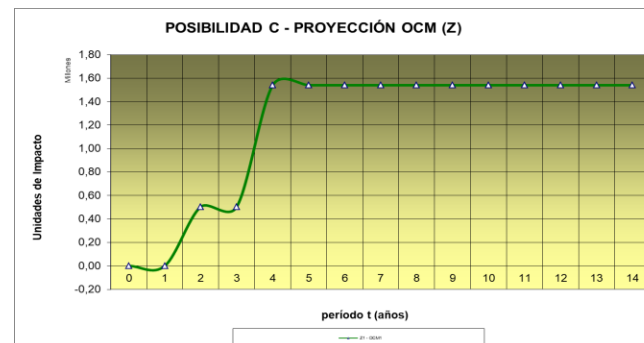
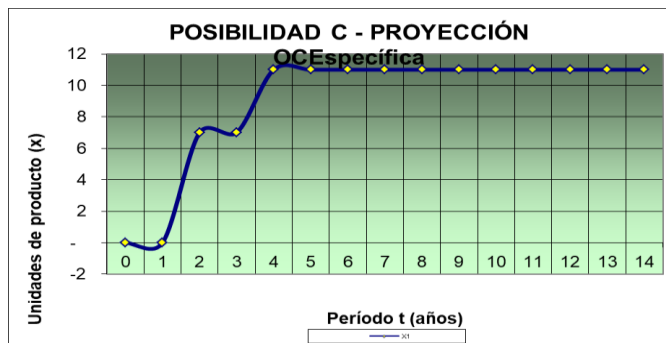
**Posibilidad CHARLY: China**

<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)		
<b>Posibilidad:</b>	C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY		
<b>Nivel de analisis:</b>	PREFACTIBILIDAD		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
Fases del proyecto y periodo de análisis			
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	4
FasOPE	Fase de operación	Años	11
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15
Po	Periodo inicial identificado	Nro. periodo	0
Pn	Periodo final de recupero del valor residual	Nro. periodo	14
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada		3	<b>Pesos</b>
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Periodo base</b>			
b=0			
<b>e. Localizacion</b>			
• Fase de inversión	China		
• Fase de operación	Mar del Plata		

<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)		
<b>Posibilidad:</b>	C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY		
Cantidades totales en el período de análisis			
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad
<b>Impacto Indirecto General</b>			
W	Coadyuvar a la Defensa Nacional en el AC3	% decontribucion al AC3	
<b>Impacto Directo</b>			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Maritimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de	Área barrida acumulada/ Año	17.948.000,00
<b>Productos</b>			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Maritimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrulas/ Año	135
<b>Insumos Durables</b>			
Yd1	OPV 1	Nº	1
Yd2	OPV 2	Nº	1
Yd3	OPV 3	Nº	1
Yd4	OPV 4	Nº	1
Yd5	OPV 5	Nº	1
Yd6	OPV 6	Nº	1
Yd7	Paquete Logístico Integral ILS (Repuestos de abordo, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordo)	Nº	1
Yd8	Munición iniciales para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	Nº SSBB	1
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	Modulo	1
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	Adiestramiento por tripulacion por año	1
<b>Insumos Flujo</b>			
Y11	Costo operativo por patrulla (20 dias) OPV	Nº Patrullas	135
Y12	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	54
Y13	Servicio de Personal OPV	Nº tripulantes	3.042
Y14	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	3
Y15	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	1
Y16	P y V de Tripulacion OPV (39 personas cada tripulacion)	Modulo trip	6
Y17	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	18
Reinversiones [S/INO]	PERIODO ULTIMA REINV	Periodo recuperacion VR	Valor recuperacion (%)
NO		14	70%
NO		14	70%
NO		14	70%
NO		14	70%
NO		14	70%
NO		14	70%

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Produccion																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																	
<b>Posibilidad:</b>		C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY										Intervalo temporal: Años							
Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
<b>Impacto Directo - OCM</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MNZ, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MNZ barridas]		-	-	504.000	504.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	1.540.000	17.948.000,00
<b>Produccion</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrullas/ Año		-	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	OPV 1	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd2	OPV 2	Nº	I	1	0,20	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd3	OPV 3	Nº	I	1	0,20	0,70	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd4	OPV 4	Nº	I	1	0,20	0,45	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd5	OPV 5	Nº	I	1	0,20	0,40	0,25	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd6	OPV 6	Nº	I	1	0,20	0,35	0,35	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd7	Paquete Logístico Integral ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	Nº	I	1	0,20	0,30	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd8	Municion iniciales para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	Nº SSB	I	1	0,20	0,42	0,35	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	Modulo	I	1	0,20	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	Adiestramiento por tripulacion por año	I	1	0,20	0,49	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
<b>Insumos Flujo</b>																			
Y11	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	Nº Patrullas	O	1	-	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	135,00
Y12	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	O	1	-	2	4	4	4	4	6	4	4	4	6	4	4	4	54,00
Y13	Servicio de Personal OPV	Nº tripulantes	O	1	-	78	156	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	3.042,00
Y14	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	I	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
Y15	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	I	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Y16	P y V de Tripulacion OPV (39 personas cada tripulacion)	Modulo trip	I	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00
Y17	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	O	1	-	-	-	2	2,0	2	-	2	2	2	2	2	2	2	18,00



Cuadro de Precios								
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)						
<b>Posibilidad:</b>		C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY						
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones	
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad		
Yd1	OPV 1	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd2	OPV 2	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd3	OPV 3	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd4	OPV 4	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd5	OPV 5	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd6	OPV 6	N°	I		76.000.000		11.235.840.000	
Yd7	Paquete Logístico Integral ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	N°	I		10.000.000		1.478.400.000	
Yd8	Munición iniciales para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	N° SSB	I		10.500.000		1.552.320.000	
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	Modulo	I		3.000.000	-	443.520.000	
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	Adiestramiento por tripulación por año	I		2.000.000	-	295.680.000	
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	N° Patrullas	N	200.000	-	-	26.400.000	
Yf2	Mantenimiento anual OPV	Cantidad	N	-	-	5.000.000	5.000.000	
Yf3	Servicio de Personal OPV	N° tripulantes	N	-	-	1.040.000	1.040.000	
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	Módulo Insp	N	-	45.000	-	6.652.800	
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	Módulo Cap	N	-	200.000	-	29.568.000	
Yf6	P y V de Tripulacion OPV (39 personas cada tripulacion)	Modulo trip	N	-	400.000	-	59.136.000	
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	Cantidad	N	-	-	10.000.000	10.000.000	

REFERENCIAS: "N" indica insumo nacional; "I" indica insumo importado

Tasa de referencia	12,00%
Unidad Monetaria (UM)	1 u\$s
Unidad Monetaria (UM)	2 Euros
Unidad Monetaria (UM)	3 Pesos
Moneda de evaluación seleccionada	3 Pesos
	Pesos Pesos
	u\$s Euros
Relación de cambio	132 147,84

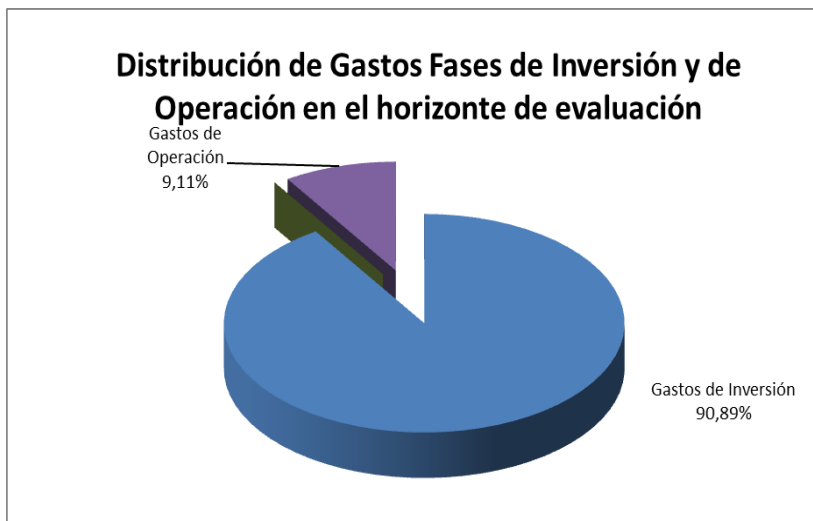
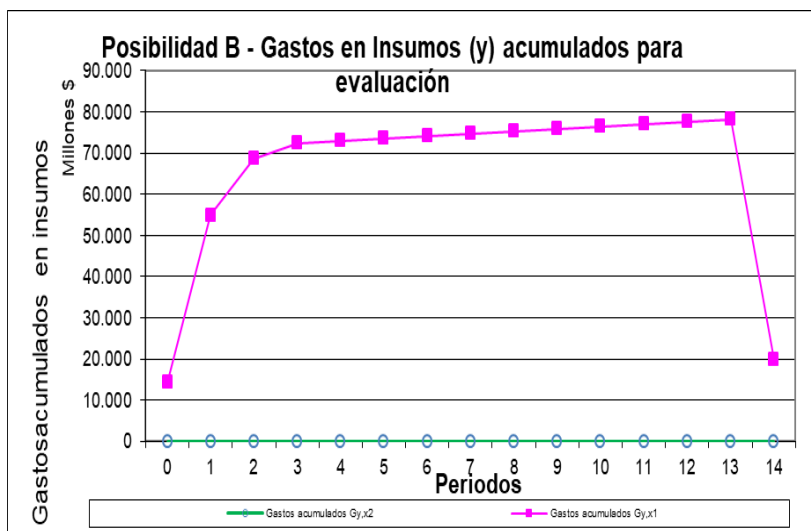
<b>Tabla auxiliar</b>		u\$s UMi	Euros UMi	Pesos UMi
UM 1 =	u\$s	1	1,12	132
UM 2 =	Euros	0,89	1	147,84
UM 3 =	Pesos	0,01	0,01	1

