



CUT: 135668

Expediente  
Materia

: CUT - 135668 - 2015  
: Clasificación del Cuerpo de Agua Marino -  
Costero

## RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 030 -2016-ANA

Lima, 25 ENE. 2016

### VISTO:

El Memorando N° 2487-2015-ANA-DGCRH de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos; y,

### CONSIDERANDO:

Que, según el artículo 15° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, es función de la Autoridad Nacional del Agua, dictar normas y establecer procedimientos para asegurar la gestión integral y sostenible de los recursos hídricos;

Que, el artículo 73° de la acotada Ley, concordado con el artículo 106° de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, establece que la Autoridad Nacional del Agua, clasifica los cuerpos de agua tomando como base la implementación progresiva de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua (ECA- Agua), que apruebe el Ministerio del Ambiente, de acuerdo con los usos actuales y potenciales al que se destina el agua;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, se aprobó la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino - costeros, conforme a la relación contenida en el Anexo N° 1, referido a: i) la Clasificación de cuerpos de agua superficiales, ríos, lagos y lagunas, ii) Clasificación de cuerpos de agua superficiales lenticos y zonas protegidas, y iii) Clasificación de cuerpos marino - costeros;

Que, por Resolución Jefatural N° 489-2010-ANA, se modificó el Anexo N° 1 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, en lo relativo a la clasificación de cuerpos de agua marino - costeros;

Que, por Resoluciones Jefataurales N° 139-2014-ANA y N° 203-2014-ANA, se aprobó la Clasificación del cuerpo de agua marino - costero, específicamente frente a los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María y Lurín;

Que, con Resolución Jefatural N° 264-2015-ANA, se prepublicó el proyecto de la nueva clasificación del cuerpo de agua marino - costero, para que en un plazo de quince (15) días útiles, se reciba los aportes y sugerencias respectivas de las entidades públicas y privadas con relación a la citada clasificación;

Que, con el documento del visto, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos remite el documento "Clasificación del cuerpo de agua marino - costero" y el Informe Técnico N° 0179-2015-ANA-DGCRH-GECH en el cual se opina que es necesario aprobar la clasificación en el ámbito del Mar de Grau, para la evaluación de la calidad del agua considerando las Áreas Naturales Protegidas, bancos naturales de especies, entre otras características naturales que permitan la aplicación de las categorías establecidas en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua;

Que, la clasificación del cuerpo de agua marino - costero constituye un importante instrumento de gestión utilizado en la evaluación de la calidad del cuerpo de agua marino - costero, por las entidades públicas y privadas, así como de la sociedad civil del territorio nacional, en el proceso de la evaluación del cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua);

Que, en consecuencia, resulta necesario dictar el acto administrativo que apruebe la nueva clasificación del cuerpo de agua marino - costero, y dejar sin efecto la clasificación aprobada en el Anexo N° 1 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, modificado por Resolución Jefatural N° 489-2010-ANA, en el extremo relacionado a la clasificación marino - costero, así como dejar sin efecto la clasificación aprobada por Resoluciones Jefataurales N° 139-2014-ANA y N° 203-2014-ANA;

Con los vistos de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, la Oficina de Asesoría Jurídica y de la Secretaría General, y en uso de las facultades conferidas en el artículo 11º del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.- Aprobar la clasificación del cuerpo de agua marino - costero**

Aprobar la clasificación del cuerpo de agua marino - costero, según el anexo que forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 2º.- Derogatoria**

Dejar sin efecto la clasificación del cuerpo de agua marino - costero aprobada en la relación contenida en el Anexo N° 1 de Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, modificada por Resolución Jefatural N° 489-2010-ANA, así como la clasificación aprobada por Resolución Jefatural N° 139-2014-ANA y N° 203-2014-ANA.

**Artículo 3º.- Actividades que influyan en el cuerpo de agua clasificados**

Los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos a desarrollarse con influencia en el cuerpo de agua marino - costero, señalados en el artículo primero, deberán considerar como referente obligatorio a los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua (ECA - Agua) que correspondan a su respectiva categoría.

**Artículo 4º.- Publicación**

Encargar a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, la publicación en el portal institucional, de la clasificación de cuerpos de agua actualizada, incluyendo la aprobada mediante la presente resolución.

Regístrate, comuníquese y publíquese,



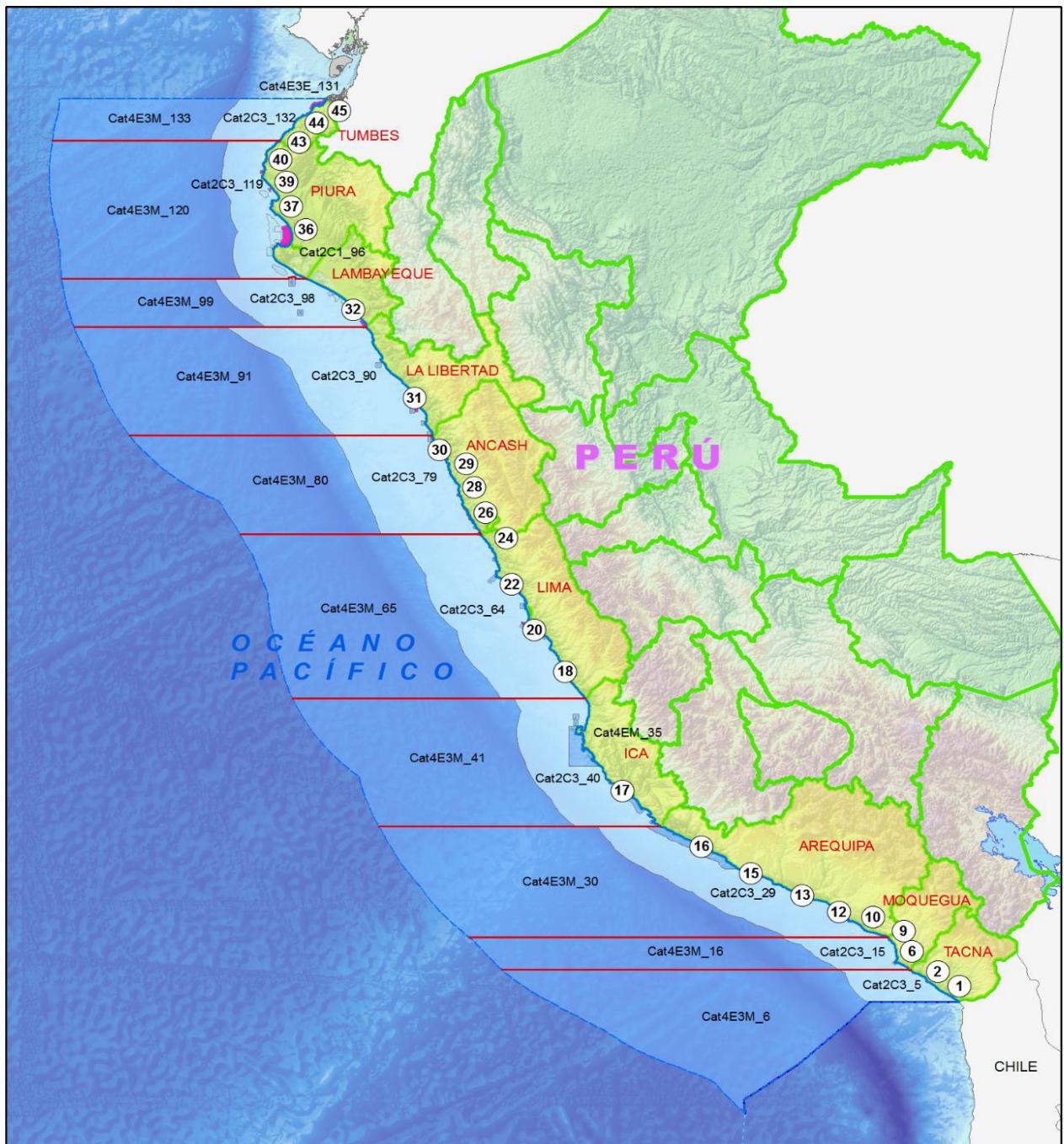
**JUAN CARLOS SEVILLA GILDEMEISTER**  
Jefe  
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y RiegoAutoridad  
Nacional del Agua

# CLASIFICACIÓN DEL CUERPO DE AGUA MARINO - COSTERO



2016

**Autoridad Nacional del Agua**  
Ing. Juan Carlos Sevilla Gildemeister  
Jefe de la ANA

**Secretaría General**  
Abg. Janet Aída Velásquez Arroyo  
Secretaria General

**Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos**  
Blgo. Juan Carlos Castro Vargas  
Director

**Área Gestión Estratégica de Calidad de los Recursos Hídricos**  
Blgo. Fernando Martín Mejía Vargas  
Coordinador



**Equipo Técnico**

**Responsable del Estudio**  
Ing. Flor de María Huamaní Alfaro

**Responsable SIG**  
Ing. Rosa Isabel Ruiz Ríos

**Colaboradores**  
Ing. Edwin Edwar Ventura Chuquipul  
Blgo. Carlos Alberto Vergara Manrique De Lara  
Blgo. Wilfredo Quispe Quispe  
Ing. Rony Aurelio Colque Granda  
Abg. Bruno Bocchio Nieves

**Dirección de la Autoridad Nacional del Agua**  
Calle Diecisiete 355, Urb. El Palomar – San Isidro, Lima.  
Teléfono: 01-226 0647 – Anexo: 2400

# CLASIFICACIÓN DE CUERPO DE AGUA MARINO-COSTERO

## CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	04
II. JUSTIFICACIÓN.....	05
III. ANTECEDENTES.....	05
IV. BASE LEGAL.....	06
V. OBJETIVO.....	07
VI. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	07
VII. ASPECTOS NORMATIVOS.....	10
III. CRITERIOS TÉCNICOS.....	12
X. METODOLOGÍA.....	15
X. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	21
XI. CONCLUSIONES.....	59
XII. RECOMENDACIONES.....	62
XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	63
XIV. ANEXOS.....	66



## I. INTRODUCCIÓN

El mar peruano, dado sus características naturales, alberga en su interior una diversidad biológica extraordinaria, de enorme importancia para la vida de las personas, que varía de acuerdo con las condiciones ambientales y características geomorfológicas, distribuidas desde el litoral costero, que tiene como inicio la línea de baja marea hacia las aguas interiores del dominio marítimo de las 200 millas náuticas.

Entre las principales áreas naturales delimitadas que tiene el ambiente marino-costero del país, está la Reserva Nacional de Islas Islotes y Puntas Guaneras, reconocida como Área Natural Protegida por el Estado debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como las zonas de ubicación de bancos naturales de especies, de sustratos rocosos y de invertebrados. Asimismo, el mar permite un amplio uso de diversas actividades como la pesca industrial y artesanal, actividad hidrocarburífera, así como el embarque y desembarque de diversos productos, los cuales se despliegan en un área de desarrollo portuario ubicado en puntos estratégicos a lo largo del litoral peruano, sin dejar de lado las zonas de playas como áreas de uso para la recreación de las personas que, principalmente en la época de verano, se intensifica como parte de las costumbres de la población. Estas actividades ejercen una enorme presión en la zona marina – costera, principalmente las actividades que se realizan cercanas a la línea costera. Por tal motivo, existe la necesidad de proteger y conservar el cuerpo de agua para garantizar la vida humana, sobre todo en los espacios donde existe superposición de actividades productivas en zonas frágiles y sensibles.

Es preciso indicar que, de acuerdo con lo señalado, uno de los indicadores de importancia de la calidad del agua del cuerpo natural marino-costero son los organismos que se desarrollan en el medio, determinados por las características físicas y químicas del cuerpo de agua, así como los agentes que generan las diversas actividades antropogénicas de desarrollo económico.

Asimismo, para contar con la clasificación del cuerpo de agua marino-costero se establecieron criterios técnicos bajo un sustento normativo relacionado con las condiciones ambientales oceanográficas y la realidad nacional del ambiente marino, considerando la geomorfología del litoral, el relieve submarino y la influencia de los recursos hídricos de agua dulce que generan un hábitat variado de ecosistemas acuáticos, situados frente a los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Áncash, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes.



Los resultados del estudio fueron consecuencia de la revisión de diversos estudios de investigación y otras fuentes de información relacionados con el medio marino, proporcionados por la Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo del Ministerio de la Producción, Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Dirección de Desarrollo Estratégico del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) del Ministerio de Defensa, Dirección General de Capitanía y Guardia Costas (DICAPI) del Ministerio de Defensa, Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, Autoridad Portuaria Nacional (APN), Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial de la Presidencia de Consejo de Ministros, Instituto Geográfico Nacional (IGN) del Ministerio de Defensa, Perupetro S.A., Gobierno Regional de Piura, Federación Deportiva Nacional de Tabla, Ministerio del Ambiente y la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Según el análisis de la información, la calificación y delimitación de las zonas marinas o unidades clasificadas fueron determinadas en función a la ubicación de bancos naturales de especies, áreas naturales de diversidad biológica, zonas de producción hidrobiológica alta y zonas de recreación de personas que requiere una preferencia especial de jerarquía en la clasificación debido a su sensibilidad y fragilidad, seguido de las otras actividades que se despliegan en el cuerpo de agua marino; lo cual permitió dividir en tres franjas desde el punto de referencia determinados en la línea de costa terrestre,

proyectándose la referencia paralela desde la línea de baja marea (cota cero) hacia las 200 millas náuticas, así como en 45 tramos desde Tacna hasta Tumbes logrando definir 133 unidades clasificadas.

Respecto a la aplicabilidad de este instrumento de gestión, deberá ser utilizado en la evaluación de la calidad del cuerpo de agua marino-costero por todos los interesados tanto de las entidades públicas y privadas, como de la sociedad civil del territorio nacional.

## II. JUSTIFICACIÓN

La actual norma vigente, R.J. N° 202-2010-ANA, en el anexo 1 (Clasificación del Cuerpo Marino Costeros) refiere una lista de 31 espacios marinos localizados en diferentes zonas frente al litoral peruano clasificándolos como “Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático”.

La citada norma, no cuenta con un estudio técnico que respalte su propuesta y carece de sustento cartográfico, por cuanto, no precisa la delimitación de esos espacios; no describe su posición geográfica, desde donde a donde comprende dentro del ámbito del mar peruano, no define sus rasgos geográficos y no identifica las actividades productivas. Esto, en la práctica, ha presentado dificultades al momento de la evaluación de la calidad del agua, suscitándose el pedido de las diferentes instituciones públicas y privadas en cambiar la actual normativa.

Por consiguiente, la presente “Propuesta de Clasificación del Cuerpo de Agua Marino-Costero”, se justifica en la necesidad de contar con espacios imaginarios en el ambiente marino, dado que nuestro mar peruano constituye una sola masa de agua, no es posible evaluar su calidad en la forma actual.

Estos espacios imaginarios delimitados, denominados “unidades de clasificación” que propone el estudio; de acuerdo a lo indicado en los principios precautorio y sostenibilidad de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, y otras precisiones relevantes como las características naturales y los usos a los que se destina el medio marino, aspectos antes mencionados, permite la aplicación de las categorías establecidas en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua), sin dejar de lado la participación de la ciudadanía durante el proceso de la clasificación.



## III. ANTECEDENTES

- 3.1 Mediante Carta N° 0403-2011-ANA-DGCRH, de fecha 12 de septiembre de 2011, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos remitió a la Sociedad Nacional de Pesquería el Informe Técnico N° 0985-2011-ANA-DGCRH/MLZT-BCHT-KH, referido a la propuesta preliminar de modificación de la clasificación de los cuerpos naturales de agua marino-costeros, establecida en la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA para que emita aportes, a efectos de evaluar y proseguir con la elaboración de la propuesta final.
- 3.2 Con Oficio N° 2815-2013-MEM-AAE, de fecha 17 de octubre de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas remitió el Informe N° 068-2013-MEM-AAE/DPC, trasladando el reclamo de la empresa Perú LNG S.R.L., respecto a la clasificación del mar frente a Melchorita.
- 3.3 Con Oficio N° 332-2013-SERNANP-DDE, de fecha 12 de noviembre de 2013, así como con el Oficio N° 438-2014-SERNANP-DDE, de fecha 20 de octubre de 2014, la Dirección de Desarrollo Estratégico del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado remitió información digital del catastro de Áreas Naturales Protegidas.

- 3.4 Con Carta PLNG-ENV-PT-133-13, de fecha 13 de noviembre de 2013, Perú LNG solicitó a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos tomar las recomendaciones descritas en el Informe N° 068-2013-MEM-AAE/DPC de la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas.
- 3.5 Con documento G.1000-969, de fecha 18 de noviembre de 2013, la Dirección General de Capitanía y Guardia Costas de la Marina de Guerra del Perú remitió información sobre la identificación de áreas acuáticas concesionadas, en trámite y proyectadas en los distritos del sur de Lima.
- 3.6 Mediante Oficio N° 469-2013-VIVIENDA/VMVU-PNC, de fecha 22 de noviembre de 2013, el Programa de Nuestras Ciudades del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento solicitó que se precise qué categoría o subcategoría se utilizará en el cuerpo marino-costero, ubicado frente al distrito de San Miguel, para la evaluación del Proyecto: "Instalación de servicios de recreación en base a la exhibición de especies hidrobiológicas en el distrito de San Miguel".
- 3.7 Con Oficio N° 541-2013-VIVIENDA/VMVU-PNC, de fecha 26 de diciembre de 2013, el Programa de Nuestras Ciudades del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento reiteró el pedido respecto a la categoría o subcategoría que se utilizará en la evaluación del cuerpo marino-costero, ubicado frente al distrito de San Miguel.
- 3.8 Mediante Oficio N° 683-2013/DG/DIGESA, de fecha 27 de diciembre de 2013, la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud remitió información sobre la calidad sanitaria de las playas del litoral peruano.
- 3.9 Con Oficio N° 341-2014-APN/GG, de fecha 24 de febrero de 2014, la Autoridad Portuaria Nacional remitió la lista de instalaciones portuarias del país.
- 3.10 Mediante Oficio N° 804-2014-PRODUCE/DGCRH-DIAC, de fecha 28 de marzo de 2014, la Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo del Ministerio de la Producción remitió Información sobre la ubicación de zonas o áreas donde se realizan actualmente, y con potencial futuro, actividades productivas de extracción y cultivo de moluscos bivalvos y otras especies hidrobiológicas ubicadas en el litoral peruano.
- 3.11 Mediante el documento V.200-0834, de fecha 18 de abril de 2014, la Dirección de Hidrografía y Navegación remitió información sobre la corriente y batimetría en el litoral peruano.
- 3.12 Con Oficio N° 195-2015-PCM/DNTDT, de fecha 25 de marzo de 2015, la Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial-DNTDT de la Presidencia del Consejo de Ministros remitió información cartográfica (Shapefile) elaborado por la DNTDT para la formulación de los proyectos de Ley de saneamiento de límites.

#### IV. BASE LEGAL

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 0015-2015-MINAM, que modifica los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua) y establecen disposiciones complementarias para su aplicación
- Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, Implementación de los ECA-Agua.

## V. OBJETIVO

Clasificar el cuerpo de agua marino-costero ubicado frente a los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Áncash, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes para la evaluación de la calidad del agua.

## **VI. ÁMBITO DE ESTUDIO**

El ámbito de estudio de la clasificación del cuerpo de agua marino-costero está constituido por el espacio marítimo del Océano Pacífico sobre el que Perú ejerce jurisdicción y soberanía, denominado oficialmente Mar de Grau. En función de la línea base, está comprendido por las aguas interiores, estuarios y las aguas del dominio marítimo peruano, propiamente dichas; extendiéndose entre los paralelos 03°23' S y 20°11' S y los meridianos 84°40' O y 70°22' O. (Véase la figura 1)



Figura N° 1: Aguas interiores, esteros y dominio marítimo peruano

En relación a la distribución político-administrativa, el ámbito de estudio se ubica frente a las costas de los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Ancash, La Libertad, Lambayeque, Piura y

Tumbes, tomando en cuenta los límites de estos departamentos de manera referencial para fines de la clasificación del cuerpo de agua marino-costero.

Las aguas interiores y el dominio marítimo del Perú son definidos por la línea base de la Ley N° 30223<sup>1</sup>, la primera, comprendida entre ésta y la línea de costa; y la segunda, al oeste de la línea base, hasta una distancia de 200 millas náuticas. (370,4 km)

El ámbito de estudio limita por el norte con el mar de Ecuador, cuyos puntos base fueron establecidos en la Ley N° 30223; la cual indica como límite marítimo Perú- Ecuador, el paralelo que pasa por el punto de frontera Boca de Capones, definiéndose el límite de aguas interiores Perú-Ecuador, entre las coordenadas geográficas  $80^{\circ}18'49,27''\text{O}$ ,  $03^{\circ}23'31,65''\text{S}$  y  $81^{\circ}09'12,53''\text{O}$ ,  $03^{\circ}23'31,65''\text{S}$  (punto de Inicio del límite marítimo Perú-Ecuador), prolongándose una línea imaginaria, mar adentro, hasta las 200 millas náuticas; este límite se está tomando como referencia para fines de la Clasificación del Cuerpo de Agua Marino-Costero. (Véanse las figuras 2 y 3)



Figura 2: Límite marítimo Perú- Ecuador, referencial.

<sup>1</sup>Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, según la Delimitación Marina entre la República del Perú y la República de Chile, realizada por el Fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya del 27 de enero de 2014.

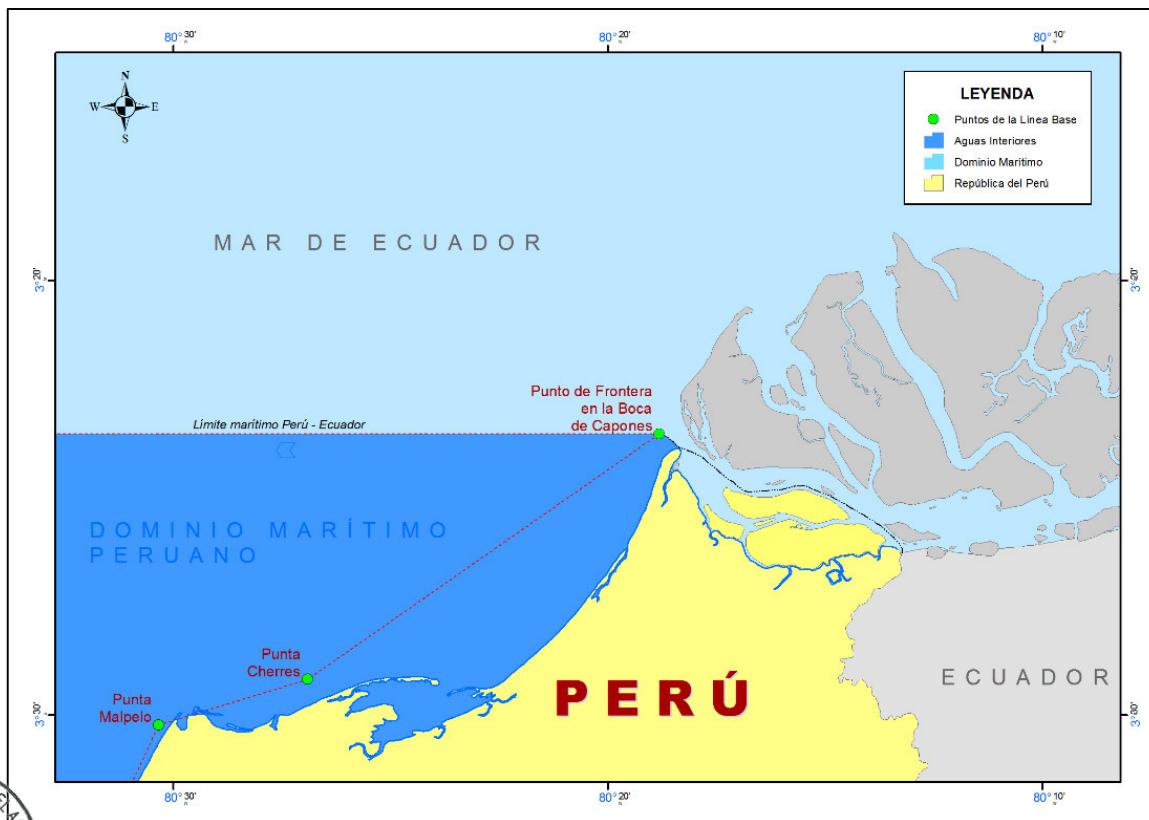


Figura 3: Punto de frontera en la Boca de Capones, en el norte peruano

Por el sur limita con el mar de Chile, cuyo límite fronterizo fue establecido según el fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya, el 27 de enero de 2014 y fijado en la Ley N° 30223, del 11 de julio de 2014; de igual forma que el límite fronterizo del norte peruano, en este sector también es considerado como referencia para fines de la Clasificación del Cuerpo de Agua Marino-Costero. (Véanse Cuadro 1 y figura 4)

**Cuadro 1. Coordenadas geográficas precisas de los puntos que constituyen el límite marítimo entre Perú y Chile**

LUGAR	COORDENADAS	
	Longitud	Latitud
Punto de inicio de la frontera marítima (PIFM)	70°22'49.80"O	18°21'00.42"S
Punto A	71°46'56.23"O	18°21'00.42"S
Punto Intermedio N° I-1	72°02'01.13"O	18°37'46.94"S
Punto Intermedio N° I-2	72°20'24.42"O	18°53'23.91"S
Punto Intermedio N° I-3	72°47'33.04"O	19°17'23.40"S
Punto Intermedio N° I-4	72°51'48.05"O	19°21'03.52"S
Punto Intermedio N° I-5	72°55'39.04"O	19°24'08.15"S
Punto Intermedio N° I-6	73°36'12.17"O	19°52'42.20"S
Punto B	73°45'11.78"O	19°58'24.38"S
Punto C	73°43'50.58"O	20°11'54.41"S



Figura 4: Límite marítimo Perú – Chile, referencial.

## VII. ASPECTOS NORMATIVOS

De acuerdo a lo establecido en el artículo 73º de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, se tiene que, los cuerpos naturales de agua pueden ser clasificados por la Autoridad Nacional del Agua, teniendo en cuenta su cantidad y calidad, consideraciones hidrográficas, las necesidades de las poblaciones locales y otras razones técnicas que se establezcan.

Asimismo, el artículo 106º del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, precisa en el numeral 106.1 que los cuerpos de agua se clasifican en función a sus características naturales y los usos a los que se destinan. De igual modo, en el numeral 106.2, se indica que la Autoridad Nacional del Agua clasifica los cuerpos de agua, tomando como base la implementación progresiva de los ECA para Agua, de acuerdo con los usos actuales y potenciales al que se destina el agua.

Es importante precisar que los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua) cuentan con cuatro (04) categorías y dieciséis (16) subcategorías, referidas a los cuerpos de agua continentales y marino-costeros, establecidos en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM por el Ministerio del Ambiente, son referentes obligatorios en el diseño de los instrumentos de gestión ambiental; de los cuales para fines de la clasificación del cuerpo marino-costero se consideraran tres (03) categorías y siete (07) subcategorías. (Véase el cuadro 2)

**Cuadro 2. Categorías Aplicadas en la Clasificación\***

<b>CATEGORÍA 1: Poblacional y Recreacional</b>		<b>CATEGORÍA 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales</b>			<b>CATEGORÍA 4: Conservación del Ambiente Acuático</b>	
B:Aguas superficiales destinadas para recreación		Sub Categoría (C1)	Sub Categoría (C2)	Sub Categoría (C3)	E3: Ecosistemas Marino-Costeros	
B1: Contacto Primario	B2:Contacto Secundario	Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos	Extracción y Cultivo de otras Especies Hidrobiológicas	Otras Actividades	Estuarios	Marinos

\*Las precisiones de las categorías se encuentra establecidas en el Decreto Supremo N°023-2009-MINAM

Complementariamente, en las disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, a través del Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, cuyo artículo 3º establece que la Autoridad Nacional del Agua, a efectos de asignar la categoría a los cuerpos de agua respecto a su calidad, deberá utilizar las categorías establecidas en los ECA vigentes para Agua, las que señalan que, en caso que coexistan dos o más categorías, la ANA definirá la clasificación, priorizando la protección de la salud humana. Asimismo, en el artículo 2º se hacen precisiones respecto de las categorías de los ECA para agua que se debe considerar durante su aplicación.

Por otro lado, cabe señalar que en la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, que clasifica los cuerpos de agua superficiales y marino-costeros y la Resolución Jefatural N° 489-2010-ANA, que la modifica, regula solo 31 espacios del cuerpo de agua a lo largo del litoral peruano. (Véase el cuadro 3)

**Cuadro 3. Lugares del cuerpo marino-costero clasificados**


<b>Id Cuerpo de Agua</b>	<b>Cuerpo de Agua</b>
4003700	Mar de Talara
4004700	Mar de Paita
4004701	Mar Tierra Colorada
1005700	Mar de Sechura
1009700	Mar Santa Rosa
1013700	Mar de Chicama
1014700	Mar de Salaverry
1017700	Mar de Coishco
1018700	Mar de Chimbote (El Ferrol)
1019701	Mar de Samanco
1020700	Mar de Casma
1021700	Mar de Culebras
1022700	Mar de Huarmey
1024700	Mar de Supe
4024700	Mar de Huacho
1026701	Mar de Carquín
4023700	Mar de Vegueta
1027700	Mar de Chancay
1029700	Mar de Callao
1029701	Mar de Miraflores

Id Cuerpo de Agua	Cuerpo de Agua
1031700	Mar de Pucusana
1036700	Mar de Tambo de Mora
1073700	Mar de Paracas
1044700	Mar Atico
1045700	Mar de Caravelí
1046700	Mar frente a Ocoña
1047700	Mar de Camaná
4041700	Mar de Mollendo
4044701	Mar de Ilo
4042700	Mar de Pacocha
4043700	Mar de Ite

Adicionalmente, con la Resolución Jefatural N° 139-2014-ANA de fecha 24 de abril de 2014, así como la Resolución Jefatural N° 203-2014-ANA de fecha 25 de junio de 2014, se clasificó el cuerpo de agua marino-costero frente a los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María y Lurín.

## VIII. CRITERIOS TÉCNICOS

La Autoridad Nacional del Agua propone la clasificación del cuerpo de agua marino-costero, ubicado a lo largo del litoral peruano en base a la información oficial generada por las instituciones públicas que tienen competencia en la zona marina-costera, así como la información básica relacionada con el tema:



### 7.1 Zonas naturales delimitadas

- Áreas Naturales Protegidas, como la delimitación del Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, con calificación de categoría de Reservas Nacionales y Zonas Reservadas<sup>2</sup>.
- Ubicación y delimitación de bancos naturales de especies<sup>3</sup>, bancos naturales de substrato rocosos<sup>4</sup> y bancos naturales de invertebrados<sup>5</sup> que se desarrollan en la zona marino costera; así como la ubicación de Áreas Potenciales para la Acuicultura<sup>6</sup> relacionado a las condiciones adecuadas naturales.
- Zonas delimitadas de producción Hidrobiológica alta de la Zonificación Económica Ecológica<sup>7</sup>; así como las principales zonas de afloramiento.

### 7.2 Usos

#### a) Actividades antropogénicas

<sup>2</sup>Decreto Supremo N°1281-75-AG, N° 024-2009-MINAM y N° 017-2011-MINAM, así como la R.M. N° 275-2011-MINAM, aprueba el establecimiento de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas. Fuente SERNANP.

