

# ANEXOS A LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS Y LA MODIFICACIÓN DE LOS DERECHOS PESCA

Lima, Setiembre de 2018



# Supuestos de embarcación tipo

## Acero naval

	Bajo	Medio	Alto
Capacidad de bodega (m3)	450		
Cuota (%)	0.260%		
Valor de embarcación (US\$)	6,000,000		
Eficiencia	50.0%	60.0%	65.0%
Desembarque (TM)	7,398	10,808	15,268
Número de viajes	35	43	56

## Madera

	Bajo	Medio	Alto
Capacidad de bodega (m3)	80		
Cuota (%)	0.052%		
Valor de embarcación (US\$)	800,000		
Eficiencia	60.0%	70.0%	75.0%
Desembarque (TM)	1,502	2,194	3,099
Número de viajes	25	31	41

**Notas:**

El desembarque se calcula como TAC x porcentaje de cuota.

El número de viajes se calcula como Desembarque / (Capacidad de bodega x eficiencia).

TAC anual (en millones de toneladas) de escenario medio: 4.2, escenario bajo: 2.9 y escenario alto: 5.9.

# Costo de oportunidad del capital (WACC)

Variables	Acero naval	Madera	Descripción
Tasa libre de riesgo	2.86%	2.86%	<i>t-bond rate setiembre 2018)</i>
Prima de riesgo	5.04%	5.04%	<i>ERP (T12m)</i>
<b>Beta desapalancado</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<i>Entrevistas</i>
Lambda	1.87	1.87	<i>Damodaran</i>
Riesgo país	1.5%	1.5%	<i>BCR</i>
<b>Deuda</b>	<b>50.0%</b>	<b>0.0%</b>	
<b>Capital</b>	<b>50.0%</b>	<b>100.0%</b>	
D/E	1.00	0.00	
Tasa impositiva + PTU	36.55%	36.55%	
Beta apalancado	1.31	0.80	
<b>COK</b>	<b>12.26%</b>	<b>9.71%</b>	
Tasa de interés de deuda	8.00%	14.00%	
<b>WACC</b>	<b>8.67%</b>	<b>9.71%</b>	

# Estructura de costos

## Costos fijos

Componente
Costo de capital
Tripulación (maquinista, cocinero)
Inversión de reposición de CAPEX (redes, cadenas y otros)
Mantenimiento (mantenimiento mecánico y personal a cargo)
Sistema satelital
Seguros
Otros (limpieza de bodega, gestión flota, seguridad y uniformes)

## Costos variables

Componente
Supervisión de descarga
Planilla Tripulación / bonos al patrón

## Costos semi - variables

Componente
Petróleo Diesel
Lubricantes y grasas
Viáticos por tripulante

- La estructura de costo sigue la metodología propuesta por Paredes y Gutiérrez (2008)\*.
- La estructura de costos presentada no incluye aportes sociales ni derechos de pesca.

(\*) Paredes y Gutiérrez (2008). "La industria anchovetera peruana: costos y beneficios. Un análisis de su evolución reciente y de los retos para el futuro." Estudio preparado por encargo del Banco Mundial. Lima: Universidad de San Martín de Porres – Instituto del Perú.

# Cálculo de renta económica

## Costos fijos (US\$/Año)

Componente	Acero Naval	Madera
Costo de capital	520,212	77,649
Tripulación (maquinista, cocinero)	65,000	5,550
Inversión de reposición de CAPEX	240,000	32,000
Mantenimiento (mecánica y personal)	220,000	29,300
Sistema satelital	5,000	2,500
Seguros	120,000	16,000
Otros (limpieza de bodega, gestión flota, seguridad y uniformes)	30,000	24,000
<b>Costo fijo total</b>	<b>1,200,212</b>	<b>186,999</b>

## Costos variables (US\$/TM)

Componente	Acero Naval	Madera
Supervisión de descarga	5.5	5.5
Planilla Tripulación / bonos al patrón	40	29
<b>Costo variable total</b>	<b>46</b>	<b>34</b>