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Gastos en Insumos</b>																		
<b>PROYECTO:</b>		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																
<b>Posibilidad:</b>		C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY																
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto directo (Z)</b>																		
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	0,00	0,00	504.000,00	504.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	1.540.000,00	17.948.000,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																		
<b>Insumos Durables</b>																		
Yd1	OPV 1	1	2.247.168.000	8.988.672.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.102.749.580	1.133.090.420
Yd2	OPV 2	1	2.247.168.000	8.988.672.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.102.749.580	1.133.090.420
Yd3	OPV 3	1	2.247.168.000	7.865.088.000	1.123.584.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.997.042.798	1.238.797.202
Yd4	OPV 4	1	2.247.168.000	5.056.128.000	3.932.544.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.732.775.841	1.503.064.159
Yd5	OPV 5	1	2.247.168.000	4.494.336.000	2.808.960.000	1.685.376.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.538.350.866	1.697.489.134
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			14.236.992.000	40.559.608.320	13.164.974.592	3.223.385.088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-59.006.356.668	12.178.603.332
<b>Insumos Flujo</b>																		
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	184.800.000	184.800.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	3.564.000.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	10.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	270.000.000
Yf3	Servicio de Personal OPV	1	-	81.120.000	162.240.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	243.360.000	3.163.680.000
Yf4	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	1	-	-	6.652.800	13.305.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.958.400
Yf5	P y V de Cursantes Capacitación	1	-	-	29.568.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.568.000
Yf6	P y V de Tripulacion OPV (39 personas cad)	1	-	118.272.000	118.272.000	118.272.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	354.816.000
<b>Total de Gastos (Gyo,x1)</b>			-	199.392.000	511.532.800	579.737.600	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	7.582.022.400
<b>Total de Gastos (Gyo,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			14.236.992.000	40.759.000.320	13.676.507.392	3.803.122.888	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	-58.432.596.668	19.760.625.732
<b>Indicadores económicos:</b>				VAG(y,x1)	54.582.407.336		GAE (y,x1)	8.234.915.810		VACOC(z1)	7269081,878		GUCOC(Z1)	7.508,84		VAE (z1) =	1.096.695.441	
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																		
										<b>Periodo a capitalizar/actualizar el activo: 3</b>								
<b>Insumos Durables</b>																		
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Valor capit.
Yd1	OPV 1		3.157.109.244	11.275.390.157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.432.499.401
Yd2	OPV 2		3.157.109.244	11.275.390.157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.432.499.401
Yd3	OPV 3		3.157.109.244	9.865.966.387	1.258.414.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.281.489.711
Yd4	OPV 4		3.157.109.244	6.342.406.963	4.404.449.280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.903.965.487
Yd5	OPV 5		3.157.109.244	5.637.695.078	3.146.035.200	1.685.376.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.626.215.522
<b>Factor de anualización</b>		r=	0,12	FA=	0,150871246													
		n=	14															



Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																
<b>PROYECTO:</b>	Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Maritimo (parte maritima)															
<b>Posibilidad:</b>	C: Aquisicion 6 OPV - CHARLY															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	14.236.992.000	40.559.608.320	13.164.974.592	3.223.385.088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71.184.960.000
COporty VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-59.006.356.668	-59.006.356.668
Insumos Flujo (x1)	0	199.392.000	511.532.800	579.737.600	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	7.582.022.400
Total de Gastos (Gy,x1)	14.236.992.000	40.759.000.320	13.676.507.392	3.803.122.688	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	563.760.000	573.760.000	573.760.000	573.760.000	19.760.625.732



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes																			
<b>PROYECTO:</b>		Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)																	
<b>Posibilidad:</b>		C: Aquisición 6 OPV - CHARLY																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al período 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>Impacto directo</b>																			
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MNZ, en la ZEE	-	-	401.785,71429	358.737,24490	978.697,84074	873.837,35781	780.211,92661	696.617,79162	621.980,17109	555.339,43847	495.838,78435	442.713,20031	395.279,64314	352.928,25280	315.114,51143	7269081,87755		
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000		
<b>Producción</b>																			
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	-	-	5,58	4,98	6,99	6,24	5,57	4,98	4,44	3,97	3,54	3,16	2,82	2,52	2,25	57,1		
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0		
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	OPV 1	1	2.247.168.000	8.025.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.067.222.726	8.205.545.274	143.824.400,60
Yd2	OPV 2	1	2.247.168.000	8.025.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.067.222.726	8.205.545.274	143.824.400,60
Yd3	OPV 3	1	2.247.168.000	7.022.400.000	895.714.286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.045.593.024	8.119.689.262	142.319.541,50
Yd4	OPV 4	1	2.247.168.000	4.514.400.000	3.135.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.991.518.769	7.905.049.231	138.557.393,75
Yd5	OPV 5	1	2.247.168.000	4.012.800.000	2.239.285.714	1.199.617.347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.951.735.567	7.747.135.494	135.789.527,90
Yd6	OPV 6	1	2.247.168.000	3.511.200.000	3.135.000.000	799.744.898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.950.576.833	7.742.536.065	135.708.910,44
Yd7	Paquete Logístico Integral ILS (Repuestos d	1	295.680.000	396.000.000	589.285.714	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.280.965.714	22.452.392,85
Yd8	Munición iniciales para cañón de 30mm y ar	1	310.464.000	576.576.000	427.680.000	42.428.571	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.357.148.571	23.787.703,72
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Na	1	88.704.000	-	-	252.551.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	341.255.020	5.981.418,31
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación	1	59.136.000	129.360.000	73.071.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261.567.429	4.584.677,48
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Y11	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	147.321.429	131.536.990	184.554.450	164.780.759	147.125.678	131.362.212	117.287.689	104.721.151	93.501.028	83.483.061	74.538.447	66.552.185	59.421.594	1.506.186.672	26.400.000,00
Y12	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	7.971.939	14.235.605	12.710.362	11.348.537	10.132.622	13.570.476	8.077.665	7.212.200	6.439.465	8.624.283	5.133.502	4.583.484	4.092.396	114.132.536	2.000.481,75
Y13	Servicio de Personal OPV	1	-	72.428.571	129.336.735	173.218.841	154.659.680	138.089.000	123.293.750	110.083.705	98.289.022	87.758.056	78.355.407	69.960.185	62.464.451	55.771.831	49.796.278	1.403.505.510	24.600.234,59
Y14	P y V de Servicios de inspeccion de ARA	1	-	-	5.303.571	9.470.663	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.774.235	258.958,47
Y15	P y V de Cursosantes Capacitación	1	-	-	23.571.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.571.429	413.153,11
Y16	P y V de Tripulación OPV (39 personas cad	1	-	105.600.000	94.285.714	84.183.673	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284.069.388	4.979.085,25
Y17	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses	1	-	-	-	-	12.710.362	11.348.537	10.132.622	-	8.077.665	7.212.200	6.439.465	-	5.133.502	4.583.484	4.092.396	69.730.233	1.222.211,15
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																	54.582.407,336		
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																	956.704.491,48		

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Costos de los Productos																	
PROYECTO:		Recuperacion de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)															
Posibilidad:		C: Aquisición 6 OPV - CHARLY															
Periodos	PRD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Impacto directo</b>																	
Z1 - OCM1	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	-	-	504.000.000	504.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000	1.540.000.000
<b>Producción</b>																	
X1	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	-	-	7,00	7,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
<b>Costos del Producto</b>																	
<b>Insumos Durables</b>																	
Yd1	OPV 1	1	-	-	1.006.770.804	1.006.770.804	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407
Yd2	OPV 2	1	-	-	1.006.770.804	1.006.770.804	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407	1.582.068.407
Yd3	OPV 3	1	-	-	996.236.791	996.236.791	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957	1.565.514.957
Yd4	OPV 4	1	-	-	969.901.756	969.901.756	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331	1.524.131.331
Yd5	OPV 5	1	-	-	950.526.695	950.526.695	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807	1.493.684.807
Yd6	OPV 6	1	-	-	949.962.373	949.962.373	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015	1.492.798.015
Yd7	Paquete Logístico Integral ILS (Repuestos de abordaje, herramientas, equipamiento móvil, documentación de abordaje)	1	-	-	157.166.750	157.166.750	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321	246.976.321
Yd8	Munición iniciales para cañón de 30mm y ametralladora de 12,7mm (total)	1	-	-	166.513.926	166.513.926	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741	261.664.741
Yd9	Capacitación para personal de Arsenales Navales argentinos, mantenimiento de 3º y 4º escalón	1	-	-	41.869.928	41.869.928	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601	65.795.601
Yd10	Adiestramiento para dotaciones, Operación y mantenimiento de 1º escalón	1	-	-	32.092.742	32.092.742	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452	50.431.452
<b>Insumos Flujo</b>																	
Yf1	Costo operativo por patrulla (20 días) OPV	1	-	-	184.800.000	184.800.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000	290.400.000
Yf2	Mantenimiento anual OPV	1	-	-	14.003.372	14.003.372	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299	22.005.299
Yf3	Servicio de Personal OPV	1	-	-	172.201.642	172.201.642	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581	270.602.581
Yf4	P y V de Servicios de Inspección de ARA	1	-	-	1.812.709	1.812.709	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543	2.848.543
Yf5	P y V de Cursos de Capacitación	1	-	-	2.892.072	2.892.072	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684	4.544.684
Yf6	P y V de Tripulación OPV (39 personas cada tripulación)	1	-	-	34.853.597	34.853.597	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938	54.769.938
Yf7	Mantenimiento mayor OPV (cada 36 meses)	1	-	-	8.555.478	8.555.478	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323	13.444.323
<b>Total C(x1)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6.696.931.440</b>	<b>6.696.931.440</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>	<b>10.523.749.406</b>

Indicadores económicos:	VAG(y,x1)	54.582.407.336	VAC(x1)	54.582.407.336	GAE (y,x1)	8.234.915.810	CAE (x1)	8.234.915.810	CUCOC (z1)	7.509
-------------------------	-----------	----------------	---------	----------------	------------	---------------	----------	---------------	------------	-------

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>PROYECTO:</b> Recuperación de la Capacidad de Patrullado Marítimo (parte marítima)							
<b>Posibilidad productora:</b>		C: Adquisición 6 OPV - CHARLY					
<b>Posibilidad de financiamiento:</b>		1					
GT Inv. Gasto total erogable en Fase de Inversión (sin Cop ni VR)		GT Oper. Gasto total en Insumos Fase de Operación		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)			
Pesos		Pesos		Pesos			
71.589.302.400		7.177.680.000		78.766.982.400			
90,89%		9,11%		100,00%			

OCM1				Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	71.184.960.000
	Fase de inversión	Años	4		GT Insumos flujo	Pesos	7.582.022.400
	Fase de operación	Años	11		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	78.766.982.400
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,63%
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribución al desarrollo de proveedores	GASTO OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	0,91%

Análisis Económico				Análisis de producción e impactos potenciales				
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad	Valor
Tasa de referencia	r	%	12,0%	Periodo inicial de producción (x1):	4	Capacidad de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica de interés	Cantidad de Patrullas/ Año	11
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	7.509	Periodo medio de producción (x1)	10	de Patrullado Naval Marítimo en área oceánica	Cantidad de Patrullas/ Año	11
		%		Periodo inicial de impacto potencial	2	Mejorar la Vigilancia y Control Marítimo con medios navales de superficie en el área oceánica de interés, de 138.303 MN2, en la ZEE	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	504.000,00
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos	956.704.491,48	Periodo medio de impacto potencial	8	Medios navales de superficie en el área oceánica	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	1.540.000,00
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	8.234.915.810					
Valor Anual Equivalente	VAE (z)	Área barrida acumulada/ Año [MN2 barridas]	1.096.695.441					
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	54.582.407.336					

OCM2				Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	0
	Fase de inversión	Años	4		GT Insumos flujo	Pesos	0
	Fase de operación	Años	11		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	0
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,63%
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribución al desarrollo de proveedores	GASTO OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	0,91%

Planillas económicas – Posibilidades aeronavales

**Posibilidad Sin Proyecto: SP**

<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	SP		
<b>Nivel de analisis:</b>	Pre - factibilidad		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
Fases del proyecto y período de análisis			
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	1
FasOPE	Fase de operación	Años	7
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	8
Po	Período inicial identificado	Nro. período	0
Pn	Período final de recupero del valor residual	Nro. período	7
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada	3	<b>Pesos</b>	
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Periodo base</b>			
b=0			
<b>e. Localizacion</b>			
• Fase de inversion	Territorio Nacional		
• Fase de operación	Mar Argentino y Responsabilidad SAR		