<sup>3</sup>Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>4</sup>Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo duro. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>5</sup>Delimitación de Bancos Naturales de Invertebrados según el IMARPE, en el cual definen límites de área de expansión Máxima, Expansión Media y Núcleo. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>6</sup>Áreas que según IMARPE, presentan las condiciones adecuadas para el desarrollo de la acuicultura. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>7</sup>Normas y documentos de Zonificación Ecológica Económica

- Ordenanza Regional N° 261-2013-GRP-CR que aprueba la Mesozonificación Ecológica Económica del departamento de Piura a nivel de Mesozonificación a escala 1:100 000, sustentado en el documento "Memoria Final de la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura". Fuente: Gobierno Regional de Piura.
- Ordenanza Regional N° 005-2014-GR.LAMB/CR que aprueba la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Lambayeque a nivel de Mesozonificación (escala 1:100 000), sustentado en el documento "Zonificación Ecológica Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque". Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque.

- Ubicación de zonas de pesca<sup>8</sup> que se desarrollan en la zona marino costera, donde se efectúan actualmente, actividades productivas de extracción y cultivo de moluscos bivalvos, gasterópodos o univalvos y de otras especies hidrobiológicas de importancia comercial; así como la ubicación de Áreas de Derechos Acuícolas<sup>9</sup> otorgadas a lo largo del litoral.
- Localización de áreas habilitadas<sup>10</sup> para el desarrollo actividades acuícolas, así como las Áreas para la Habilitación Acuática<sup>11</sup> las mismas que se encuentran en evaluación para el desarrollo de actividades acuícolas a lo largo del litoral marino-costero.
- Ubicación de espacios diversos de instalaciones portuarias<sup>12</sup> clasificada como puertos y terminales portuarios, con infraestructura e instalaciones portuarias según el tipo de actividad como Multipropósito o Especializados y que se puede distinguir puertos completos o terminales portuarios comerciales minero-industrial, pesquero y marinas; así como la ubicación de las instalaciones acuáticas concesionadas, tanto en trámite y como proyectadas<sup>13</sup>, en el mar ubicado a lo largo del litoral costero.
- Ubicación en el medio marino de lotes con contrato de hidrocarburos, en exploración y explotación, lotes proyectados y cuencas sedimentarias<sup>14</sup> potenciales para la exploración de hidrocarburos.
- Ubicación de vertimientos de aguas residuales tratadas provenientes de actividades industriales diversas (harineras, congelado, desalinizadoras, entre otras) y poblacionales que cuentan con autorización de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas<sup>15</sup>.



#### b) Actividades recreacionales

- Localización de las playas del litoral peruano y su calidad sanitaria<sup>16</sup>.
- Localización de rompientes aptas para la práctica del deporte de surcar olas<sup>17</sup>.

### 7.3 Delimitación y nominación del espacio marino-costero

La nominación y delimitación de los espacios en estudio se realizó fundado en la información base detallada a continuación:

- La cartografía base utilizada para la elaboración del presente estudio fueron las Cartas Nacionales IGN a escala 1:100 000, automatizadas por el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Recursos Naturales del Perú en el año 2002 y complementadas con las Cartas Nacionales IGN 1:250 000, provenientes de Digital Perú versión 1.0 elaborado por el Programa Nacional de Informática y Comunicaciones (PNIC-PNUD-ONU Años 1999-2000). Además, se han actualizado los datos de toponomía<sup>18</sup> relevantes como: puntas, bahías, ensenadas, playas, desembocaduras de ríos, entre otros, así como su nominación de los espacios geográficos<sup>19</sup>.

<sup>8</sup> Zonas determinadas por IMARPE donde se realizan faenas de pesca de importancia. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>9</sup> Áreas sobre la cual se ha otorgado un derecho de concesión o autorización por parte del PRODUCE o Direcciones Regionales de la Producción (DIREPRO), para el desarrollo de la actividad de acuicultura; así como su ubicación puntual. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>10</sup> Área que cuenta con la conformidad y reserva de la DICAPI para el desarrollo de actividades acuícolas. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>11</sup> Área que se encuentra en trámite o en evaluación para la habilitación de DICAPI para el desarrollo de actividades acuícolas. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>12</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con la Ley N° 27943 Ley del Sistema Portuario Nacional y modificado por el Decreto Legislativo N° 1022. Asimismo, se cuenta con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Portuario. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

<sup>13</sup> Áreas acuáticas concesionadas. Fuente: DICAPI del Ministerio de Defensa.

<sup>14</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>15</sup> Registro Administrativo de vertimientos y reuso de aguas residuales tratadas. Fuente: Autoridad Nacional del Agua.

<sup>16</sup> Clasificación sanitaria de playas y calidad Microbiológica del litoral peruano. Fuente: Dirección General de Salud Ambiental- DIGESA del Ministerio de Salud.

<sup>17</sup> Decreto Supremo N° 015-2013-DE, Reglamento de la Ley N° 27280, Ley de Preservación de las Rompientes apropiadas para la Práctica Deportiva.

<sup>18</sup> Nomenclátor. Fuente: Instituto Nacional Geográfico (IGN).

<sup>19</sup> Derrotero de la Costa del Perú volúmenes I, II y III. Fuente: Dirección de Hidrografía y navegación (DHN).

- Lista de puntos del sistema de líneas de base del litoral peruano<sup>20</sup>, plasmadas en función a la geomorfología del litoral peruano, usos, diversidad biológica y límites políticos-administrativos, los cuales permitieron proyectar la delimitación de las zonas para la clasificación del cuerpo de agua marino-costero, la referencia de los límites han tenido un proceso específico de generación:

De la proyección referencial por un paralelo del límite norte, comprendido desde el punto de frontera en Boca de Capones Perú-Ecuador, así como del límite sur, comprendido desde el Punto de Inicio Frontera Marítima Perú-Chile y el límite occidental comprendido por una línea imaginaria situada a 200 millas<sup>21</sup> de distancia del sistema de líneas de base del litoral y paralelo Este; fue el resultado de aplicar un “buffer” al litoral peruano, con un radio generatriz de 370,4 km de radio (200 millas).

#### 7.4 Fuentes de información

La información temática empleada, se encuentra representada espacialmente en sistema vectorial de tipo punto, línea, polígono y datos alfanuméricos, que sirvió de base para la creación de los ámbitos de clasificación de agua marino-costero fue la siguiente:



- a) Ministerio de la Producción (PRODUCE)
  - Derechos acuícolas (punto)
  - Bancos naturales substratos-rocosos (línea)
  - Bancos naturales invertebrados (línea)
  - Áreas para habilitación acuática (polígono)
  - Áreas para derechos acuícolas (polígono)
  - Áreas habilitadas (polígono)
  - Áreas potenciales para la acuicultura (polígono)
  - Bancos naturales de especies (polígono)
  - Zonas de amortiguamiento (polígono)
  - Zonas de pesca (polígono)
- b) Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)
  - Áreas naturales protegidas del litoral - 2014 (polígono)
- c) Gobierno Regional de Piura
  - Zonas de Producción Hidrobiológica Alta (polígono)
- d) Autoridad Nacional del Agua (ANA)
  - Unidades hidrográficas del Perú (polígono)
  - Litoral (línea)
  - Autoridades Administrativas del Agua - AAA (polígono)
  - Administraciones Locales de Agua - ALA (polígono)

<sup>20</sup> Ley N° 30223, “Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, según la Delimitación Marina entre la República del Perú y la República de Chile, realizada por el Fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya del 27 de enero de 2014”.

<sup>21</sup> Marco Jurídico Nacional e Internacional relacionado con las 200 millas:

- Según el art. 54.<sup>o</sup> de la Constitución Política de 1993, el dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley, y que en dicho espacio el Estado ejerce soberanía y jurisdicción sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y los tratados ratificados por el Estado.
- Con el Decreto Supremo N.º 781 del 1 agosto de 1947 el Presidente del Perú, doctor José Luis Bustamante y Rivero precisó en el art. 1.<sup>o</sup> *Declárase que la soberanía (...) costas continentales e insulares del territorio nacional*, así como en el art.3.<sup>o</sup> detalles relacionados con las **doscientas (200) millas marinas**.
- El 18 de agosto de 1952, las Repúblicas de Perú, Chile y Ecuador suscribieron en Santiago de Chile la “*Declaración de Zona Marítima*”. La Convención del Mar – CONVEMAR aprobada en 1982, y que es considerada mundialmente como la “**Constitución de los Océanos**”. La Convención fortalece la soberanía de los Estados al establecer y definir todos los espacios marinos -mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva, plataforma continental, alta mar y zona de los fondos marinos (...). Se precisa que la CONVEMAR no ha sido suscrita por el Perú.

- Departamental (polígono)
- Islas costeras (polígono)
- Límites políticos (polígono)
- Capitales de distritos (punto)
- Hitos internacionales (punto)

**e) Dirección de Hidrografía y Navegación**

- Derroteros de la costa (punto)
- Temperatura de agua de mar en la superficie (datos numéricos)

**f) Perupetro S.A.**

- Lotes con contrato de hidrocarburos (polígono)\_noviembre 2015
- Cuencas sedimentarias (polígono)
- Lotes proyectados (polígono). En licitación pública Offshore\_ enero 2015

**g) Otras fuentes de información**

- Áreas urbanas (polígono). Perú Digital v1.
- Lagos y lagunas (polígono). Perú Digital v1.
- Distritos 1833 (punto). INEI
- Áreas de desarrollo portuario en el ámbito marino (polígono). Autoridad Portuaria Nacional (APN)
- Carta batimétrica general de los océanos. (GEBCO)
- Informes sobre estudios de bancos naturales en zonas marino-costeras. IMARPE
- Imágenes de las cartas nacionales 1:100 000 en PSAD56 y WGS84.
- Imágenes de las cartas nacionales del litoral 1:100 000 descargadas de la página web IGN.
- Geodatabase ArcGIS “Conces14.mdb. Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú. (DICAPI)
- Entre otras fuentes.



## IX. METODOLOGÍA

La metodología de la clasificación del cuerpo de agua marino-costero se establece mediante criterios técnicos definidos por la priorización de espacios naturales, usos y actividades en el ámbito marino-costero con el fin de preservar la calidad del agua.

Los usos y actividades se integran y representan en mapas a través de un software especializado en sistemas de información geográfica (SIG) y mediante procesos se identifican, agrupan, delimitan y se codifican los ámbitos clasificados, previo a un análisis detallado de la base de datos de la información.

Estos procesos son los siguientes:

### 9.1 Integración de la información

La información base, relacionada con las zonas naturales delimitadas de bancos naturales de especies, áreas naturales protegidas y usos (actividades antropogénicas y recreacionales), fue la que permitió definir la prioridad de acuerdo con la fragilidad y sensibilidad de la zona de evaluación a lo largo de la línea de costa considerando los límites político-administrativos referenciales de los departamentos. (Véase la figura 5)

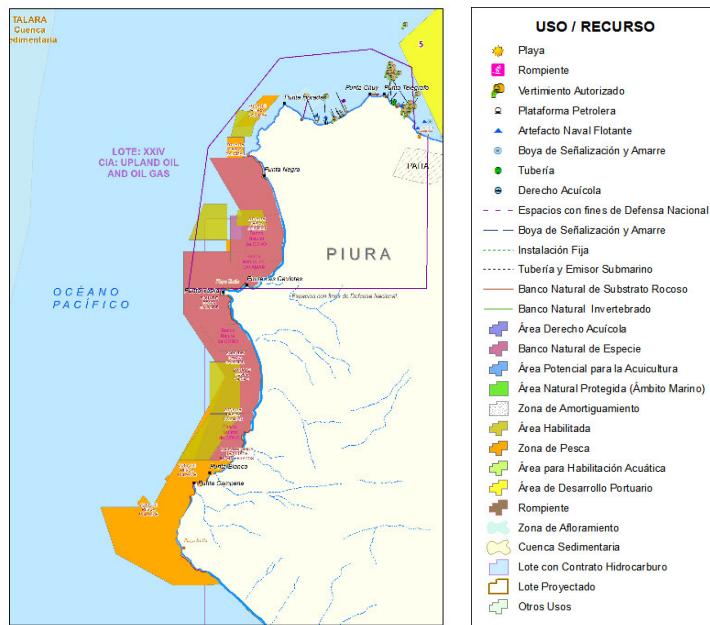


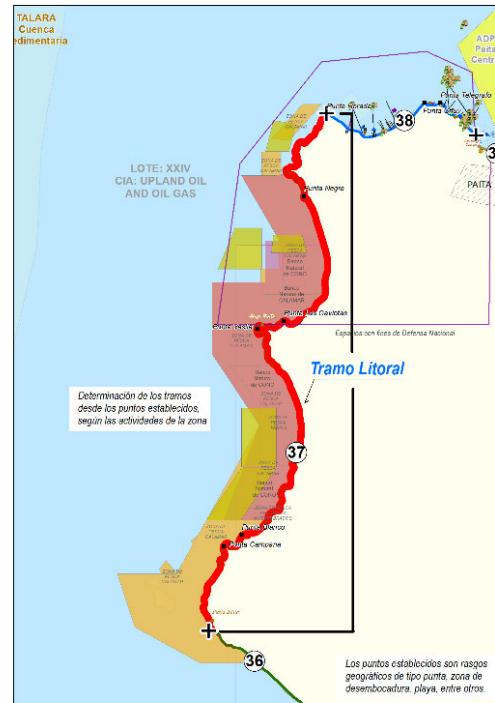
Figura 5: Mapa modelo sobre integración de la información

## 9.2 Determinación de los tramos



Se basaron en función de la predominancia de las zonas naturales frágiles, seguido de las áreas de mayor resistencia a agentes ambientales y finalmente a otros usos destinados, considerando los puntos definidos en la toponimia establecida en la Carta Nacional, derrotero de la costa y otros, definidos con el software especializado de acuerdo con la geomorfología de la costa y resaltando los diferentes rasgos como las puntas, playas, desembocaduras de los ríos, límites políticos referenciales de los departamentos y otros que permitieron establecer el punto para la proyección transversal a la línea de la costa. (Véase la figura 6).

Figura 6: Mapa modelo sobre determinación de tramos



La representación del punto de determinación de los tramos en la línea de costa se muestra en coordenadas geográficas y una nominación de acuerdo a la toponimia, establecidos en la Carta Nacional; seguido de una numeración secuencial de sur a norte para fines de su ordenamiento. (Véase la figura 7).



Figura 7: Mapa modelo sobre la ubicación geográfica de los tramos

### 9.3 Determinación del ancho de la unidad de clasificación

El cálculo del ancho de la unidad de clasificación se determinó sobre la proyección de la línea paralela, con respecto a la línea de costa, medida desde los cero metros sobre el nivel del mar (0 msnm), denominado también “cota cero”, hasta el límite más uniforme de las áreas delimitadas como las zonas de existencia de bancos naturales de especies, zonas de recreación y actividades económicas acuícolas de organismos bioacumuladores de importancia comercial ubicados en la primera franja; seguido de los límites superior e inferior de los tramos diseñados sobre la proyección transversal de los puntos, definidos en la costa a través de líneas paralelas geográficas. (Véase la figura 8)

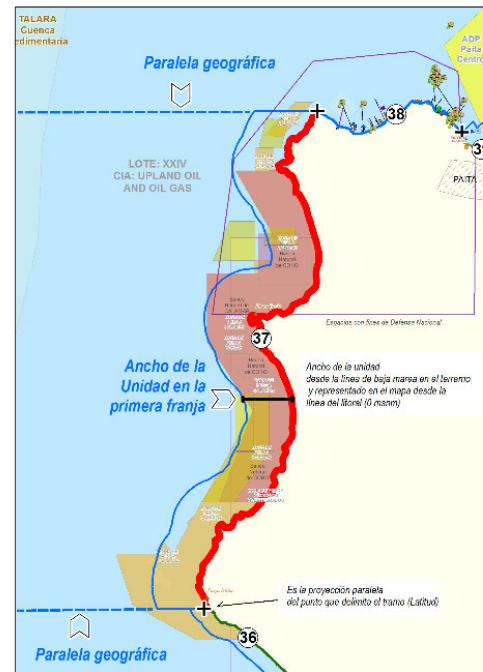


Figura 8: Mapa modelo sobre determinación del ancho de unidad de clasificación, parte de primera franja

Por otra parte, la determinación de la anchura en la segunda franja que comprende desde el límite de las diversas anchuras de la primera franja colindante con la línea de costa hasta el término más uniforme de ubicación de otras actividades económicas como las zonas de pesca, área de desarrollo portuario, zonas de explotación y exploración petrolera, lotes petroleros concesionados y proyectados,

así como las cuencas sedimentarias; todas localizadas frente a los departamentos Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Ancash, la Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes. Finalmente, la tercera franja se ubica desde los límites de la segunda franja de variadas anchuras hasta las 200 millas náuticas, por la presencia de una diversidad marina elevada de importancia comercial que se requiere protegerla. (Véase la figura 9)

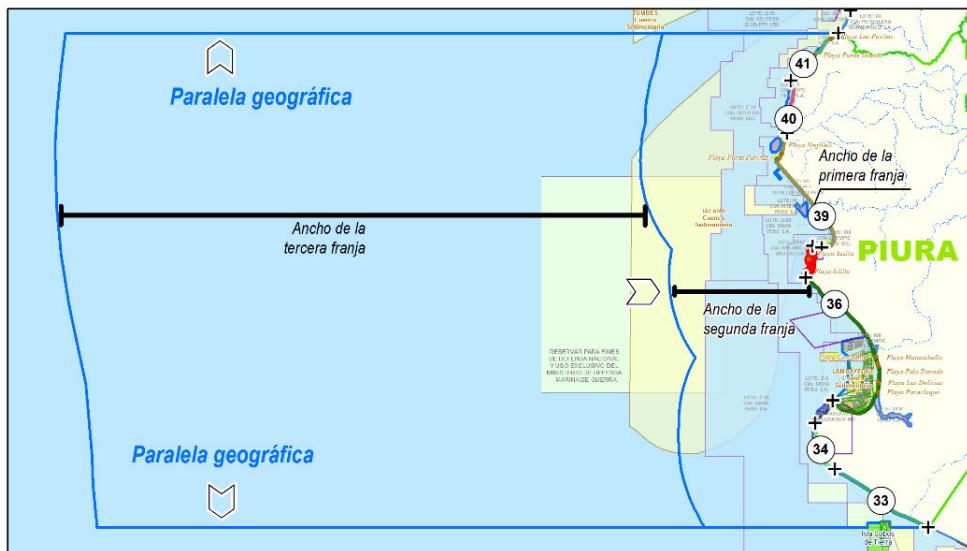


Figura 9: Mapa modelo sobre determinación del ancho de unidad de clasificación en la segunda y tercera franja

#### 9.4 Establecimiento del código de la unidad de clasificación

Como parte del análisis detallado de la base de datos de los polígonos y líneas de la información disponible, así como de la confirmación de los datos sustentados de los diversos estudios en el medio marino, se definieron las categorías en cada una de las unidades de clasificación. A fin de establecer un ordenamiento de los espacios delimitados en el cuerpo natural de agua marino-costero, se determinó el código de las unidades de clasificación, el cual está conformado por los siguientes elementos:

[Sigla del tipo de categoría] [Numeración continua]

Donde:

- **Sigla del tipo de categoría:** son letras y números definidos relacionados con las categorías establecidas en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM de la modificación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua. (Véase el cuadro 4)

Cuadro 4. Siglas de las categorías utilizadas en la clasificación

SIGLAS ASIGNADAS	CATEGORÍAS
Cat1B1	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
Cat1B2	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario
Cat2C1	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
Cat2C2	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y Cultivo de otras especies hidrobiológicas
Cat2C3	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades

SIGLAS ASIGNADAS	CATEGORÍAS
Cat4E3E	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
Cat4E3M	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

- **Numeración continua:** número decimal. Las unidades de clasificación en el cuerpo de agua marino-costero reciben una numeración continua iniciando en el número uno (1); separado de las siglas de la categoría por el símbolo guion bajo (\_). Los números se asignan en el orden correlativo de sur a norte desde el departamento de Tacna hasta Tumbes. (Véase la figura 10)

Ejemplo:

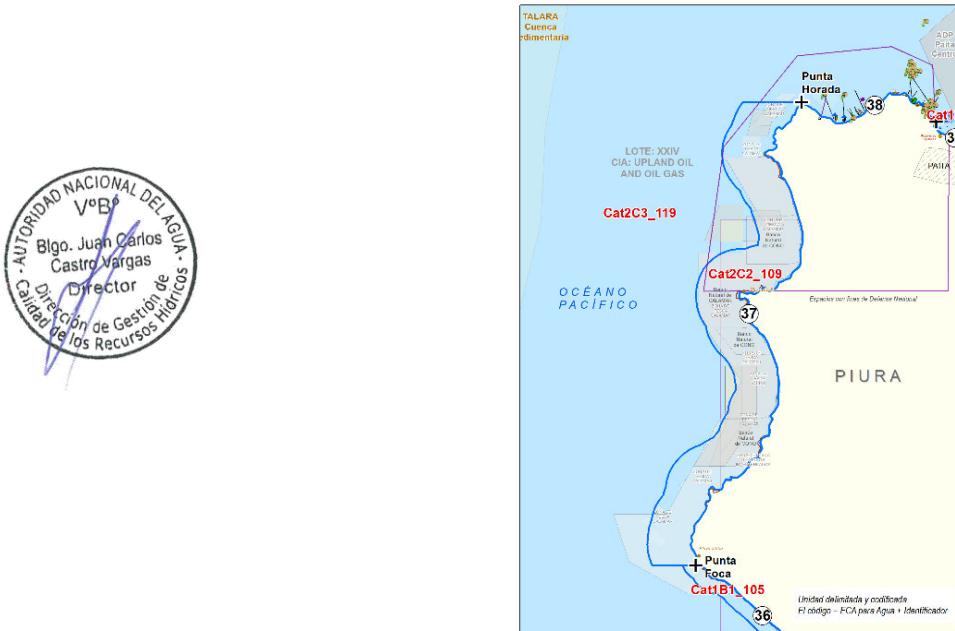
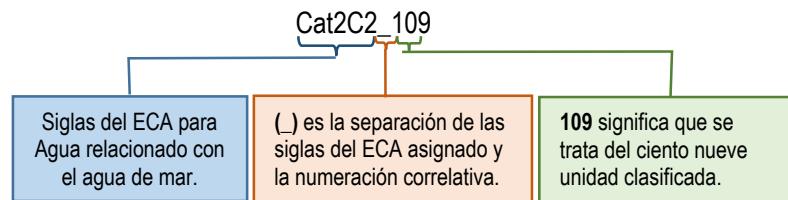


Figura 10: Mapa modelo sobre la codificación de las unidades de clasificación

## 9.5 Unidades de clasificación

Finalmente, se muestran las unidades clasificadas y el código asignado, que incluye la categoría que corresponde a cada espacio y la numeración secuencial establecida con una dirección de sur a norte, determinados y considerando los detalles indicados en el ítem 8.4. (Véase la figura 11). Asimismo, se muestran estas unidades clasificadas con la información integrada existente en el medio marino y datos geomorfológicos del litoral con la finalidad de que la visualización sea diferenciada y se ha demarcado con el achurado en cada una de estas unidades. (Véase la figura 12).

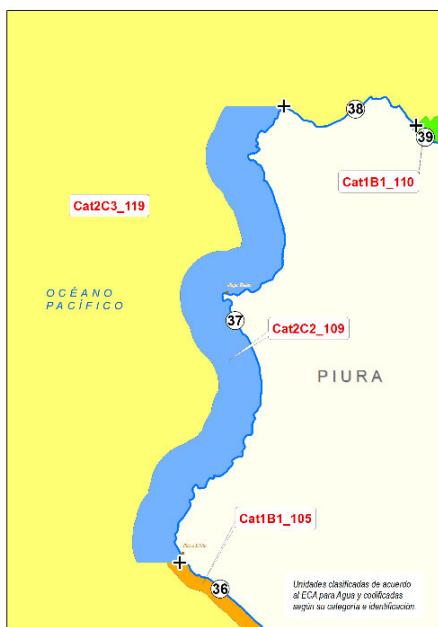


Figura 11: Mapa modelo sobre la unidad de clasificación

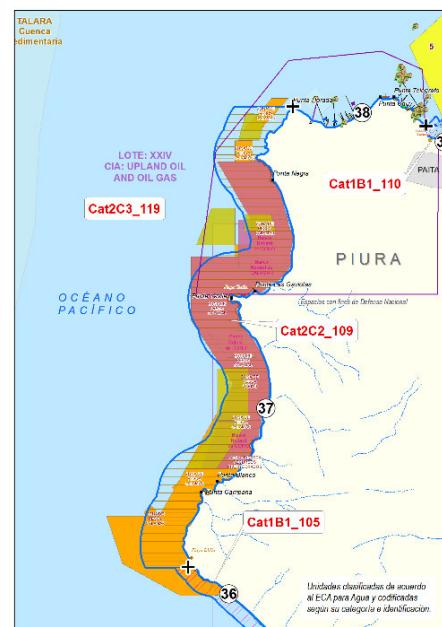
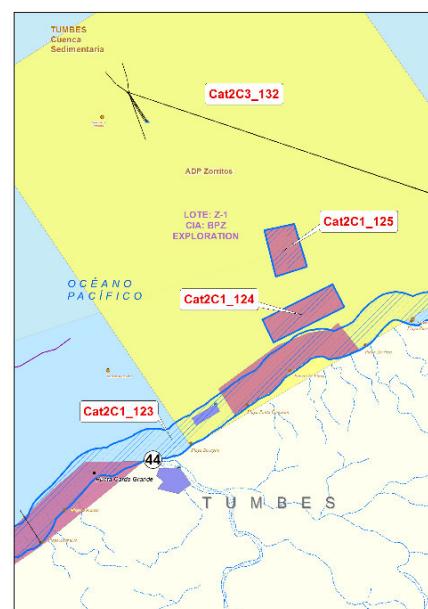


Figura 12: Mapa modelo sobre la unidad de clasificación con la información integrada

Asimismo, en función de la importancia de las áreas definidas como zonas de conservación y protección, bancos naturales de especies, así como zonas de actividad acuática de especies bioacumuladoras prohibidas de extracción y declaradas en recuperación de diversos tamaños de superficies y ubicadas de manera dispersa en el cuerpo de agua marino-costero; se delimitaron estas superficies irregulares de manera independiente y en forma secuencial, tal como se observa en la clasificación en el mar frente al departamento de Lima, Áncash, Ica y otros. (Véanse las figuras 13 y 14).



Figura 13 (izquierda) y 14 (derecha). Mapas modelo sobre la unidad de clasificación con la información integrada de zona de conservación



Por otro lado, la ubicación geográfica de las superficies irregulares clasificadas, se muestra en coordenadas geográficas correspondientes a dos puntos de referencia, una es la longitud y latitud máxima y la otra la longitud y latitud mínima. (Véase la figura 15)

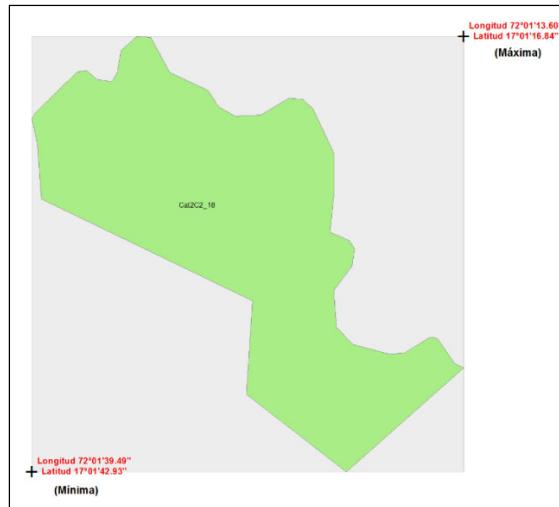


Figura 15: Mapa modelo sobre la ubicación de las coordenadas máxima y mínima

## X. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 10.1 Cálculo de áreas y longitudes de las unidades de clasificación

Para el cálculo de áreas de las unidades de clasificación, se empleó la Proyección Cónica Equivalente de Albers, debido a su propiedad de conservar áreas reales, cuyos parámetros fueron acondicionados para el ámbito de estudio (Véase el cuadro 5). Estos parámetros se muestran a continuación:



Cuadro 5. Parámetros de proyección

Proyección: Cónica Equivalente de Albers	
Falso Este	500000.000000
Falso Norte	1000000.000000
Meridiano central	-82.000000
Paralelo estándar 1	-3.000000
Paralelo estándar 2	-15.000000
Latitud de origen	-9.000000
Unidad lineal	Metro (1.000000)
Elipsoide de referencia	WGS 1984
Semieje mayor	6378137.0000000000000000000000
Semieje menor	6356752.314245179300000000
Achatamiento inverso	298.257223563000030000

Con las condiciones cartográficas descritas, fue posible calcular el área total del ámbito de estudio ( $855$   $271 \text{ km}^2$ ); así como el área de las  $133$  unidades de clasificación, que se distribuyeron en  $45$  tramos transversales del ámbito de estudio. (Véase la figura 16)

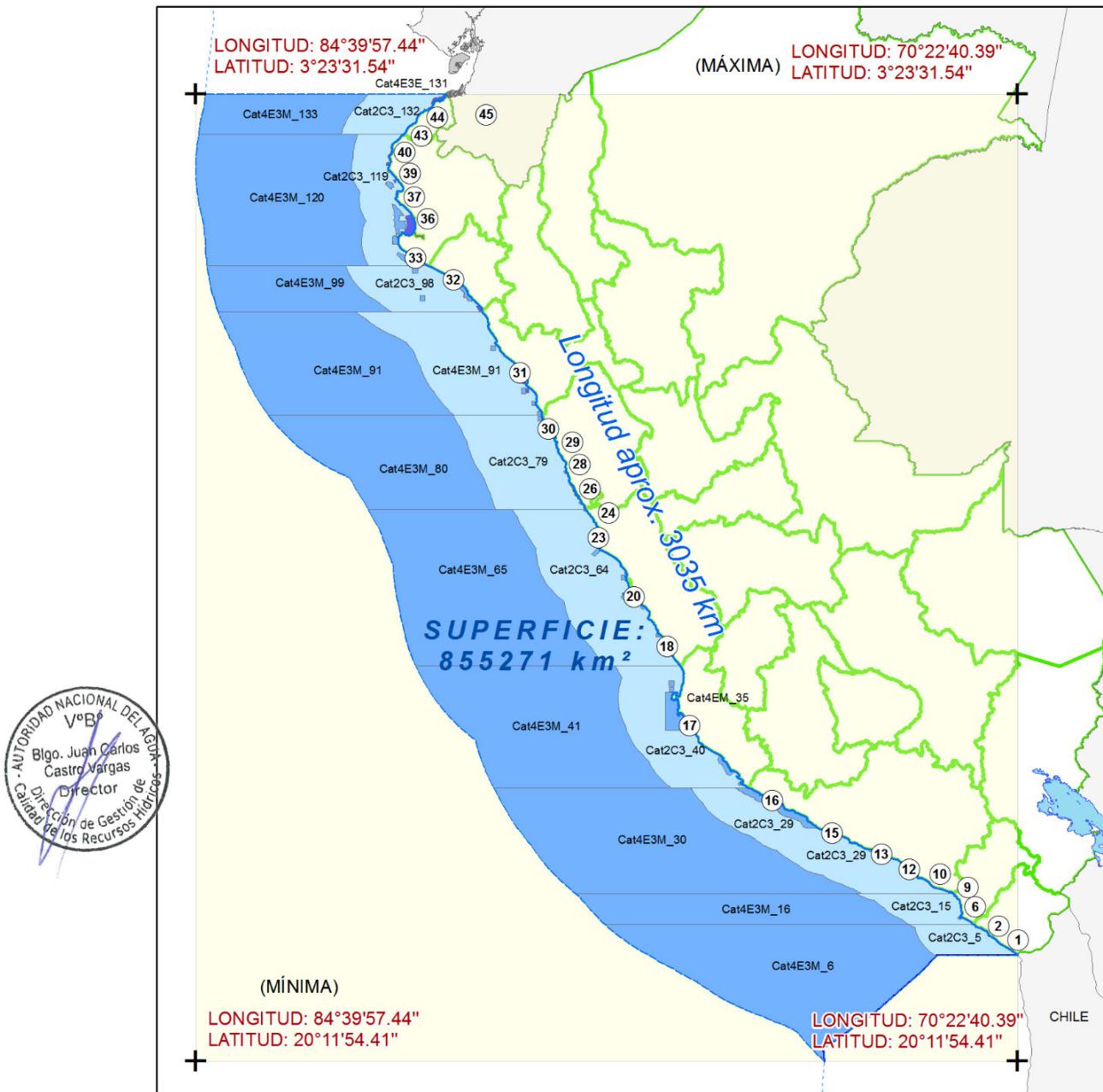


Figura 16: Puntos mínimos y máximos; Superficie total (SIG), Tramo del litoral y Unidades de Clasificación.