## Costos semi – variables (US\$/Viaje)

Componente	Acero Naval	Madera
Petróleo Diesel	4500	810
Lubricantes y grasas	200	36
Viáticos por tripulante	36	28
<b>Costo Semivariable total</b>	<b>4736</b>	<b>874</b>

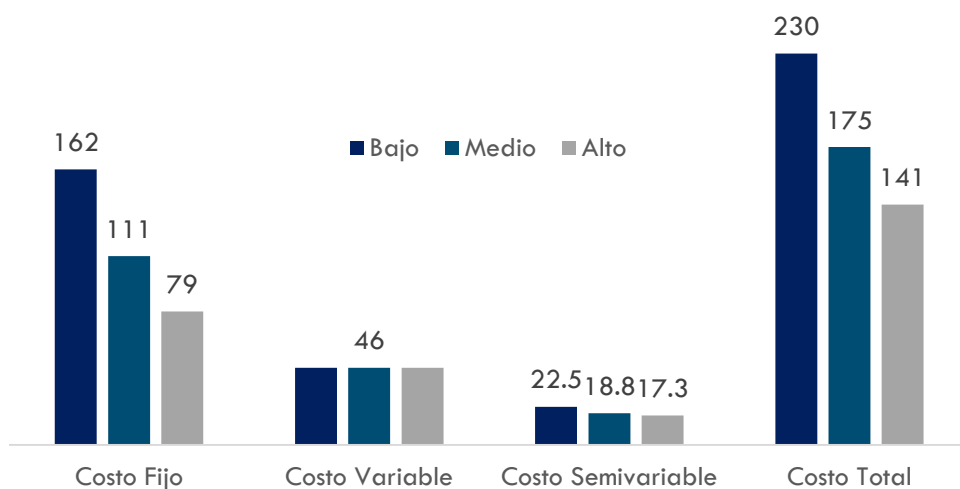
Nota: estructura de costos estimada.

# Cálculo de costos económicos

## Acero naval (US\$/TM)

	Bajo	Medio	Alto
Costo capital	70	48	34
Rep. Capex	32	22	16
Personal	49	46	44
Mantenimiento	31	21	15
Combustible	21	18	16
Otros	26	20	16

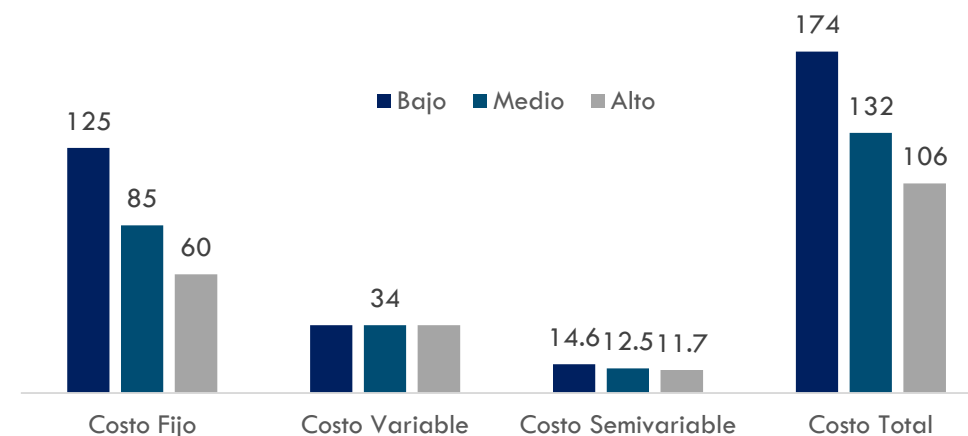
Total sin costo de capital	160	127	107
<b>Total con costo de capital</b>	<b>230</b>	<b>175</b>	<b>141</b>



## Madera (US\$/TM)

	Bajo	Medio	Alto
Costo capital	52	35	25
Rep. Capex	21	15	10
Personal	33	32	31
Mantenimiento	20	14	10
Combustible	14	12	11
Otros	34	25	19

Total sin costo de capital	122	97	81
<b>Total con costo de capital</b>	<b>174</b>	<b>132</b>	<b>106</b>



# ANEXOS A LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS Y LA MODIFICACIÓN DE LOS DERECHOS PESCA

Lima, Setiembre de 2018