María Soledad Nayar

<b>Cuadro de cantidades e identificación de variables</b>			
<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	SP		
<b>Cantidades totales en el período de análisis</b>			
Variable	Denominacion	Unidad de medida	Cantidad
<b>Impacto Indirecto General</b>			
	W	Contribuye a la Defensa Nacional	%
<b>Impacto Directo</b>	Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2
	Z2 - OCM2		-
<b>Productos</b>	X1	Servicio de Patrullado Aeronaval	cantidad de patrullas
	X2		49
			-
<b>Insumos Durables</b>	Yd1	Inspección Mayor	cantidad
	Yd2	Aeronaves ARA	cantidad
	Yd20		
<b>Insumos Flujo</b>	Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	hs de vuelo
	Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	GI
	Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	GI
Reinversiones [S/NO]	PERIODO ULTIMA REINV	Período recupero VR	Valor recupero (%)
No		8	5%
No			

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

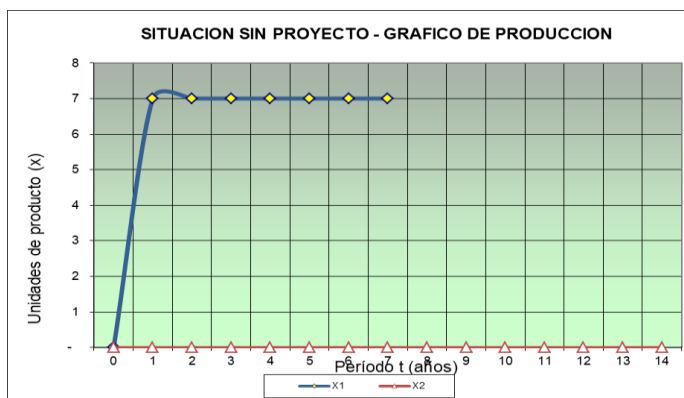
**Cuadro de Producción**

**PROYECTO:** Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval

**Posibilidad:** SP

Intervalo temporal: **Años**

Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
<b>Impacto Directo - OCM</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2			980000	980000	980000	980000	980000	980000	980000								6.860.000,00
Z2 - OCM2	0	0		-	-							-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Produccion</b>																			
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval	cantidad de patrullas		-	7	7	7	7	7	7	7								49,00
X2	0	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	Inspección Mayor	cantidad	l	1	1,0														1,00
Yd2	Aeronaves ARA	cantidad	x	1								1,0	-	-	-	-	-	-	1,00
<b>Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	hs de vuelo	O	1	-	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0								490,00
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	Gl	O	1		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0								7,00
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	Gl	O	1		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0								7,00



<b>Cuadro de Precios</b>							
<b>PROYECTO:</b>		<b>Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval</b>					
<b>Posibilidad:</b>		<b>SP</b>					
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad	
Yd1	Inspección Mayor	cantidad	N	3.500.000	-		462.000.000
Yd2	Aeronaves ARA	cantidad	I	36.000.000	-		4.752.000.000
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	hs de vuelo	N	10.000	-		1.320.000
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	Gl	N	1.000.000	-		132.000.000
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	Gl	N	1.000.000	-		132.000.000
<b>Tasa de referencia</b>		12,00%					
Unidad Monetaria (UM)		1	u\$s				
Unidad Monetaria (UM)		2	Euros				
Unidad Monetaria (UM)		3	Pesos				
Moneda de evaluación seleccionada		3	Pesos				
			<u>Pesos</u> u\$s	<u>Pesos</u> Euros			
Relación de cambio			132	147,84			
<b>Tabla auxiliar</b>			<u>u\$s</u> UMi	<u>Euros</u> UMi	<u>Pesos</u> UMi		
UM 1 =		u\$s	1	1,12	132		
UM 2 =		Euros	0,89	1	147,84		
UM 3 =		Pesos	0,01	0,01	1		

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Gastos en Insumos</b>																		
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																
<b>Posibilidad:</b>		SP																
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto directo (Z)</b>																		
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	0,00	980.000,00	980.000,00	980.000,00	980.000,00	980.000,00	980.000,00	980.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.860.000,00	
Z2 - OCM2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																		
<b>Insumos Durables</b>																		
Yd1	Inspección Mayor	1	462.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462.000.000	
Yd2	Aeronaves ARA	1	-	-	-	-	-	-	-	4.656.037.345	-	-	-	-	-	-	4.656.037.345	
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			462.000.000	-	-	-	-	-	-	4.656.037.345	-	-	-	-	-	-	5.118.037.345	
<b>Total de Gastos (Gyd,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Insumos Flujo</b>																		
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	1	-	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	-	-	-	-	-	-	-	646.800.000	
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	-	-	-	-	-	-	-	924.000.000	
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mec	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	-	-	-	-	-	-	-	924.000.000	
<b>Total de Gastos (Gyo,x1)</b>			-	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	-	-	-	-	-	-	-	2.494.800.000	
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			462.000.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	4.656.037.345	-	-	-	-	-	-	7.612.837.345	
<b>Indicadores económicos:</b>																		
			VAG(y,x1)	3.969.018.223	GAE (y,x1)			869.682.287	VACOC (z <sub>1</sub> )		4472481,408	GUCOC (z <sub>1</sub> )		8,87	VAE (z <sub>1</sub> ) =		980.000,000	
			VAG(y,x2)	0	GAE (y,x2)			0	VACOC (z <sub>2</sub> )		0,000	GUCOCM (z <sub>2</sub> )		No aplicable	VAE (z <sub>2</sub> ) =		0,000	
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																		
										Período a capitalizar/actualizar el activo:		0						
<b>Insumos Durables</b>																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Valor capit.	
Yd1	Inspección Mayor	462.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462.000.000	
Yd2	Aeronaves ARA	-	-	-	-	-	-	-	-	1.919.253.099	-	-	-	-	-	-	1.919.253.099	
<b>Factor de anualización</b>		r=	0,12	FA=	0,219117736													
		n=	7															

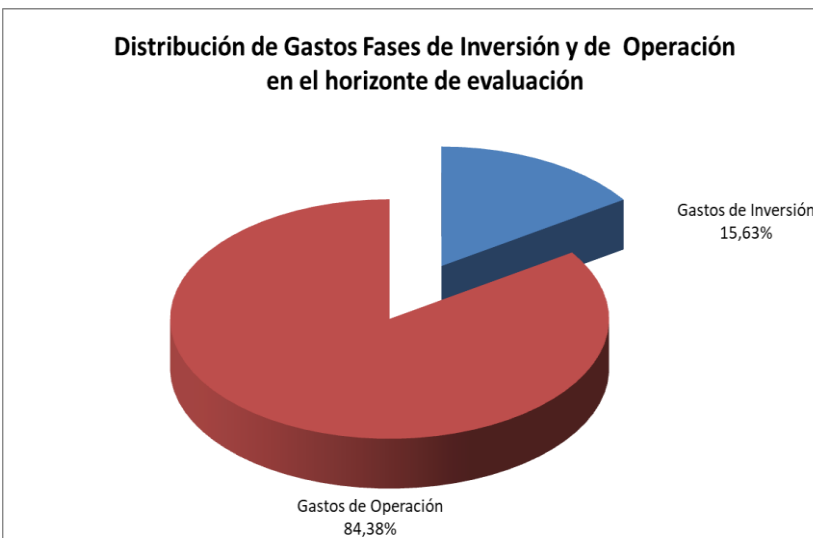
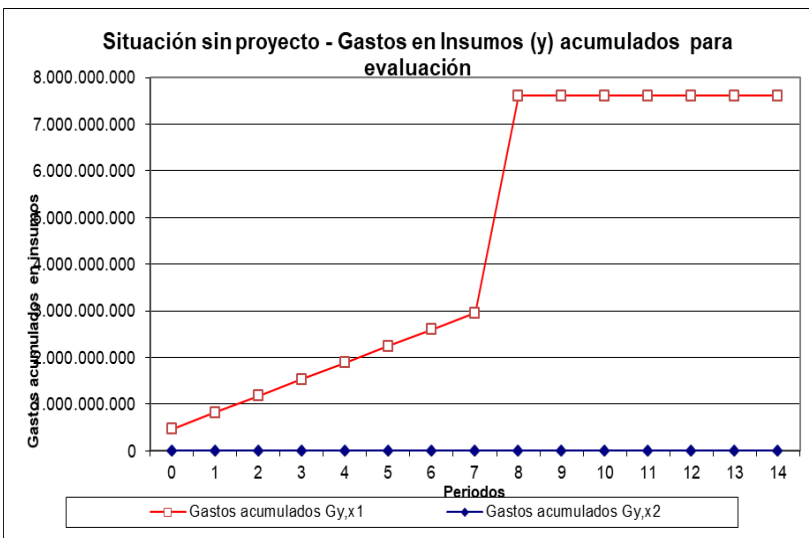


**Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)**

**PROYECTO:** Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval

**Posibilidad:** SP

Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	462.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462.000.000
COporty VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	4.656.037.345	0	0	0	0	0	0	4.656.037.345
Insumos flujo (x1)	0	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	0	0	0	0	0	0	0	2.494.800.000
Total de Gastos (Gy,x1)	462.000.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	356.400.000	4.656.037.345	0	0	0	0	0	0	7.612.837.345



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																	
<b>Posibilidad:</b>		SP																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al período 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>IMPACTO DIRECTO EFECTIVIDAD</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	875.000,00000	781.250,00000	697.544,64286	622.807,71684	556.078,31860	496.498,49875	443.302,23103	-	-	-	-	-	-	-	-	4472481,40808	
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000	
<b>Producción</b>																			
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval	-	6,25	5,58	4,98	4,45	3,97	3,55	3,17	-	-	-	-	-	-	-	-	31,9	
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	Inspección Mayor	1	462.000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462.000,000	14.461.770,57
Yd2	Aeronaves ARA	1	-	-	-	-	-	-	-	#####	-	-	-	-	-	-	-	1.880.495,393	58.864.270,40
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	1	-	82.500,000	73.660,714	65.768,495	58.721,870	52.430,241	46.812,716	41.797,067	-	-	-	-	-	-	-	421.691,104	13.200.000,00
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	117.857,143	105.229,592	93.954,993	83.888,386	74.900,345	66.875,308	59.710,096	-	-	-	-	-	-	-	602.415,863	18.857.142,86
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	1	-	117.857,143	105.229,592	93.954,993	83.888,386	74.900,345	66.875,308	59.710,096	-	-	-	-	-	-	-	602.415,863	18.857.142,86
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																3.969.018,223			
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																	124.240.326,68		