Para el cálculo de longitudes (ancho de las unidades y longitud de los tramos), se empleó la Proyección Universal Transversal de Mercator (Universal Transverse Mercator [UTM]) en las tres zonas de Proyección (17, 18 y 19), comprendidas en el ámbito de estudio, partiendo desde la línea de costa hacia mar adentro y a lo largo del litoral de sur a norte, respectivamente. (Véase el cuadro 16)

En el proceso de definición de las unidades de clasificación, se estimaron anchuras variables para estas unidades, asignándose valores de 350, 400, 500, 700, 1000, 1300, 1500 metros de distancia, etc., hasta alcanzar los 370 400 metros (200 millas náuticas).

#### Cuadro 6. Parámetros de Proyección

Proyección: Universal Transversal de Mercator	
Falso Este	500000.000000
Falso Norte	10000000.000000
Meridiano central	-75.000000
Factor de escala	0.999600
Latitud de origen	0.000000
Unidad lineal	Metro (1.000000)
Elipsoide de referencia	WGS 1984
Semieje mayor	6378137.00000000000000000000
Semieje menor	6356752.3142451793000000000
Achatamiento inverso	298.25722356300030000

El meridiano central varía de acuerdo a la zona UTM empleada, tal es así que para la zona 17 el meridiano -81 (81° Oeste); para la zona 18, el meridiano -75 (75° Oeste) y para la zona 19, el meridiano -69 (69° Oeste).

## 10.2 Evaluación y análisis

Con las precisiones detalladas en los ítems VII y VIII, relacionadas con las zonas naturales delimitadas y usos en el ámbito marino, distribuidos espacialmente a lo largo del litoral peruano, se realizó la evaluación y el análisis para la definición de las categorías a nominar en el cuerpo de agua marino-costero; en este proceso se identificó una superposición de uso en un mismo espacio que pone en riesgo los ecosistemas frágiles y la salud de las personas; por tanto, la normatividad que interviene en la gestión del recurso hídrico se sustenta en los principios de sostenibilidad y precautorio, consagrados en el Título Preliminar de la Ley N°29338 “Ley de Recurso Hídricos”, así como lo relacionado con las Áreas Naturales Protegidas establecidas para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados a través del uso sostenible establecido en la Ley N°26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas, y finalmente lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, que precisa que se priorice la protección de la salud humana.

En ese contexto, se establece que el cuerpo de agua marino-costero en las zonas de ubicación de bancos naturales de especies, áreas naturales de diversidad biológica y zona de recreación de personas, requiere una preferencia especial de importancia en la clasificación debido a su sensibilidad y fragilidad, seguido de las otras actividades que se despliegan en el cuerpo de agua natural, teniendo como referencia la geomorfología del litoral caracterizadas como bahías,

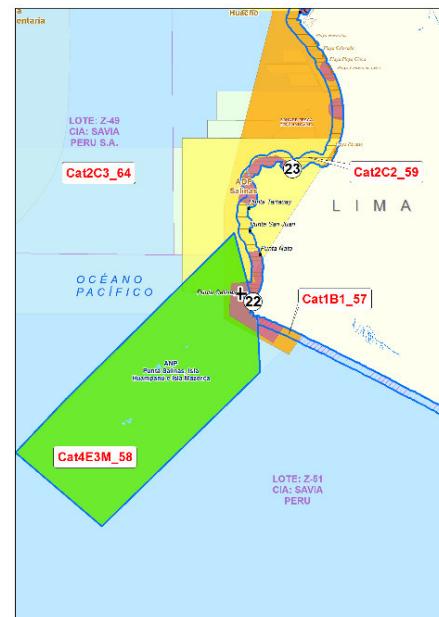


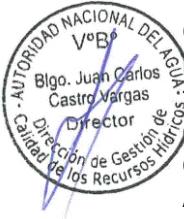
Figura 17: Mapa modelo de superposición de uso Área Natural Protegida, Playas y Área de Desarrollo Portuario.

ensenadas, puntas, playas, acantilado, islas, islotes y otros, partiendo desde la línea de baja marea (cota cero) hasta las 200 millas náuticas del dominio marítimo peruano; estas consideraciones permitirán brindar un equilibrio para su desarrollo económico y una protección sostenible, que se ajusta al objeto de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y su reglamento<sup>22</sup> que permite regular la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible a través de instrumentos de gestión y manejo que incluye la zona marina-costera, concordante con el artículo 63º del Reglamento General de Pesca aprobado por el Decreto Supremo N° 012-2001-PE que establece la zona de reserva para la actividad de pesca artesanal y a menor escala.

Con la finalidad de facilitar la clasificación, el cuerpo marino-costero se mostrará sectorizado, considerando como referencia el límite político de los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Ancash, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes. Asimismo, se ha dividido en sitios o tramos desde puntos de referencia determinados en la costa con dirección de sur a norte partiendo del departamento de Tacna y culminando en el departamento de Tumbes, a la vez se ha proyectado paralelamente desde la línea de baja marea o cero (0,00) metros sobre el nivel del mar (cota cero) hacia las 200 millas náuticas; además considerando los espacios naturales con características similares, usos destinados para la conservación y protección, así como actividades económicas, petroleras, portuarias, poblacionales, recreacionales, entre otras que se desarrollan en el cuerpo de agua marino-costero.

El análisis y evaluación del cuerpo de aguas marino-costeras ubicadas frente a los diez departamentos se mostrarán de acuerdo a la realidad identificada, que se inicia en Tacna y finaliza en Tumbes.

#### 10.2.1 Departamento de Tacna



El mar, frente al departamento de Tacna, para fines de la clasificación de los cuerpos de agua se dividió en cuatro (04) tramos, iniciándose en el tramo 1: desde el Punto de Inicio Frontera Marítima Perú – Chile localizado en la playa Santa Rosa hasta la desembocadura del río Sama con una distancia de 37,86 km; el tramo 2: desde la desembocadura del río Sama hasta la Punta Meca Chico con una distancia de 49,90 km; el tramo 3: entre la Punta Meca Chico y la zona punta Alfarillo con una distancia de 13,16 km y el tramo 4: desde la zona punta Alfarillo hasta el límite con el departamento de Moquegua, una distancia de 17,15 km; Asimismo, se establecieron seis (6) unidades de clasificación del 1 al 6. (Véanse el cuadro 7 y la figura 18)

El cuerpo marino, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 900 m, 500 m y 500 m correspondiente a los espacios marinos que abarca desde el Punto de Inicio Frontera Marítima Perú – Chile proyectado hasta la desembocadura del río Sama (tramo 1); desde la desembocadura del río Sama hasta la Punta Meca Chico (tramo 2) y desde la zona punta Alfarillo hasta el límite con el departamento de Moquegua (tramo 4) respectivamente, y el espacio donde existen bancos naturales de especies bentónicas ubicado entre las Punta San Rosa y Alfarillo una superficie de 2,59 km<sup>2</sup>; son zonas donde existen **bancos naturales de especies**<sup>23</sup> bentónicas de **moluscos gasterópodos o univalvos** de importancia comercial. Los más destacados son los *chanques*, *lapa* y *caracol plomo*, los cuales se caracterizan por ser especies bioacumuladoras; asimismo, existen otros organismos hidrobiológicos de importancia como *cangrejo peludo*, *cangrejo violáceo*, *muy muy*, *cochiza o piure*, *baquillo*, *picocho o picoloro*, *erizo*, y en menor proporción *chorito negro*, *machas y almejas*; paralelamente están las *zonas de pesca*<sup>24</sup> y *áreas con derechos acuícola* para el cultivo de *machas* y *chanques*. Asimismo, se encuentran *áreas habilitadas*<sup>25</sup> para el desarrollo de actividades acuícolas en el mar de otras especies hidrobiológicas; en este litoral marino existe zonas de playa como Las Cruces, Los Palos, Chasqui, La Morena y Llostay en el tramo 1; La Lobita,

<sup>22</sup> Decreto Supremo N° 068-2001-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.

<sup>23</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>24</sup> Zonas determinadas por IMARPE donde se realizan faenas de pesca de importancia. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>25</sup> Área que cuenta con la conformidad y reserva de la DICAPI para el desarrollo de actividades acuícolas. Fuente: Ministerio de la Producción.

Las Viejas, Baradero, Las Conchitas, La Lisera, Playita Brava, Los Yuyales, El Planchón, Los Hornos, Las Gaviotas, Peña Colorada, Caleta Vila Vila, Vila Vila Tres Cruces, Cánepa, Pozo Redondo, La Lancha y Puerto Grau en el tramo 2 y la Playa Tacahuay ubicada en el tramo 4 de uso recreacional para las personas. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos bentónicos *in situ*, las actividades acuícolas y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino en estos espacios deberán asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C2: Extracción y Cultivo de otras especies hidrobiológicas.**

En el cuerpo de agua marino-costero (tramos 1; 2 y 4), desde los 900 m, 500 m y 500 m respectivamente, así como frente al tramo 3 desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 85 000 m, hacia el Oeste, existen **zonas de diversos usos** como espacio reservado para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra, sitio potencial para exploración de hidrocarburos-cuenca sedimentaria Mollendo, lote en licitación pública internacional Offshore Z-60<sup>26</sup> una parte y un Área de Desarrollo Portuario denominado Tacna<sup>27</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C3: Otras actividades.**

Por otra parte, el mar frente a este departamento, desde los 85 000 m hasta el límite marino de las 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una **diversidad marina elevada** donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que es de vital importancia la **conservación** de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

**Cuadro 7. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Tacna**



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
1	Mar entre el Punto de Inicio Frontera Marítima Perú – Chile proyectado en playa Santa Rosa y la desembocadura del río Sama, una distancia de 37,86 km, donde se ubica la <b>desembocadura</b> de la quebrada Hospicio.	18° 21' 00,42" S, 70° 22' 49,80" W <sup>28</sup> – 18° 09' 54,00" S, 70° 40' 17,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 900 m.	Cat2C2_1	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 900 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,10 km.	Cat2C3_5	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_6	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
2	Mar entre la desembocadura del río Sama y la Punta Meca Chico, una distancia de 49,90 km, donde se ubican las <b>puntas</b> El Toro, Colorada, Gentilar, Mesa, Balconcillo, Gallinazo, Curimani, Sacristan, Barranco El Cura, El Panteón, Camajuata, San Pablo, El Ahogado y Batan.	18° 09' 54,00" S, 70° 40' 17,00" W – 17° 56' 13,00" S, 70° 55' 27,52" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C2_2	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 500 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,50 km.	Cat2C3_5	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_6	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

<sup>26</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>27</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

<sup>28</sup> Ley N° 30223, "Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, según la Delimitación Marítima entre la República del Perú y la República de Chile, realizada por el Fallo de la Corte Internacional de Justicia de la Haya del 27 de enero de 2014".

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
3	Mar entre la Punta Meca Chico y la zona punta Alfarillo, una distancia de 13,16 km, donde se ubica la punta Meca chico y la <b>desembocadura</b> del río Locumba.	17° 56' 13,00" S, 70° 55' 27,52" W – 17° 53' 04,53" S, 71° 01' 40,16" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 85 000 m, una distancia de 85,00 km.	Cat2C3_5	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_6	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
4	Mar entre la zona punta Alfarillo y el límite con el departamento de Moquegua, una distancia de 17,15 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Santa Rosa y Picata.	17° 53' 04,53" S, 71° 01' 40,16" W – 17° 49' 17,34" S, 71° 08' 22,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C2_4	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 500 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,50 km.	Cat2C3_5	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_6	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 71° 01' 40,16" Lat.Max. 17° 52' 44,00"- Long.Min. 71° 03' 38,60" Lat.Min. 17° 53' 26,60"	Superficie del Banco Natural de Especies ubicado entre las Punta San Rosa y Alfarillo de 2,59 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_3	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas



Figura 18: Unidades de clasificación frente al departamento de Tacna.

### 10.2.2 Departamento de Moquegua

El mar, frente al departamento Moquegua, para fines de la clasificación del cuerpo de agua se dividió en cinco (05) tramos partiendo del tramo 5: desde el límite con el departamento Tacna hasta un punto de referencia de la playa El Palo, una distancia de 9,92 km; el tramo 6: desde un punto de referencia de la playa El Palo hasta la zona Pozo Liza, una distancia de 20,40 km; el tramo 7: desde la zona Pozo Liza hasta la desembocadura del río Ilo, una distancia de 16,04 km; el tramo 8: desde la desembocadura del río Ilo hasta la desembocadura de la quebrada Las Yaras, una distancia de 21,08 km y el tramo 9: desde la desembocadura de la quebrada Las Yaras hasta el límite con el departamento Arequipa, una distancia de

32,55 km; Asimismo, se establecieron diez (10) unidades de clasificación del 7 al 16. (Véase el cuadro 8 y la figura 19).

En el cuerpo de agua marino-costero, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 700 m, 500 m y 900 m, correspondiente a los espacios marinos que abarca desde un punto de referencia de la playa Poza Liza hasta la desembocadura del río Ilo (tramo 7); desde la desembocadura del río Ilo hasta la desembocadura de la quebrada Las Yaras, (tramo 8); desde la desembocadura de la quebrada Las Yaras hasta el límite con el departamento de Arequipa (tramo 9) respectivamente, y el espacio donde existen bancos naturales de especies bentónicas ubicado en punta Chorrillos de una superficie de 4,05 km<sup>2</sup>, en la zona de La Babosa de una superficie de 1,01 km<sup>2</sup> y en la Playa Pozo Liza de una superficie de 0,50 km<sup>2</sup>; son zonas donde existen **bancos naturales de especies**<sup>29</sup> bentónicas de **moluscos gasterópodos o univalvos** de importancia comercial siendo los más destacados *chanques*, *lapa negra* y *caracol plomo*, las cuales se caracterizan por ser especies bioacumuladoras, asimismo, existen otros organismos hidrobiológicos de importancia como *cangrejo peludo*, *cangrejo violáceo*, *muy muy*, *cochiza*, *pulpo*, *erizo rojo* y *erzo negro*, y en menor proporción *picocho* o *picoloro* y *chorito negro*; además están las **áreas habilitadas**<sup>30</sup> para el desarrollo de actividades acuícolas y paralelamente existen áreas con derecho acuícola para el cultivo de *chanque*, *erzo verde* y *lapa negra*, y al mismo tiempo coexisten las zonas de playas denominadas Gentilares, Puerto Inglés, Las Tres Hermanas, La Glorieta, El Diablo, Peña Blanca, Boca del Río, del tramo 7; Media Luna, Enfermeras y Piedras Negras del tramo 8; Pocoma, Jaboncillo, Wawakiki y Platanales (tramo 9); así como una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Ilo de uso recreacional para las personas. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos “*in situ*”, las actividades acuícolas y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo de agua marino en estos espacios, deberá asumir **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas.**



Asimismo, en el mar, entre el punto de referencia de la zona playa El Palo y la zona Pozo Liza (tramo 6), desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m se encuentran las playas El Palo, Del Palo, Boliviamar, y Pozo de Lizas que son usadas para la recreación de las personas; paralelamente en menor escala existen zonas de bancos naturales de especies y desarrollo portuario Palo; con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar el cuerpo de agua marino-costero en esta zona con la **Categoría 1: Poblacional y Recreativo, Sub Categoría B1: Contacto Primario**, a excepción de la superficie donde existen bancos naturales de especies bentónicas ubicado en punta Chorrillos que está clasificada en el párrafo anterior.

En el cuerpo marino-costero, desde la cota cero (línea de baja marea), 500 m, 700 m, 500 m y 900 m, hasta los 85 000 m, hacia el Oeste, existen **zonas de diversos usos** como: zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial, sitio potencial para exploración de hidrocarburos - cuenca sedimentaria Mollendo, lote en licitación pública internacional Offshore Z-60<sup>31</sup> y Áreas de Desarrollo Portuario denominado Palo, Ilo y Tablones<sup>32</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en estos espacios asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C3: Otras actividades**.

Por otro lado, en el mar frente a este departamento, se encuentra una superficie de 32,25 km<sup>2</sup> en la punta Coles que está reconocida como **Área Natural Protegida por el Estado que conforma parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** calificada con la categoría Reserva Nacional, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico

<sup>29</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>30</sup> Área que cuenta con la conformidad y reserva de la DICAPI para el desarrollo de actividades acuícolas. Ministerio de la Producción.

<sup>31</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuenca sedimentaria y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>32</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

y científico, para ello se ha definido una superficie a ser resguardada; paralelamente existe, en menor proporción, una zona de bancos naturales de especies bentónicas de moluscos gasterópodos o univalvos de características bioacumuladoras como *Chanque*, *lapa* y *caracol*. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas y teniendo en cuenta las categorías de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, corresponde ser clasificada el cuerpo de agua de esta Reserva Nacional como **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático, Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

Asimismo, desde los 85 000 m, hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar, involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguido de otros especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc; por lo que, es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.

#### Cuadro 8. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Moquegua

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
5	Mar entre el límite con el departamento Tacna hasta un punto de referencia de la zona playa El Palo, una distancia de 9,92 km, donde se ubica las puntas Chorrillos, Chambali y Huaca Luna.	17° 49' 17,34" S, 71° 08' 22,00" W – 17° 46' 27,5" S, 71° 11' 47,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 85 000 m, una distancia de 85,00 km.	Cat2C3_15	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_16	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 71° 08' 22,00" Lat.Max. 17° 47' 38,27"- Long.Min. 71° 11' 9,50" Lat.Min. 17° 49' 41,60"	Superficie los Bancos Naturales de Especies de la Punta Chorrillos de 4,05 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_7	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
6	Mar entre el punto de referencia de la zona playa El Palo y la zona Pozo Liza, una distancia de 20,40 km.	17° 46' 27,5" S, 71° 11' 47,00" W – 17° 41' 40,54" S, 71° 21' 52,76" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_8	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,50 km.	Cat2C3_15	Categoría 2: Actividades de extracción y cultivo marino-costeras y continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_16	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 71° 16' 20,94" Lat.Max. 17° 43' 42,13"- Long.Min. 71° 17' 14,10" Lat.Min. 17° 44' 26,30"	Superficie del Banco Natural de Especies ubicado en la zona de La Babosa de 1,01 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_9	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
		Long.Max. 71° 20' 48,69" Lat.Max. 17° 41' 31,56"- Long.Min. 71° 21' 35,10" Lat.Min. 17° 41' 53,00"	Superficie del Banco Natural de Especies ubicada en la Playa Pozo Liza de 0,50 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_10	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
7	Mar entre la zona Pozo Liza y la desembocadura del río Ilo, una distancia de 16,04 km, donde se ubican	17° 41' 40,54" S, 71° 21' 52,76" W – 17° 37' 18,00" S, 71° 20' 31,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 700 m.	Cat2C2_12	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	las puntas Valdivia, Negra, Coles, Las Gaviotas, Gentilar, El Peñón y Cata Catas.		Desde los 700 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,30 km.	Cat2C3_15	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_16	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Long.Max. 71° 20' 37,62" Lat.Max. 17° 40' 46,71" Long.Min. 71° 25' 33,99" Lat.Min. 17° 44' 54,03"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta Coles de 32,25 km <sup>2</sup> .	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
8	Mar entre la desembocadura del río Ilo y la desembocadura de la quebrada Las Yaras, una distancia de 21,08 km.	17° 37' 18,00" S, 71° 20' 31,00" W – 17° 27' 11,45" S, 71° 22' 41,74" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C2_13	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 500 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,50 km.	Cat2C3_15	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_16	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
	Mar entre la desembocadura de la quebrada Las Yaras y el límite con el departamento de Arequipa, una distancia de 32,55 km, donde se ubica la <b>ensenada Tablones</b> y las <b>puntas</b> Mongotillo, Callango, La Ensiillada, Negra, El Carmen, La Apacheta, Torrecilla y Yerba Buena.	17° 27' 11,45" S, 71° 22' 4,74" W – 17° 17' 06,02" S, 71° 29' 26,88" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 900 m.	Cat2C2_14	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 900 m hasta 85 000 m, una distancia de 84,10 km.	Cat2C3_15	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 85 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_16	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

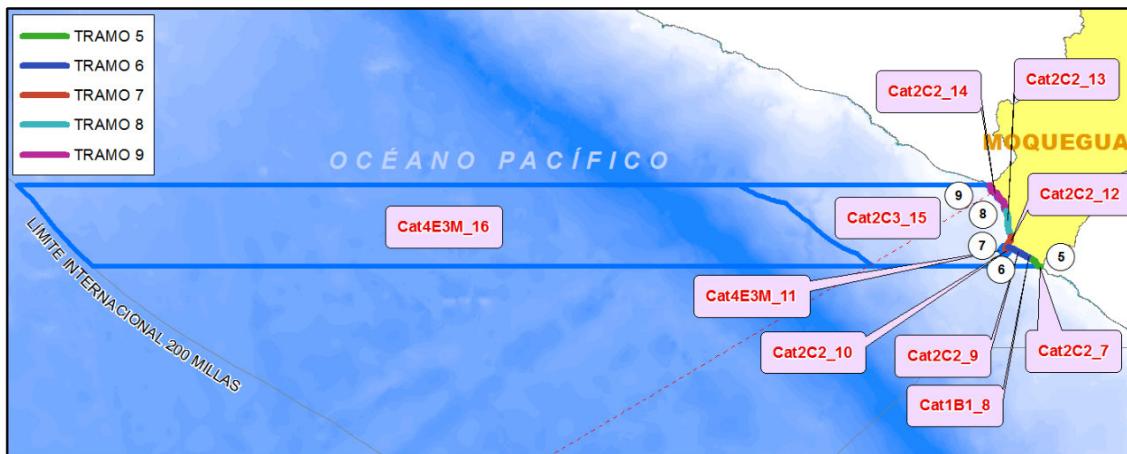


Figura 19: Unidades de clasificación frente al departamento de Moquegua.

### 10.2.3 Departamento de Arequipa

El mar, frente al departamento Arequipa, para fines de la clasificación del cuerpo de agua se dividió en siete (07) tramos partiendo del tramo 10: entre el límite con el departamento de Moquegua y la zona Mollendo, una distancia de 70,10 km; el tramo 11: entre la zona Mollendo y la Punta Chiguas, una distancia de 10,58

km; el tramo 12: entre la punta Chiguas y la punta El Chural, una distancia de 99,71 km; el tramo 13: entre la punta El Chural y la zona Chinchipaico, una distancia de 86,76 km; el tramo 14: entre la zona Chinchipaico y la zona Playa El Bote, una distancia de 34,37 km; el tramo 15: entre la zona Playa El Bote y la punta Perica, una distancia de 74,73 km; y el tramo 16: entre la punta Perica y el límite con el departamento de Ica, una distancia de 187,21 km; Asimismo, se estableció catorce (14) unidades de clasificación del 17 al 30. (Véase cuadro 9 y la figura 20).

En el cuerpo de agua marino-costero, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 350 m correspondiente al espacio marino que abarca desde el límite con el departamento de Moquegua hasta la zona Mollendo (tramo 10) y desde la punta Chiguas y la punta El Chural (tramo 12), así como las superficies de 4,05 km<sup>2</sup> ubicado frente a la playa Catarindo y de 0,58 km<sup>2</sup> ubicado frente a la caleta Agualima; espacios donde existen zonas de **bancos naturales de especies**<sup>33</sup> de organismos bentónicos de importancia comercial los **moluscos gastrópodos o univalvos chanque, lapa negra y caracol plomo** que se caracterizan por ser organismos bioacumuladores, así como otros recursos hidrobiológicos destacando el **cangrejo peludo, cangrejo violáceo, erizo negro, erizo verde, pulpo y choro**, así como en mínima presencia de la **cochiza**; paralelamente coexisten zonas de playas como Los Cardones y La Punta en el tramo 10 y las playas Quebrada Honda, Carrizales, Centeno, Hornillos, Honoratos, Guata, Francesa, San José, Arantas, La Sorda, Huajín, Quilca y La Miel en el tramo 12; así como una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Mejía que son de uso recreacional para las personas. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo de agua marino-costero en estos espacios, deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas.**



Asimismo, el mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, existen **áreas de uso para la recreación** de las personas conocidas como las playas La Sorda, De Litoral, Las Cuevas, Los Cerrillos, El Panamito, Pozo Colorado, Las Gaviotas, La Punta, El Chorro, Dehesa, Pucchún, Santa Mónica, Jahuay, La Chira, Chira, La Caleta del Inca y Pochoca ubicadas en el tramo 13: entre la punta El Chural y la zona Chinchipaico y las playas Pedregal, Cerro de Arena, Media Luna, Q. Honda, Aguadita, Los Carrizales, Oscuyo, Peña Prieta, Las Lomas, Los Colorados, El Huevo, Quebrada Seca, Puyenca, Paucla, Champosa, Graña y Bandurria, ubicadas en el tramo 15: entre la zona El Bote y la punta Perica; asimismo paralelamente, se encuentra una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada San Maloy y el área de desarrollo portuario Ático; con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar el cuerpo de agua marino-costero en esta zona con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Sub Categoría B1: Contacto Primario**; a excepción del cuerpo de agua en las reservas nacionales ubicadas en la punta La Chira y Atico.

En el cuerpo marino-costero, desde los 350 m, 0,0 m (línea de baja marea), 350 m, 500 m, 0,0 m (línea de baja marea), 500 m y 13 000 m hasta los 80 000 m, hacia el oeste; así como la superficie portuaria Caravelí de 8,61 km<sup>2</sup> y del área portuaria Las Lomas de 13,35 km<sup>2</sup>; existen **zonas de diversos usos** como: espacio reservado para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra; zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para exploración por hidrocarburos - cuenca sedimentaria Pisco; lotes en licitación pública internacional Offshore Z-59, Z-58 y parte del Z-55<sup>34</sup>; Áreas de Desarrollo Portuario denominado Corio, Mollendo, Matarani, Matarani Norte, Atico, Carvelí y Las Lomas<sup>35</sup> y en los tramos 11 y 14 coexisten las playas Catarinado, La Lobera Chica, La Minas y El Bote en menor proporción; así como una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Playuela. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las

<sup>33</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>34</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>35</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

aguas en estos espacios asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C3: Otras actividades.**

Por otra parte, en el mar frente a este departamento, se encuentran superficies, de 27,31 km<sup>2</sup> en la punta Hornillos, 24,14 km<sup>2</sup> en la punta La Chira y 34,32 km<sup>2</sup> en la punta Atico; las cuales están reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificada con la categoría Reserva Nacional, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, para ello se ha definido una superficie a ser resguardada; paralelamente existe, en menor proporción, una zona de bancos naturales de especies bentónicas de moluscos gasterópodos o univalvos de característica bioacumuladoras como *chanque*, *lapa* y *caracol*, así como zonas de playas de uso recreacional para las personas. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas y teniendo en cuenta las categorías de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, el cuerpo de agua en estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificado como **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático, Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**



Asimismo, desde los 80 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada Cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguido de otros especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojínova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc; por lo que, es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3** que se detalla en el párrafo anterior; así como el mar entre al tramo 16 ubicado entre la punta Perica y el límite con el departamento de Arequipa, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 13 000 m, zona de ubicación de diversidad biológica que incluye el Área Natural Protegida de Punta Loma, además de coexistir zonas de playas como Troncos, Tres Polos, Arena, Grande, Puerto Inca, Atico, Tanaka, Yauca, La Brava, Las Pañuelas, Mansa, Yanyurina y Cachucho para uso recreacional de las personas.

**Cuadro 9. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Arequipa**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
10	Mar entre el límite con el departamento Moquegua y la zona Mollendo, una distancia de 70,10 km, donde se ubican las puntas Las Almas, Jesús y Cocotea, Playuelas, Cordel, Corio y De Bombon.	17° 17' 06,02" S, 71° 29' 26,88" W - 17° 01' 58,33" S, 72° 00' 59,08" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 350 m.	Cat2C2_17	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 350 m hasta 80 000 m, una distancia de 79,65 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
11	Mar entre la zona de Mollendo y Punta Chiguas, una distancia de 10,58 km.	17° 01' 58,33" S, 72° 00' 59,08" W - 17° 01' 12,90" S, 72° 03' 41,61" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 80 000 m, una distancia de 80 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
		Long.Max. 72° 01' 13,60" Lat.Max. 17° 01' 16,84"- Long.Min. 72° 01' 39,49" Lat.Min. 17° 01' 42,93"	Superficie de bancos naturales de especies ubicados frente a la playa Catarindo, de 0,24 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_18	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
		Long.Max. 72° 01' 48,46" Lat.Max. 17° 00' 57,15"- Long.Min. 72° 02' 47,40" Lat.Min. 17° 01' 28,19"	Superficie de bancos naturales de especies ubicados frente a la Caleta Aguallima, de 0,58 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_19	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
12	Mar entre la Punta Chiguas y la punta El Chural, una distancia de 99,71 km, donde se ubican las <b>puntas Negra</b> , Lluta, Tinajones, Hornillos Islay, Agua Salada, El Águila, Contayani, La Condenada, El Aire, Huata, Ancupita, La Francesa, San José, Chilpay, Batán, Arantes, Colahuani, Llipas, Cuchillas, Pedernal, Laberas, Huagin y El Fraile; <b>ensenadas</b> Mollendito y Quebrada Honda; y las <b>desembocaduras</b> de los ríos Tambo y Quilca.	17° 01' 12,90" S, 72° 03' 41,61" W - 16° 42' 10,00" S, 72° 27' 17,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 350 m.	Cat2C2_20	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 350 m hasta 80 000 m, una distancia de 79,65 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 72° 15' 47,44" Lat.Max. 16° 51' 49,97"- Long.Min. 72° 19' 38,31" Lat.Min. 16° 54' 59,89"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta Hornillos de 27,31 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_21	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
13	Mar entre la punta El Chural y la zona Chinchipaico, una distancia de 86,76 km, donde se ubican las <b>puntas</b> El Pesquero, La Chira, Casa, Sur, Centro, Ladrón, El Uno, Santa Elena, El Loro, Pochoca, El Aragón, Barranco y La Huerta; <b>desembocaduras</b> de los ríos Ocoña y Camaná.	16° 42' 10,00" S, 72° 27' 17,00" W - 16° 27' 00,35" S, 73° 07' 54,47" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_22	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 80 000 m, una distancia de 79,50 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
14	Mar entre la zona Chinchipaico y la zona Playa El Bote, una distancia de 34,37 km, donde se ubican las <b>puntas</b> El Túnel, Quinsa, Chaclaco, Colrada y Blanca; y la <b>desembocaduras</b> quebradas Pescadores	16° 27' 00,35" S, 73° 07' 54,47" W - 16° 20' 53,53" S, 73° 18' 20,89" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 80 000 m, una distancia de 80,00 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
15	Mar entre la zona El Bote y la punta Perica, una distancia de 74,73 km, donde se ubican las	16° 20' 53,53" S, 73° 18' 20,89" W - 16° 08' 51,00" S, 73° 50' 37,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_24	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	<b>puntas</b> , Los Angelitos, Tumba Vieja, Morrillo, La Ventana, Atico y Perica; y desembocadura del río Atico.		Desde los 500 m hasta 80 000 m, una distancia de 79,50 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Long.Max. 73° 39' 56,50" Lat. Max. 16° 12' 42,02"- Long.Min. 73° 44' 59,28" Lat.Min. 16° 17' 06,62"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta Ático de 34,32 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_25
16	Mar entre la punta Perica y el límite con el departamento de Arequipa, una distancia 187,21 km al noreste, donde se ubican las <b>puntas</b> Negra, Lobos, Gato, Vilcayo, Rocagrande, Pascana Brava, Saguas, Blanca, Lomas y El Cable; y <b>desembocaduras</b> de los ríos Chaparra, Acari y Yauca.	16° 08' 51,00" S, 73° 50' 37,00" W – 15° 26' 34,09" S, 75° 04' 22,28" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 13 000 m.	Cat4E3M_26	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Desde los 13000 m hasta 80 000 m, una distancia de 67,00 km.	Cat2C3_29	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 80 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_30	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 73° 58' 41,57" Lat.Max. 16° 02' 01,62"- Long.Min. 74° 01' 15,54" Lat.Min. 16° 03' 55,55"	Superficie del Área portuaria Caravelí del 8,61 km <sup>2</sup> .	Cat2C3_27	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
		Long.Max. 74° 54' 48,06" Lat.Max. 15° 29' 58,41"- Long.Min. 74° 57' 40,75" Lat.Min. 15° 32' 19,47"	Superficie del Área portuaria Las Lomas del 13,35 km <sup>2</sup> .	Cat2C3_28	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades

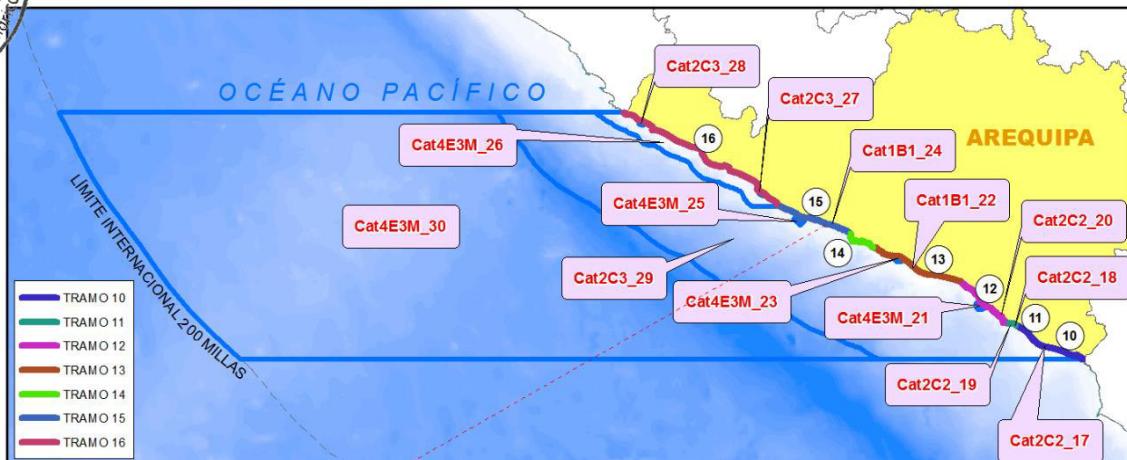


Figura 20: Unidades de clasificación frente al departamento de Arequipa.