Cuadro de Costos de los Productos																	
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval															
<b>Posibilidad:</b>		SP															
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>IMPACTO DIRECTO (z<sub>m</sub>; OCM)</b>																	
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	980.000.000	980.000.000	980.000.000	980.000.000	980.000.000	980.000.000	980.000.000	980.000.000	-	-	-	-	-	-	
<b>Produccion</b>																	
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval	-	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	-	-	-	-	-	-	
<b>Costos del Producto</b>																	
<b>Insumos Durables</b>																	
Yd1	Inspección Mayor	1	-	101.232.394	101.232.394	101.232.394	101.232.394	101.232.394	101.232.394	101.232.394	-	-	-	-	-	-	
Yd2	Aeronaves ARA	1	-	412.049.893	412.049.893	412.049.893	412.049.893	412.049.893	412.049.893	412.049.893	-	-	-	-	-	-	
<b>Insumos Flujo</b>																	
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento P3	1	0	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	92.400.000	0	0	0	0	0	0	
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	0	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	0	0	0	0	0	0	
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	1	0	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	0	0	0	0	0	0	
<b>Total C(x1)</b>			<b>0</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>869.682.287</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Indicadores económicos:</b>		<b>VAG(y,x1)</b>	<b>3.969.018.223</b>	<b>VAC(x1)</b>		<b>3.969.018.223</b>		<b>GAE (y,x1)</b>		<b>869.682.287</b>		<b>CAE (x1)</b>		<b>869.682.287</b>		<b>CUCOC (z1)</b>	<b>9</b>

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Síntesis de Resultados								
<b>PROYECTO:</b> Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval								
<b>Posibilidad productora:</b>		SP						
<b>Posibilidad de financiamiento:</b>		1						
GT Inv. Gasto total en FASE DE INVERSIÓN (sin Cop ni VR)		GT Oper. Gasto total en FASE DE OPERACIÓN		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)				
Pesos		Pesos		Pesos				
462.000.000		2.494.800.000		2.956.800.000				
15,63%		84,38%		100,00%				
OCM1				Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	462.000.000	
	Fase de inversión	Años	1		GT Insumos flujo	Pesos	2.494.800.000	
	Fase de operación	Años	7		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	2.956.800.000	
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	100,00%	
	Total de horizonte temporal	Años	8	Contribución al desarrollo de proveedores	Gasto Nac OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	15,21%	
Análisis Económico				Análisis de producción e impactos potenciales				
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad	Valor
Tasa de referencia	r	%	12,0%	Periodo inicial de producción (x1):	1	Servicio de Patrullado Aeronaval	cantidad de patrullas	7
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	9	Periodo medio de producción (x1)	5	Servicio de Patrullado Aeronaval	cantidad de patrullas	7
		%		Periodo inicial de impacto potencial	0	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2	0,00
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos	124.240.326,68	Periodo medio de impacto potencial	4	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2	980.000,00
		cantidad de patrullas						
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	869.682.287					
Valor Anual Equivalente	VAE (Z)	mn2	980.000.000					
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	3.969.018.223					
OCM2				Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	0	
	Fase de inversión	Años	1		GT Insumos flujo	Pesos	0	
	Fase de operación	Años	7		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	0	
	Fase de liquidación	Años	0	Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	100,00%	
	Total de horizonte temporal	Años	8	Contribución al desarrollo de proveedores	Gasto Nac OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	15,21%	

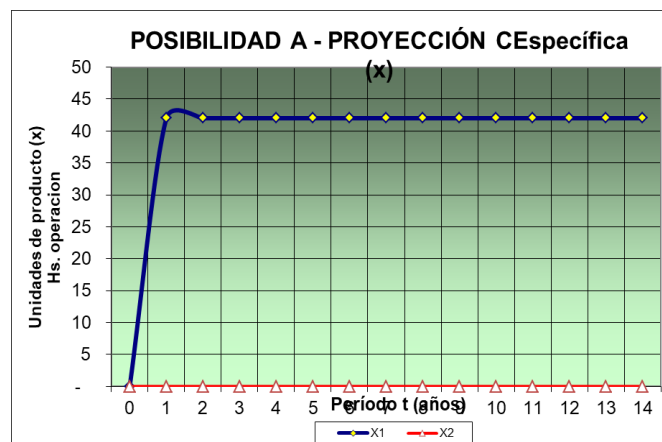
**Posibilidad METRO: Modernización aeronaves**

<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	A: Modernización Aeronaves ARA		
<b>Nivel de análisis:</b>	Pre - factibilidad		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
Fases del proyecto y período de análisis			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	1
FasOPE	Fase de operación	Años	14
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15
Po	Período inicial identificado	Nro. período	0
Pn	Período final de recupero del valor residual	Nro. período	14
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada		3	<b>Pesos</b>
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Periodo base</b>			
b=0			
<b>e. Localización</b>			
• Fase de inversión	Territorio Nacional		
• Fase de operación	Mar Argentino y Responsabilidad SAR		

<b>Cuadro de cantidades e identificación de variables</b>			
<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	A: Modernización Aeronaves ARA		
Cantidades totales en el período de análisis			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
<b>Impacto Indirecto General</b>			
W	Contribuye a la Defensa Nacional	%	
<b>Impactos Indirectos Parciales</b>			
WA		%	
WB		%	
<b>Impacto Directo</b>			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas	82.320.000,00
Z2 - OCM2			-
<b>Productos</b>			
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas	588
X2			-
<b>Insumos Durables</b>			
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo tipo y modelo ARA)	cantidad	3
<b>Insumos Flujo</b>			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	hs de vuelo	5.880
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad	14
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad	14
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad	3
Reinversiones [S/VNO]	PERIODO ULTIMA REINV	Período recupero VR	Valor recupero (%)
No	11	14	5%

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Produccion</b>																				
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																		
<b>Posibilidad:</b>		A: Modernizacion Aeronaves ARA														<b>Intervalo temporal:</b> Años				
Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto Directo - OCM</b>																				
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas		0	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	82.320.000,00
<b>Produccion</b>																				
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas		-	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	588,00
X2	0	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Insumos Durables</b>																				
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo)	cantidad	I	1	3,0															3,00
<b>Insumos Flujo</b>																				
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	hs de vuelo	O	1	-	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	5.880,00
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad	O	1	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad	O	1	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad	I	1	3,00															3,00

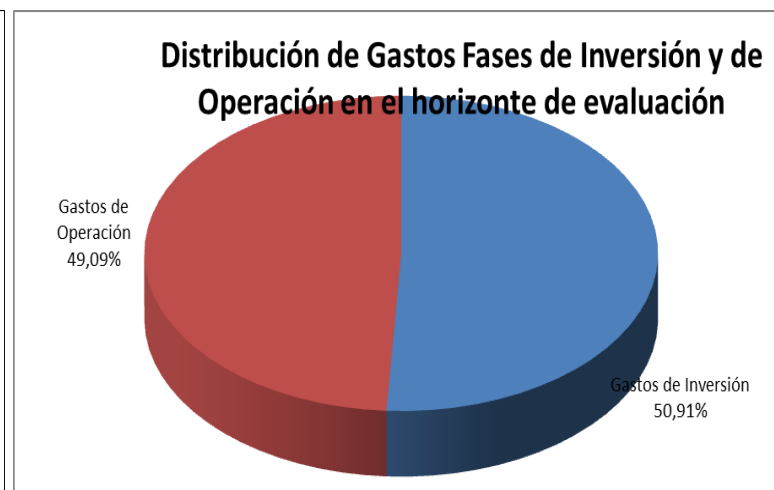
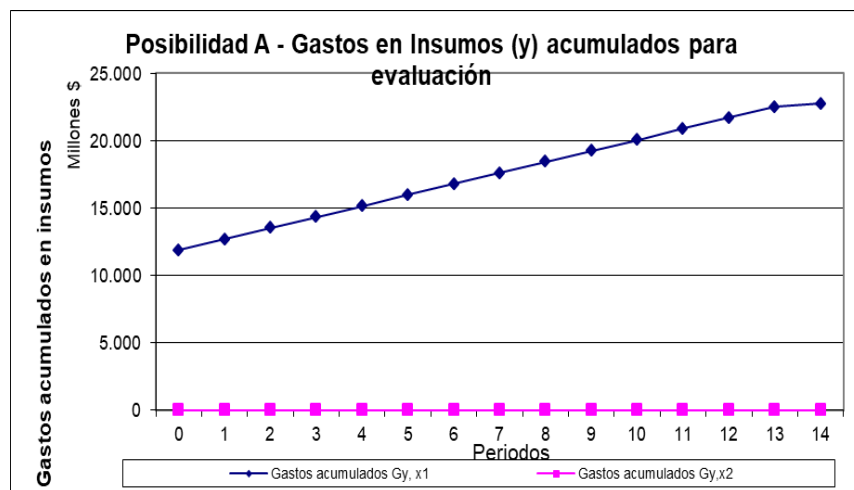


<b>Cuadro de Precios</b>								
<b>PROYECTO:</b>		<b>Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval</b>						
<b>Posibilidad:</b>		<b>A: Modernizacion Aeronaves ARA</b>						
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones	
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad		
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo tipo y modelo ARA)	cantidad	I	30.000.000	-	-	3.960.000.000	
Yd20	0	0		-	-	-	-	
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	hs de vuelo	N	10.000			1.320.000	
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad	N	1.000.000			132.000.000	
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad	N	1.000.000			132.000.000	
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad	N			1.000.000	1.000.000	
REFERENCIAS: "N" indica insumo nacional"; "I" indica insumo importado								
<b>Tasa de referencia</b>		12,00%						
Unidad Monetaria (UM)		1	u\$s					
Unidad Monetaria (UM)		2	Euros					
Unidad Monetaria (UM)		3	Pesos					
Moneda de evaluación seleccionada		3	Pesos					
			Pesos	Pesos				
Relación de cambio			u\$s	Euros				
			132	147,84				
<b>Tabla auxiliar</b>			u\$s	Euros	Pesos			
UM 1 =		u\$s	1	1,12	132			
UM 2 =		Euros	0,89	1	147,84			
UM 3 =		Pesos	0,01	0,01	1			

<b>Cuadro de Gastos Financieros en Insumos</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																	
<b>Posibilidad:</b>		A: Modernización Aeronaves ARA																	
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total		
<b>Impacto directo (Z)</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	0,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	82.320.000,00	
Z2 - OCM2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																			
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (t	1	11.880.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-594.000.000	11.286.000.000
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			11.880.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-594.000.000	11.286.000.000
<b>Total de Gastos (Gyd,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	1	-	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	7.761.600.000
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	1.848.000.000
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mec	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	1.848.000.000
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	3.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000.000
<b>Total de Gastos (Gyf,x1)</b>			3.000.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	11.460.600.000
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			11.883.000.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	224.400.000	22.746.600.000
<b>Indicadores económicos:</b>			VAG(y,x1)	17.185.948.709	GAE (y,x1)		2.592.865.497	VACOC (Z1)		38973629.182	GUCOC (Z1)		4,41	VAE (z1) =		5.880.000.000			
			VAG(y,x2)	0	GAE (y,x2)		0	VACOC (Z2)		0,000	GUCOC (Z2)		No aplicable	VAE (z2) =		0,000			
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																			
																<b>Período a capitalizar/actualizar el activo:</b>		<b>0</b>	
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo tip	0	11.880.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.880.000.000
<b>Factor de anualización</b>		r=	0,12	FA=	0,150871246														
		n=	14																



Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																
<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval															
<b>Posibilidad:</b>	A: Modernizacion Aeronaves ARA															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	11.880.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.880.000.000
COporty VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-594.000.000	-594.000.000
Insumos Flujo (x1)	3.000.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	11.460.600.000
Total de Gastos (Gy,x1)	11.883.000.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	818.400.000	224.400.000	22.746.600.000



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Costos de los productos																
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval														
<b>Posibilidad:</b>		A: Modernización Aeronaves ARA														
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>IMPACTO DIRECTO (zm, OCM)</b>																
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Produccion</b>																
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	-	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos del Producto</b>																
<b>Insumos Durables</b>																
Yd1	Aquisición de aeronaves ya modernizadas (mismo tipo y modelo ARA)	1	-	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884	1.774.012.884
<b>Insumos Flujo</b>																
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	1	-	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000	554.400.000
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	-	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614	452.614
<b>Total C(x1)</b>			0	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497	2.592.865.497
<b>Indicadores económicos:</b>			VAG(y,x1)	17.185.948.709	VAC(x1)	17.185.948.709	GAE (y,x1)	2.592.865.497	CAE (x1)	2.592.865.497	CUCOC (z1)	4				

<u>Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes</u>																			
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																	
<b>Posibilidad:</b>		A: Modernización Aeronaves ARA																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al periodo 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>IMPACTO DIRECTO (zm; OCM)</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	5.250.000,00000	4.687.500,00000	4.185.267,85714	3.736.846,30102	3.336.469,91163	2.978.990,99252	2.669.813,38618	2.374.833,38052	2.120.386,94689	1.893.202,63115	1.690.359,49210	1.509.249,54652	1.347.544,23796	1.203.164,49818	38973629,18182		
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000		
<b>Producción</b>																			
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC)	-	37,50	33,48	29,89	26,69	23,83	21,28	19,00	16,96	15,15	13,52	12,07	10,78	9,63	8,59	278,4		
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0		
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	Adquisición de aeronaves ya modernizadas (r	1	#####	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-121.544,169	11.759.455,831	42.238.401,99	
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento	1	-	495.000.000	441.964.286	394.610.969	352.331.223	314.581.449	280.876.294	250.782.405	223.912.862	199.922.198	178.501.962	159.376.752	142.300.672	127.054.171	113.441.224	3.674.656.466	13.200.000,00
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	117.857.143	105.229.592	93.954.993	83.888.386	74.900.345	66.875.308	59.710.096	53.312.586	47.600.523	42.500.467	37.946.846	33.881.112	30.250.993	27.009.815	874.918.206	3.142.857,14
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mec	1	-	117.857.143	105.229.592	93.954.993	83.888.386	74.900.345	66.875.308	59.710.096	53.312.586	47.600.523	42.500.467	37.946.846	33.881.112	30.250.993	27.009.815	874.918.206	3.142.857,14
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	3.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000.000	10.776,52
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																17.185.948,709			
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																	61.734.892,79		

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Sintesis de Resultados								
<b>PROYECTO:</b> Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval								
<b>Posibilidad productora:</b>		A: Modernizacion Aeronaves ARA						
<b>Posibilidad de financiamiento:</b>		1						
GT Inv: Gasto total erogable en Fase de Inversión (sin Cop ni VR)		GT Oper: Gasto total en insumos Fase de Operación		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)				
Pesos		Pesos		Pesos				
11.883.000.000		11.457.600.000		23.340.600.000				
50,91%		49,09%		100,00%				
OCM1		Unidad	Valor	Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	11.880.000.000	
	Fase de inversión	Años	1		GT Insumos flujo	Pesos	11.460.600.000	
	Fase de operación	Años	14		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	23.340.600.000	
	Fase de liquidación	Años	0	Contribucion a la creacion de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,03%	
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribucion al desarrollo de proveedores	Gasto OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	6,96%	
Análisis Económico				Análisis de producción e impactos potenciales				
Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	Variable	periodo	Producto / Impacto potencial	Unidad	Valor
Tasa de referencia	r	%	12,0%	Periodo inicial de producción (x1):	1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas	42
Costo por Unidad de Contribucion al OCM	CUOCOC	Pesos	4	Periodo medio de producción (x1)	8	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas	42
		%		Periodo inicial de impacto potencial	4	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas	5.880.000,00
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos cantidad de patrullas	61.734.892,79	Periodo medio de impacto potencial	11	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas	5.880.000,00
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	2.592.865.497					
Valor Anual Equivalente	VAE (Z)	mn2 patrulladas	5.880.000.000					
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	Pesos	17.185.948.709					
OCM2		Unidad	Valor	Variable	Identif. de la variable	Unidad	Valor	
Horizonte temporal (años)	Fase de preinversión	Años	0	GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	0	
	Fase de inversión	Años	1		GT Insumos flujo	Pesos	0	
	Fase de operación	Años	14		GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	0	
	Fase de liquidación	Años	0	Contribucion a la creacion de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,03%	
	Total de horizonte temporal	Años	15	Contribucion al desarrollo de proveedores	Gasto OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	6,96%	

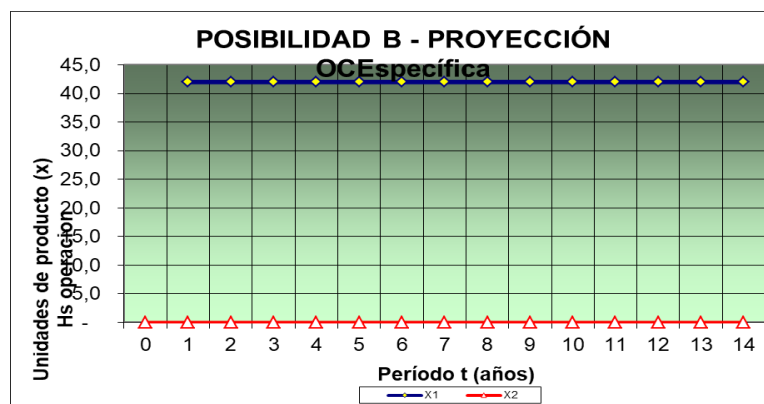
**Posibilidad COCA: Adquisición aeronaves medianas**

<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	B - COCA		
<b>Nivel de analisis:</b>	Pre - factibilidad		
<b>a. Definición del horizonte temporal de análisis</b>			
<b>Fases del proyecto y período de análisis</b>			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
Periodificación	Intervalo intertemporal de análisis	Años	
FasPINV	Fase de preinversión	Años	0
FasINV	Fase de inversión	Años	2
FasOPE	Fase de operación	Años	13
FasLIQ	Fase de liquidación	Años	0
HorTemp	Horizonte temporal de análisis	Años	15
Po	Período inicial identificado	Nro. período	0
Pn	Período final de recupero del valor residual	Nro. período	14
<b>b. Tasa de referencia</b>			
r=	12,00%		
<b>c. Unidad monetaria</b>			
Unidad Monetaria (UM)	1	u\$s	
Unidad Monetaria (UM)	2	Euros	
Unidad Monetaria (UM)	3	Pesos	
Moneda de evaluación seleccionada	3	<b>Pesos</b>	
(indicar la moneda 1, 2 o 3)			
	Pesos	Pesos	
	u\$s	Euros	
Relación de cambio	132,00	147,84	
<b>d. Período base</b>			
b=0			
<b>e. Localización</b>			
• Fase de inversión	Territorio Nacional		
• Fase de operación	Mar Argentino y responsabilidad SAR		

<b>Cuadro de cantidades e identificación de variables</b>			
<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval		
<b>Posibilidad:</b>	B - COCA		
<b>Cantidades totales en el período de análisis</b>			
Variable	Denominación	Unidad de medida	Cantidad
Impacto Indirecto General	W	Contribuye a la Defensa Nacional	%
Impactos Indirectos Parciales	WA		
	WB		
Impacto Directo	Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas 82.320.000,00
	Z2 - OCM2		-
Productos	X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas 588
	X2		-
Insumos Durables	Yd1	Aeronave Versión Patrulla Marítima (incluye garantía técnica, documentación, asistencia técnica, configuraciones y equipamiento logístico y operativo )	cantidad 3
Insumos Flujo	Y11	Costo Operativo y mantenimiento COCA	hs de vuelo 5.880
	Y12	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad 14
	Y13	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad 14
	Y14	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad 3
	Y15	Curso Inicial de Tripulantes	cantidad 3
	Y16	Curso Inicial y Avanzado para Ingenieros y Mecánicos	cantidad 3
Reinversiones [SVNO]	PERIODO ULTIMA REINV	Período recupero VR	Valor recupero (%)
NO	11	14	70%

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

Cuadro de Produccion																				
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																		
<b>Possibilidad:</b>		B - COCA																		
																<b>Intervalo temporal:</b>		Años		
Denominación	Unidad	FASE	PROD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	
<b>Impacto Directo - OCM</b>																				
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas			5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	5880000	82.320.000,00
<b>Produccion</b>																				
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas			42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	588,00
X2	0	0			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>Insumos Durables</b>																				
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Maritima (incluye garantía técnica, documentación, asistencia técnica, configuraciones y equipamiento logístico y operativo )	cantidad	I	1	1,0	2,0														3,00
<b>Insumos Flujo</b>																				
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento COCA	hs de vuelo	O	1	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00	5.880,00
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad	O	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad	O	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad	I	1	1,00	2,00														3,00
Yf5	Curso Inicial de Tripulantes	cantidad	I	1	1,00	2,00														3,00
Yf6	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y Mecánicos	cantidad	I	1	1,00	2,00														3,00