#### 10.2.4 Departamento de Ica

En el mar, frente al departamento de Ica, desde el límite referencial con el departamento de Arequipa hasta el límite referencial con el departamento de Lima, solo se consideró el tramo 17, a una distancia de 450,61 km; en esta zona, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, se encuentran las playas Carro Caído, Las Loberas, Trompa de Elefante, Los Leones, Pingüino, Hermosa, Acarí, La Boca, Lomitas, La Esperanza, Lobería, El Carmen, Chinchaycamac, Lurinchincha, Campo Alegre, Las Violetas, Cruz Verde,

Socorro, El Silencio, Las Totoritas, Carrizal y Jahuay, son usadas para la recreación de las personas; paralelamente coexiste una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Paracas; consecuentemente, con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Sub Categoría B1: Contacto Primario**; a excepción de las superficies destinadas a las Áreas Naturales Protegidas denominadas Punta San Juan, San Fernando, Punta Lomitas y Paracas; así como las áreas de habilitación para la actividad acuícola en Punta Colorado y Playa Atenas. Además, cabe precisar que ha establecido once (11) unidades de clasificación del 31 al 41. (Véase el cuadro 10 y la figura 21).

En el cuerpo marino-costero, desde los 500 m hasta los 100 000 m hacia el Oeste, existen zonas de diversos **usos** como: espacio reservado para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra; zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para exploración de hidrocarburos - cuenca sedimentaria Pisco; lote en licitación pública internacional Offshore parte del Z-55 y Z-53, y Z-54<sup>36</sup>; lote con contrato de exploración Z-33 y Áreas de Desarrollo Portuario denominado San Juan, San Nicolás y Pisco Norte y el terminal portuario General San Martín<sup>37</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C3: Otras actividades**, a excepción las aguas de las superficies destinadas como Reservas Nacionales y el área de amortiguamiento.

Asimismo, en el mar frente a este departamento, frente a la playa Atenas y punta Colorado existen superficies delimitadas de 0,32 km<sup>2</sup> y 2,16 km<sup>2</sup> respectivamente, destinadas para los **Derechos Acuícolas y Habilitaciones** donde se desarrolla actividades acuícolas de **moluscos bivalvos** siendo el más destacado el organismo *concha de abanico*, que se caracteriza por ser organismo bioacumulador. Por lo tanto, con la finalidad de proteger los cultivos de las especies hidrobiológicas *in situ*, el agua de mar de estos espacios definidos, deberá clasificarse como **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos**.



Por otro lado, en el mar frente a este departamento, se encuentran las reservas nacionales en las zonas nombradas como punta San Juan; San Fernando; punta Lomitas; Paracas; islas Ballestas Norte, Centro y Sur; e isla Chincha Norte, Centro y Sur, las cuales están reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificada con la categoría Reserva Nacional, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico; en el departamento de Ica, estos espacios son los más extensos del país, definidos para ser resguardos, para fines de clasificación del cuerpo de agua se identificó las superficies de 29,05 km<sup>2</sup> en punta San Juan, 427,37 km<sup>2</sup> en punta San Fernando, 24,64 km<sup>2</sup> en Punta Lomitas, 2 193,53 km<sup>2</sup> en Paracas, 71,99 km<sup>2</sup> en la isla Ballestas y 94,13 km<sup>2</sup> en la isla Chincha; paralelamente existe, en menor proporción zonas de playas denominadas Pedregosa, Puerto Caballa, Carhuas, Tunga, Chucho, La Raya, Erizal, Honda, Gallinazo, El Puente, Lagunillas, Lira, Talpo, Martín y Atenas; así como una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Puerto Caballa. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas, el cuerpo de agua en estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificado con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático, Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos**.

Asimismo, desde los 100 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*,

<sup>36</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>37</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que, es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.

**Cuadro 10. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Ica**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
17	Mar entre el límite con el departamento de Arequipa y el límite con el departamento de Lima, una distancia de 450,61 km, donde se ubican las <b>bahías</b> San Juan, San Nicolás, Independencia y Paracas; <b>ensenadas</b> Tres Hermanas, Chiquerito, El Huevo y San Fernando; las <b>puntas</b> Colorada, Lobo Fino, El Cenicero, San Juan, La Salina, La Isla, San Fernando, Gallinazo, Olleros, Lomitas, Infernillo, Peñón, Banderas, Asma, Cerro Alto, Caimán, Grande, Coquito, Rollo, Sacasemita, Gallinazos, Mendieta, Otuma, Arena, El Puente, Del Cielo, Prieto, Arquillo, Hucas, Lagarto, Tambillo, Corazón y Pejerrey; y <b>desembocaduras</b> de los ríos Grande, Ica, Pisco y San Juan.	15° 26' 34.09" S, 75° 04' 22.28" W - 13° 19' 27.42" S, 76° 14' 40.34" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_31	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 100 000 m, una distancia de 99,50 km.	Cat2C3_40	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 100 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_41	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 75° 10' 34,61" Lat.Max. 15° 20' 40,46"- Long.Min. 75° 13' 57,73" Lat.Min. 15° 24' 18,35"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta San Juan de 29,05 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_32	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 75° 17' 9,92" Lat.Max. 14° 52' 27,19"- Long.Min. 75° 35' 27,26" Lat.Min. 15° 14' 15,27"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de San Fernando de 427,37 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_33	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 75° 49' 47,33" Lat.Max. 14° 41' 19,35"- Long.Min. 75° 53' 16,59" Lat. Min. 14° 45' 01,27"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta Lomitas de 24,64 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_34	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 00' 9,13" Lat.Max. 13° 47' 04,43"- Long.Min. 76° 30' 07,69" Lat.Min. 14° 26' 54,43"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Paracas, de 2 193,53 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_35	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 17' 49,05" Lat.Max. 13° 47' 45,16"- Long.Min. 76° 17' 20,10" Lat. Min. 13° 47' 31,44"	Superficie de actividad acuícola de moluscos bivalvos, ubicado en Playa Atenas de la bahía Paracas, de 0,32 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_38	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max. 76° 17' 02,99" Lat.Max. 13° 48' 22,91"- Long.Min. 76° 18' 10,76" Lat. Min. 13° 49' 45,17"	Superficie de actividad acuícola de moluscos bivalvos, ubicado en la Punta Colorado de la bahía Paracas, de 2,16 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_39	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max. 76° 21' 16,15" Lat.Max. 13° 41' 52,38"- Long.Min. 76° 26' 03,67" Lat. Min. 13° 46' 26,68"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Ballestas norte, centro y sur, de 71,99 Km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_36	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 21' 04,18" Lat.Max. 13° 35' 23,63"- Long.Min. 76° 26' 32,16" Lat. Min. 13° 40' 37,88"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Chincha norte, centro y sur, de 94,13 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_37	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos



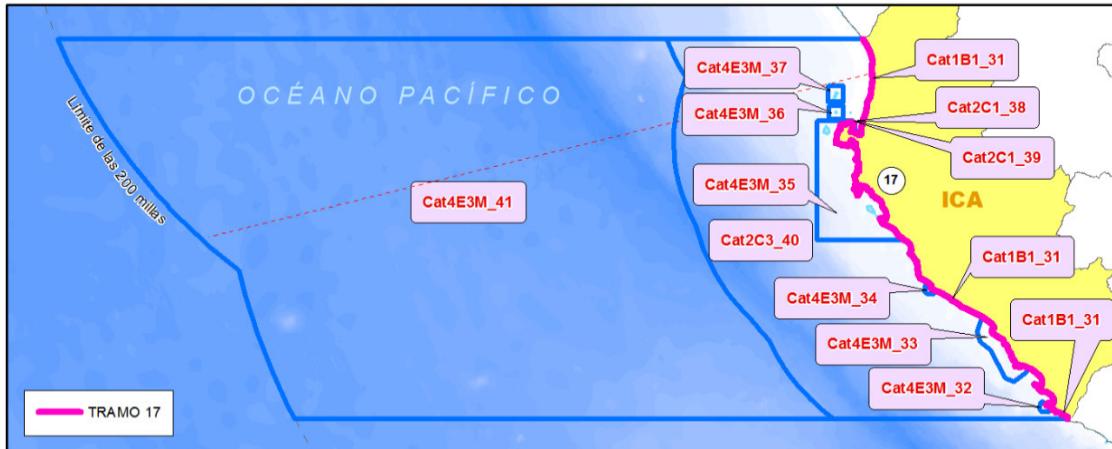


Figura 21: Unidades de clasificación frente al departamento de Ica.

#### 10.2.5 Departamento de Lima

El mar, frente al departamento de Lima, para fines de la clasificación de los cuerpos de agua, se dividió en siete (7) tramos, partiendo desde el tramo 18: entre la playa Jaguar ubicada en el límite con el departamento de Lima e Ica y la punta Lobos, a una distancia de 131,54 km; tramo 19: entre la punta Lobos y la punta Chiquero, a una distancia de 33,18 km; tramo 20: entre la punta Chiquero y la punta Pancha, a una distancia de 91,76 km; tramo 21: entre la punta Pancha y la punta El Buitre, a una distancia de 26,93 km; tramo 22: entre la punta El Buitre y la punta Salinas, a una distancia de 77,65 km; tramo 23: entre la punta Salinas y la punta La Viuda, a una distancia de 66,49 km y el tramo 24: entre la punta La Viuda y la punta Litera ubicada en el límite de los departamentos de Lima y Áncash, a una distancia de 40,00 km. Asimismo, se establecieron veinticuatro (24) unidades de clasificación del 42 al 65. (Véanse el cuadro 11 y la figura 22)

En el mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 500 m, correspondiente a los espacios marinos que abarca desde un punto de referencia de la punta Lobos hasta punta Chiquero (tramo 19) y la superficie (polígono) de 3,64 km<sup>2</sup> ubicadas frente al Morro Solar (playas La Chira y Herradura) conocida como ensenada Chorrillos, así como la superficie de 39,69 km<sup>2</sup> localizada frente a la isla San Lorenzo y La Punta en el Callao; son zonas donde existen **bancos naturales de especies**<sup>38</sup> de invertebrados bentónicos comerciales principalmente de **moluscos bivalvos** como concha de abanico, choro, almejas y mejillones, que se caracterizan por ser especies bioacumuladoras, en menor proporción existen otros organismos hidrobiológicos del grupo de los moluscos: caracol negro y calamar común y del grupo de los crustáceos: cangrejo comercial y jaibas; paralelamente existen zonas de playas denominadas Naplo, Quipa, La Tiza, Santa María, Curayacu, San Bartolo, Rivera Sur, Rivera Norte, Santa Rosa Sur, La Reves, El Puerto, Sur, Norte y Rincón en el tramo 19; así como zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Caballero, Señoritas, Lalla, Punta Roca, Peñacal, San Bartolo y Naplo de uso recreacional para las personas y zonas de pesca en Pucusana, Santa María y San Bartolo. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos**, a excepción del cuerpo de agua en la zona Reservada Ancón.

En el cuerpo marino, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 700 m y 700 m correspondiente al espacio marino-costero que abarca desde la punta Pancha hasta la punta El Buitre (tramo 21) y desde la

<sup>38</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

punta Salinas hasta punta La Viuda (tramo 23), respectivamente; existen zonas de **bancos naturales de especies** bentónicas, siendo los recursos de interés comercial más sobresalientes del grupo de **moluscos gasterópodos**: *caracol negro, caracol buccinio, caracol babosa, chanque y lapa*, caracterizadas por ser especies bioacumuladoras, seguido de los crustáceos: *cangrejo peludo, cangrejo violáceo, jaibas y muy muy*, y del grupo de los poliquetos *ancoco negro y ancoco blanco*; paralelamente existen zonas de playas denominada Playuela, Hondable, Santa Rosa, Grande, Salitral, Huaquilla, La Ofrenda, La Puntilla, Hermosa, Miramar, Carros Grandes, Carros Chicos y El Estanque en el tramo 21 y las playas Herradura, Tartacay, Paraíso, Chica, Cabeza de León, Playa Chica, Colorado, Hornillos, Chorrillos, El Potrero, Caleta Carquín, Centinela, La Redonda, Las Liseras, Tambo de Mora, Laguna Las Albuferas, Las Viñas y Lampay en el tramo 23 y zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Centinela y Conchitas de uso recreacional para las personas, zonas de pesca y áreas de desarrollo portuario denominado Salinas, Huacho y Vegueta. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios, deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas**, a excepción del cuerpo de agua ubicados en la reserva natural de Punta La Litera y Ancón.

Asimismo, en el mar frente al departamento Lima, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, en los cuatro espacios desde la playa Jaguar, ubicada en el límite con el departamento de Ica hasta el límite con el departamento de Áncash se encuentran las playas El Turno, El Zorro, Melchorita, Mulata, Huachama, Cóndor, Agua Dulce, Hermosa, La Costa, Puerto Viejo, Cerro Azul, El Hueso, Los Reyes, La Conchita, Las Palmeras, Gallardo, Puerto Field, Las Lomas, Chiquita, Chepeconde, Sarapampa, Pasamayito, Asia, Los Cocos, Blanca, Chocalla, Bolsillo, Venturosa, Los Delfines, Bujama Sur, Bujama Norte, Salazar, Las Totoritas, La Laguna, Quemado, La Ensenada, Corral Viejo, Cerro La Virgen, Club Regatas, El Colorado, Barrancadero, León Dormido, Puerto Viejo, Duro Tacla, Herencia, Honda, Yaya, San Pedro, Chilca, Nieves y La Entrada en el tramo 18; las playas El Silencio, Arica, Lurín, Conchán, La Chira, La Herradura, Agua Dulce, Las Cascadas, Mar Brava, Chucuito, Club de Regatas de Lima, Oquendo, Márquez y Ventanilla en el tramo 20; las playas Tomaycalla, San Juan, Pasamayo, Cascajo, Casonal, La Encantada, De Pescadores y Grande en el tramo 22; y las playas La Caleta Vidal, La Isla, Supe, Atarraya, Bandurria, Colorado, Puerto Chico, Miraflores, Chorrillos, Barranca y Litera en el tramo 24; son áreas para la recreación de las personas; asimismo, paralelamente coexisten zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Pacasmayo, Roca Beach, Camotal, Tres Picos, La Pampilla, Punta Roquita, Redondo, Barranquito, Triángulo, La Herradura, Villa, Conchán, El Silencio, Uluato, La Gramas, Puerto Viejo, San Antonio de Regatas, Asia - Palmas, Asia del Mar, Cerro Azul y Pepinos, y áreas de desarrollo portuario denominadas Melchorita, Conchán, Callao Norte, Terminal Portuario Callao, Cerro El Perro, Chancay y Supe. Consecuentemente, con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar el cuerpo marino-costero en esta zona con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario**; a excepción del cuerpo de agua en la Reserva Nacional de las islas Huampanú y Mazorca, punta Salinas y punta Litera.

Por otro lado, se han identificado zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas que no coexisten con otros usos como superficies de 0,15 km<sup>2</sup> conocida como La Pampilla; 0,23 km<sup>2</sup> conocida como Punta Roquitas; 1,20 km<sup>2</sup> conocida como Pico Alto ubicada frente al balneario Punta Hermosa y 0,15 km<sup>2</sup> conocida como Puerto Viejo, lugares donde el uso es para la recreación de las personas, por tanto el cuerpo de agua en estas zonas se clasifican con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Sub Categoría B2: Contacto Secundario**.

En el cuerpo marino-costero, en los siete (07) tramos desde los 500 m, 500 m, 500 m, 700 m, 500 m, 700 m y 500 m hasta los 120 000 m, hacia el oeste, existen **zonas de diversos usos** como: espacio reservado para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra; zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para la exploración de hidrocarburos – cuencas sedimentarias



Lima y una parte de Pisco y Salaverry; lotes en licitación pública internacional Offshore parte del Z-53 y Z-50<sup>39</sup>; lotes con contrato de exploración Z-52 y Z-51 y parte de los Z-33 y Z-49 y Áreas de Desarrollo Portuario denominadas Melchorita, Conchán, T. P. Callao, Callao Norte, Cerro El Perro, Chancay, Salinas, Huacho, Vegueta, Supe y Paramonga<sup>40</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta franja, la clasificación de las aguas en esta parte asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades.**

Por otra parte, en el mar frente a este departamento se encuentran las superficies de 39,3 km<sup>2</sup> en la isla Asia; 42,89 km<sup>2</sup> en la isla Pachacamac; 51,43 km<sup>2</sup> en las islas Cavinzas e islotes Palomino; 69,09 km<sup>2</sup> en el islote Grupo de Pescadores; 22,40 km<sup>2</sup> en la playa de Ancón; 135,55 km<sup>2</sup> en la punta Salinas, isla Huampanú e isla Mazorca; 33,44 km<sup>2</sup> en el islote Don San Martín y 19,53 km<sup>2</sup> en la punta La Litera; las reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificadas con la categoría Reserva Nacional y solo la de Ancón es considerada como Zona Reservada, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, para ello se ha definido una superficie a ser resguardada; paralelamente, existe en menor proporción una zona de bancos naturales de invertebrados bentónicos comerciales (moluscos bivalvos y gastrópodos o univalvos), así como otras especies hidrobiológicas de característica bioacumuladoras y zonas de playa de uso recreacional para las personas. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas y teniendo en cuenta las categorías de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, el cuerpo de agua corresponde ser clasificado en estas Reservas Nacionales y la Zona Reservada con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

Igualmente, desde los 120 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.



**Cuadro 11. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Lima**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
18	Mar entre la Playa Jaguar (límite de los departamentos Lima e Ica) y la punta Lobos, una distancia de 131,54 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Auque, Iguana, Centinela, Del Fraile, Los Lobos, Honda, El Polo, Corriente, Toro, Misterio, Aspasia, Liceró, El León, Lomo de Ballena, El Gato, Carnero y Lobos; y <b>desembocadura</b> de los ríos Cañete, Omas y Mala.	13° 19' 27,42" S, 76° 14' 40,34" W – 12° 30' 32,00" S, 76° 48' 12,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_42	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,50 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 35' 08,47" Lat.Max. 12° 45' 54,53"- Long. Min. 76° 39' 30,55" Lat. Min. 12° 49' 37,00"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Asia de 39,30 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_43	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 42' 27,99" Lat.Max. 12° 35' 04,17"- Long. Min. 76° 42' 41,15"	Superficie complementaria de la zona de	Cat1B2_44	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario

<sup>39</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas - enero de 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>40</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario regulado por el Decreto Supremo N.º 009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
		Lat. Min. 12° 35' 23,78"	Rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominado Puerto Viejo de 0,15 km <sup>2</sup> .		
19	Mar entre la punta Lobos y la punta Chiquero, una distancia de 33,18 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Grano de Oro, Cascajal, Chanque, Gigantón, Roca, Negra y Hermosa.	12° 30' 32,00" S, 76° 48' 12,00" W – 12° 19' 25,45" S, 76° 50' 13,91" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C1_45	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 500 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,50 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 48' 52,52" Lat.Max. 12° 21' 11,19"- Long. Min. 76° 49' 20,25" Lat. Min. 12° 21' 36,48"	Superficie complementaria de la zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas conocido como Punta Roquitas de 0,23 km <sup>2</sup> .	Cat1B2_46	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario
20	Mar entre la punta Chiquero y punta Pancha, una distancia de 91,76 km, donde se ubican, las <b>puntas</b> La Chira y La Punta, las <b>bahías</b> de Miraflores y Callao; <b>ensenada</b> Chorrillos y las <b>desembocaduras</b> de los ríos Lurín, Rímac y Chillón.	12° 19' 25,45" S, 76° 50' 13,91" W – 11° 50' 36,40" S, 77° 10' 55,70" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_48	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,50 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 76° 51' 30,36" Lat.Max. 12° 16' 23,42"- Long. Min. 76° 57' 02,17" Lat. Min. 12° 21' 17,54"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Pachacamac de 42,89 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_49	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 77° 02' 01,61" Lat.Max. 12° 10' 00,00"- Long. Min. 77° 02' 45,00" Lat. Min. 12° 12' 30,00"	Superficie de bancos naturales de especies ubicados frente al Morro Solar (Playas La Chira y la Herradura) conocido como ensenada Chorrillos, de 3,64 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_50	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long. Max. 77° 02' 56,14" Lat. Max. 12° 07' 10,15"- Long. Min. 77° 03' 18,85" Lat. Min. 12° 07' 29,41"	Superficie complementaria de la zona de rompiente apropiada	Cat1B2_51	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría	
21	Mar entre la punta Pancha y punta El Buitre, una distancia de 26,93 km; donde se ubica la punta San Francisco.	11° 50' 36,40" S, 77° 10' 55,70" W - 11° 41' 36,00" S 77° 11' 55,00" W	para la práctica del deporte de surcar olas denominada La Pampilla de 0,15 km <sup>2</sup> .			
			Long.Max. 77° 10' 40,73" Lat.Max. 12° 05' 42,55"- Long.Min. 77° 16' 41,08" Lat.Min. 12° 10' 50,94"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de islas Cavinzas e islotes Palominos de 51,43 km <sup>2</sup> .	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	
			Long.Max. 77° 09' 37,90" Lat.Max. 12° 03' 25,00"- Long.Min. 77° 15' 10,00" Lat.Min. 12° 07' 15,00"	Superficie de bancos naturales de especies ubicados frente a La Punta e Isla San Lorenzo, de 39,69 km <sup>2</sup> .	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos	
			Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 700 m.	Cat2C2_54	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas	
			Desde los 700 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,30 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades	
			Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	
22	Mar entre la punta El Buitre y punta Salinas, una distancia de 77,65 km, donde se ubica la <b>desembocadura</b> del río Chancay y las <b>Puntas</b> Jardín, El Alambre, Chancay, Muelle y Casonal, Malpaso.	11° 41' 36,00" S 77° 11' 55,00" W - 11° 17' 29,00" S, 77° 39' 14,00" W	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de islote Grupo de Pescadores de 69,09 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_55	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	
			Long.Max. 77° 10' 06,12" Lat. Max. 11° 41' 36,00"- Long.Min. 77° 12' 29,81" Lat. Min. 11° 46' 32,50"	Superficie en la Categoría Zona Reservada Ancón de 22,40 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_56	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_57	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario	
			Desde los 500 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,50 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades	
23	Mar entre la punta Salinas y punta La Viuda, una distancia de 66,49 km, donde se ubican, Las <b>puntas</b> Ñato, San Juan, Tartacay, La Viuda, Carquin, Vegueta; Viños Grande, La Capilla, La	11° 17' 29,00" S, 77° 39' 14,00" W - 10° 51' 56,00" S, 77° 42' 29,00" W	Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	
			Long.Max. 77° 38' 32,28" Lat.Max. 11° 15' 16,70"- Long.Min. 77° 47' 19,29" Lat.Min. 11° 25' 49,94"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de punta Salinas, Isla Huampanú e isla Mazorca de 135,55 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_58	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
23	Mar entre la punta Salinas y punta La Viuda, una distancia de 66,49 km, donde se ubican, Las <b>puntas</b> Ñato, San Juan, Tartacay, La Viuda, Carquin, Vegueta; Viños Grande, La Capilla, La	11° 17' 29,00" S, 77° 39' 14,00" W - 10° 51' 56,00" S, 77° 42' 29,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 700 m.	Cat2C2_59	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas	
			Desde los 700 m hasta 120 000 m, una distancia de 119,30 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades	



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	Ventana y Don Ondable, la bahía Salinas y las desembocaduras de los ríos Supe y Huaura.		Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 77° 38' 43,04" Lat.Max. 10° 59' 26,93"- Long.Min. 77° 42' 23,93" Lat.Min. 11° 03' 12,39"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Islote Don San Martín de 33,44 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_60	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
24	Mar entre la punta La Viuda y punta La Litera ubicada en el límite con el departamento de Ancash, una distancia de 40,00 km, donde se ubican las puntas El Aspero, Supe y Guamayo, la bahía Supe y las desembocaduras de los ríos Pativilca y Fortaleza.	10° 51' 56,00" S, 77° 42' 29,09" W – 10° 36' 40,40" S, 77° 53' 07,50" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_61	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 1800 m hasta 120 000 m, una distancia de 118,20 km.	Cat2C3_64	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 120 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_65	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 77° 47' 19,37" Lat.Max. 10° 38' 48,94"- Long.Min. 77° 52' 26,70" Lat.Min. 10° 44' 56,90"	Superficie de bancos naturales de especies localizados las desembocaduras de los ríos Supe y Fortaleza, de 25,09 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_62	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
		Long.Max. 77° 52' 23,26" Lat.Max. 10° 35' 16,81"- Long.Min. 77° 55' 13,25" Lat.Min. 10° 38' 33,63"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de La Litera de 19,53 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_63	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

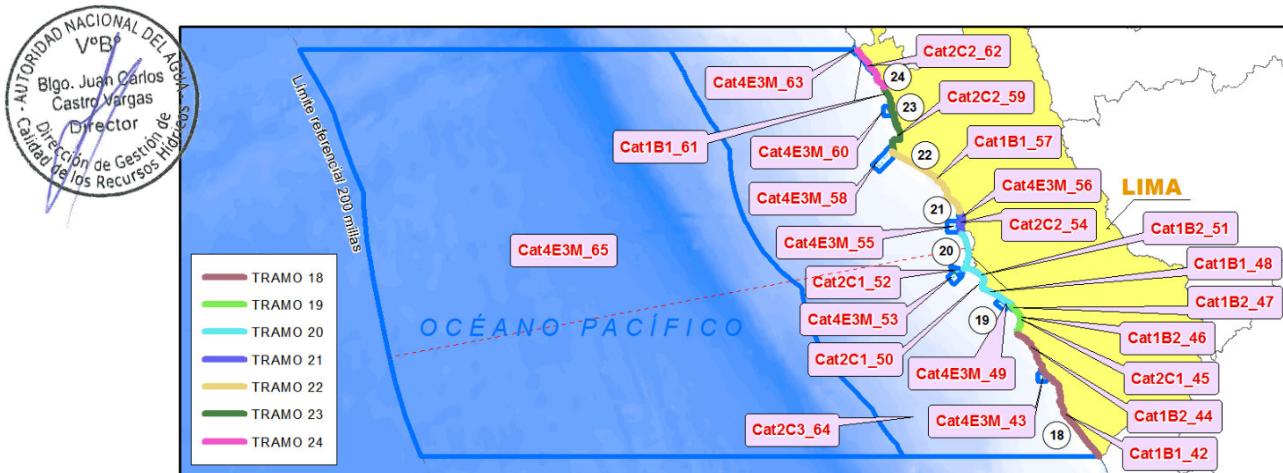


Figura 22: Unidades de clasificación frente al departamento de Lima.

## 10.2.6 Departamento de Ancash

El mar, frente al departamento de Áncash, para fines de la clasificación de los cuerpos de agua se dividieron en seis (06) tramos, partiendo desde el tramo 25: el límite con el departamento de Lima en punta Litera hasta la punta Corona, a una distancia de 33,57 km; tramo 26: entre la punta Corona y la punta Cañón, a una distancia de 40,72 km; tramo 27: entre la punta Cañón y la punta Patillos, a una distancia de 52,64 km; tramo 28: entre la punta Patillos y la punta Las Aldas, a una distancia de 40,75 km; tramo 29: entre la punta Las Aldas y la punta Piños, a una distancia de 58,65 km; tramo 30: entre la punta Piños y el límite con el

departamento de La Libertad en la desembocadura del río Santa, a una distancia de 145,32 km. Asimismo, se han establecido quince (15) unidades de clasificación del 66 al 80. (Véanse el cuadro 12 y la figura 23).

En el mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 3 000 m, 900 m y 1 500 m, correspondiente a los espacios marino-costero que abarca desde un punto de referencia de la punta Corona hasta punta El Cañón (tramo 26); desde la punta Patillos hasta la punta Las Aldas (tramo 28), desde la punta Las Aldas hasta Piños (tramo 29), respectivamente y las superficies (polígonos) de 0,90 km<sup>2</sup> ubicada frente a punta Salinas; 46,36 km<sup>2</sup> que abarca desde la punta Piños hasta el muelle Samanco y 31,51 km<sup>2</sup> que abarca desde punta Caleta Piedra hasta la Playa Alconsillo está localizada frente a la península entre las bahías de Samanco y Chimbote (Ferrol); son zonas donde existen **bancos naturales de especies**<sup>41</sup> bentónicas de **moluscos bivalvos** de importancia comercial; las más destacadas y predominantes son las *conchas de abanico, concha navaja, macha y pata de mula*, las cuales se caracterizan por ser organismos bioacumuladores; asimismo, viven otros organismos hidrobiológicos de importancia como *cangrejo peludo, cangrejo jaiba, muy muy, pulpo, chanque y caracol negro*; paralelamente se encuentra establecido como *zona de pesca*<sup>42</sup> y *áreas con derechos acuícola* para el cultivo de *concha de abanico, macha y caracol rosado*. Asimismo, se encuentran *áreas habilitadas*<sup>43</sup> para el desarrollo de actividades acuícolas, además de encontrarse zonas de playas denominadas Gramadal, Las Monjas, Gaviotas, La Zorras y Playuelas en el tramo 26; La Campana, Los Sergosos, Lobitos, Canaco, El Infiernillo, Raspaloco, Río Seco, Chica, Colo Botijas, Grande, La Grama y Colina Redonda en el tramo 28; las playas Cajero Grande, Cajero Chico, Campanario, Don Pérez y Puerto Pobre en el tramo 29 y las playas Bernardo, Tortuga, Arena, Las Dos Hermanas, Guaynuma, Quitacalzón, Las Salinas, Los Chimús, El Zapatero, La Cocina, La Brava, Taugón localizados entre punta Piños y muelle de Samanco; las playas Santa, Dorado y Viento ubicadas entre las puntas Zamora y Brujo Chico; zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Playa Grande de uso recreacional para las personas y *áreas de desarrollo portuario* denominado Huarmey, Chimbote, Sur y Chimbote Norte. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios, deberán asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos**, a excepción del cuerpo de agua en la superficie destinada como Reserva Nacional Culebrillas.



Además, se ha identificado una superficie de importancia de **bancos naturales de invertebrados** de sustrato rocoso como el *caracol negro* y *cangrejo jaiba* entre la punta Farallón hasta la punta La Barca que incluye la isla Blanca en una superficie de 5,75 km<sup>2</sup>; paralelamente coexisten zonas de playas conocidas como Corralón Chico, Corralón Grande y Los Tres Brincos de uso recreacional para las personas y zonas de pesca. A fin de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas en este espacio, la clasificación del cuerpo marino-costero en este lugar deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas**.

Asimismo, en el mar frente al departamento de Ancash, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, en los espacios entre el límite con el departamento de Lima, próximo a la punta Litera y la punta Corona (tramo 25) se encuentran las playas Bermejo, San Francisco, Terranova y Caleta de Lobos; las playas Cáncer, Manache, Peje Sápero, La Honda, Salinas, Tuquillo, Médano, Corralones, Gringos, Colorados, Gaviotas, Culebras, El Castillo, Dos Amigos, Coshco y Los Litros se localizan entre la punta El Cañón y la punta Las Aldas (tramo 27) y las playas Mirador, Lancón y Alconcillo ubicadas entre la punta Piños y el límite con el departamento de La Libertad (Tramo 30); paralelamente coexiste una zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada Bermejo que son *áreas de uso para la recreación* de las personas; con el fin de proteger la salud, se debe clasificar el cuerpo marino-

<sup>41</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>42</sup> Zonas determinadas por IMARPE donde se realizan faenas de pesca de importancia. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>43</sup> Área que cuenta con la conformidad y reserva de la DICAPI para el desarrollo de actividades acuícolas. Ministerio de la Producción.

costero en estos espacios con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario.**

En el cuerpo marino-costero, correspondiente a los seis tramos desde los 500 m, 3000 m, 500 m, 900 m, 1500 m y 500 m hasta los 150 000 m, hacia el oeste, existen **zonas de diversos usos** como: zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para exploración de hidrocarburos – cuencas sedimentarias Lima y Salaverry; lote en licitación pública internacional Offshore parte del Z-50 y Z-57<sup>44</sup>; lotes con contrato de exploración Z-49, Z-36 y Z-48 y parte del lote Z-35 y Áreas de Desarrollo Portuario denominadas Huarmey, Chimbote Norte y Chimbote Sur<sup>45</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio asumirán la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades.**

Por otro lado, en el mar frente a este departamento se encuentran áreas de 21,71 km<sup>2</sup> en la punta Colorado, de 28,77 km<sup>2</sup> en punta Culebras y 66,57 km<sup>2</sup> en la isla Santa, reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificadas con la categoría Reserva Nacional debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, para ello se ha definido una superficie a ser resguardada; paralelamente existe, en menor proporción, una zona de bancos naturales de especies bentónicas (moluscos bivalvos) de características bioacumuladoras y zonas de playa de uso recreacional para las personas. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas y teniendo en cuenta las categorías de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, el cuerpo de agua en estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificado con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**



Además, desde los 150 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.

**Cuadro 12. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Ancash**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
25	Mar entre en el límite con el departamento de Lima (cerca punta Litera) y Punta Corona, una distancia de 33,57 km al noreste, donde se ubican las <b>puntas</b> Bermejo, Colorado Chico, Colorado Grande, San Francisco, Terranova y Tiro Alto.	10° 36' 40,40" S, 77° 53' 07,50" W- 10° 24' 13,00" S, 78° 00' 44,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_66	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 150 000 m, una distancia de 149,50 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max.77° 57' 40,19" Lat.Max. 10° 27' 39,81"- Long.Min. 78° 00' 12,32" Lat.Min. 10° 31' 24,97"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Punta Colorado de 21,71 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_67	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

<sup>44</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas - enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>45</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordinadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
26	Mar entre la punta Corona y punta El Cañón, una distancia de 40,72 km al noreste, donde se ubica la bahía Gramadal y las puntas La Lengua, Las Zorras, Salto del Frayle y Gramadal.	10° 24' 13,00" S, 78° 00' 44,00" W – 10° 10' 26,00" S, 78° 07' 58,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 3 000 m.	Cat2C1_68	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 3 000 m hasta 150 000 m, una distancia de 147,00 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
27	Mar entre la punta El Cañón y punta Patillos, una distancia de 52,64 km al noreste, donde se ubica la bahía Huarmey, ensenadas Santo de Peña y Los Callejones y las puntas El Castillo, Mata Serrano, Culebras, Boca de Ballena, Nuni, La Cocinita, Martín, Salinas, El Reloj, Cruz de Cabo, Boquerón, Lobitos, San Antonio, Cabeza de Lagarto y Tres Viudas.	10° 10' 26,00" S, 78° 07' 58,00" W – 9° 53' 33,00" S, 78° 14' 04,75" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_69	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 150 000 m, una distancia de 149,10 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max.78° 10' 37,80" Lat.Max. 10° 01' 46,60"- Long.Min.78° 11' 24,80" Lat.Min. 10° 02' 59,20"	Superficie de bancos naturales de invertebrados ubicados frente a la punta Salinas, de 0,90 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_70	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
28	Mar entre la punta Patillos y punta Las Aldas, una distancia de 40,75 km al noreste, donde se ubican las puntas Colina Redonda, Los Mellizos, La Grama, Grita Lobos, La Mesa, Dos Amigos, El Muelle, El Vapor, Pan de Azúcar, Patillos,..	9° 53' 33,00" S, 78° 14' 04,75" W – 9° 40' 53,00" S, 78° 19' 10,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 900 m.	Cat2C1_72	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 900 m hasta 150 000 m, una distancia de 149,10 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
29	Mar entre la punta Las Aldas y la punta Piños, una distancia de 58,65 km al noreste, donde se ubican las puntas El Arco Grande, El Arco Chico, Piñón, El Infiernillo, El Frio, Gorda, El Huaro y Santa Catalina.	9° 53' 33,00" S, 78° 14' 04,75" W - 9° 26' 07,00" S, 78° 24' 27,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 1500 m.	Cat2C1_73	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 1500 m hasta 150 000 m, una distancia de 148,50 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
30	Mar entre la punta Piños y el límite entre los departamentos de Ancash y La Libertad o desembocadura del río Santa, una distancia de 145,32 km al noreste, donde se ubican las Bahías Coishco, Chimbote (El Ferrol),	9° 26' 07,00" S, 78° 24' 27,00" W - 8° 58' 06,40" S, 78° 38' 42,53" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_75	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 150 000 m, una distancia de 149,50 km.	Cat2C3_79	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_80	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	Casma y Samanco; las <b>puntas</b> Infiernillo, La Barca, La Ballena, Posada de los Loberos, Brujo Chico, Brujo Grande, La Gorda, Pan de Azúcar, Zamora, Caleta Palo, Caleta Colorada, Caleta Piedra, La Viuda, Filomena, Venadita, Cocina, Olteadora, Chocoran, Tayta Justo, El Torito y Guaynuma.	Long.Max.78° 24' 23,60" Lat.Max. 9° 15' 02,10"- Long.Min.78° 31' 48,42" Lat. Min. 9° 26' 07,00"	Superficie de bancos naturales de invertebrados y actividad acuática de moluscos bivalvos ubicado desde Punta Piños hasta el muelle Samanco, de 46,36 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_74	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max.78° 31' 05,79" Lat.Max.9° 08' 45,48"- Long. Min.78° 37' 16,97" Lat. Min. 9° 14' 36,24"	Superficie de bancos naturales de invertebrados y actividad acuática de moluscos bivalvos ubicado desde punta Caleta de Piedra hasta la Playa Anconsillo, frente a la península entre las bahías de Samanco y Chimbote (Ferrol), de 31,51 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_76	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max.78° 36' 44,50" Lat.Max.9° 01' 44,00"- Long. Min.78° 38' 32,22" Lat. Min. 9° 06' 50,01"	Superficie de bancos naturales de invertebrados y actividad acuática de moluscos gasterópodos, ubicado desde punta Farallón hasta la punta La Barca que incluye la isla Blanca, en la bahía Casma y parte en la bahía Coishco, de 5,75 km <sup>2</sup> .	Cat2C2_77	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
		Long.Max:78° 38' 36,27" Lat.Max:8° 59' 9,70"- Long.Min:78° 43' 12,22" Lat. Min: 9° 04' 20,66"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de la Isla Santa de 66,57 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_78	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos



Figura: Unidades de clasificación frente al departamento de Ancash.

### 10.2.7 Departamento de La Libertad

El mar, frente al departamento de La Libertad, desde el límite con el departamento de Ancash próximo a la desembocadura del río Santa, hasta el límite con el departamento de Lambayeque próximo a la punta Chérrepe, solo se consideró el tramo 31, a una distancia de 259,43 km; en esta zona, desde la línea de

baja marea (cota cero) hasta los 500 m, se encuentran las playas Tres Chozas, Grande, Puerto Mori, Las Delicias, Acapulco, Buenos Aires, Huanchaquito, Huanchaco, La Bocana de Santiago de Cao, El Alambre, Ahogada, El Cerco, Pozo Hondo, Pulgar, El Milagro, La Bocana, Grande, La Barca, Chicama, Poemape Sur, Poemape Norte, Santa Elena Sur, Santa Elena Norte, El Milagro Sur, El Milagro Norte, Malecón Sur, Malecón Norte, Los Olitares, Junco Marino Sur, Junco Marino Norte, Chica, Grande de Pueblo Nuevo y Cherrepe Sur son usadas para la **recreación** de las personas; asimismo paralelamente, existen zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas El Faro Pacasmayo, Puémape, Chicama, El Cape, Huanchaco, Las Delicias y Puerto Morin de uso recreacional para las personas y Áreas de Desarrollo Portuario denominadas Salaverry, Santiago de Cao, Chicama y Pacasmayo; consecuentemente, con el fin de proteger la salud de las personas, el cuerpo de agua se debe clasificar con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario.** Además, cabe indicar que se establecieron once (11) unidades de clasificación del 81 al 91. (Véase el cuadro 13 y la figura 24).

Por otro lado, sean identificado zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas que no coexisten con otros usos como superficies de 1,49 km<sup>2</sup> en las zonas conocidas como El Cape y Chicama, y de 2,03 km<sup>2</sup> zona conocida como El Faro Pacasmayo, lugares donde el uso es para la recreación de las personas, por tanto el cuerpo de agua en estas zonas se clasifican con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B2: Contacto Secundario.**

Asimismo, en el mar frente a este departamento, próximo a la isla Guañape y frente a la punta Guañape existen superficies delimitadas de 43,91 km<sup>2</sup> y 72,88 km<sup>2</sup> respectivamente, destinadas para los **derechos acuícolas y habilidades** donde se desarrolla actividades acuícolas de **moluscos bivalvos** siendo el más destacado el organismo *concha de abanico*, que se caracteriza por ser organismo bioacumulador. Por lo tanto, con la finalidad de proteger los cultivos de las especies hidrobiológicas *in situ*, el agua de mar de estos espacios definidos, deberá clasificarse como **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos**, a excepción del cuerpo de agua en la superficie destinada como Reserva Nacional Guañape Norte y Guañape Sur.



En el cuerpo marino-costero, desde los 500 m hasta los 150 000 m, hacia el Oeste, existen **zonas de diversos usos** como: zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para exploración de hidrocarburos - cuencas sedimentarias Salaverry y Trujillo; lotes en licitación pública internacional Offshore parte del Z-57 y Z-56<sup>46</sup>; lotes con contrato de exploración Z-46 y parte del Z-35; y Áreas de Desarrollo Portuario denominado Salaverry, Santiago de Cao, Chicama y Pacasmayo<sup>47</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio se clasificará como **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades**; a excepción las aguas de las Reservas Nacionales del islote Corcovado, islas Chao, Guañape Norte, Guañape Sur y Macabí, así como en las áreas habilitadas para la acuicultura de isla Guañape y la que se encuentra frente a la punta Guañape.

Por otro lado, en el mar frente a este departamento, se encuentran superficies, de 52,24 km<sup>2</sup> en el islote Corcovado, 44,92 km<sup>2</sup> en la isla Chao, 84,84 km<sup>2</sup> en las islas Guañape Norte y Guañape Sur y 80,17 km<sup>2</sup> en la isla Macabí; reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificada con la categoría Reserva Nacional, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, para ello se ha definido una superficie a ser resguardada; paralelamente existe, en menor proporción, una zona de bancos naturales de especies bentónicas de moluscos bivalvos.

<sup>46</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>47</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas y teniendo en cuenta las categorías de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, el cuerpo de agua en estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificado con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

Asimismo, desde los 150 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.

**Cuadro 13. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de La Libertad**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
31	Mar entre el límite con el departamento de Ancash localizado en la desembocadura del río Santa y el límite con el departamento de Lambayeque en la punta Chérrepe, una distancia de 259,43 km, donde se ubican las <b>puntas Guañape, Grama, Gorda, La Renconada, Prieta, Corralito, El Mesón, Dos Tetas y Barco Perdido; y las desembocadura de los ríos Chao, Virú, Moche, Chicama y Jequetepeque.</b>	8° 58' 06,40" S, 78° 38' 42,53" W – 7° 10' 39,75" S, 79° 41' 24,18" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_82	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 150 000 m, una distancia de 149,50 km.	Cat2C3_90	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 150 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_91	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 78° 40' 06,76" Lat.Max. 8° 54' 17,43"- Long.Min. 78° 44' 00,82" Lat. Min. 8° 58' 19,18"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional del Islote Corcovado de 52,24 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_81	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 78° 46' 18,87" Lat. Max. 8° 43' 47,50"- Long.Min. 78° 49' 36,07" Lat. Min. 8° 47' 53,75"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Chao de 44,92 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_83	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 78° 55' 43,20" Lat. Max. 8° 30' 05,27"- Long.Min. 79° 00' 03,63" Lat. Min. 8° 35' 55,83"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Islas Guañape Norte y Guañape Sur de 84,84 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_85	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 78° 52' 36,24" Lat. Max. 8° 30' 39,75"- Long.Max. 78° 55' 44,90" Lat.Max. 8° 34' 48,38"	Área habilitada para el desarrollo de las actividades, ubicada próximo a la Isla Guañape y frente a la desembocadura del río Virú de 43,91 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_84	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max. 78° 55' 48,75" Lat. Max. 8° 20' 02,56"- Long.Min. 79° 01' 08,11" Lat. Min. 8° 25' 27,66"	Área habilitada para el desarrollo de las actividades ubicado frente a la punta Guañape de 72,88 km <sup>2</sup>	Cat2C1_86	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long. Max. 79° 27' 35,09" Lat. Max. 7° 45' 50,26"- Long. Min. 79° 32 21,35" Lat. Min. 7° 50' 49,92"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de islas Macabí de 80,17 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_87	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 79° 26' 36,73" Lat. Max. 07° 41' 48,76"- Long. Min. 79° 28' 16,58" Lat. Min. 07° 43' 03,32"	Superficie complementaria de las zonas de rompientes apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominadas	Cat1B2_88	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
		Long.Max. 79° 34' 29,57" Lat.Max. 07° 23' 38,94"- Long. Min. 79° 35' 43,43" Lat. Min. 07° 25' 47,97"	El Cape y Chicama de 1,49 km <sup>2</sup> .  En la superficie complementaria de la zona de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominada El Faro Pacasmayo de 2,03 km <sup>2</sup> .	Cat1B2_89	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario

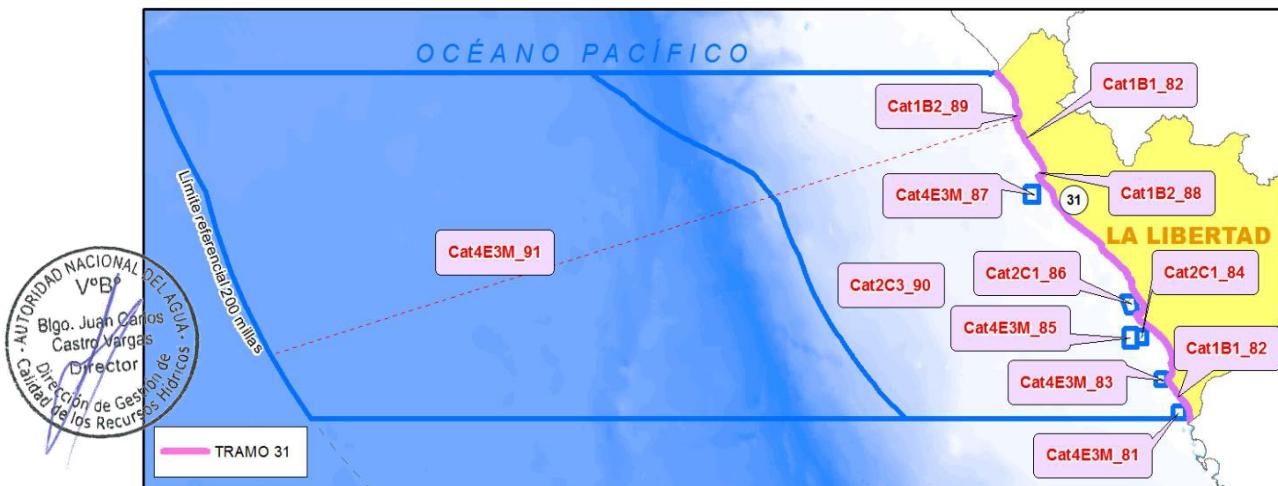


Figura 24: Unidades de clasificación frente al departamento de La Libertad.

#### 10.2.8 Departamento de Lambayeque

El mar, frente al departamento de Lambayeque, desde el límite con el departamento de La Libertad hasta el límite con el departamento de Piura, solo se consideró el tramo 32, a una distancia lineal de 144,78 km, a lo largo de esta zona, existen **bancos naturales de sustratos rocosos de moluscos bivalvos** de importancia comercial, siendo la más predominante las **palabritas**, organismos caracterizados por ser bioacumuladores; paralelamente se encuentran las playas: Chérrepe Norte, La Punta, Calanchoe, Mal Paso, De Lobos, Puerto Eten, Ciudad Eten, La Cruz del Faro, Monsefú, Santa Rosa, Las Rocas, Pimentel, San José, Naylamp, La Huaca, Dos Mujeres y Corral de Chancho usadas para la recreación de las personas y en menor escala existen Áreas de Desarrollo Portuario denominados Eten y Pimentel, consecuentemente, con el fin de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas entre la orilla de playa (cota cero) hasta los 500 m, la clasificación del cuerpo marino-costero en este espacio, deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales**. **Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos**. Asimismo, se precisa que se establecieron ocho (8) unidades de clasificación del 92 al 99. (Véanse el cuadro 14 y la figura 25).

Asimismo, existe un **Área Potencial para Acuicultura** de 78,90 km<sup>2</sup>, ubicada frente a la playa La Punta y a la desembocadura del río Zaña, la cual está destinada para el desarrollo de la actividad acuícola de **concha de abanico** que es un **molusco bivalvo** de importancia comercial. Por lo tanto, con la finalidad de proteger los cultivos de las especies hidrobiológicas *in situ*, en esta área definida, deberá clasificarse el cuerpo de agua marino-costero con la **Categoría 2, Sub Categoría C1**.

En el cuerpo marino-costero, desde los 500 m hasta los 110 000 m, hacia el oeste, existen **zonas de diversos usos** como: zonas de ubicación de emisores submarinos de la industria pesquera e industrial; sitio potencial para la exploración de hidrocarburos - cuencas sedimentarias Lambayeque y parte de Trujillo; lotes con contrato de exploración Z-6 y Z-45<sup>48</sup> y Áreas de Desarrollo Portuario denominado Eten y Pimentel<sup>49</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio asumirán la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades**; excepto del cuerpo de agua en las Reservas Nacionales de isla Lobos de Afuera e isla Lobos de Tierra y el área potencial para la acuicultura ubicada frente a la desembocadura del río Zaña.

Por otro lado, en el mar frente al departamento de Lambayeque, se encuentran las superficies de 82,72 km<sup>2</sup> en la isla Lobos de Afuera y 196,69 km<sup>2</sup> en la isla Lobos de Tierra, reconocidas como **Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras** y calificada con la categoría *Reserva Nacional* debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, esta superficie está definida para ser resguardada; además, se cuenta con zonas potenciales hidrobiológicas<sup>50</sup> en superficies de 288,68 km<sup>2</sup>, ubicadas frente a los puertos Eten y Pimentel y el centro poblado San José y 149,34 km<sup>2</sup> ubicado frente al centro poblado La Capilla, estas zonas son concordantes con las principales zonas de afloramiento ubicadas en Chérrepe y Pimentel. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas en estas zonas; el cuerpo de agua de estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificada con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos**.



Asimismo, desde los 110 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una diversidad marina elevada donde destaca por su importancia la *anchoveta*, seguida de otras especies como la *sardina*, *bonito*, *jurel*, *caballa*, *cojinova*, *machete*, *pejerrey*, *lorna*, *corvina*, etc.; por lo que es de vital importancia la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4, Sub Categoría E3**, que se detalla en el párrafo anterior.

**Cuadro 14. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Lambayeque**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
32	Mar entre el límite con el departamento de La Libertad en la punta Chérrepe y el límite con el departamento de Piura, una distancia de 144,78 km al noreste, donde se ubican las <b>puntas Calanchoe y Faro; ensenada Cherrepe; y las desembocaduras</b> de los ríos Zaña y Reque.	7° 10' 39,75" S, 79° 41' 24,18" W - 6° 22' 22,63" S, 80° 37' 31,16" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C1_93	Categoría 2: Actividades de extracción y cultivo-marino costeras y continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 500 m hasta 110 000 m, una distancia de 109,50 km.	Cat2C3_98	Categoría 2: Actividades de extracción y cultivo-marino costeras y continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 110 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_99	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 79° 50' 56,63" Lat. Max. 6° 42' 23,50"- Long. Min. 80° 04' 49,98" Lat. Min. 6° 59' 31,90"	En la superficie de la zona potencial hidrobiológica ubicado frente al centro poblado	Cat4E3M_94	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

<sup>48</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas Sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas - enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>49</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario regulado por Decreto Supremo N.º 009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

<sup>50</sup> Ordenanza Regional N.º 005-2014-GR.LAMB/CR que aprueba la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Lambayeque a nivel de Mesozonificación (escala 1:100 000), sustentado en el documento "Zonificación Ecológica Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque". Fuente: Gobierno Regional de Lambayeque.

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
			La Capilla, de 288,68 km <sup>2</sup> .		
		Long. Max. 80° 06' 30,18" Lat. Max. 6° 35' 07,91"- Long. Min. 80° 17' 39,12" Lat. Min. 6° 45' 05,64"	En la superficie de la zona potencial hidrobiológica ubicado frente Puerto Eten y Pimentel y el centro poblado San Jose, de 149,34 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_95	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 79° 41' 29,98" Lat. Max. 7° 03' 38,31"- Long. Min. 79° 47' 31,87" Lat. Min. 7° 10' 59,39"	Superficie de Potencial para la Acuicultura ubicado frente a la Playa La Punta y desembocadura del río Zaña de 78,90 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_92	Categoría 2: Actividades de extracción y cultivo-marino costeras y continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long. Max. 80° 41' 12,67" Lat. Max. 6° 53' 43,74"- Long. Min. 80° 45' 53,45" Lat. Min. 6° 58' 58,00"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Islas Lobos de Afuera de 82,72 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_96	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 80° 48' 08,05" Lat. Max. 6° 20' 42,39"- Long. Min. 80° 54' 26,71" Lat. Min. 6° 30' 23,76"	Superficie en la Categoría Reserva Nacional de Isla Lobos de Tierra de 196,69 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_97	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

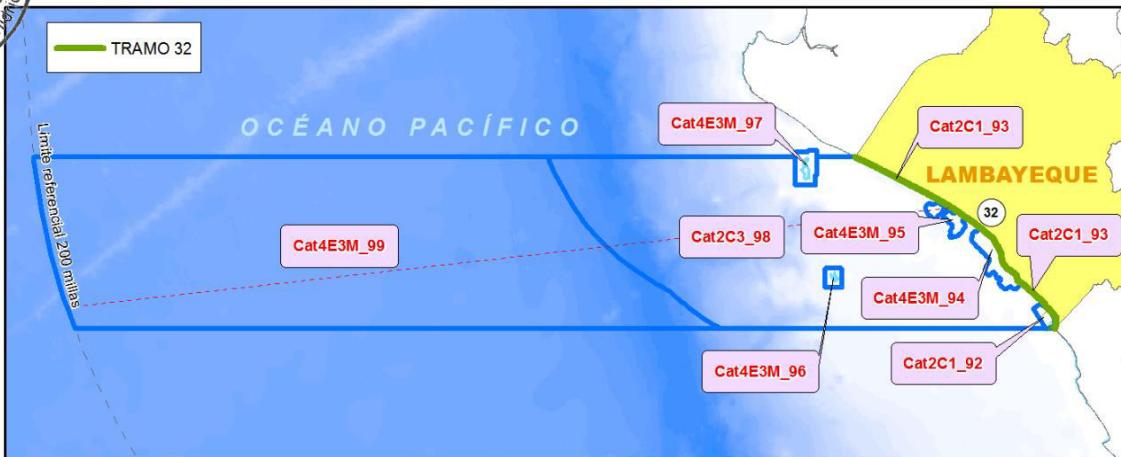


Figura 25: Unidades de clasificación frente al departamento de Lambayeque.

### 10.2.9 Departamento de Piura

El mar, frente al departamento Piura, para fines de la clasificación del cuerpo de agua, se dividió en siete (07) tramos, empezando desde el tramo 33: entre el límite de los departamentos de Lambayeque y la Playa Almires, a una distancia de 56,85 km; tramo 34: entre la playa Almires y la punta El Faro, a una distancia de 28,48 km; tramo 35: entre la punta El Faro y la punta Aguja, a una distancia de 17,46 km; tramo 36: entre punta Aguja y la punta Foca, a una distancia de 109,14 km; tramo 37: entre la punta Foca y la punta Horada, a una distancia de 22,09 km; tramo 38: entre la punta Horada y Puerto Nuevo, a una distancia de 5,88 km; tramo 39: entre Puerto Nuevo y la punta Las Peñitas, a una distancia de 79,78 km; tramo 40: entre la punta Las Peñitas y la punta Restín, a una distancia de 33,19 km y tramo 41: entre la punta Restín y el límite con el departamento de Tumbes, a una distancia de 37,45 km; asimismo, estableciendo veintiuna (21) unidades clasificadas del 100 al 120. (Véase el cuadro 15 y la figura 26).

En el mar, a lo largo de este departamento, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, correspondiente a los espacios entre la Playa Almires y la Punta El Faro tramo 34, se encuentran las playas Almires, La Garita, Nac y Punta El Faro; las playas Puerto Rico, Las Delicias, Palo Dorado, Chulliyache, Matacaballo, Constante, San Pedro, San Pablo, La Casita, La Tortuga, El Cenizo y Perico en el tramo 36; las playas Paita, Colán, Curius, Bocana Vieja, Balcones, Punta Paríñas, Negritos y Punta Arenas en el tramo 39, y las playas Santa Jobina, Cabo Blanco, Las Animas, Farallón, Punta Veleros, Los Órganos, Vichayito, Máncora y Las Pocitas en el tramo 41, que son **áreas de uso para la recreación** de las personas; asimismo, paralelamente, existen zonas de rompiente apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Máncora, Órganos, El Nuro, Varadero El Nuro, Cabo Blanco, Panic Point, El Golf, Balcones y Punta Sur y Áreas de Desarrollo Portuario denominadas Paita Centro, Paita Norte, Negritos y Talara; consecuentemente, con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar el cuerpo de agua en estos espacios con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario.**

Asimismo, en el mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 2000 m en los espacios marinos entre la punta El Faro y la punta Foca (tramo 35) y la superficie (polígono) de 571,65 km<sup>2</sup> ubicada en la bahía Sechura donde existen derechos acuícolas definidos para el desarrollo de la actividad de acuicultura de moluscos bivalvos principalmente *concha de abanico*; asimismo, desde la cota cero hasta los 500 m en el espacio marino entre el límite con el departamento de Lambayeque y la playa Almires (tramo 33) y las superficies (polígonos) ubicadas frente a la desembocadura del río Chira en la bahía Paita, de 23,89 km<sup>2</sup>; al sur de la punta Balcones, de 5,49 km<sup>2</sup>; ubicada entre Talara y Negritos, de 28,34 km<sup>2</sup>; y el que está frente a Los Órganos, de 3,30 km<sup>2</sup>, son lugares donde existen **bancos naturales de especies**<sup>51</sup> bentónicas de **moluscos bivalvos** siendo predominantes las *conchas perlíferas* y las *palabritas* que se caracterizan por ser organismos bioacumuladores; paralelamente existen zonas de playas como Reventazón y Almírez en el tramo 33, playas Punta Shode, Nunura y Tantalean en el tramo 35; zonas de rompiente apropiada para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Piscina, El Muelle, Lobitos, El Hueco, Baterías, Nonura y Punta Faro de uso recreacional para las personas y zonas de pesca. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos.**



Por otra parte, en esta zona del mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 1500 m y 2200 m en los espacios marinos que abarca desde un punto de referencia de la punta La Foca y punta Horada (tramo 37) y entre la punta Las Peñitas y punta Restín (tramo 40), existen **bancos naturales** de **moluscos gasterópodos o univalvos** como el *caracol gringo* que se caracteriza por ser un organismo bioacumulador, así como también existen en este banco el *calamar y pulpo*; paralelamente, existen zonas de playa como Islilla, Los Cangrejos, Yacila, Grande y Chica de punta Negra en el tramo 37 y la playa Lobitos en el tramo 40; zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Yacila y Lallilla de uso recreacional para las personas y zonas de pesca. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas. La clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios deberá asumir la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas.**

En el cuerpo marino-costero frente a este departamento, en los siete tramos desde los 500 m, 500 m, 2000 m, 500 m, 1500 m, 0,00 m (cota cero), 500 m, 2200 m y 500 m hasta los 70 000 m, hacia el oeste, existen **zonas de diversos usos** como: espacio reservado para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra; industria pesquera, sitio potencial para exploración de hidrocarburos - cuenca sedimentaria Talara; lotes

<sup>51</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

con contrato de exploración Z-2B, Z-45, Z-6, Z-34, y XXIV<sup>52</sup> y Áreas de Desarrollo Portuario denominadas San Pedro, Paita Norte, Paita Centro, Negritos y Talara<sup>53</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio se clasificarán como **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades.**

Por otro lado, en el mar frente al departamento de Piura, se encuentran zonas de producción hidrobiológica alta<sup>54</sup> en superficies de 244,77 km<sup>2</sup>, ubicadas frente a la playa Almires y centro poblado Trampa; 904,50 km<sup>2</sup>, ubicada en la bahía Sechura; 138,33 km<sup>2</sup>, ubicadas frente a la desembocadura del río Chira y 20,01 km<sup>2</sup> ubicada frente al distrito de Máncora; estas zonas son concordantes con las principales zonas de afloramiento ubicadas en la bahía de Sechura y Paita. En ese sentido, con la finalidad de preservar y conservar las comunidades acuáticas marinas en estas zonas, el cuerpo de agua de estas Reservas Nacionales corresponde ser clasificado con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

Asimismo, desde los 70 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar, involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una **diversidad marina elevada** donde destaca la especie pelágica *atún aleta amarilla* y *calamar gigante*, la especie demersal *merluza peruana* y de las especies cetáceos más comunes *el tonino*, *el delfín oscuro*, *el bufeo*, *el delfín común*, etc.; por lo que es de vital importancia la **conservación** de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará como **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

Además, en la región Piura se ha identificado el estuario conocido como Virrilá y el manglar San Pedro que cuenta con una alta biodiversidad acuática, sustentados en diferentes estudios, por ello es necesario conservar los ecosistemas acuáticos en estas zonas; por tanto corresponde ser clasificada el cuerpo de agua en estos espacios con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios.**

**Cuadro 15. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Piura**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
33	Mar entre el límite con el departamento de Lambayeque y la Playa Almires, una distancia de 56,85 km.	6° 22' 22,63" S, 80° 37' 31,16" W - 6° 06' 13,34" S, 81° 03' 29,47" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat2C1_100	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 69,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 80° 56' 12,04" Lat. Max. 6° 08' 22,40"- Long. Min. 81° 09' 56,31" Lat. Min. 6° 19' 34,28"	Superficie de zona de producción hidrobiológica Alta ubicado frente Playa Almires y	Cat4E3M_101	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

<sup>52</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas- enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>53</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario que está regulado con el Decreto Supremo N°009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

<sup>54</sup> Ordenanza Regional N° 261-2013-/GRP-CR que aprueba la Mesozonificación Ecológica Económica del departamento de Piura a nivel de Mesozonificación a escala 1:100 000, sustentado en el documento "Memoria Final de la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura". Fuente: Gobierno Regional de Piura.