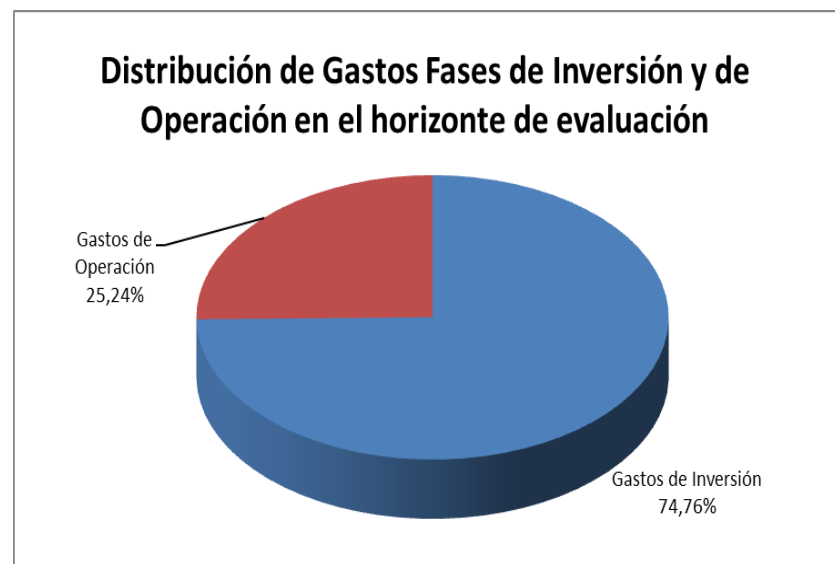
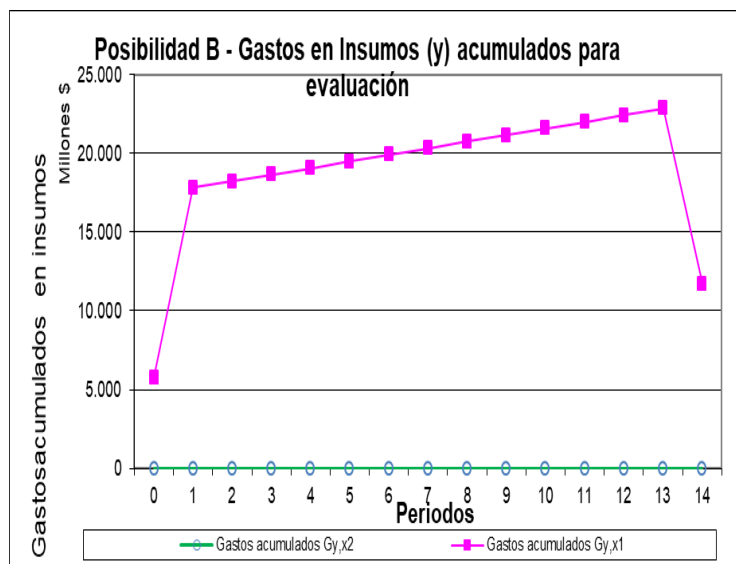
<b>Cuadro de Precios</b>								
<b>PROYECTO:</b>		<b>Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval</b>						
<b>Posibilidad:</b>		<b>B - COCA</b>						
Variable	Unidad	Origen (N/I)	Monedas 1, 2 y 3			Moneda de evaluación	Observaciones	
			u\$s / unidad	Euros / unidad	Pesos / unidad	Pesos / unidad		
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Marítima (incluye garantía técnica, documentación, asistencia técnica, configuraciones y equipamiento logístico y operativo )	cantidad	I	40.000.000			5.280.000.000	
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento COCA	hs de vuelo	N	2.800	-	-	369.600	
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	cantidad	N	1.000.000	-	-	132.000.000	
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	cantidad	N	1.000.000	-	-	132.000.000	
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	cantidad	N	-	-	1.000.000	1.000.000	
Yf5	Curso Inicial de Tripulantes	cantidad	I	632.300	-	-	83.463.600	
Yf6	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y Mecánicos	cantidad	I	3.267.300	-	-	431.283.600	
REFERENCIAS: "N" indica insumo nacional"; "I" indica insumo importado								
<b>Tasa de referencia</b>		12,00%						
Unidad Monetaria (UM)		1	u\$s					
Unidad Monetaria (UM)		2	Euros					
Unidad Monetaria (UM)		3	Pesos					
Moneda de evaluación seleccionada		3	Pesos					
Relación de cambio			Pesos u\$s	Pesos Euros				
			132	147,84				
<b>Tabla auxiliar</b>			u\$s UMi	Euros UMi	Pesos UMi			
UM 1 =		u\$s	1	1,12	132			
UM 2 =		Euros	0,89	1	147,84			
UM 3 =		Pesos	0,01	0,01	1			

Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cuadro de Gastos en Insumos</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																	
<b>Posibilidad:</b>		B - COCA																	
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total		
<b>Impacto directo (Z)</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	0,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	5.880.000,00	82.320.000,00	
Z2 - OCM2	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Gastos en Insumos</b>																			
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Marítima (incluye	1	5.280.000.000	10.560.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.531.520.000	4.308.480.000
<b>Total de Gastos (Gyd,x1)</b>			5.280.000.000	10.560.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.531.520.000	4.308.480.000
<b>Total de Gastos (Gyd,x2)</b>			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Insumos Flujo</b>																			
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento COCA	1	-	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	2.173.248.000
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	1.848.000.000
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mec	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	1.848.000.000
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	1.000.000	2.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000.000
Yf5	Curso Inicial de Tripulantes	1	83.463.600	166.927.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250.390.800
Yf6	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y M	1	431.283.600	862.567.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.293.850.800
<b>Total de Gastos (Gyf,x1)</b>			515.747.200	1.450.726.400	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	7.416.489.600
<b>Total de Gastos (Gyf,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Gastos (Gy,x1)</b>			5.795.747.200	12.010.726.400	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	-11.112.288.000	11.724.969.600
<b>Total de Gastos (Gy,x2)</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Indicadores económicos:</b>				VAG(y,x1)	16.564.458.532		GAE (y,x1)	2.499.100.500		VACOC(z1)	38973629.182		GUCOC(Z1)	4,25		VAE (z1) =	5.880.000,000		
<b>Capitalización de activos al finalizar la etapa de inversión</b>																			
										<b>Periodo a capitalizar/actualizar el activo:</b>		1							
<b>Insumos Durables</b>																			
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Marítima (incluye garantía)		5.913.600.000	10.560.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.473.600.000
<b>Factor de anualización</b>		r=	0,12	FA=	0,150871246														
		n=	14																



Flujo de Gastos en insumos (Consolidado)																
<b>PROYECTO:</b>	Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval															
<b>Posibilidad:</b>	B - COCA															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Gastos en Insumos																
Insumos Durables (x1)	5.280.000.000	10.560.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.840.000.000
COport y VR (x1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.531.520.000	-11.531.520.000
Insumos Flujo (x1)	515.747.200	1.450.726.400	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	7.416.489.600
Total de Gastos (Gy,x1)	5.795.747.200	12.010.726.400	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	419.232.000	-11.112.288.000	11.724.969.600



Recuperación de la Capacidad de Patrullado Naval y Aeronaval de la Armada Argentina

<b>Cálculo del Costo Medio de Ciclo de Vida y sus componentes</b>																			
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval																	
<b>Posibilidad:</b>		B - COCA																	
Periodos	PROD ASOC	Actualizados al período 0														VA	Comp. del CMCV		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	
<b>Impacto directo</b>																			
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	5.250.000,00000	4.687.500,00000	4.185.267,85714	3.736.846,30102	3.336.469,91163	2.978.990,99252	2.659.813,38618	2.374.833,38052	2.120.386,94689	1.893.202,63115	1.690.359,49210	1.509.249,54652	1.347.544,23796	1.203.164,49818	38973629,18182		
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000		
<b>Producción</b>																			
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	-	37,50	33,48	29,89	26,69	23,83	21,28	19,00	16,96	15,15	13,52	12,07	10,78	9,63	8,59	278,4		
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0		
<b>Gastos en Insumos Durables</b>																			
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Marítima (incluye	1	5.280.000.000	9.428.571.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.359.577.462	12.348.993.967	44.359.716,86
<b>Gastos en Insumos Flujo</b>																			
Y11	Costo Operativo y mantenimiento COCA	1	-	138.600.000	123.750.000	110.491.071	98.652.742	88.082.806	78.645.362	70.219.073	62.695.601	55.978.215	49.980.549	44.625.491	39.844.188	35.575.168	31.763.543	1.028.903.810	3.696.000,00
Y12	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	117.857.143	105.229.592	93.954.993	83.888.386	74.900.345	66.875.308	59.710.096	53.312.586	47.600.523	42.500.467	37.946.846	33.881.112	30.250.993	27.009.815	874.918.206	3.142.857,14
Y13	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mec	1	-	117.857.143	105.229.592	93.954.993	83.888.386	74.900.345	66.875.308	59.710.096	53.312.586	47.600.523	42.500.467	37.946.846	33.881.112	30.250.993	27.009.815	874.918.206	3.142.857,14
Y14	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	1.000.000	1.785.714	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.785.714	10.006,77
Y15	Curso Inicial de Tripulantes	1	83.463.600	149.042.143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232.505.743	835.200,74
Y16	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y M	1	431.283.600	770.149.286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.201.432.886	4.315.754,20
Y120	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Valor Actual de los Gastos (y,x1)</b>																16.564.458.532			
<b>Costo Medio Ciclo de Vida (x1)</b>																	59.502.392,85		

Cuadro de Costos de los Productos																	
<b>PROYECTO:</b>		Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval															
<b>Posibilidad:</b>		B - COCA															
Periodos	PROD ASOC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Impacto directo</b>																	
Z1 - OCM1	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	-	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000	5.880.000,000
Z2 - OCM2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Produccion</b>																	
X1	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	-	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
X2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos del Producto</b>																	
<b>Insumos Durables</b>																	
Yd1	Aeronave Versión Patrulla Maritima (incluye garantía técnica, documentación, asistencia técnica, configuraciones y equipamiento logístico y operativo )	1	-	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108	1.863.108.108
<b>Insumos Flujo</b>																	
Yf1	Costo Operativo y mantenimiento COCA	1	-	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000	155.232.000
Yf2	Capacitación Recurrente a Pilotos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000
Yf3	Capacitación Recurrente a Ingenieros y Mecánicos	1	-	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000	132.000.000
Yf4	Recepción de Aeronaves-Aeronavegabilidad	1	-	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284	420.284
Yf5	Curso Inicial de Tripulantes	1	-	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431	35.078.431
Yf6	Curso Inicial y Avanzado para ingenieros y Mecánicos	1	-	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677	181.261.677
<b>Total C(x1)</b>			<b>0</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>	<b>2.499.100.500</b>
<b>Indicadores económicos:</b>				<b>VAG(y,x1)</b>	<b>16.564.458.532</b>		<b>VAC(x1)</b>	<b>16.564.458.532</b>		<b>GAE (y,x1)</b>	<b>2.499.100.500</b>		<b>CAE (x1)</b>	<b>2.499.100.500</b>		<b>CUCOC (z1)</b>	<b>4</b>

<b>Síntesis de Resultados</b>						
<b>PROYECTO:</b> Mejoramiento de la Capacidad de Patrullaje Aeronaval						
<b>Posibilidad productora:</b>		B - COCA				
<b>Posibilidad de financiamiento:</b>		1				
GT Inv. Gasto total erogable en Fase de Inversión (sin Cop ni VR)		GT Oper. Gasto total en insumos Fase de Operación		GT(y) Gasto total en Insumos (sin Cop ni VR)		
Pesos		Pesos		Pesos		
17.387.241.600		5.869.248.000		23.256.489.600		
74,76%		25,24%		100,00%		
<b>OCM1</b>						
		<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>			
<b>Horizonte temporal (años)</b>	Fase de preinversión	Años	0			
	Fase de inversión	Años	2			
	Fase de operación	Años	13			
	Fase de liquidación	Años	0			
	<b>Total de horizonte temporal</b>	Años	<b>15</b>			
		<b>Variable</b>	<b>Identif. de la variable</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>	
		GT Insumos (sin Cop ni VR)	GT Insumos durables (sin Cop ni VR)	Pesos	15.840.000.000	
			GT Insumos flujo	Pesos	7.416.489.600	
			GT Insumos (sin Cop ni VR)	Pesos	23.256.489.600	
		Contribución a la creación de empleo	Comp Nacional INV / Total INV (ΣComp CMCV / ΣComp CMCV INV)	%	0,02%	
		Contribución al desarrollo de proveedores	GASTO OPER (t) / Total INV (GAE_oper / VAG_INV)	%	3,04%	
<b>Análisis Económico</b>						
<b>Variable</b>	<b>Identif. de la variable</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>			
Tasa de referencia	r	%	12,0%			
Costo por Unidad de Contribución al OCM	CUCOC	Pesos	4			
		%				
Costo Medio Ciclo de Vida	CMCV (x)	Pesos	59.502.392,85			
		cantidad de patrullas				
Costo Anual Equivalente	CAE (x)	Pesos	2.499.100.500			
Valor Actual de los Gastos en Insumos	VAG(y)	mn2 patrulladas	5.880.000,000			
			16.564.458.532			
<b>Análisis de producción e impactos potenciales</b>						
<b>Variable</b>	<b>periodo</b>	<b>Producto / Impacto potencial</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>		
Período inicial de producción (x1):	2	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas	42		
Período medio de producción (x1)	9	Servicio de Patrullado Aeronaval (AC-)	cantidad de patrullas	42		
Período inicial de impacto potencial	4	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas	5.880.000,00		
Período medio de impacto potencial	11	Eficiente Control y Vigilancia Aeronaval	mn2 patrulladas	5.880.000,00		
				196		