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
			centro poblado Trampa, de 244,77 km <sup>2</sup> .		
34	Mar entre la Playa Almires y la punta El Faro, una distancia de 28,48 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Negra, Nacupio, Tur, Nac y La Lobería.	6° 06' 13,34" S, 81° 03' 29,47" W - 5° 53' 23,00" S, 81° 08' 53,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_102	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 69,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 81° 00' 07,12" Lat. Max. 5° 17' 59,75"- Long. Min. 81° 15' 23,19" Lat. Min. 5° 59' 52,32"	En la Superficie de la zona de producción hidrobiológica Alta ubicado en la bahía Sechura, de 904,50 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_103	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
35	Mar entre la punta El Faro y la punta Aguja, una distancia de 17,46 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Shode, Blanca y Charao.	5° 53' 23,00" S, 81° 08' 53,00" W - 5° 47' 08,69" S, 81° 04' 06,41" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 2 000 m.	Cat2C1_104	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 2 000 m hasta 70 000 m, una distancia de 68,00 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
36	Mar entre la punta Aguja y punta Foca, una distancia de 109,14 km, donde se ubica la <b>bahía</b> Sechura; las <b>puntas</b> Bapo, Lagunas, Tric Trac, Gobernador, La Tortuga, Ajureyo, El Cenizo y Guanera; y la <b>desembocadura</b> del río Piura.	5° 47' 08,69" S, 81° 04' 06,41" W- 05° 13' 04,40" S, 81° 11' 35,10" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_105	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 69,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Área habilitada para el desarrollo de las actividades ubicado en la bahía de Sechura de 571,65 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_106	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long.Max. 80° 51' 17,04" Lat. Max. 5° 29' 31,51"- Long. Min. 81° 02' 44,34" Lat. Min. 5° 50' 30,07"	En la superficie del estuario denominado Virrilá ubicado por el centro poblado Puerto Nuevo, de 27,54 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_107	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
		Long.Max. 80° 42' 25,21" Lat. Max. 5° 45' 34,35"- Long. Min. 80° 52' 29,45" Lat. Min. 5° 54' 10,33"	En la superficie del manglar denominado San Pedro ubicado en el próximo al centro poblado	Cat4E3E_108	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
			Chullachy, de 2,87 km <sup>2</sup> .		
37	Mar entre la punta Foca y punta Horada, una distancia de 22,09 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Campana, Blanco, Yasita, las Gaviotas y Negra.	05° 13' 04,40" S, 81° 11' 35,10" W - 5° 04' 22,00" S, 81° 09' 36,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 1500 m.	Cat2C2_109	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
			Desde los 1 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 68,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
38	Mar entre la punta Horada y Puerto Nuevo, una distancia de 5,88 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Telégrafo y Chuy	5° 04' 22,00" S, 81° 09' 36,00" W - 5° 04' 44,37" S, 81° 07' 04,79" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 70 000 m, una distancia de 70 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
39	Mar entre Puerto Nuevo y punta Las Peñitas, una distancia de 79,78 km, donde se ubica la <b>bahía</b> de Paita; las <b>puntas</b> Cuñus, Ñes, Balcones, Pariñas y Arena; y la <b>desembocadura</b> del río Chira.	5° 04' 44,37" S, 81° 07' 04,79" W - 4° 33' 3,00" S, 81° 16' 49,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_110	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 69,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 81° 11' 13,57" Lat. Max. 4° 52' 03,42"- Long. Min. 81° 14' 36,41" Lat. Min. 4° 56' 21,10"	Superficie los bancos naturales de especies frente a la desembocadura del río Chira en la Bahía de Paita de 23,89 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_111	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long. Max. 81° 12' 53,78" Lat. Max. 4° 55' 12,61"- Long. Min. 81° 22' 17,98" Lat. Min. 5° 02' 31,28"	Superficie de zona de producción hidrobiológica Alta ubicado frente a la desembocadura del río Chira de 138,33 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_112	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long. Max. 81° 18' 23,13" Lat. Max. 4° 42' 58,20"- Long. Min. 81° 20' 23,69" Lat. Min. 4° 45' 47,89"	Superficie los bancos naturales de especies al sur de punta Balcones de 5,49 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_113	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
		Long. Max. 81° 18' 28,95" Lat. Max. 4° 34' 24,22"- Long. Min. 81° 21' 22,13" Lat. Min. 4° 38' 17,90"	Superficie los bancos naturales de especies ubicado frente a Talara y Negritos de 28,34 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_114	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
40	Mar entre la punta Las Peñitas y la punta Restin, una distancia de 33,19 km, donde se ubican las	4° 33' 3,00" S, 81° 16' 49,00" W - 4° 18' 31,60" S, 81° 15' 39,90" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 2 200 m.	Cat2C2_115	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas



Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	puntas Malaca, Capullana, Yapato, Lobo, Lobitos, Polche Lobitos, Monte, La Cruz y Los Amarillos.		Desde los 2 200 m hasta 70 000 m, una distancia de 67,80 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
41	Mar entre la punta Restín y el límite con el departamento de Tumbes, una distancia de 37,45 km, donde se ubican las <b>puntas</b> Peña Negra, Cabo Blanco, Farallón, Órgano Chico y Peña Mala.	4° 18' 31,60" S, 81° 15' 39,90" W – 04° 05' 18,13" S, 81° 02' 31,04" W  Long. Max. 81° 07' 18,39" Lat. Max. 4° 09' 26,87"- Long. Min. 81° 08' 54,83" Lat. Min. 4° 10' 38,16"	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_116	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 70 000 m, una distancia de 69,50 km.	Cat2C3_119	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 70 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_120	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
			Superficie los bancos naturales de especies de Los Órganos de 3,30 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_117	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Superficie de zona de producción hidrobiológica Alta ubicado frente al distrito de Mancora, de 20,01 km <sup>2</sup> .	Cat4E3M_118	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos

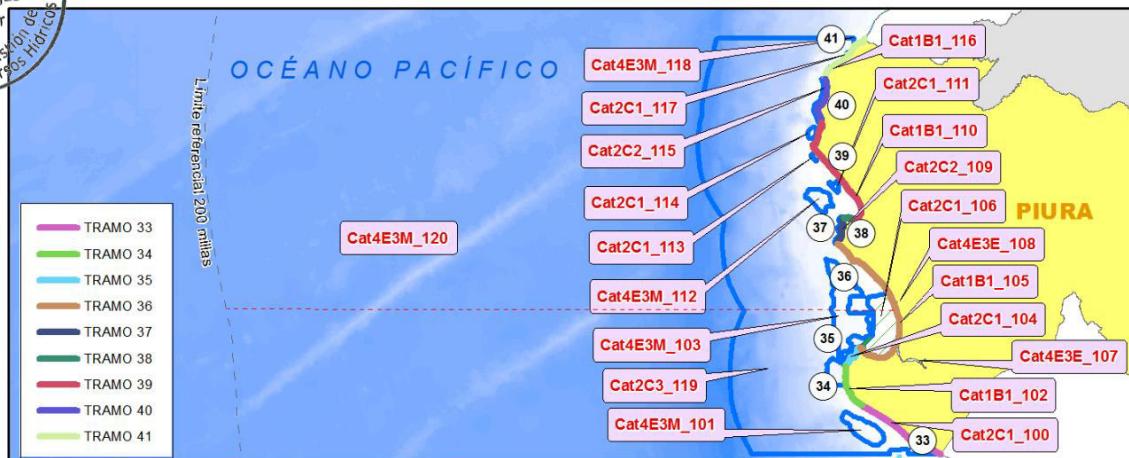


Figura 26: Unidades de clasificación frente al departamento de Piura.

### 10.2.10 Departamento de Tumbes

El mar, frente a la departamento de Tumbes, para fines de la clasificación del cuerpo de agua, se dividió en cuatro (4) tramos, empezando desde el tramo 42: entre el límite con el departamento de Piura y punta Sal, a una distancia de 13,16 km; tramo 43: entre la punta Sal y la playa Plateritos, a una distancia de 18,60 km; tramo 44: entre la playa Plateritos y la playa Hermosa, a una distancia de 56,01 km y tramo 45: entre

la playa Hermosa y el Punto de Frontera en la Boca de Capones, a una distancia de 81,65 km; asimismo, se establecieron trece (13) unidades de clasificación del 121 al 133. (Véanse el cuadro 16 y la figura 27).

En el mar frente al departamento Tumbes desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m, en el tramo 42 entre el límite con el departamento de Piura y punta Sal, se encuentran las playas La Salina, Mancora, El Bravo y Punta Sal, destinadas para el **uso recreativo** de las personas, consecuentemente, con el fin de proteger la salud de las personas, se debe clasificar el cuerpo de agua en estos espacios con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario.**

En el mar, desde la línea de baja marea (cota cero) hasta 400 m, 1000 m y 5000 m, correspondiente a los espacios marinos que abarca desde un punto de referencia en punta Sal hasta la playa Plateritos (tramo 43) y desde la playa Plateritos hasta la playa Hermosa (tramo 44) y desde la playa Hermosa hasta el Punto de Frontera en la Boca de Capones (tramo 45), respectivamente, además en las áreas ubicadas frente a las playas Los Pinos y Zorritos de 2,66 km<sup>2</sup> y 1,93 km<sup>2</sup>, existen **bancos naturales de especies**<sup>55</sup> bentónicas de **moluscos bivalvos** como ostras, palabritas, tellina, concha corazón, choro y mejillón caballo de manera predominante, las cuales se caracterizan por ser organismos bioacumuladores; paralelamente existen bancos naturales de otros organismos hidrobiológicos como muy muy, pulpo, lapa, percebe, caracol repollo y langosta verde menos destacados; zonas de playas como Punta Sal, Cancas y Punta Mero en el tramo 43, Plateritos, Florida, Acapulco, Bonanza, Bocapán, Punta Camarón, Los Pinos, Zorritos, Puerto Loco, Caleta Grau, Nueva Esperanza, La Cruz- ex El 19, La Cruz, Costa Blanca y Hermosa en el tramo 44 y la playa El Bendito (tramo 45); así como zonas de rompientes apropiadas para la práctica del deporte de surcar olas denominadas Peña Redonda y Punta Sal de uso recreacional para las personas, y Área de Desarrollo Portuario denominada Zorrito. Por lo tanto, con la finalidad de proteger y conservar los recursos hidrobiológicos *in situ* y la salud de las personas, la clasificación del cuerpo marino-costero en estos espacios donde habitan especies de mayor sensibilidad, deberá asumir **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos.**



Asimismo, el mar frente a este departamento, en los cuatro tramos desde el límite proyectado de 500 m, 400 m, 1000 m y 5000 m hasta los 100 000 m hacia el oeste, existen **zonas de diversos usos** como: lotes petroleros con contrato de exploración Z-1 y Z-38<sup>56</sup> y Áreas de Desarrollo Portuario denominado Zorrito<sup>57</sup>. Por tanto, con la finalidad de fomentar el desarrollo económico en esta zona, las aguas en este espacio se clasificarán con la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades.**

En el mar frente al departamento de Tumbes sector de flujo de agua cálida, desde los 100 000 m hasta el límite marino 200 millas náuticas, es una zona oceánica denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar involucrada solo hasta la zona económica exclusiva, que cuenta con una **diversidad marina elevada** donde destaca la especie pelágica el atún aleta amarilla y el calamar gigante, la especie demersal la merluza peruana y de las especies cetáceos más comunes el tonino, el delfín oscuro, bufeo, delfín común, etc.; por lo que es de vital importancia la **conservación** de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado. Por lo tanto, el cuerpo de agua en este sector se clasificará con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.**

<sup>55</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>56</sup> Mapa de Lotes de Contratos, Cuencas Sedimentarias y Áreas Naturales Protegidas - enero 2015. Fuente: Perupetro-Gerencia de Exploración.

<sup>57</sup> Zonas de instalaciones portuarias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario regulado por el Decreto Supremo N.º 009-2012-MTC. Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

Finalmente, en la región Tumbes se han identificado estuarios conocidos como La Ramada, Puerto Rico, Puerto Pizarro, Jelí, Matapalo, Zarumilla, Gallegos, Paracas, El Algarrobo y Camarones, cuya influencia de agua dulce son los ríos Zarumilla y Tumbes; en estos estuarios existen **bancos naturales de especies**<sup>58</sup> bentónicas de **moluscos bivalvos** como conchas negras, las cuales se caracterizan por ser organismos bioacumuladores; asimismo, existen bancos naturales de otros organismos hidrobiológicos como **cangrejo de manglar**, esto sumado a que estos estuarios están reconocidos como zonas de alta biodiversidad, por tal razón los cuerpos de agua estos estuarios corresponde clasificarlos con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios.**

**Cuadro 16. Cuerpo natural de agua marino-costero clasificado frente al departamento de Tumbes**

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
42	Mar entre el límite con el departamento de Piura y Punta Sal, una distancia de 13,16 km.	04° 05' 18,13" S, 81° 02' 31,04" W – 3° 59' 03,40" S, 80° 59' 12,40" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 500 m.	Cat1B1_121	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
			Desde los 500 m hasta 100 000 m, una distancia de 99,50 km.	Cat2C3_132	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 100 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_133	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
43	Mar entre la punta Sal y la Playa Plateritos, una distancia de 18,60 km, donde se ubica la <b>punta Sal Chico</b> .	3° 59' 3,4" S, 80° 59' 12,4" W – 3° 53' 33,15" S, 80° 51' 14,72" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 400 m.	Cat2C1_122	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 400 m hasta 100 000 m, una distancia de 99,30 km.	Cat2C3_132	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 100 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_133	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
44	Mar entre la Playa Plateritos y la Playa Hermosa, una distancia de 56,01 km, donde se ubican las <b>puntas Pico, Cardo Grande, Camarones y Caco</b> .	3° 53' 33,15" S, 80° 51' 14,72" W – 3° 33' 48,10" S, 80° 31' 60,00" W	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 1 000 m.	Cat2C1_123	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Desde los 1 000 m hasta 100 000 m, una distancia de 99,00 km.	Cat2C3_132	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 100 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_133	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
45	Mar entre la Playa Hermosa y el Punto de Frontera en la Boca de Capones, una distancia	3° 53' 33,15" S, 80° 51' 14,72" W - 3° 23' 31,65" S, 80° 18' 49,27" W <sup>59</sup>	Superficie los bancos naturales de especies de ubicado frente a las playas Los Pinos y Zorritos de 2,66 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_124	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
			Superficie los bancos naturales de especies de ubicado frente a la playa Zorritos 1,93 km <sup>2</sup> .	Cat2C1_125	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
45	Mar entre la Playa Hermosa y el Punto de Frontera en la Boca de Capones, una distancia	3° 53' 33,15" S, 80° 51' 14,72" W - 3° 23' 31,65" S, 80° 18' 49,27" W <sup>59</sup>	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta los 5 000 m.	Cat2C1_126	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos

<sup>58</sup> Zonas evaluadas por el IMARPE donde se encuentran recursos bentónicos (principalmente moluscos) de fondo blando. Fuente: Ministerio de la Producción.

<sup>59</sup> Ley N° 30223, "Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, según la Delimitación Marítima entre la República del Perú y la República de Chile, realizada por el Fallo de la Corte Internacional de Justicia de La haya del 27 de enero de 2014".

Tramo	Cuerpo Natural de Agua	Coordenadas	Límites de la Anchura	Unidad Clasificada	Categoría
	de 81,65 km, donde se ubica la <b>punta Matapalo</b> y las bocas del Bendito, Pizarro y Estero Hondo.		Desde los 5 000 m hasta 100 000 m, una distancia de 95,00 km.	Cat2C3_132	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades
			Desde los 100 000 m hasta el límite marítimo 200 millas náuticas.	Cat4E3M_133	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
		Long.Max. 80° 25' 04,10" Lat. Max. 3° 30' 36,70"- Long. Min. 80° 25' 57,22" Lat. Min. 3° 31' 01,73"	En la superficie del estuario denominado La Ramada de 0,20 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_127	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas marino-costeros, estuarios
		Long.Max. 80° 23' 44,97" Lat. Max. 3° 30' 11,94"- Long. Min. 80° 24' 00,08" Lat. Min. 3° 30' 31,97"	En la superficie del estuario denominado Puerto Rico de 0,05 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_128	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
		Long.Max. 80° 20' 46,39" Lat. Max. 3° 28' 34,70"- Long. Min. 80° 22' 59,21" Lat. Min. 3° 30' 01,31"	En la superficie del estuario denominado Puerto Pizarro de 0,17 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_129	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
		Long.Max. 80° 19' 32,66" Lat. Max. 3° 26' 07,38"- Long. Min. 80° 20' 22,69" Lat. Min. 3° 27' 23,42"	En la superficie del estuario denominado Jelí de 0,23 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_130	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
		Long.Max. 80° 13' 23,28" Lat. Max. 3° 23' 50,63"- Long. Min. 80° 18' 45,71" Lat. Min. 3° 27' 23,99"	En la superficie del estuario denominados por sectores: Matapalo, Zarumilla, Gallegos, Paracas, El Algarrobo y Camarones de 5,83 km <sup>2</sup> .	Cat4E3E_131	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios

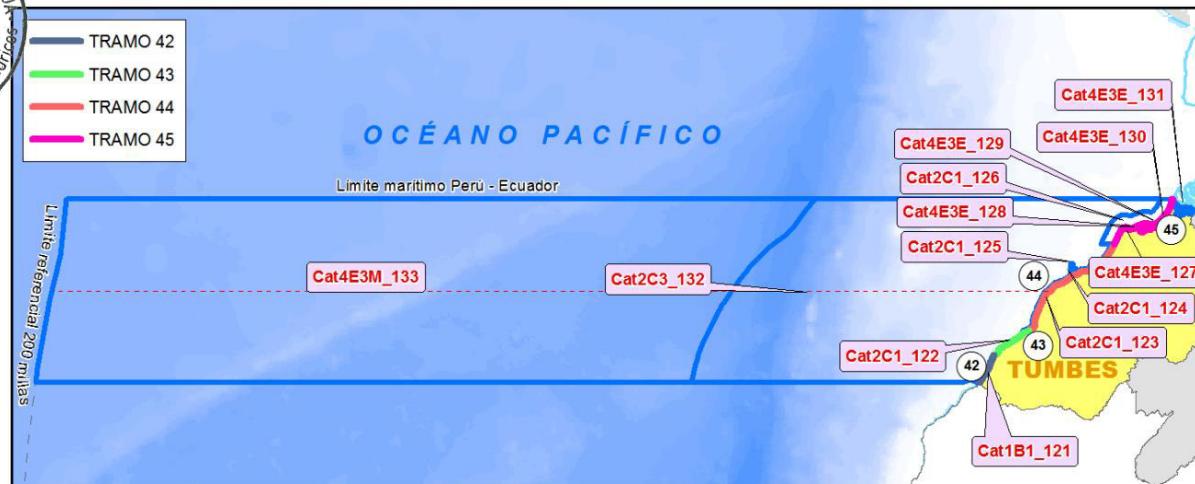


Figura 27: Unidades de clasificación frente al departamento de Tumbes.

## XI. CONCLUSIONES

- 11.1 La presente propuesta se justifica en la necesidad de clasificar el cuerpo de agua marino-costero considerando sus características naturales y a los usos a que se destina el mar peruano, toda vez que la actual norma "R.J. N° 202-2010-ANA" no cuenta con un estudio técnico y cartográfico que sustente la "Clasificación de Cuerpos Marino Costeros" que refiere en el anexo 1, lista de "31 mares" localizados en diferentes zonas frente al litoral peruano, sin describir su posición geográfica, desde donde a donde comprende dentro del ámbito del mar peruano y cuáles son sus características, lo que en la práctica genera dificultades al momento de la evaluación de la calidad del agua, suscitando el pedido de las diferentes instituciones públicas y privadas en la necesidad de cambiar la actual normativa.
- 11.2 La clasificación del cuerpo natural de agua marino- costero, frente al litoral peruano, en las aguas interiores, así como del ámbito del dominio marítimo, desde la línea base hasta la proyección referencial de las 200 millas náuticas, se ha sectorizado tomando como referencia el límite político de los diez departamentos localizados en la costa en 45 tramos, los cuales se ubican en Tacna del 1 al 4, en Moquegua del 5 al 9, en Arequipa del 10 al 16, en Ica solo el 17, en Lima del 18 al 24, en Áncash del 25 al 30, en La Libertad solo el 31, en Lambayeque el 32, en Piura del 33 al 41 y finalmente en Tumbes del 42 al 45; estos tramos fueron determinados considerando la geomorfología del litoral, batimetría, condiciones ambientales y otros aspectos oceanográficos de influencia que muestran características similares, usos destinados para la conservación y protección de los ecosistema y salud de las personas, así como actividades económicas, petroleras, portuarias, poblacionales y otros; alcanzando clasificar el cuerpo de agua marino-costero en 133 unidades de clasificación en el ámbito de estudio.
- 11.3 En la primera franja colindante con el litoral costero, la clasificación del cuerpo de agua tiene un límite de anchura que oscila entre 350 m y 13 000 m con dirección hacia las 200 millas náuticas, partiendo desde la línea de baja marea o cero metros sobre el nivel del mar (0 msnm), denominado también en el presente estudio "cota cero", con algunas excepciones que oscila hasta los 85 000 m; esta anchura varía por la existencia de diversas áreas de bancos naturales de especies principalmente organismos bentónicos bioacumuladoras como moluscos bivalvos, gasterópodos o univalvos y otras especies hidrobiológicas de importancia comercial; áreas naturales de diversidad biológica importante, zona de recreación de personas y zonas de ubicación de emisores submarinos de las actividades industriales.



Tomando en cuenta las consideraciones señaladas en esta primera franja frágil y sensible, con excepción de cinco zonas específicas ubicadas una en Tacna, una en Moquegua, dos en Arequipa y una en Piura, además de coexistir paralelamente diversos usos, según sea el caso, el cuerpo de agua marino-costero, se clasificó en esta franja ochenta y cuatro (84) unidades, a citar con la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos** en veintisiete (27) unidades de clasificación ubicados en 10 tramos, y con la **Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas** en veinte (20) unidades de clasificación, ubicadas en 12 tramos; así como con la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales, Sub Categoría C3: Otras actividades** en seis (6) unidades de clasificación ubicadas en 5 tramos establecidos frente a los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa y Piura. Asimismo, con la **Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Sub Categoría B1: Contacto Primario** en diecisiete (17) unidades de clasificación ubicadas en 17 tramos y con la **Sub Categoría B2: Contacto Secundario** en seis (6) unidades de clasificación ubicadas en 4 tramos; con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos** en una (01) unidad de clasificación ubicada en un tramo frente al departamento de Arequipa y finalmente con la **Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios** en siete (7) unidades de clasificación localizadas en 2 tramos ubicados frente a los departamentos de Piura y Tumbes; la referidas categorías corresponden a lo establecido

en el Decreto Supremo N°015-2015-MINAM que aprueba la modificación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA-Agua). (Véase el cuadro 17)

**Cuadro 17. Clasificación del cuerpo de agua marino-costero de la primera franja próxima a la línea de costa**

Cuerpo Natural de Agua	Ancho de la clasificación*	Categoría*	Tramos	Siglas	Unidad de Clasificación
Mar frente al litoral peruano, desde el Punto de Inicio Frontera Marítima Perú - Chile y el Punto de Frontera en Boca de Capones con el Ecuador; utilizado como referencia para la clasificación del cuerpo de agua marino-costero.	Desde la línea de baja marea (cota cero) hasta un rango de anchura de 350 m a 5 000 m y en cinco (5) zonas de la primera franja que alcanza hasta los 85 000 m. Además de áreas exclusivas de bancos naturales y cultivos moluscos bivalvos.	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario	6; 13; 15; 17; 18; 20; 22; 24; 25; 27; 30; 31; 34; 36; 39; 41 y 42	Cat1B1	8; 22; 24; 31; 42; 48; 57; 61; 66; 69; 75; 82; 102; 105; 110; 116 y 121
		Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario	18; 19; 20 y 31	Cat1B2	44; 46; 47; 51; 88 y 89
		Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos	19; 26; 28; 29; 32; 33; 35; 43; 44 y 45	Cat2C1	38; 39; 45; 50; 52; 68; 70; 72; 73; 74; 76; 84; 86; 92; 93; 100; 104; 106; 111; 113; 114; 117; 122; 123; 124; 125 y 126
		Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas	1; 2; 4; 7; 8; 9; 10; 12; 21; 23; 37 y 40	Cat2C2	1; 2; 3; 4; 7; 9; 10; 12; 13; 14; 17; 18; 19; 20; 54; 59; 62; 77; 109 y 115
		Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades	3; 5; 11; 14 y 38.	Cat2C3	5; 15; 29; 27; 28 y 119
		Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	16	Cat4E3M	26
		Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios	36 y 45	Cat4E3E	107; 108; 127; 128; 129; 130 y 131
<b>Total</b>			<b>45 tramos</b>		<b>84 Unidades</b>

\*Las precisiones de la clasificación de diversos sitios distribuidos en el mar peruano se ubican en el ítem 9.2 del IX.



11.4 La segunda franja de clasificación del cuerpo de agua marino-costero colinda con la primera franja clasificada, la cual abarca un rango variado según la proyección de la referencia del límite departamental, que oscila entre 70 000 m y 150 000 m de distancia con dirección hacia las 200 millas, franja en la que se han identificado diversos usos, como espacios reservados para fines de defensa nacional de la Marina de Guerra; zonas de pesca; sitios potenciales para exploración de hidrocarburos - cuencas sedimentarias; lotes en licitación pública internacional Offshore; lotes con contrato de exploración y Áreas de Desarrollo Portuario, motivo por el cual este sector es considerado para el desarrollo económico, por tanto la clasificación del cuerpo de agua asumirá la **Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales. Sub Categoría C3: Otras actividades** en 6 unidades de clasificación ubicadas frente a la línea de costa de la región de Ica, Lima, Áncash, La Libertad, Lambayeque y Tumbes. (Véase el cuadro 18)

**Cuadro 18. Clasificación del cuerpo de agua marino-costero de la Segunda Franja**

Proyección de espacios	Cuerpo Natural de Agua	Límites de la Anchura*	Categoría*	Unidad de Clasificación
45 tramos	El mar frente a la proyección del límite referencial de los 10 departamentos ubicados en el litoral.	Desde el límite colindante de la primera franja de clasificación cuyo proyección de la distancia de este sector oscila entre los 70 000 m y 150 000 m.	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades	40; 64; 79; 90; 98 y 132
<b>Total</b>				<b>6 Unidades</b>

\*Las precisiones de la clasificación de diversos sitios distribuidos en el mar peruano se ubican en el ítem 9.2 del IX.

11.5 Entre la primera y segunda franja de clasificación del cuerpo de agua marino - costero, se encuentran ubicadas las Áreas Naturales Protegidas por el Estado que conforman parte del sistema de islas, islotes y puntas guaneras, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico que requieren ser resguardados, para la clasificación del cuerpo de agua en estas áreas definidas, delimitándose en veintisiete (27) superficies, la más pequeña tiene un área de 19,53 km<sup>2</sup> que corresponde a la Categoría Reserva Nacional de Punta Litera ubicada frente al departamento de Lima y la más grande del país tiene una superficie de 2 193,53 km<sup>2</sup> que corresponde a la categoría Reserva Nacional de Paracas, localizada frente al departamento de Ica y en las zonas de producción hidrobiológica alta, concordante con las principales zonas de afloramiento en seis (6) superficies delimitadas; por tanto según las consideraciones indicadas el cuerpo del agua marino-costero en estas 33 unidades de clasificación se clasifican con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos.** (Véase el cuadro 19)

**Cuadro 19. Clasificación del cuerpo de agua marino-costero en las Áreas Naturales Protegidas que conforman el sistema de islas, islotes y puntas guaneras**

Proyección de espacios	Cuerpo Natural de Agua	Límites de la clasificación*	Categoría*	Unidades de Clasificación
27 áreas delimitadas	El mar en las áreas definidas con la categoría Reservas Naturales y Zonas Reservadas; así como zonas de producción hidrobiológica alta, ubicados en los frente a los departamentos de Lambayeque y Piura.	Superficies del cuerpo de agua para fines de la clasificación, el de menor tamaño es 19,53 km <sup>2</sup> y 2 193,53 km <sup>2</sup> el de mayor tamaño ambas de la categorías reserva nacional. Asimismo, se cuenta con zonas de producción hidrobiológica alta el de menor tamaño es 20,01 km <sup>2</sup> y 288,68 km <sup>2</sup> el de mayor tamaño.	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	11; 21; 23; 25; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 43; 49; 53; 55; 56; 58; 60; 63; 67; 71; 78; 81; 83; 85; 87; 94; 95; 96; 97; 101; 103; 112 Y 118
Total				33 Unidades

\*Las precisiones de la clasificación de diversos sitios distribuidos en el mar peruano se ubican en el ítem 9.2 del IX.



11.6 La tercera franja de clasificación del cuerpo de agua marino-costero, es la que se encuentra colindando con la segunda franja o intermedia de clasificación, cuyo punto de inicio oscila entre los 70 000 m y 150 000 m hasta las 200 millas náuticas. Esta zona oceánica, denominada cuerpo de aguas abiertas, área pelágica o alta mar, que involucra solo hasta la zona económica exclusiva, es un lugar donde existe una biodiversidad marina elevada de importancia, siendo vital la conservación de estos recursos hidrobiológicos procurando un aprovechamiento sostenible regulado; por tal razón el cuerpo natural de agua en esta zona se clasifica con la **Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático. Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos** en las diez (10) unidades de clasificación. (Véase el cuadro 20)

**Cuadro 20. Clasificación del cuerpo de agua marino-costero en la Tercera Franja**

Proyección de espacios	Cuerpo Natural de Agua	Límites de la clasificación*	Categoría*	Unidades de Clasificación
45 tramos	El mar frente a la proyección del límite referencial de los 10 departamentos ubicados en el litoral.	Desde el límite colindante de la segunda franja de clasificación que oscila entre los 70 000 m y 150 000 m hasta las 200 millas náuticas.	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos	6; 16; 30; 41; 65; 80; 91; 99; 120 y 133
Total				10 Unidades

\*Las precisiones de la clasificación de diversos sitios distribuidos en el mar peruano se ubican en el ítem 9.2 del IX.

## XII. RECOMENDACIONES

- Para las Autorizaciones de Vertimientos de Aguas Residuales Tratadas y/o reuso emitidas antes de entrada en vigencia del presente instrumento, se adecuarán en forma progresiva en la etapa de renovación, así como los Instrumentos de Gestión Ambiental de los proyectos a desarrollarse con influencia en cuerpo de agua marino – costero, y deberán considerar como referente obligatorio los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua (ECA-Agua) que correspondan la clasificación indicada en el ítem 9.2 del IX.
- En el proceso de monitoreo de la calidad del agua, correspondiente a la ubicación del punto de monitoreo, en cuanto las coordenadas levantadas coincidan en el límite de la unidad de clasificación se considerará durante el proceso de evaluación de la calidad del agua en el cuerpo de agua marino-costero, la clasificación de acuerdo al orden de prioridad. (Ver Cuadro Nº 21 y Figura Nº 28)

**Cuadro 21. Orden de priorización de uso de las categorías**

Orden de prioridad	Código asignado	Categoría
1º	Cat2C1	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C1: Extracción y Cultivo de Moluscos Bivalvos
2º	Cat4E3M	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Marinos
3º	Cat4E3E	Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático Sub Categoría E3: Ecosistemas Marino-Costeros, Estuarios
4º	Cat2C2	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino-Costeras y Continentales Sub Categoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas
5º	Cat1B1	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B1: Contacto Primario
6º	Cat1B2	Categoría 1: Poblacional y Recreacional Sub Categoría B2: Contacto Secundario
7º	Cat2C3	Categoría 2: Actividades de Extracción y Cultivo Marino- Costeras y Continentales Sub Categoría C3: Otras actividades

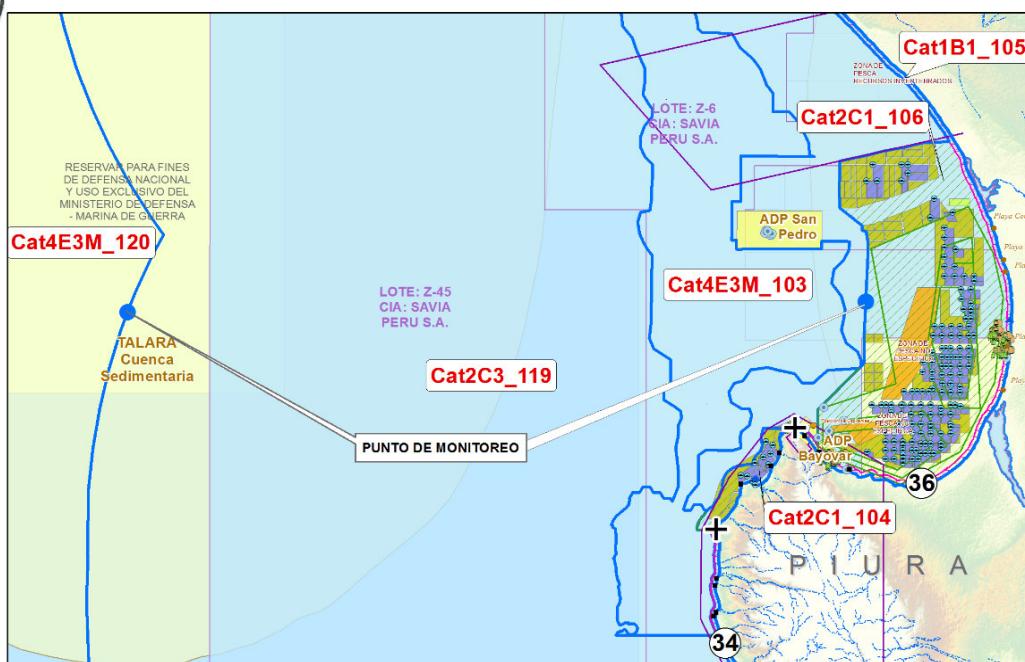


Figura 28: Unidades de clasificación frente al departamento de Piura.

- Durante monitoreo de la calidad de agua en el cuerpo marino-costero, el proceso de localización del punto de monitoreo se recomienda en el sistema de proyección universal transversal de Mercator (UTM) con el datum WGS 84 y en sus respectivos husos; y será representada en coordenadas geográficas. Así como, se tomará en cuenta la línea de costa actual (línea de baja marea), puesto que su representación cartográfica varía según la fuente, escala y antigüedad de la información.
- La delimitación del ámbito del “Mar de Grau” debe considerarse referencial y es válida sólo para los fines de la clasificación del cuerpo de agua marino-costero.

### XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- 13.1 **Agua.**<sup>60</sup> Recurso natural renovable, indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación.
- 13.2 **Acuicultura.**<sup>61</sup> Conjunto de actividades tecnológicas orientadas al cultivo o crianzas de especies acuáticas que abarque su ciclo biológico completo o parcial y se realice en un medio seleccionado y controlado en ambientes hídricos naturales o artificiales, tanto en aguas marinas, dulces o salobres.
- 13.3 **Actividades antropogénicas.**<sup>62</sup> Efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades de las diferentes fuentes generadoras como la industria, agricultura, minería, petrolera, transporte, construcción y poblacionales.
- 13.4 **Área Natural Protegida.**<sup>63</sup> Espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución con el desarrollo sostenible del país.
- 13.5 **Área pelágica, oceánica o alta mar.**<sup>64</sup> Desde donde termina la plataforma continental y comienza el talud continental hacia el interior.
- 13.6 **Diversidad biológica.**<sup>65</sup> Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, además de los complejos ecológicos de los que forman parte; de otro lado, comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.
- 13.7 **Bahía.**<sup>66</sup> Escotadura bien determinada cuya penetración de tierra adentro, en relación con la anchura de su boca, es tal que contiene aguas cercadas por la costa y constituye algo más que una simple inflexión de esta. Puede servir de abrigo a las aves. Cuando exista un puerto en su interior, esta es el área de mar adyacente al lugar donde se encuentren ubicados los fondeaderos y en el cual se desarrollan operaciones portuarias o de bahía.

<sup>60</sup> Fuente: Ley de Recursos Hídricos - Art. 1º.

<sup>61</sup> Fuente: Artículo 2.º Decreto Supremo N.º 015-2014-DE, Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1147, relacionado con competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanía y Guardacostas.

<sup>62</sup> Fuente: Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos – ANA.

<sup>63</sup> Fuente: Artículo 1.º, Ley N.º 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas – ANP.

<sup>64</sup> Fuente: Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos – ANA.

<sup>65</sup> Fuente: Convenio sobre Diversidad Biológica -(Precisado en el Glosario de términos MINAM)

<sup>66</sup> Fuente: Artículo 2.º Decreto Supremo N.º 015-2014-DE, Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1147, relacionado a competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanía y Guardacostas.

- 13.8 **Bancos naturales.**<sup>67</sup> Área geográfica donde se desarrolla una densa población de una especie bentónica considerada de importancia económica y que vive en conjunto con otros organismos que conforman la comunidad biológica asociada a este banco.
- 13.9 **Caleta.**<sup>68</sup> Área geográfica protegida de la costa que presenta condiciones de abrigo para las aves, embarcaciones y artefactos navales en general, donde se puede contar con facilidades o infraestructura de menor envergadura destinada al desembarco de tripulantes o descarga manual de pesca fresca. Las características físicas de una caleta no corresponden a las condiciones de infraestructura, organización o servicios inherentes a un puerto comercial.
- 13.10 **Conservación.**<sup>69</sup> Gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras. La conservación es positiva y abarca la protección, el mantenimiento, la utilización sostenible, la restauración y la mejora del entorno natural. La conservación de los recursos vivos está relacionada específicamente con las plantas, los animales y los microorganismos, así como con los elementos inanimados del ambiente de los que dependen aquellos.
- 13.11 **Coordenadas geográficas.**<sup>70</sup> Sistema que determina las posiciones de la superficie terrestre a través de medidas angulares desde el centro de la Tierra por medio de las magnitudes conocidas como *latitud* y *longitud* expresadas en grados, minutos y segundos.
- 13.12 **Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM).**<sup>71</sup> Sistema de coordenadas basado en la proyección cartográfica transversal de Mercator, que se construye como la proyección de Mercator normal, pero en vez de hacerla tangente al Ecuador, se la hace tangente a un meridiano. A diferencia del sistema de coordenadas geográficas, expresadas en longitud y latitud, las magnitudes en el sistema UTM se expresan en coordenadas norte y este, y las mediciones como resultantes se dan en metros y la altura se encuentra referida al nivel del mar que es la base de la proyección del elipsoide de referencia.
- 13.13 **Dominio marítimo.**<sup>72</sup> De conformidad con la Constitución Política del Perú, el dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas así como su lecho y subsuelo, hasta una distancia de 200 millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley. En su dominio marítimo, el Estado ejerce soberanía y jurisdicción, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y con los tratados ratificados por el Estado.
- 13.14 **Ensenada.**<sup>73</sup> Dispuesto a manera de seno o en forma de este, parte del mar que entra en la tierra. Una ensenada pequeña es llamada *cala*, derivado del término *caleta* (barco que va tocando, fuera de los puertos mayores, en las calas).

<sup>67</sup> Fuente: Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos – ANA

<sup>68</sup> Fuente: Artículo 2.<sup>º</sup> del Decreto Supremo N.<sup>º</sup> 015-2014-DE, Reglamento del Decreto Legislativo N.<sup>º</sup> 1147, relacionado a competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanía y Guardacostas.

<sup>69</sup> Fuente: ENDB - D. S. N.<sup>º</sup> 102-2001-PCM.

<sup>70</sup> Fuente: Artículo 2.<sup>º</sup> del Decreto Supremo N.<sup>º</sup> 015-2013-DE, Reglamento de la Ley N.<sup>º</sup> 27280, relacionada con la preservación de rompientes apropiadas para la práctica deportiva.

<sup>71</sup> Fuente: Artículo 2.<sup>º</sup> del Decreto Supremo N.<sup>º</sup> 015-2013-DE, Reglamento de la Ley N.<sup>º</sup> 27280, relacionada con la preservación de rompientes apropiadas para la práctica deportiva.

<sup>72</sup> Fuente: Artículo 2.<sup>º</sup> del Decreto Supremo N.<sup>º</sup> 015-2014-DE, Reglamento del Decreto Legislativo N.<sup>º</sup> 1147, relacionado con competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanía y Guardacostas.

<sup>73</sup> Fuente: Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos – ANA.

- 13.15 **Estándar de Calidad Ambiental.**<sup>74</sup> ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni el ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos.
- 13.16 **Marea.**<sup>75</sup> Movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas de mar, producido por las acciones atractivas del sol y la luna.
- 13.17 **Marino-costero.**<sup>76</sup> Los océanos se clasifican en zonas costeras y zonas marinas u oceánicas. Las zonas costeras abarcan las aguas y fondos marinos comprendidos entre la orilla y el borde de la plataforma o talud continental (hasta los 200 m de profundidad) y las zonas oceánicas o pelágicas las aguas y los fondos marinos que exceden esta profundidad.
- 13.18 **Molusco bivalvo.**<sup>77</sup> Organismos representados por un caparazón con dos valvas laterales, generalmente simétricas, unidas por una bisagra y ligamentos. Dichas valvas se cierran por acción de uno o dos músculos aductores. Los moluscos más conocidos y representativos en el medio marino peruano son las *conchas de abanico, almejas, mejillones, choro negro, concha navaja, macha, pata de mula, palabritas, conchas perlíferas, tellina y concha corazón*.

- 13.19 **Moluscos gasterópodos o univalvos.**<sup>78</sup> Organismos que presentan áreacefálica (cabeza), un pie musculoso ventral y una concha dorsal (que puede reducirse o hasta perderse en los gasterópodos más evolucionados); además, cuando son larvas sufren el fenómeno de torsión, que es el giro de la masa visceral sobre el pie y la cabeza. Los moluscos más comerciales: *chanque, lapa negra, caracol plomo, caracol negro, caracol buccinio, caracol babosa, caracol negro, caracol repollo y cochiza*.



**Organismos biocumuladores.**<sup>65</sup> Organismos acuáticos que acumulan sustancias en sus tejidos con una velocidad de absorción mayor al de eliminación debido a (o a través de) la absorción directa del agua y/o consumo de alimentos contaminados con metales, toxinas, bacterias, etc. Ejemplo: moluscos bivalvos filtradores.

- 13.21 **Península.**<sup>79</sup> Extensión de tierra rodeada de agua por todas partes excepto por una zona o istmo que la une al continente. Proyección alargada de tierra dentro del mar que avanza en el mar unido al continente únicamente por una parte. Tierra cercada por el agua y que solo por una parte relativamente estrecha está unida y tiene comunicación con otra tierra de extensión mayor.
- 13.22 **Punta.**<sup>80</sup> Lengua de tierra, generalmente baja y de poca extensión, que penetra en el mar.
- 13.23 **Playa.**<sup>81</sup> Área donde la costa se presenta como plana descubierta con un declive suave hacia el mar y formada de arena o piedra, canto rodado o arena entremezclada con fango más una franja no menor de 50 metros de ancho paralela a la línea de alta marea.

<sup>74</sup> Fuente: Ley General del Ambiente, artículo 31º.

<sup>75</sup> Fuente: Artículo 2.º del Decreto Supremo N.º 015-2014-DE, Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1147, relacionado con competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanía y Guardacostas.

<sup>76</sup> Fuente: Proyecto Estrategia Regional de Biodiversidad para los Paises del Trópico Andino-Comunidad Andina de Naciones - (Precisado en el Glosario de términos del MINAM).

<sup>77</sup> Fuente: Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos – ANA

<sup>78</sup> Fuente: Dirección de Gestión de los Recursos Hídricos – ANA

<sup>79</sup> Fuente: Dirección de Gestión de los Recursos Hídricos – ANA.

<sup>80</sup> Fuente: Dirección de Gestión de los Recursos Hídricos – ANA.

<sup>81</sup> Fuente: Ley N.º 26856 relacionada con las playas.

- 13.24 **Recursos hidrobiológicos.**<sup>82</sup> Especies animales y vegetales que desarrollan todo o parte de su ciclo vital en el medio acuático y son susceptibles de ser aprovechadas por el hombre.
- 13.25 **Rompiente.**<sup>83</sup> Zona donde la ola forma su curvatura y cae, comprendiendo la zona de formación, volcamiento y rompimiento de las olas desde el inicio de su recorrido hasta su finalización.
- 13.26 **Zona de amortiguamiento.**<sup>84</sup> Espacio definido por su capacidad para minimizar el impacto de las contaminaciones y demás actividades humanas que se realizan de manera natural en el entorno inmediato a las áreas naturales protegidas con la finalidad de proteger la integridad de estas. Los territorios adyacentes a las áreas naturales protegidas del SINANPE, por su naturaleza y ubicación, requieren un tratamiento especial que garantice la conservación del área protegida. El Plan Maestro de cada ANP definirá la extensión que corresponde a sus zonas de amortiguamiento.
- 13.27 **Zonas de proyección UTM.**<sup>85</sup> Las zonas de proyección del territorio nacional comprenden 6° de longitud cada uno:
- Zonas 17 con Meridiano central (MC) 81° oeste
  - Zonas 18 con Meridiano central (MC) 75° oeste
  - Zonas 19 con Meridiano central (MC) 69° oeste

#### XIV. ANEXOS

Once (11) Mapas de la clasificación del cuerpo de agua marino – costero, ubicados a lo largo del litoral.



##### Mapa Índice

- Mapa 1: Departamento de Tacna
- Mapa 2: Departamento de Moquegua
- Mapa 3: Departamento de Arequipa
- Mapa 4: Departamento de Ica
- Mapa 5: Departamento de Lima
- Mapa 6: Departamento de Ancash
- Mapa 7: Departamento de La Libertad
- Mapa 8: Departamento de Lambayeque
- Mapa 9: Departamento de Piura
- Mapa 10: Departamento de Tumbes

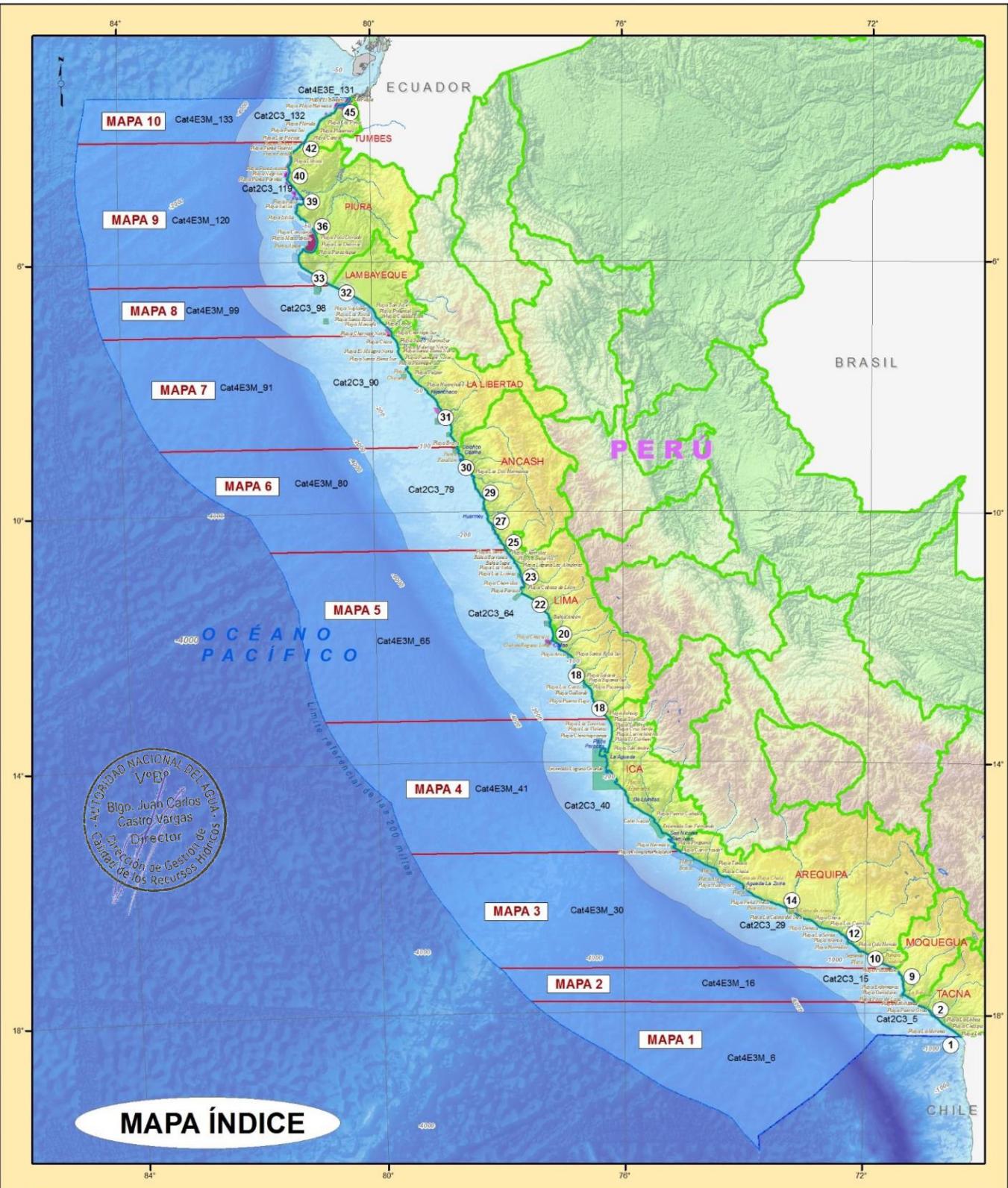
NOTA: Las figuras, cuadros, mapas y fotografía son de elaboración propia. Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

<sup>82</sup> Fuente: Reglamento de la Ley General de Pesca. Decreto Supremo N.º 012-2001-PE.

<sup>83</sup> Fuente: Artículo 2.º del Decreto Supremo N.º 015-2013-DE, Reglamento de la Ley N.º 27280, relacionada con la preservación de rompientes apropiadas para la práctica deportiva.

<sup>84</sup> Fuente: (Glosario de términos MINAM).

<sup>85</sup> Fuente: IGN/DGNCC/Dirección de Normalización.



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

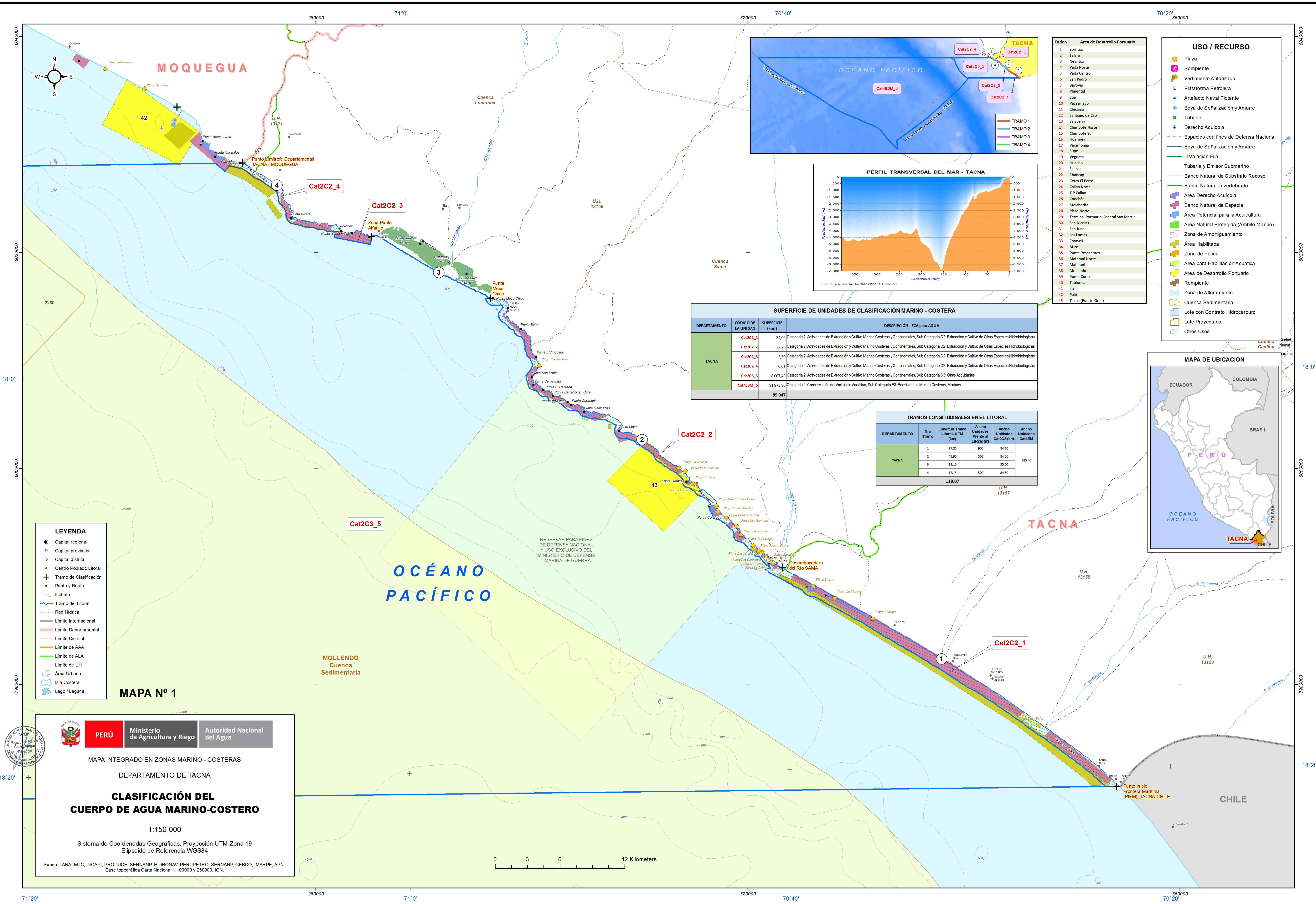
0 55 110 220 330 440 Kilometers

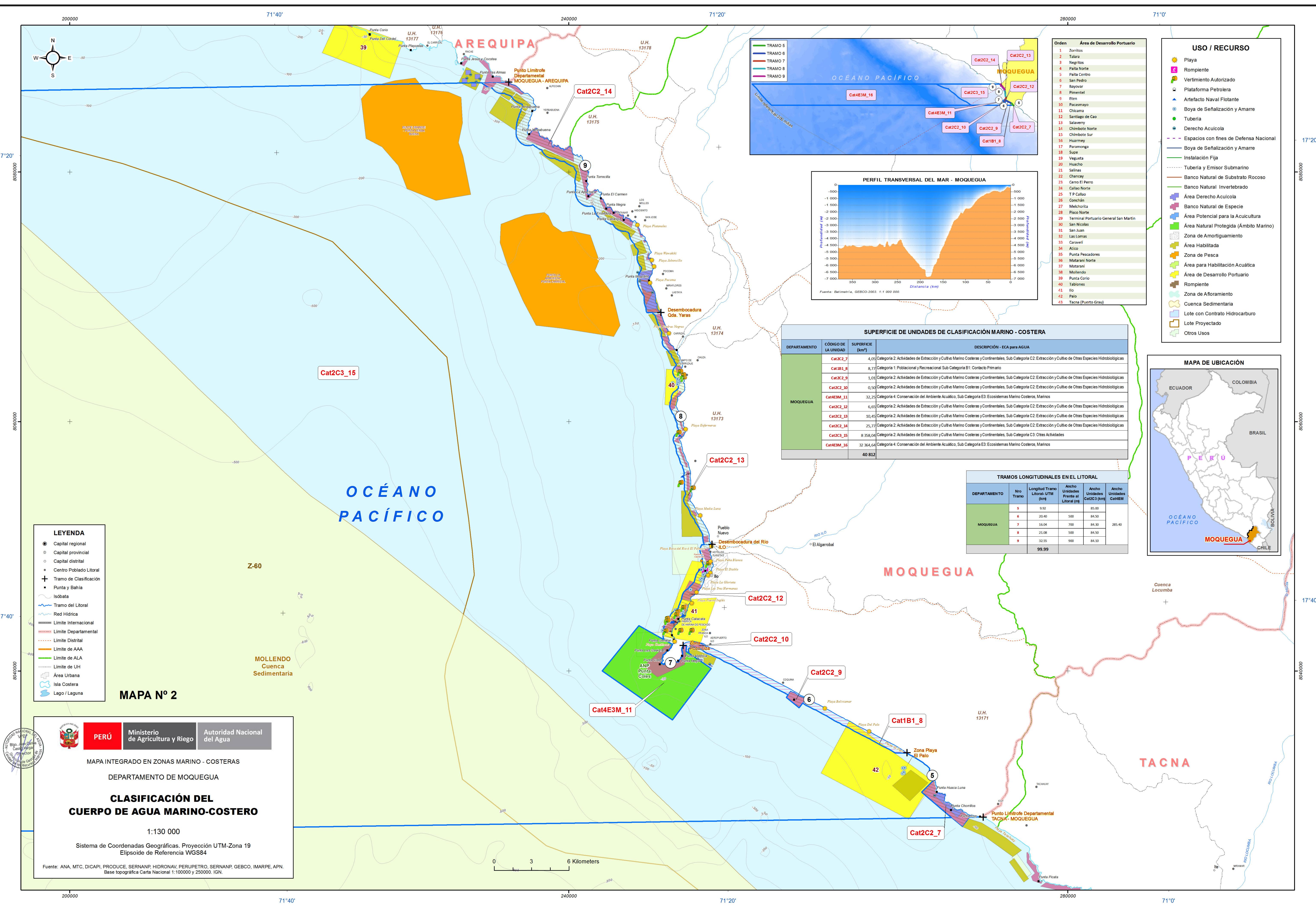
## CLASIFICACIÓN DEL CUERPO DE AGUA MARINO - COSTERO

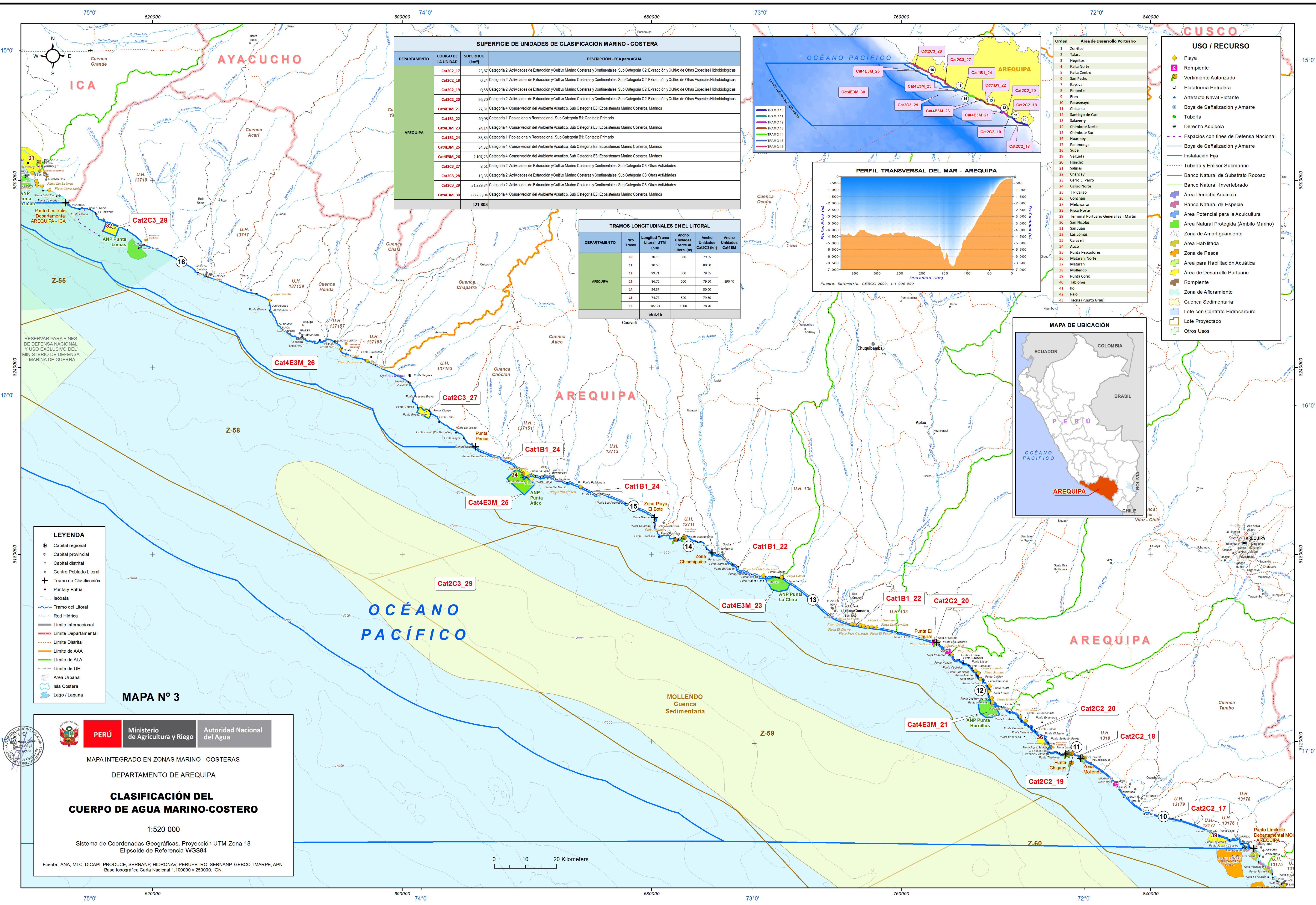
Sistema de Coordenadas  
Geográficas  
DATUM: WGS 84