## AGREGADO N° 6 FINANCIAMIENTO

### Financiamiento 100% Tesoro Nacional

Tasa descuento		12%				Banco A		Tasa interes		0%					
Tipo de cambio		1,00 USD		\$ 132				Periodos de gracia		3 años					
								Monto a financiar		\$ 90.575.433.600		100%			
								Amortiza		10		amortizaciones fijas			
								Kp		\$ 90.575.433.600					
Periodos	0	1	2	3	4	del 5 al 14	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Inversion (dolares)	154.339.176 USD	403.428.112 USD	102.691.456 USD	25.718.784 USD											
Inversion (pesos)	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488											
Inversion Kp															
Operación (FF11)	\$ 0	\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 712.072.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
<b>Total</b>	<b>\$ 20.372.771.200</b>	<b>\$ 53.738.302.720</b>	<b>\$ 14.195.784.192</b>	<b>\$ 4.106.951.488</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>
<b>FLUJOS DE FONDO (FINANCIAMIENTO)</b>															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gastos erogables	-\$ 20.372.771.200	-\$ 53.738.302.720	-\$ 14.195.784.192	-\$ 4.106.951.488	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000
Endeudamiento															
Tesoro Nacional (FF11)	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0										
Amortizacion	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360
Intereses	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de intereses y amortizacion de deuda (FF11)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360
Capital Propio (Kp)	\$ 0	\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 712.072.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
Saldo de comprobacion	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		VAGF	\$ 4.130.247.188			Total Intereses	\$ 0	- USD							
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flujo de Fondos FF11 (Gastos Op. + Cuota Prestamo + Interes)	\$ 0	\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 9.769.615.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.822.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.822.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 9.825.135.360	\$ 767.592.000
		VAGF	\$ 40.617.124.632												
EGRESOS DEL ACREEDOR	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0										
INGRESOS DEL ACREEDOR	0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360
INGRESOS - EGRESOS	-\$ 20.372.771.200	-\$ 53.252.510.720	-\$ 13.555.272.192	\$ 5.662.663.872	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360	\$ 9.057.543.360
		TIR	0%												

### Financiamiento 100% Crédito externo

Tasa descuento		12%		Banco A		Tasa Interes		4,75%							
Tipo de cambio		1,00 USD		\$ 132		Períodos de gracia		3 años		Monto a financiar		\$ 90.575.433.600		100%	
						Amortiza		10		amortizaciones fijas					
						Kp		\$ 0							
Períodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Inversión (dólares)	154.339.176 USD	403.428.112 USD	102.691.456 USD	25.718.784 USD											
Inversión (pesos)	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488											
Inversión Kp															
Operación (FF1)	\$ 0	\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 712.072.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
<b>Total</b>	<b>\$ 20.372.771.200</b>	<b>\$ 53.738.302.720</b>	<b>\$ 14.195.784.192</b>	<b>\$ 4.106.951.488</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>
<b>FLUJOS DE FONDO (FINANCIAMIENTO)</b>															
Períodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gastos erogables	-\$ 20.372.771.200	-\$ 53.738.302.720	-\$ 14.195.784.192	-\$ 4.106.951.488	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000
Endeudamiento															
Banco A al 4,75% anual	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0										
Devolución															
Amortización	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360	-\$ 9.057.543.360
Intereses	\$ 0	-\$ 967.706.632	-\$ 3.497.200.691	-\$ 4.411.076.320	-\$ 3.872.099.766	-\$ 3.441.866.477	-\$ 3.011.633.167	-\$ 2.581.399.856	-\$ 2.151.166.548	-\$ 1.720.933.236	-\$ 1.290.699.929	-\$ 860.466.619	-\$ 430.233.310		
Pago de intereses y amortización de deuda (FF1)	\$ 0	\$ 967.706.632	\$ 3.497.200.691	\$ 13.196.619.680	\$ 12.329.643.146	\$ 12.499.409.837	\$ 12.069.176.527	\$ 11.638.943.218	\$ 11.208.709.908	\$ 10.778.476.596	\$ 10.348.243.289	\$ 9.918.009.979	\$ 9.487.776.670		
Capital Propio (Kp)	\$ 0	\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 712.072.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
Saldo de comprobación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
		<b>VAGF</b>		<b>\$ 4.190.247.198</b>				<b>Total Intereses</b>		<b>\$ 3.011.633.167</b>		<b>22.875.402.780 USD</b>			
Períodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flujo de Fondos FF1 (Gastos Op. + Cuota Préstamo + Interes)	\$ 0	\$ 1.453.498.632	\$ 4.137.712.891	\$ 13.910.691.680	\$ 13.697.235.146	\$ 13.267.001.837	\$ 12.836.768.527	\$ 12.403.535.218	\$ 11.976.301.908	\$ 11.546.068.596	\$ 11.115.835.289	\$ 10.682.601.979	\$ 10.255.368.670	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
		<b>VAGF</b>		<b>\$ 54.875.656.677</b>											
EGRESOS DEL ACREEDOR	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0										
INGRESOS DEL ACREEDOR	\$ 0	\$ 967.706.632	\$ 3.497.200.691	\$ 13.196.619.680	\$ 12.329.643.146	\$ 12.499.409.837	\$ 12.069.176.527	\$ 11.638.943.218	\$ 11.208.709.908	\$ 10.778.476.596	\$ 10.348.243.289	\$ 9.918.009.979	\$ 9.487.776.670		
INGRESOS - EGRESOS	-\$ 20.372.771.200	-\$ 52.284.804.088	-\$ 10.058.071.501	\$ 9.803.740.192	\$ 12.329.643.146	\$ 12.499.409.837	\$ 12.069.176.527	\$ 11.638.943.218	\$ 11.208.709.908	\$ 10.778.476.596	\$ 10.348.243.289	\$ 9.918.009.979	\$ 9.487.776.670		
		<b>TIR</b>		<b>5%</b>											

### Financiamiento 100% con emisión de bono

		Tasa descuento	12%			Banco A	Tasa Interes	5,75%										
		Tipo de cambio	1,00 USD	\$ 132			Periodos de gracia	3										
							Monto a financiar	\$ 90.575.433.600		100%								
							Amortiza	3		amortizaciones fijas								
							Kp	\$ 0										
	Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	Inversion (dolares)	154.339.176 USD	403.428.112 USD	102.691.456 USD	25.718.794 USD													
	Inversion (pesos)	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488													
	Inversion Kp																	
	Operación (FF11)	\$ 0	\$ 66.560.000	\$ 221.280.000	\$ 292.840.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 345.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 345.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000
	<b>Total</b>	<b>\$ 20.372.771.200</b>	<b>\$ 53.319.070.720</b>	<b>\$ 13.776.552.192</b>	<b>\$ 3.687.719.488</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 345.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 345.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>	<b>\$ 348.360.000</b>
	<b>FLUJOS DE FONDO (FINANCIAMIENTO)</b>																	
	Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	Gastos erogables	-\$ 20.372.771.200	-\$ 53.319.070.720	-\$ 13.776.552.192	-\$ 3.687.719.488	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 345.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 345.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000	-\$ 348.360.000
Endeudamiento	Bono al 5,75% anual	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0												
Devolucion	Amortizacion			\$ 0			\$ 23.889.893.088	\$ 23.889.893.088	\$ 30.795.847.424									
	Intereses		-\$ 1.171.434.344	-\$ 4.233.453.710	-\$ 5.012.881.861	-\$ 5.208.087.432	-\$ 5.012.881.861	-\$ 3.489.418.579	-\$ 1.770.749.727	\$ 0								
	Pago de intereses y amortizacion de deuda (FF11)	\$ 0	\$ 1.171.434.344	\$ 4.233.453.710	\$ 5.012.881.861	\$ 5.208.087.432	-\$ 24.877.011.227	-\$ 26.400.474.509	-\$ 23.024.897.697	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Capital Propio (Kp)	\$ 0	\$ 66.560.000	\$ 221.280.000	\$ 292.840.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 345.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 345.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000
	Saldo de comprobacion	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
			VAGF	\$ 1.709.229.132			Total Intereses	\$ 3.489.418.579	26.434.989 USD									
	Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
	Flujo de Fondos FF11 (Gastos Op. + Cuota Prestamo + Interes)	\$ 0	\$ 1.237.994.344	\$ 4.454.733.710	\$ 5.305.721.861	\$ 5.596.447.432	\$ 25.225.371.227	\$ 26.748.834.509	\$ 23.370.257.697	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 345.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000	\$ 348.360.000
			VAGF	\$ 48.065.735.265														
	EGRESOS DEL ACREEDOR	\$ 20.372.771.200	\$ 53.252.510.720	\$ 13.555.272.192	\$ 3.394.879.488	\$ 0												
	INGRESOS DEL ACREEDOR	0	\$ 1.171.434.344	\$ 4.233.453.710	\$ 5.012.881.861	\$ 5.208.087.432	\$ 34.902.774.949	\$ 33.379.311.667	\$ 32.566.397.151	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	INGRESOS - EGRESOS	-\$ 20.372.771.200	-\$ 52.081.076.376	-\$ 9.321.818.482	\$ 1.618.002.373	\$ 5.208.087.432	\$ 34.902.774.949	\$ 33.379.311.667	\$ 32.566.397.151	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
			TR	5,7%														

### Financiamiento 70% crédito externo y 30% tesoro nacional

Tasa descuento		12%				Banco A		Tasa Interes		6%		Banco A		FF.11	
Tipo de cambio		1,00 USD		\$ 132				Periodos de gracia		3 años		70%		30%	
								Amortiza		10					
								Kp		\$ 27.172.630.080		amortizaciones fijas			
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Inversion (pesos)	\$ 14.260.939.840	\$ 37.276.757.504	\$ 9.488.690.534	\$ 2.376.415.642											
Inversion Kp	\$ 6.111.831.360	\$ 15.975.753.216	\$ 4.066.581.658	\$ 1.018.463.846											
Operación + 30% Inversion (FF1)		\$ 485.792.000	\$ 640.512.000	\$ 712.072.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
<b>Total</b>	<b>\$ 20.372.771.200</b>	<b>\$ 53.738.302.720</b>	<b>\$ 14.195.784.192</b>	<b>\$ 4.106.951.488</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 764.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>	<b>\$ 767.592.000</b>
<b>FLUJOS DE FONDO (FINANCIAMIENTO)</b>															
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gastos erogables	-\$ 20.372.771.200	-\$ 53.738.302.720	-\$ 14.195.784.192	-\$ 4.106.951.488	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 764.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000	-\$ 767.592.000
Endeudamiento	Banco A al 5% anual	\$ 14.260.939.840	\$ 37.276.757.504	\$ 9.488.690.534	\$ 2.376.415.642	\$ 0									
Devolucion	Amortizacion	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352	-\$ 6.340.280.352
	Intereses	\$ 0	-\$ 855.656.390	-\$ 3.092.261.841	-\$ 3.861.583.273	-\$ 3.423.751.330	-\$ 3.043.334.569	-\$ 2.662.917.748	-\$ 2.282.500.327	-\$ 1.902.084.106	-\$ 1.521.667.284	-\$ 1.141.250.463	-\$ 760.833.642	-\$ 380.416.821	
	Pago de intereses y amortizacion de deuda (FF1)	\$ 0	\$ 855.656.390	\$ 3.092.261.841	\$ 10.001.863.625	\$ 9.764.031.742	\$ 9.383.614.921	\$ 9.003.198.100	\$ 8.622.781.279	\$ 8.242.364.458	\$ 7.861.947.636	\$ 7.481.530.815	\$ 7.101.113.994	\$ 6.720.697.173	
Capital Propio (Kp)	\$ 6.111.831.360	\$ 16.461.545.216	\$ 4.707.093.658	\$ 1.730.535.846	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 764.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000	\$ 767.592.000
Saldo de comprobacion	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VAGF			\$ 25.924.776.813			Total Intereses			\$ 2.662.917.748			20.173.619.30 USD			
Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flujo de Fondos FF11 (Gastos Op. + Cuota Prestamo + Interes)	\$ 6.111.831.360	\$ 17.317.201.606	\$ 7.799.355.498	\$ 11.732.393.471	\$ 10.531.623.742	\$ 10.151.206.921	\$ 9.770.790.100	\$ 9.387.373.279	\$ 9.003.956.458	\$ 8.629.593.636	\$ 8.249.122.815	\$ 7.865.705.994	\$ 7.488.289.173	\$ 7.101.113.994	\$ 6.720.697.173
VAGF			\$ 64.031.135.148												
EGRESOS DEL ACREEDOR	\$ 14.260.939.840	\$ 37.276.757.504	\$ 9.488.690.534	\$ 2.376.415.642	\$ 0										
INGRESOS DEL ACREEDOR	0	\$ 855.656.390	\$ 3.092.261.841	\$ 10.001.863.625	\$ 9.764.031.742	\$ 9.383.614.921	\$ 9.003.198.100	\$ 8.622.781.279	\$ 8.242.364.458	\$ 7.861.947.636	\$ 7.481.530.815	\$ 7.101.113.994	\$ 6.720.697.173		
INGRESOS - EGRESOS	-\$ 14.260.939.840	-\$ 36.421.101.114	-\$ 6.396.428.694	\$ 7.625.447.983	\$ 9.764.031.742	\$ 9.383.614.921	\$ 9.003.198.100	\$ 8.622.781.279	\$ 8.242.364.458	\$ 7.861.947.636	\$ 7.481.530.815	\$ 7.101.113.994	\$ 6.720.697.173		
TIR			6%												



	<b>GLOSARIO</b>
--	-----------------

ONU	ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS
CONVEMAR	CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR
INDEC	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (ARGENTINA)
PROMAR	PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION E INNOVACION PRODUCTIVA EN ESPACIOS MARITIMOS ARGENTINOS
GACTEC	GABINETE CIENTIFICO TECNOLOGICO
PLANCAMIL	PLAN DE CAPACIDADES MILITARES
IM	INSTRUMENTO MILITAR
CONICET	CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
DNA	DIRECCION NACIONAL DEL ANTARTICO
CONAE	COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES
INIDEP	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO
CADIC	CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
CENPAT	CENTRO NACIONAL PATAGONICO
IADO – CONICET/UNS	INSTITUTO ARGENTINO DE OCEANOGRAFIA
IIMyC – CONICET	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS
CIMA – CONICET/UBA	CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL MAR Y LA ATMOSFERA
UNCO	INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA Y PESQUERA ALMIRANTE STORNI
SAR	BÚSQUEDA Y RESCATE (POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

	– SEARCH AND RESCUE)
Z.E.E.A.	ZONA ECONOMICA EXCLUSIVA ARGENTINA
EMCO	ESTADO MAYOR CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS
ARA	ARMADA ARGENTINA
PID	PROYECTO CON INVERSION PARA LA DEFENSA
DECRETO P.E.N	DECRETO DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
FP	FACTOR DE PERMANENCIA
FPA	FACTOR DE PERMANENCIA AEREO
CA	COBERTURA ACUMULADA
FB	FACTOR DE BARRIDO
OMI	ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL
DPPM	DEMANDA PROYECTO PATRULLADO MARITIMO
DPPA	DEMANDA PROYECTO PATRULLADO AERONAVAL
OPV	BUQUE PATRULLERO OCEANICO (POR SU SIGLA EN INGLES OFFSHORE PATROL VESSEL)
SP	SITUACION SIN PROYECTO
PPF	POSIBILIDADES PRODUCTIVO – FINANCIERAS
YD	INSUMOS DURABLES
YF	INSUMOS FLUJOS
ILS	PAQUETE LOGISTICO INICIAL
CMCV	COSTO MEDIO DEL CICLO DE VIDA
INDNR (PESCA)	PESCA ILEGAL, NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA

	<b>BIBLIOGRAFIA</b>
--	---------------------

### **Documentos e Informes**

Manual para la Identificación, Formulación, y Evaluación de Proyectos con Inversión de la Defensa Basados en Capacidades, Ministerio de Defensa, Presidencia de la Nación, 2009

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar – naciones Unidas – 1.994

El límite exterior de la plataforma continental argentina – COPLA. Naciones unidas – 2009

Estado mundial de la pesca – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) – 2018

Resumen anual – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) - 2017

Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - 2019

Estadísticas de la pesca marina en la Argentina. Evolución de los desembarques - Dirección Nacional de Planificación Pesquera - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura - 2008-2013

Plan de acción nacional para prevenir, Desalentar y eliminar la Pesca ilegal, no declarada, no reglamentada – Consejo Federal Pesquero - 2008

Comportamiento de la flota en la pesquería de merluza común después de la implementación de la CITC (Cuota Individual Transferible de Captura), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura - Dirección de economía pesquera – 2015

El limite exterior de la plataforma continental Argentina. Presentación Argentina – Organización de Naciones Unidas – 2009

Informe para el Plan Estratégico Territorial del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación – Lineamientos para la incorporación de la problemática del mar argentino en la planificación territorial. Subsecretaria Territorial de la Inversión Pública – 2011

Informe “Operativo Especial de la Actividad Pesquera” – INDEC - 2010

### **Páginas web**

[http://elbibliote.com/resources/Temas/paises/058\\_058\\_argentina\\_las\\_ventajas\\_del\\_mar\\_argentino.pdf](http://elbibliote.com/resources/Temas/paises/058_058_argentina_las_ventajas_del_mar_argentino.pdf)

<https://www.argentina.gob.ar/armada>

<https://eleconomista.com.ar/negocios/argentina-pierde-us-14000-millones-ano-pesca-ilegal-n22372>

<https://www.france24.com/es/economia/20180112-fao-la-pesca-ilegal-genera-hasta-23000-millones-de-dolares-al-ano>

<https://www.lanacion.com.ar/seguridad/mitos-y-realidades-de-la-milla-201-robo-y-perdidas-millonarias-para-el-pais-por-la-pesca-ilegal-nid16122021/>

<https://chequeado.com/el-explicador/pesca-ilegal-que-ocurre-en-el-mar-argentino-y-cuales-son-las-medidas-necesarias/>

[http://elbibliote.com/resources/Temas/paises/058\\_058\\_argentina\\_las\\_ventajas\\_del\\_mar\\_argentino.pdf](http://elbibliote.com/resources/Temas/paises/058_058_argentina_las_ventajas_del_mar_argentino.pdf)

<https://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN811/811calandra.pdf>

<https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/aviso/primera/267625/20220729>

<https://argentinambiental.com/notas/ecopress/comparan-el-fondo-marino-en-el-limite-de-la-zona-economica-argentina-con-la-deforestacion-en-el-amazonas/>

<https://eleconomista.com.ar/negocios/gas-petroleo-mar-argentino-industria-pesquera-alerta-n24582>

<https://storni.wordpress.com/jornada-del-24-de-junio-plataforma-continental/la-plataforma-continental-y-la-politica-exterior-de-la-republica-argentina/>

<https://www.cepal.org/es/eventos/la-mineria-america-latina-caribe-interdependencias-desafios-oportunidades-desarrollo>

<https://estudiosmaritimossociales.org/>

<https://www.infobae.com/def/desarrollo/2021/04/24/pesca-ilegal-en-el-mar-argentino-como-se-custodia-y-protege-la-zona-economica-exclusiva/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20los%20expertos%2C%20para%20lograr,del%20movimiento%20de%20los%20barcos.>

[https://www.ecoportal.net/temas-especiales/desarrollo-sustentable/corruptcion\\_y\\_depredacion\\_del\\_mar\\_argentino/](https://www.ecoportal.net/temas-especiales/desarrollo-sustentable/corruptcion_y_depredacion_del_mar_argentino/)

<https://argentinaxplora.com/actividad/eco/ecopesca.htm>

<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/en-fotos-patrullaje-mar-argentino-lucha-pesca-nid2231477/>

<https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/mar-argentino-la-industria-pesquera-amenaza-el-hogar-de-la-ballena-franca-austral/>

[https://economiasustentable.com/noticias/la-millonaria-perdida-por-la-pesca-ilegal-en-el-mar-argentino-en-la-milla-201#:~:text=La%20flota%20pesquera%20que%20se,a%20lo%20largo%20del%20a%C3%B1o\).](https://economiasustentable.com/noticias/la-millonaria-perdida-por-la-pesca-ilegal-en-el-mar-argentino-en-la-milla-201#:~:text=La%20flota%20pesquera%20que%20se,a%20lo%20largo%20del%20a%C3%B1o).)

<https://pescachubut.ar/mar-argentino-victima-de-la-sobrepesca/>

[https://www.clarin.com/sociedad/ciudad-barcos-pesca-cerca-mar-argentino\\_0\\_HJex8kFv1.html](https://www.clarin.com/sociedad/ciudad-barcos-pesca-cerca-mar-argentino_0_HJex8kFv1.html)

<https://www.pampazul.gob.ar/>

**Autorizaciones** (En base a su decisión, escoja una opción de cada punto a continuación)

• **Repositorio Institucional** (borrar la que no corresponda):

Autorizo a la Universidad del CEMA a publicar y difundir en el **Repositorio Institucional** de la Universidad de la Biblioteca con fines exclusivamente académicos y didácticos el Trabajo Final de mi autoría.

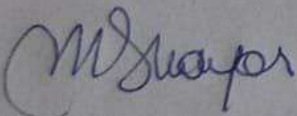
• **Catálogo en línea** (borrar la que no corresponda):

Autorizo a la Universidad del CEMA a publicar y difundir en el **Catálogo en línea** (acceso con usuario y contraseña) de la Biblioteca con fines exclusivamente académicos y didácticos el Trabajo Final de mi autoría.

• **Página web UCEMA** (borrar la que no corresponda):

Autorizo a la Universidad del CEMA a publicar y difundir en la **página web de la Universidad** como Trabajo destacado, si el mismo obtuviese la distinción correspondiente, con fines exclusivamente académicos y didácticos el Trabajo Final de mi autoría.

Firma:



Nombre y apellido: **MARÍA SOLEDAD NAYAR**  
DNI: **28384344**  
Carrera: **MAESTRÍA EN EVAL. DE PROYECTOS**