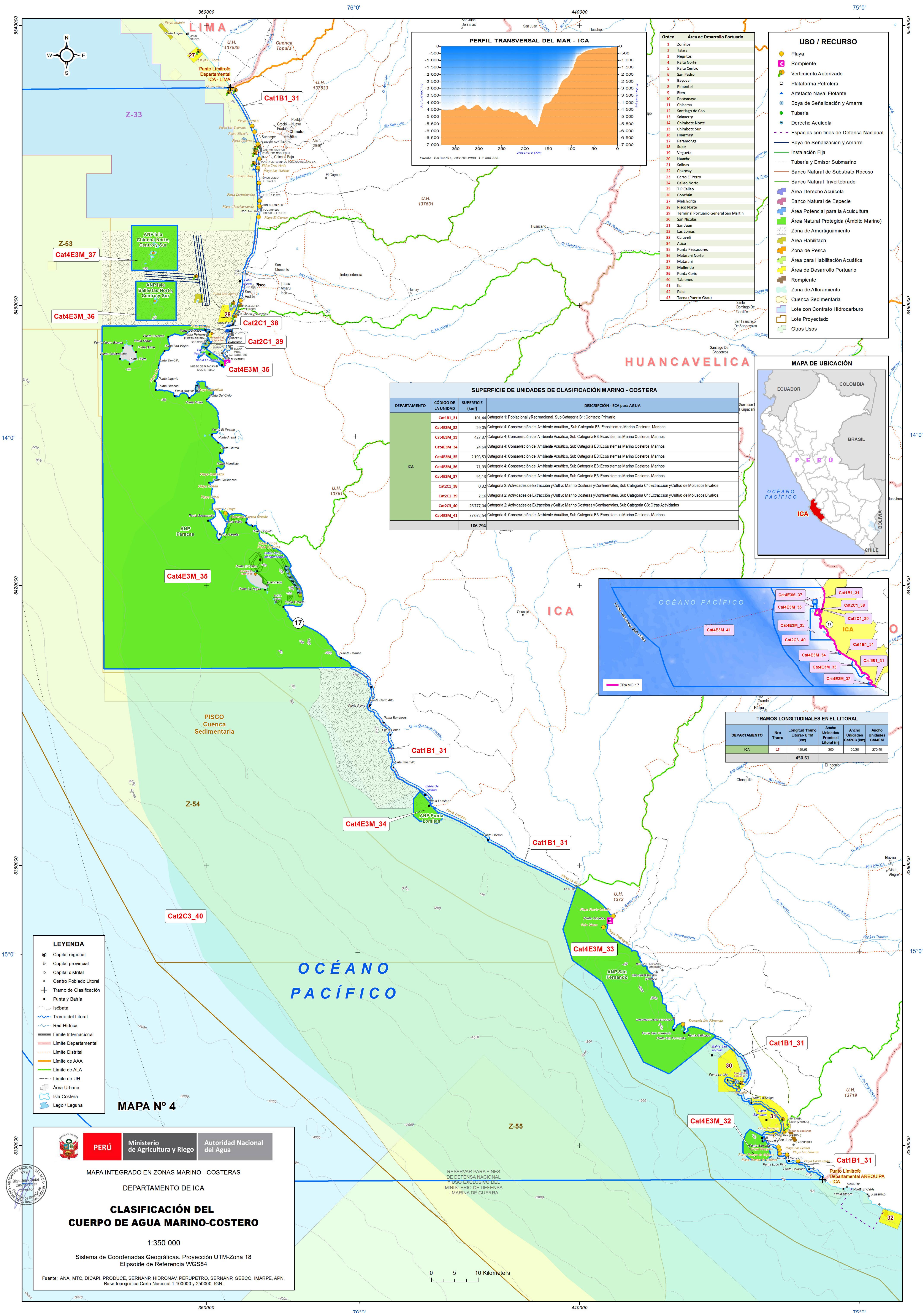


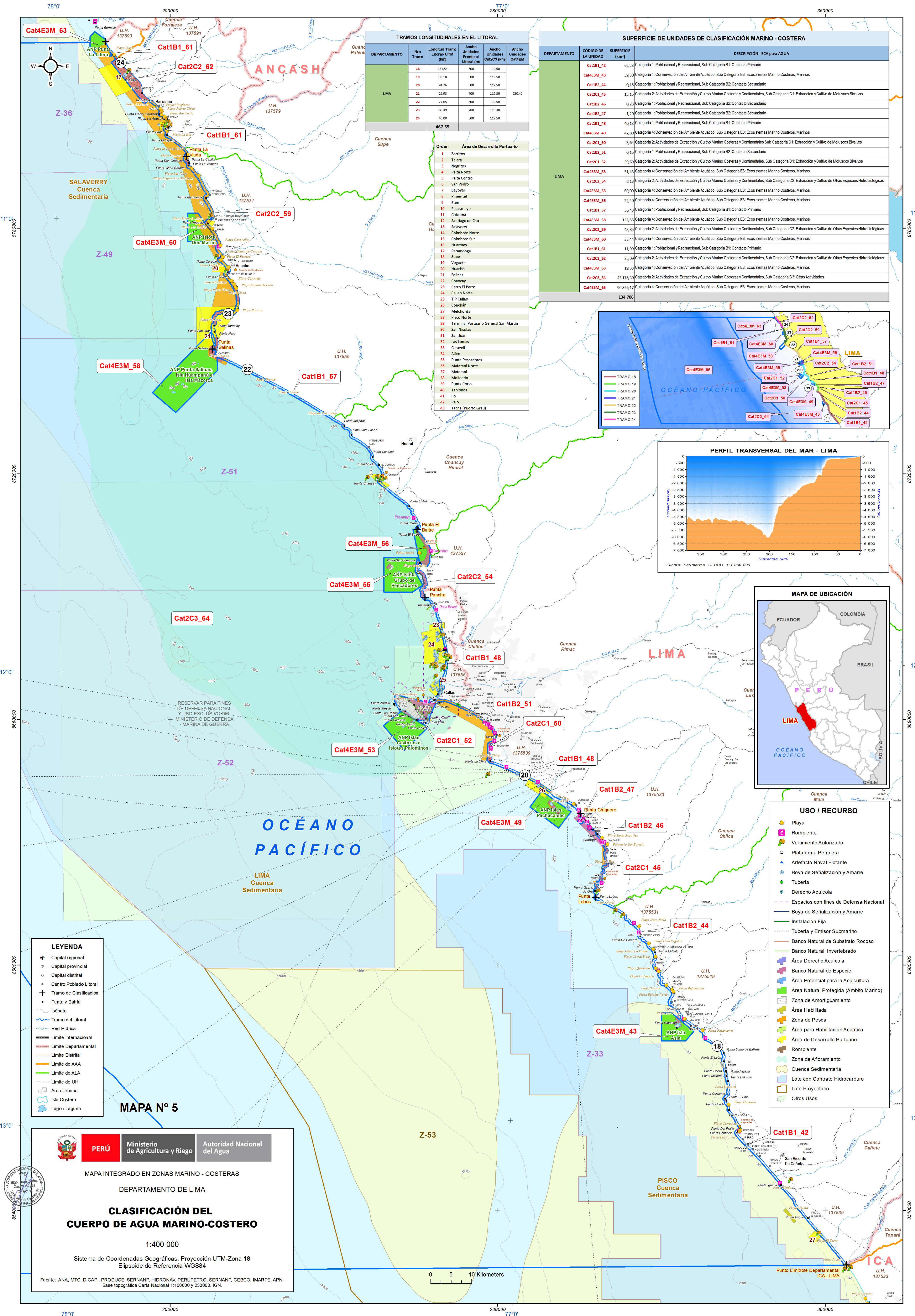
Fuente: ANA, DICAPI, PRODUCE, IMARPE, SERNANP, HIDRONAV, PERUPETRO, APN, GEBCO, MINAM, MTC.  
Base topográfica Carta Nacional 1:100 000 y 250 000-IGN.

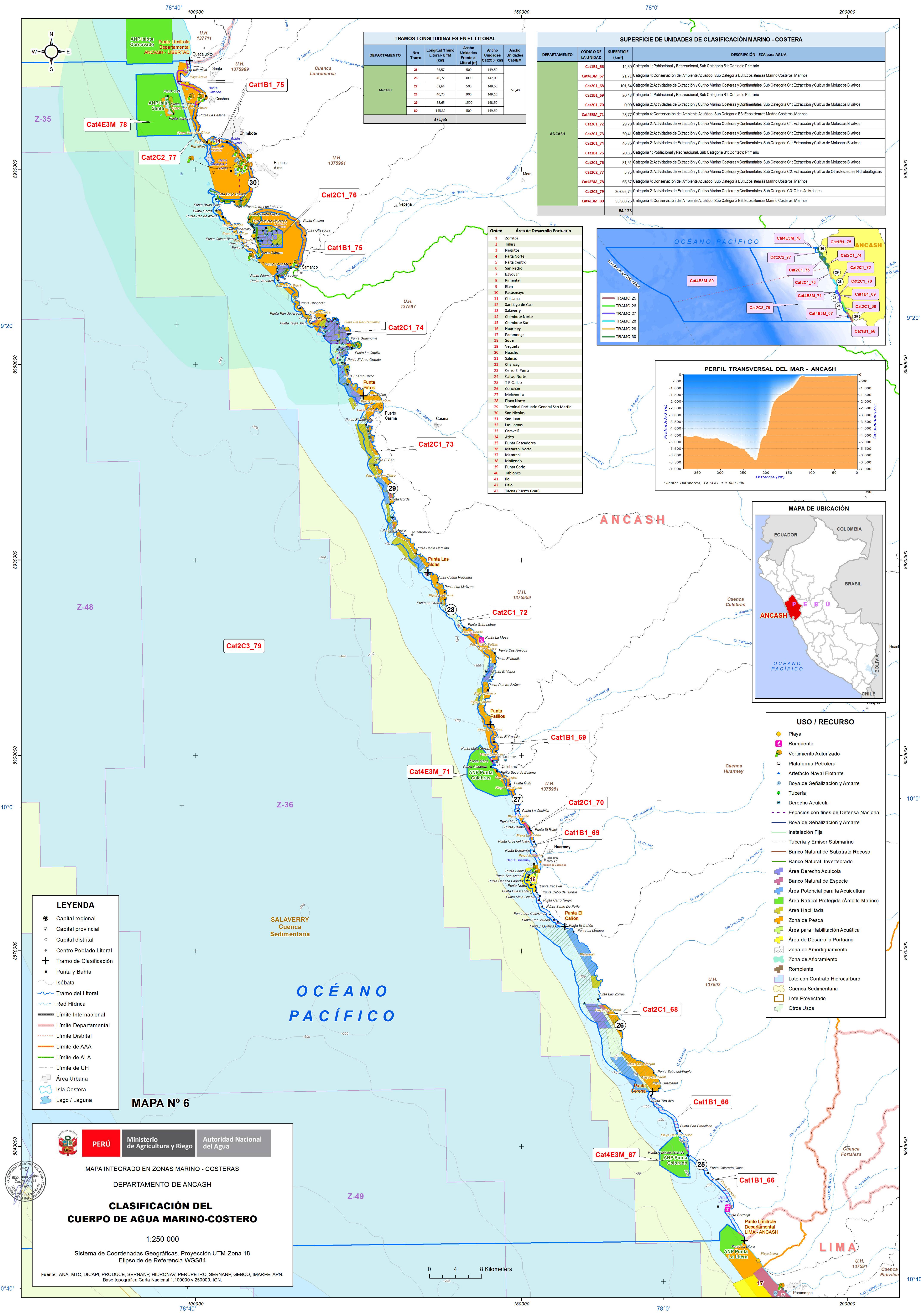


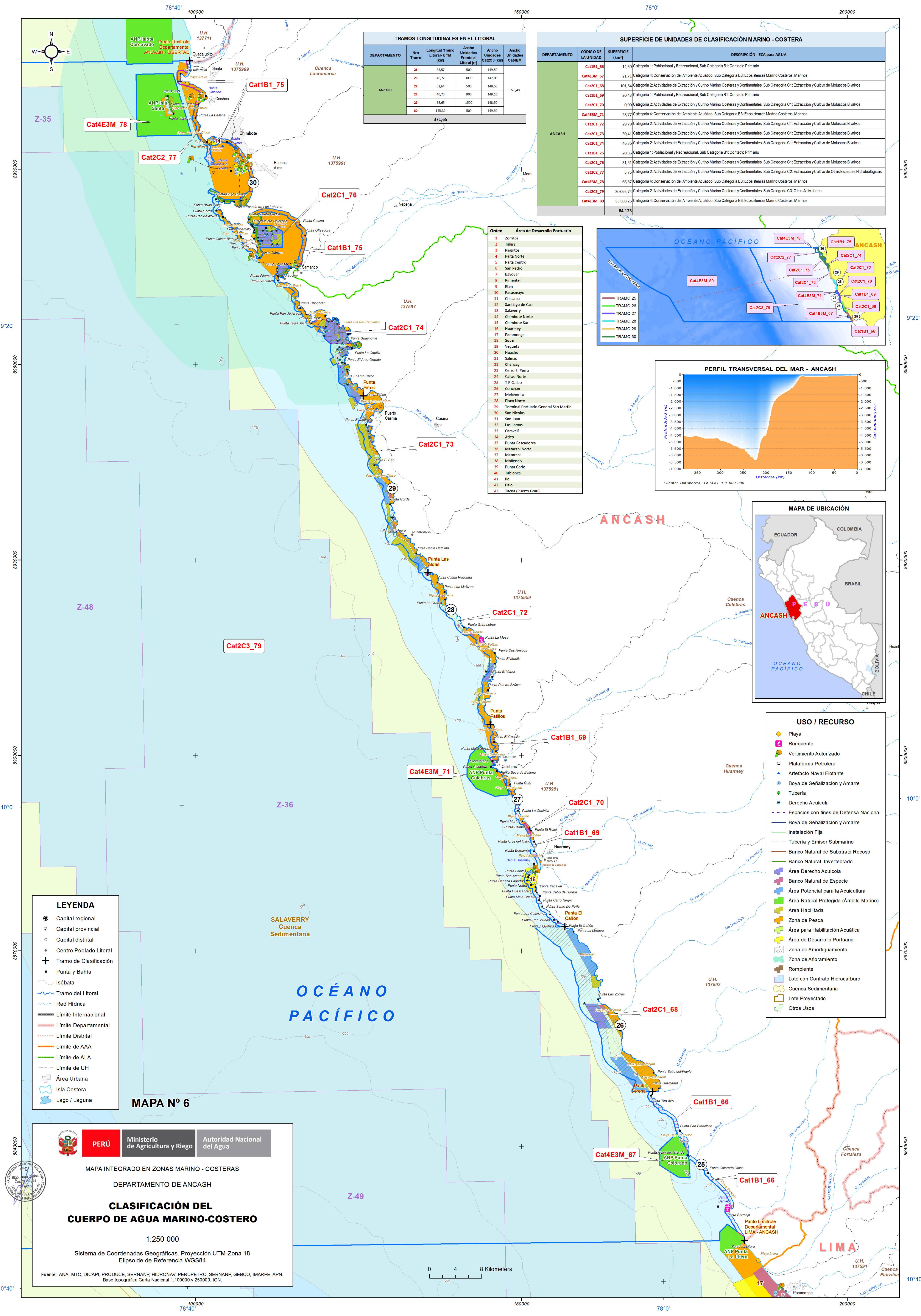


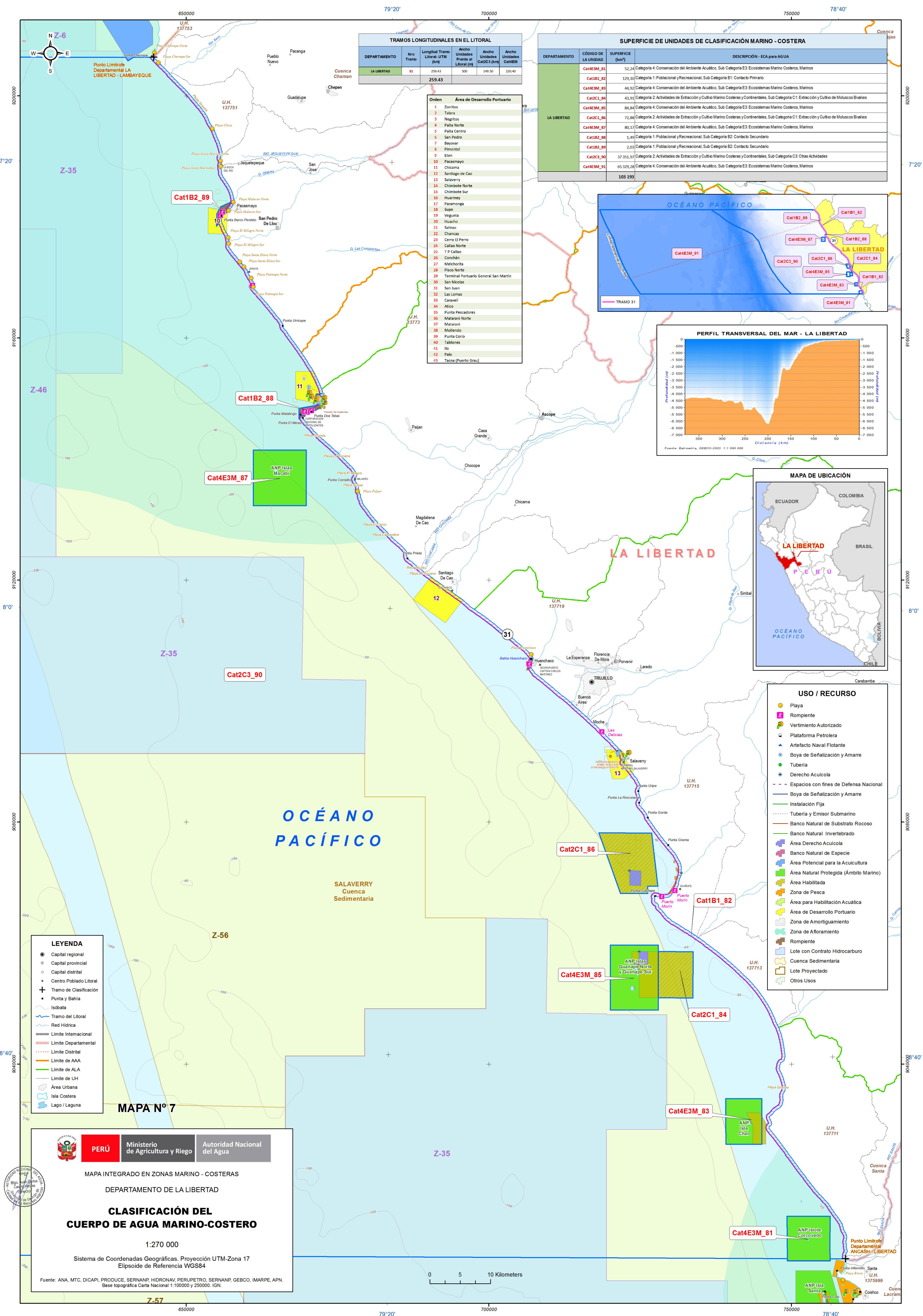


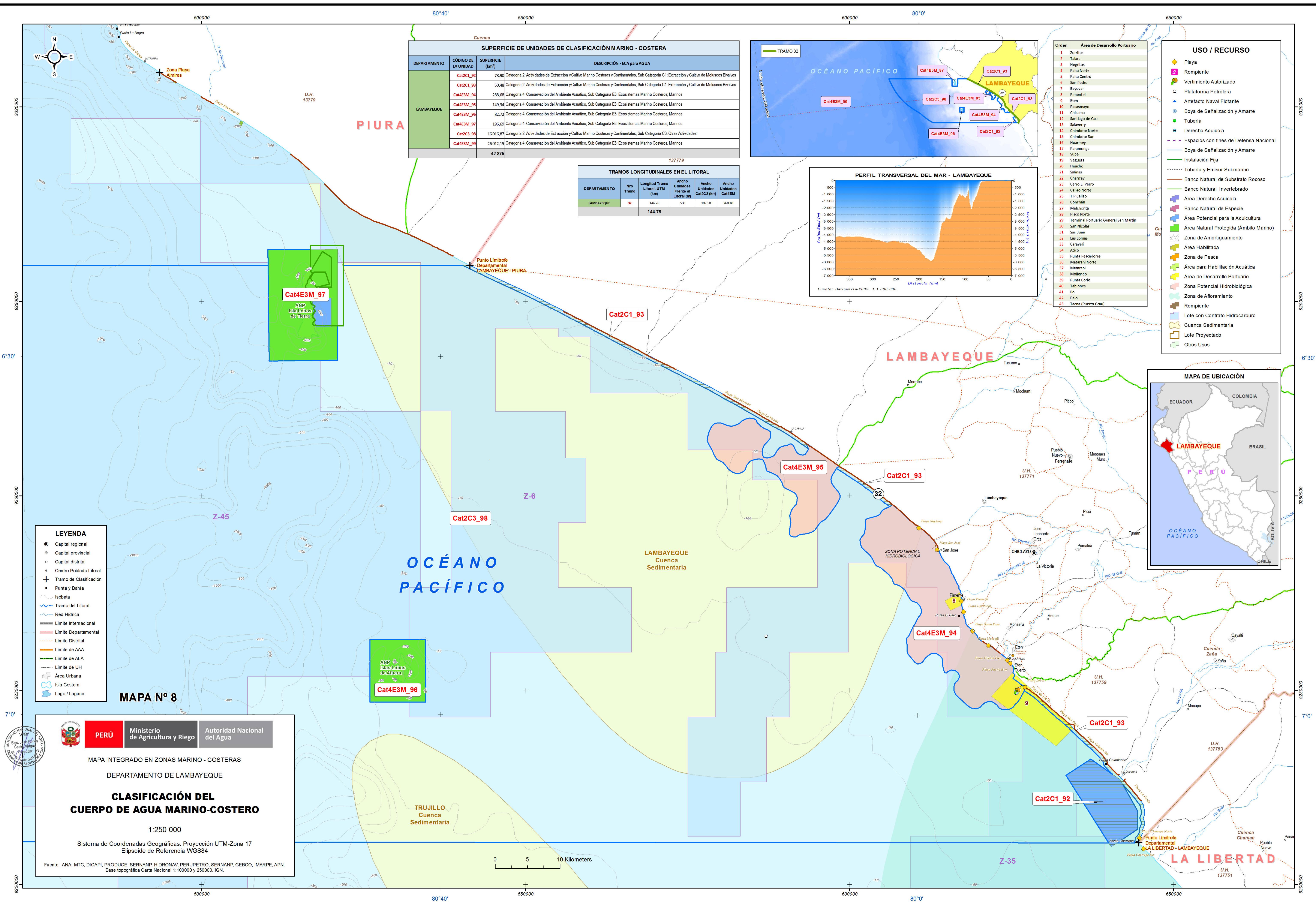


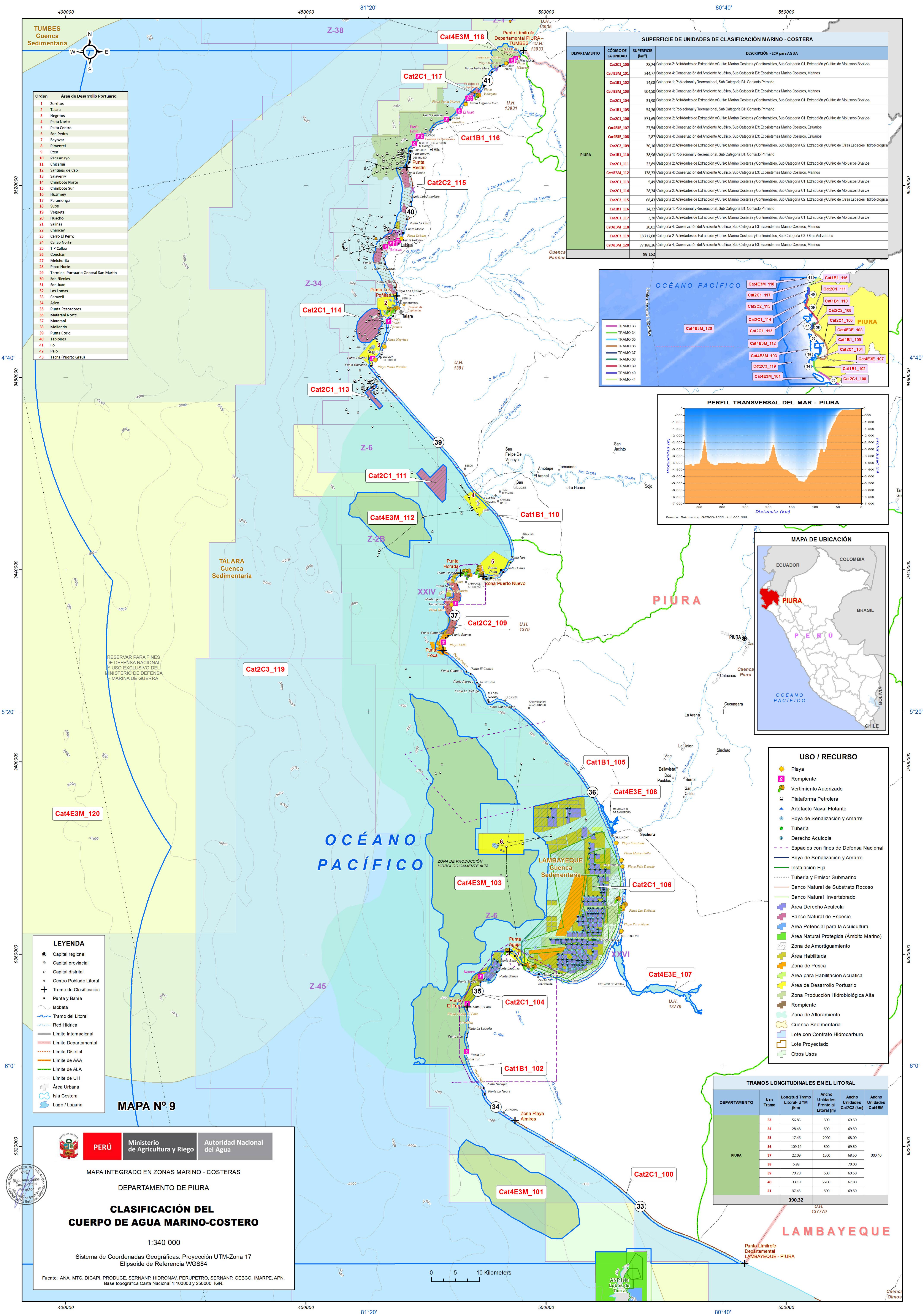


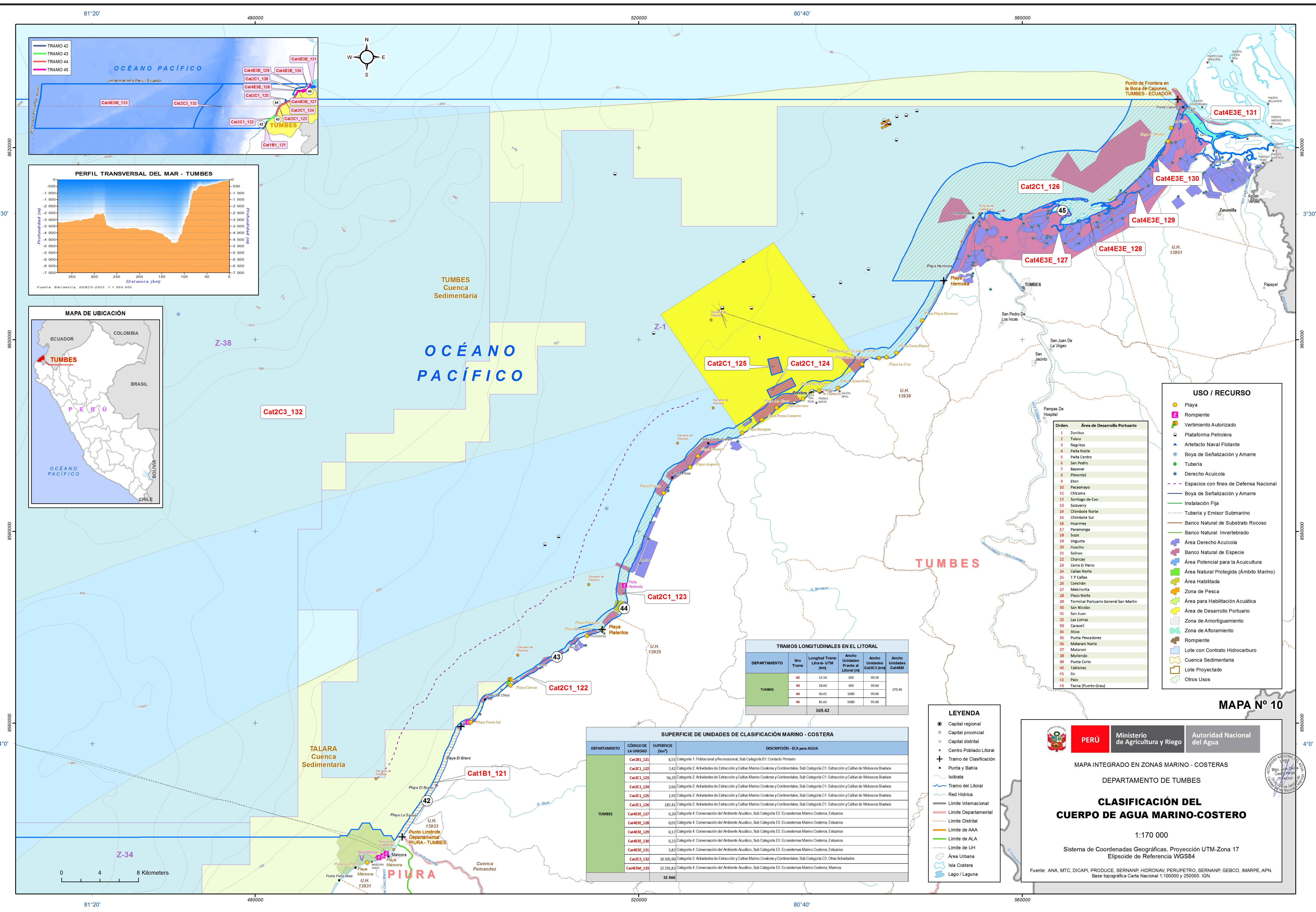














Artesanía con recursos hidrobiológicos.  
Moquegua – PERÚ.



### Instituciones colaboradoras

- Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo del Ministerio de la Producción
- Instituto del Mar del Perú (IMARPE)
- Dirección de Desarrollo Estratégico del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
- Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) del Ministerio de Defensa
- Dirección General de Capitanía y Guarda Costas (DICAPI) del Ministerio de Defensa
- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud
- Autoridad Portuaria Nacional (APN)
- Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial de la Presidencia de Consejo de Ministros
- Instituto Geográfico Nacional (IGN) del Ministerio de Defensa
- Sociedad Nacional de Pesquería
- Gobierno Regional de Piura
- Federación Deportiva Nacional de Tabla
- Dirección General de Ordenamiento Territorial del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente
- Dirección General de Asuntos Ambientales del Viceministerio de Construcción y Saneamiento del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles