

REPÚBLICA DEL PERÚ  
MINISTERIO DE DEFENSA  
MARINA DE GUERRA DEL PERÚ



DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN

# NORMA TÉCNICA HIDROGRÁFICA N° 01

OCEANOGRAFÍA - MAREAS



DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA DE CINCUENTA (50)  
METROS DE ANCHO PARALELA A LA LAM

**HIDRONAV - 5130**

**REPÚBLICA DEL PERÚ  
MINISTERIO DE DEFENSA  
MARINA DE GUERRA DEL PERÚ**



**DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN**

# **NORMAS TÉCNICAS HIDROGRÁFICAS N° 01**

**OCEANOGRAFÍA - MAREAS**

**DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA  
DE CINCUENTA (50) METROS DE ANCHO  
PARALELA A LA LAM**

**HIDRONAV - 5130**

3ra. Edición 2020

**MARINA DE GUERRA DEL PERÚ - DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN**

Calle Roca N° 118, Chucuito, Callao - Perú

3ra. Edición 2020

Fax: (511) 2078178

Página Web: <http://www.dhn.mil.pe>

Correo Electrónico: [dihidronav@dhn.mil.pe](mailto:dihidronav@dhn.mil.pe)

**DERECHOS RESERVADOS**

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna, ni por ningún medio ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin el permiso previo por escrito del editor, al amparo del artículo 18° del Decreto Legislativo N° 822: "Ley Sobre el Derecho de Autor".

## ÍNDICE

Índice.....	3
1. Introducción.....	5
2. Objetivos.....	5
3. Generalidades.....	5
4. Metodología	
4.1 Trabajo de Campo.....	6
4.1.1 Elección del día para la determinación de la LAM.....	6
4.1.2 Procedimientos de campo.....	7
4.2 Trabajo de Gabinete.....	9
4.2.1 Alcances para el trabajo de gabinete.....	9
5. Aspectos Técnicos Complementarios.....	10
6. Especificaciones del Informe Técnico.....	11

## ANEXOS

Anexo A: Diagrama de flujo del trabajo de campo y gabinete.....	13
Anexo B: Esquema de la zonificación costera para la aplicación de la elección del día del trabajo de campo.....	15
Anexo C: Esquema ilustrativo de utilidad del mareograma en la determinación de la LAM.....	17
Anexo D: Esquema interpretativo para las delimitaciones en playa.....	19
Anexo E: Plano de referencia de LAM, 50 y 200 metros medidos a partir de la LAM.....	21
Anexo F: LAM en casos de no continuidad de playa.....	23
Anexo G: Especificación del Informe Técnico.....	29
Anexo H: Referencias Bibliográficas.....	31
Anexo I: Resolución Directoral.....	33



## **DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA DE CINCUENTA (50) METROS DE ANCHO PARALELA A LA LAM**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La Dirección de Hidrografía y Navegación (DIHIDRONAV) a través del Departamento de Oceanografía es el encargado de determinar los diferentes niveles de referencia de mareas empleados como DATUM o superficie de referencia vertical.

Estos valores refieren las alturas de los accidentes topográficos, las profundidades del mar, las alturas adecuadas de las infraestructuras costeras a diseñar, para la delimitación de terrenos ribereños, así como la demarcación de los límites marítimos jurisdiccionales que delimita, hacia el mar a terrenos del Estado administrados por la Marina de Guerra del Perú, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) y hacia tierra, terrenos privados o administrados por la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) o las Municipalidades, entre otros.

La Línea de más Alta Marea (LAM) es aquella línea definida por el máximo valor de altura de marea registrada históricamente, y cuyo plano es interceptado en el terreno de la playa adyacente, a partir del cual se determinan las franjas ribereñas de los CINCUENTA (50) y DOSCIENTOS (200) metros paralelas a ella. Para su determinación, se debe dar cumplimiento a los procedimientos establecidos en la presente norma técnica hidrográfica.

El estudio para determinar la LAM forma parte de los anteproyectos que deben presentar las entidades y empresas para el otorgamiento de la Resolución Directoral de derecho de uso de área acuática, que incluye la franja ribereña de CINCUENTA (50) metros paralela a la LAM; expediente que antecede al Estudio Hidro-Oceanográfico, y que por su especialidad es evaluado por esta Dirección. En ese sentido, la Dirección de Hidrografía y Navegación pone a disposición la presente Norma Técnica para la elaboración de este estudio, a fin de orientar sobre los procedimientos y especificaciones técnicas correspondientes.

### **2. OBJETIVO**

Establecer los procedimientos técnicos para la determinación del límite de la franja de los CINCUENTA (50) metros paralelos y medidos a partir de la LAM.

### **3. GENERALIDADES**

De acuerdo al Decreto Legislativo N° 1147 de fecha 28 de noviembre del 2014, artículo 740, establece que la DIHIDRONAV es la encargada de verificar y aprobar los estudios de LAM y establecer las bases de esta norma técnica.

El artículo 1 del Reglamento de la Ley N° 26856, publicada el 8 de setiembre de 1997, declara que "las Playas del litoral son Bienes de Uso Público, inalienables e

imprescriptibles y establece la zona de dominio restringido”; indica que el citado Reglamento es de aplicación obligatoria en las playas del litoral de la República y en la zona de dominio restringido colindantes a ellas, así como, en los terrenos adyacentes a dichas áreas.

Asimismo, los términos de “LAM”, “franja de hasta 50 metros de ancho paralela a la línea de más alta marea” y “zona de dominio restringido” se definen y describen en el artículo 4 y 5 del citado Reglamento.

En cuanto a la denominada “zona de dominio restringido” ésta se encuentra bajo la jurisdicción de la SBN y comprende los DOSCIENTOS (200) metros contiguos al límite de la franja de hasta CINCUENTA (50) metros de ancho paralela a la línea de más alta marea.

En el artículo 6 y 7 del Reglamento de la Ley N° 26856 se detalla que, se entenderá que existe continuidad geográfica cuando dentro de la proyección perpendicular de 200 metros correspondientes a la zona de dominio restringido, no existan accidentes geográficos tales como acantilados, lagos, montañas, lomas u obras de infraestructura ejecutadas con anterioridad a la vigencia de la Ley, tales como carreteras, terminales pesqueros o marítimos u otras obras de infraestructura pública que por su extensión o dimensiones, den lugar a considerar que los terrenos ubicados más allá de dichos accidentes geográficos u obras de infraestructura no forman parte de la zona de playa protegida, aun cuando se encuentren dentro de los referidos DOSCIENTOS (200) metros.

Por lo anterior, se describe a continuación la metodología necesaria básica para realizar la determinación de la LAM, la delimitación de los CINCUENTA (50) y DOSCIENTOS (200) metros paralelos y medidos a partir de ésta.

#### **4. METODOLOGÍA**

Para determinar la LAM y los límites de las franjas de los CINCUENTA (50) metros y DOSCIENTOS (200) metros de ancho paralelas a la LAM correspondientes a la franja ribereña y a la zona de dominio restringido respectivamente, es necesario realizar los trabajos de campo y gabinete, para lo cual se recomienda seguir el diagrama de flujo de trabajos de campo y gabinete detallado en el Anexo “A”.

Con el trabajo de campo se recopila toda la información relacionada con la delimitación de la playa, y con el trabajo de gabinete se integra dicha información con el fin de elaborar el plano que representa gráficamente la LAM, la línea de CINCUENTA (50) metros y DOSCIENTOS (200) metros, respectivamente.

##### **4.1 Trabajo de Campo**

###### **4.1.1 Elección del día para la determinación de la LAM**

Los trabajos de campo para la determinación de la LAM, se deberán realizar durante los meses de invierno (fines del mes de junio hasta la quincena de setiembre), en las zonas centro y sur de nuestro litoral (desde los 08° de

latitud sur hasta la frontera sur), y en verano (fines del mes de diciembre hasta la quincena de marzo) en la costa norte (desde los 08° de latitud Sur hasta la frontera norte).

En el Anexo "B", se puede apreciar el esquema de zonificación costera para la aplicación de la elección del día de trabajo de campo. Esta elección, se realiza debido a la variabilidad estacional e interanual de las playas, con la finalidad de resguardar un mayor ancho de playa, es decir, un mayor espacio intangible de uso público.

#### **4.1.2 Procedimiento de campo**

A continuación, se indican los procedimientos para desarrollar las actividades que comprenden el trabajo de campo y definir los límites de playa en el litoral:

- a) Deberá coordinar mediante comunicación electrónica con la DIHIDRONAV y la capitanía del puerto de la jurisdicción, el cronograma y memoria descriptiva de los trabajos técnicos, que comprendan la determinación de la LAM.
- b) Efectuar el reconocimiento previo del área a determinar la LAM, a fin de conocer las características geomorfológicas del lugar y ubicación de los puntos de control geodésico.
- c) Elaborar el mareograma correspondiente a la fecha y lugar del área a determinar la LAM, empleando la Tabla de Mareas, publicación HIDRONAV-5023, editada anualmente por la DIHIDRONAV; para lo cual se recomienda seguir el ejemplo ilustrativo para la elaboración del mareograma descrito en el Anexo "C".

Las alturas de mareas estarán referidas al Nivel Medio de Bajamares de Sicigias Ordinarias (NMBSO), que es el nivel de referencia hidrográfica o "nivel "0" de los sondeos y/o profundidades, valor al que están referidas las alturas que figuran en la Tabla de Mareas, así como, las cartas náuticas y portulanos que elabora la DIHIDRONAV.

- d) Utilizar el datum o altura de la marea más alta registrada en el área (valor de la cota LAM). Para los puertos donde existe una estación mareográfica, dicho datum se encuentra publicado en la página web de la DIHIDRONAV.

El datum tiene una validez de aproximadamente CINCUENTA (50) kilómetros a la redonda, por lo que, en lugares fuera del área de influencia, se deberá realizar una interpolación por distancia entre las dos estaciones más cercanas, siempre y cuando la morfología de la playa sea regular.



A excepción de aquellos lugares del litoral donde la costa presente bahías, entrantes pronunciados y/o canales, en este caso, se deberá realizar mediciones in situ de TREINTA (30) días como mínimo, para luego efectuar lecturas comparativas con la estación mareográfica más cercana, de acuerdo a lo establecido en la Normas Técnicas Hidrográficas N° 43 (HIDRONAV N° 5172) y Tidal Analysis and Prediction – NOAA Special Publication NOS CO-OPS 3, 2007.

- e) Efectuar las mediciones de fluctuaciones de las variaciones del nivel del mar, en pleamar y bajamar o viceversa.
- f) Determinar la posición de la LAM desde la playa anterior hacia la playa posterior mediante la intersección del plano del nivel de agua con el terreno, obteniendo del mareograma la diferencia de altura correspondiente al momento de la observación.
- g) Definir la altura de la más alta marea, en función a un punto o cota con coordenadas, ubicada dentro del área de trabajo.
- h) Efectuar una taquimetría desde el nivel medio del mar, en ese momento, hasta los DOSCIENTOS CINCUENTA (250) metros costa adentro, graficando la pendiente; con el fin, de cuantificar los obstáculos existentes y verificar la continuidad del terreno, resultados que servirán para establecer distancias exactas en el plano, los criterios de la existencia de la LAM, entre otros.
- i) Establecer la franja límite de los CINCUENTA (50) metros y la franja límite de los DOSCIENTOS (200) metros que corresponde a la zona de dominio restringido por métodos topográficos (distanciómetro y/o estación total), medidos desde la LAM en horizontal hacia tierra. Ver esquema interpretativo para las delimitaciones en playa en el Anexo "D".
- j) Materializar y/o señalar la línea límite de franja de los CINCUENTA (50) metros paralela a la LAM, mediante hitos de acuerdo a las características geomorfológicas de la playa. Dichos hitos, deberán quedar monumentados en forma permanente, convenientemente identificados y descritos.
- k) Emplear las estaciones de control geodésico de la DIHIDRONAV y/o Instituto Geográfico Nacional (IGN) más próximas para el posicionamiento correspondiente. Las estaciones auxiliares que se establezcan para extender el control geodésico deberán quedar monumentados en forma permanente, convenientemente identificados y descritos en tarjetas de control para cada uno de ellos, de acuerdo a las especificaciones geodésicas como mínimo del orden CII, para vincularlos a la Red Geodésica Nacional con el sistema de posicionamiento WGS 84.

- l) Cabe indicar que, los equipos topográficos empleados tanto en la taquimetría de la playa, así como en el posicionamiento, deben contar con el reporte de su calibración actualizado, el cual deberá ser incluido en el documento final a entregar, a fin de garantizar la precisión de las mediciones realizadas en el campo.

## **4.2 Trabajo de gabinete**

### **4.2.1 Alcances para el trabajo de gabinete**

A continuación, se indican los procedimientos para desarrollar las actividades que comprenden el trabajo de gabinete:

- a) Elaborar el plano que represente los límites indicados, con una escala de 1:1000 o mayor.
- b) Incluir la referencia de los puntos de control geodésico desde donde se efectuó la medición topográfica.
- c) Representar los DOSCIENTOS CINCUENTA (250) metros medidos a partir de la LAM, siempre que exista continuidad geográfica.
- d) Considerar las obras existentes en ese entorno, tales como: caminos, postes, tanques, calles, casas, etc.; todos aquellos elementos fijos y estables en el terreno, deberán ser incorporados al levantamiento, con el objeto de que existan los suficientes puntos de referencia para el replanteo posterior de las líneas. Ver Anexo "E".
- e) Elaborar un Informe Técnico que avale los planos que representen la LAM, el límite de la franja de los CINCUENTA (50) y DOSCIENTOS (200) metros de ancho paralelos a la LAM (obsérvese el ítem 6 que detalla el contenido de dicho informe).
- f) El estudio que no es declarado conforme será devuelto al interesado, quien tendrá treinta días hábiles para subsanar las observaciones, pudiendo ampliar este tiempo previa solicitud. En caso de no cumplir el plazo, el estudio será declarado en abandono administrativo por la Autoridad Marítima.
- g) Los trabajos de campo y gabinete tendrán una vigencia no mayor a seis meses de elaborados para su presentación.

## 5. ASPECTOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS

A fin de esclarecer algunos conceptos sobre su aplicación y validez, es conveniente hacer algunas precisiones:

- a) De acuerdo al Reglamento de la Ley N° 26856, se entiende como playa, el área donde la costa se presenta como plana descubierta con declive suave hacia el mar y formada de arena o piedra, canto rodado, limo, o la mezcla de los anteriores, más la franja de cincuenta (50) metros de ancho paralela a la línea de más alta marea o en su defecto, el ancho de playa que hubiese, medida desde la LAM.
- b) Respecto al declive suave, se considera como tal a la pendiente con rango comprendido entre el 0 al 10 %; obtenida mediante métodos topográficos medidos desde el cero hidrográfico o Nivel Medio de Bajamares de Sicigias Ordinarias, hasta el límite de la franja de los 50 metros de ancho paralela a la LAM o el ancho de playa que hubiese.
- c) Aquellas líneas de costa que no tienen una continuidad de declive suave hacia tierra, y presentan promontorios rocosos o acantilados, no están afectas a la determinación de la LAM.
- d) Respecto a la continuidad de la playa, es importante resaltar que se considera pérdida de continuidad o discontinuidad geográfica de playa, cuando en la zona se encuentre un obstáculo natural que modifique o interrumpa bruscamente la pendiente e imposibilite el libre acceso hacia la zona posterior, es decir que una persona no pueda seguir avanzando normalmente hacia la playa posterior, en la mayoría o todo el tramo de dicho accidente. Cabe resaltar, que el accidente geográfico o discontinuidad geográfica, debe ser como consecuencia de una formación natural con permanencia estable. Ver Anexo "F".
- e) Si en la zona de acantilados existiera la presencia de estructuras (terrenos ganados al mar) que modifiquen o alteren las características de la misma, no se determinará la franja ribereña debido a que las características naturales de la zona han sido modificadas.
- f) Para el caso de la discontinuidad de la playa ocasionada por construcciones efectuadas en el área, producto de las actividades antropogénicas, se aplicará lo que establece la ley de playas N° 26856 para la zona de dominio restringido, en el cual el ancho de playa quedará conformada únicamente por la extensión longitudinal comprendida entre la LAM y la línea que configura el contorno del accidente geográfico u obra de infraestructura que rompe la continuidad geográfica de la playa.

En este caso, en el área no se delimitará la franja de los cincuenta metros de ancho paralelos a la LAM, debido a la alteración geomorfológica que originó dicha actividad, por lo que su representación en el Plano LAM, se realizará tomando en consideración, la continuación de las curvas de niveles históricos y/o predominantes en el terreno del área adyacente que simulen el terreno en su estado natural, previo a la construcción.

- g) La LAM y el límite de la Franja de CINCUENTA (50) metros de ancho paralela a la LAM, debidamente aprobada con resolución directoral por la Autoridad Marítima (DICAPI), tiene carácter definitivo, aunque la geomorfología del lugar sufra variaciones con el transcurso del tiempo debido a los cambios estacionales regulares (verano-invierno) que producen la sedimentación y erosión cíclica anual de las playas, así como, por los efectos ocasionados por fenómenos naturales (bravezas de mar o eventos oceanográficos irregulares no periódicos) y/o por actividades humanas.
- h) Teniendo en consideración que la LAM cuenta con Resolución Directoral de carácter permanente, no existirá en un mismo sector de playa, más de un trabajo de delimitación de LAM vigente, prevalecerá la primera efectuada y aprobada por la Autoridad Marítima, así como, no se podrá realizar la prolongación de delimitaciones anteriormente aprobadas, efectuadas por usuarios adyacentes al predio.
- i) Este estudio y sus planos aprobados y autorizados por la Autoridad Marítima, deberán figurar tal cual en el estudio Hidro Oceanográfico, debido a que su delimitación es definitiva y única.
- j) En caso de diferendo, la DIHIDRONAV, como ente Técnico y de servicio oficial del Estado, teniendo en cuenta todos los antecedentes, documentos relevantes que disponga, incluyendo el replanteo en campo y gabinete, se pronunciará técnica y definitivamente al respecto.

## **6. ESPECIFICACIONES DEL INFORME TÉCNICO**

Con el objetivo de avalar los planos que representan la línea de más alta marea y límite de la franja de CINCUENTA (50) metros de ancho paralela a la LAM, el profesional responsable del trabajo, deberá preparar un informe técnico que permita dilucidar conflictos futuros, el cual deberá estar estructurado según lo descrito en el anexo "G".

Para la aprobación de los expedientes técnicos de la determinación del límite de los CINCUENTA (50) metros paralelos a la LAM, esta Dirección lo aprobará, si es que cumple con todos los requisitos técnicos mencionados anteriormente, independientemente si se trata de una regularización o si parte de las infraestructuras construidas se encuentran dentro del límite de los CINCUENTA (50) metros paralelos a la LAM.

El expediente aprobado técnicamente por la DIHIDRONAV, pasa a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), quien determinará o autorizará dicho expediente, como límite jurisdiccional correspondiente, para lo cual deberá realizar las inspecciones del caso, a fin de verificar dicho límite.



## ANEXO A

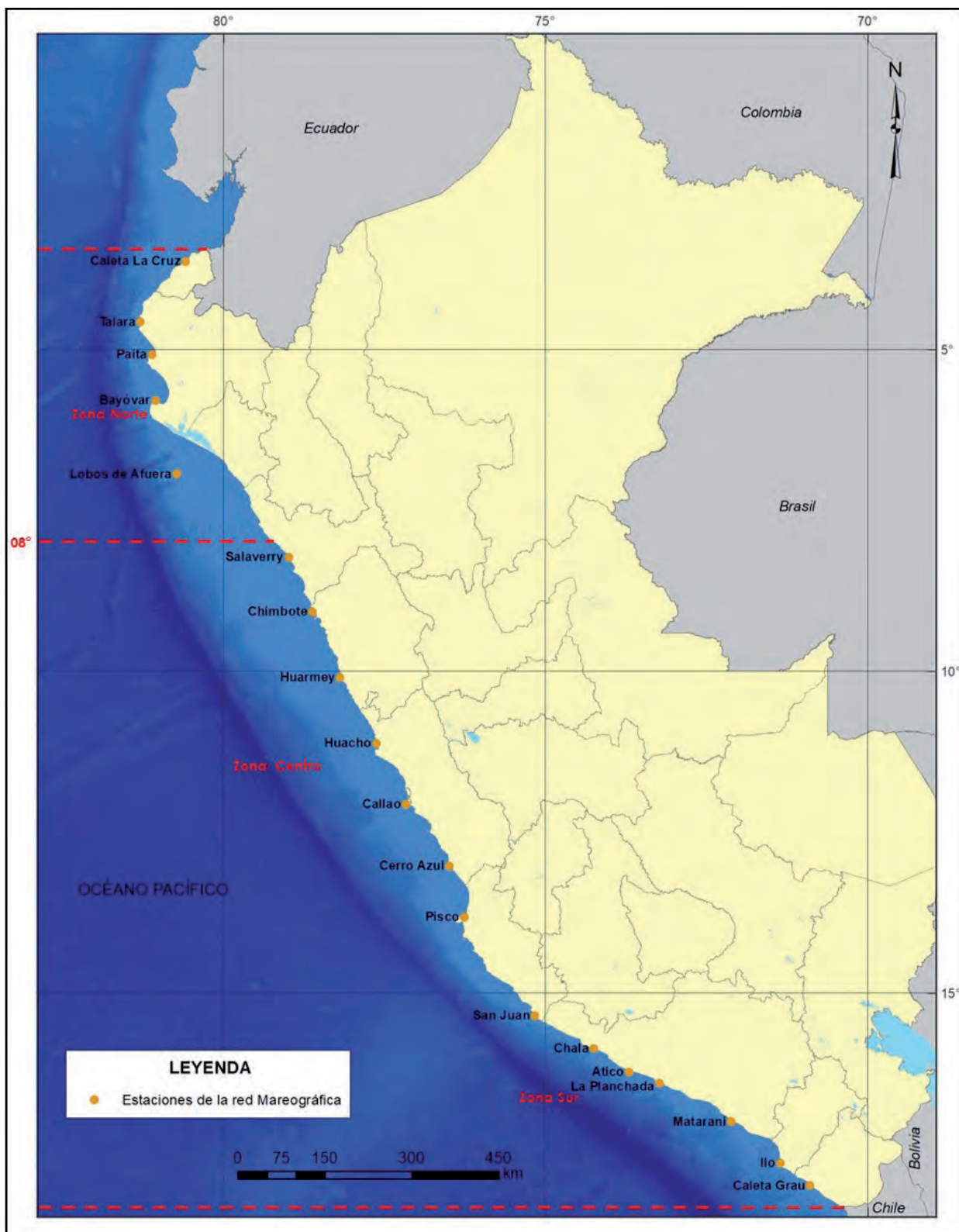
### DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRABAJO DE CAMPO Y GABINETE

<b>Diagrama resumido, del trabajo de campo y gabinete para la determinación de los 50 y 200 metros de ancho paralela a la LAM</b>	
<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>
<b>Trabajo de campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Efectuar el reconocimiento del lugar y ubicar estaciones de control geodésico</li> <li>b) Elaborar el mareograma del lugar y fecha del trabajo</li> <li>c) Emplear cota LAM del lugar dado por la DIHIDRONAV</li> <li>d) Efectuar mediciones en bajamar y pleamar</li> <li>e) Determinar posición de la LAM</li> <li>f) Referir la altura de la LAM a un punto o cota</li> <li>g) Realizar la taquimetría de la playa</li> <li>h) Establecer la franja de los 50 metros</li> <li>i) Señalizar el límite de los 50 metros monumentando hitos</li> <li>j) Efectuar el posicionamiento con estaciones de control geodésicas</li> <li>k) Establecer la franja de 200 metros</li> </ul>
<b>Trabajo de gabinete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>l) Elaborar el plano con la información de campo</li> <li>m) Elaborar el informe técnico</li> </ul>



## ANEXO B

ESQUEMA DE LA ZONIFICACIÓN COSTERA PARA LA APLICACIÓN  
DE LA ELECCIÓN DEL DÍA DEL TRABAJO DE CAMPO





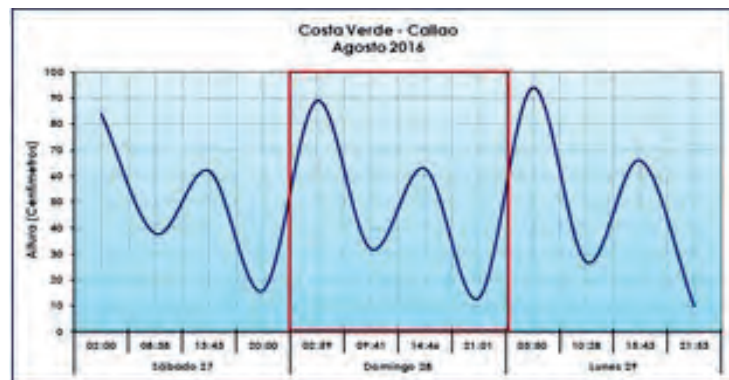


## ANEXO C

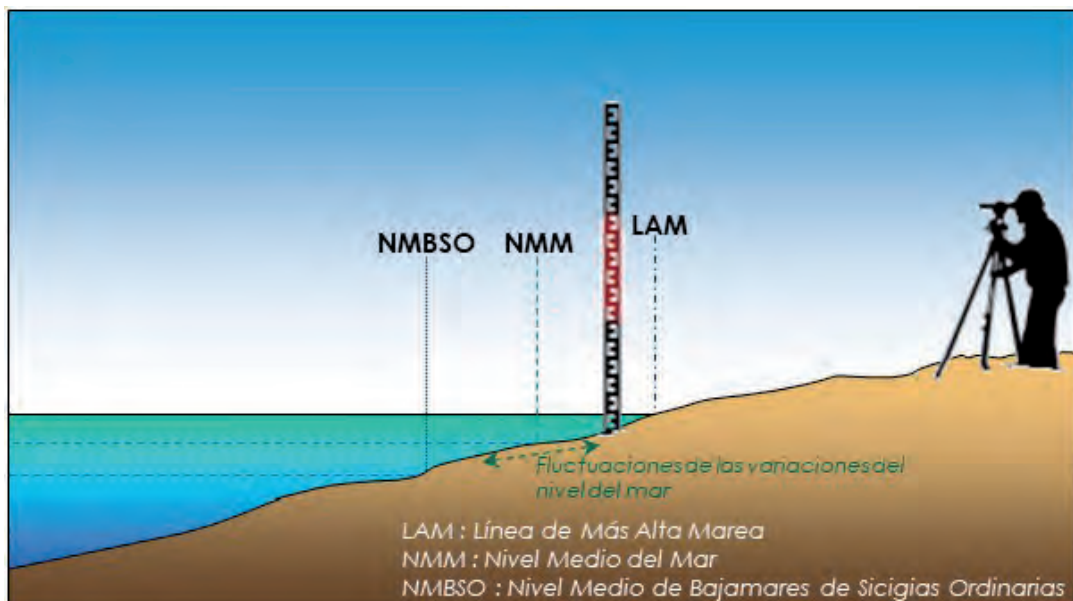
### ESQUEMA ILUSTRATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL MAREOGRAMA EN LA DETERMINACIÓN DE LA LAM

**Ejemplo:** Se desea realizar la determinación de la LAM en la playa San Miguel de la Costa Verde, el 28 de agosto del 2016 a las 09:16 horas.

Para este fin se deberá contar con el mareograma correspondiente a la fecha y lugar, y así obtener la altura de la marea de ese momento.



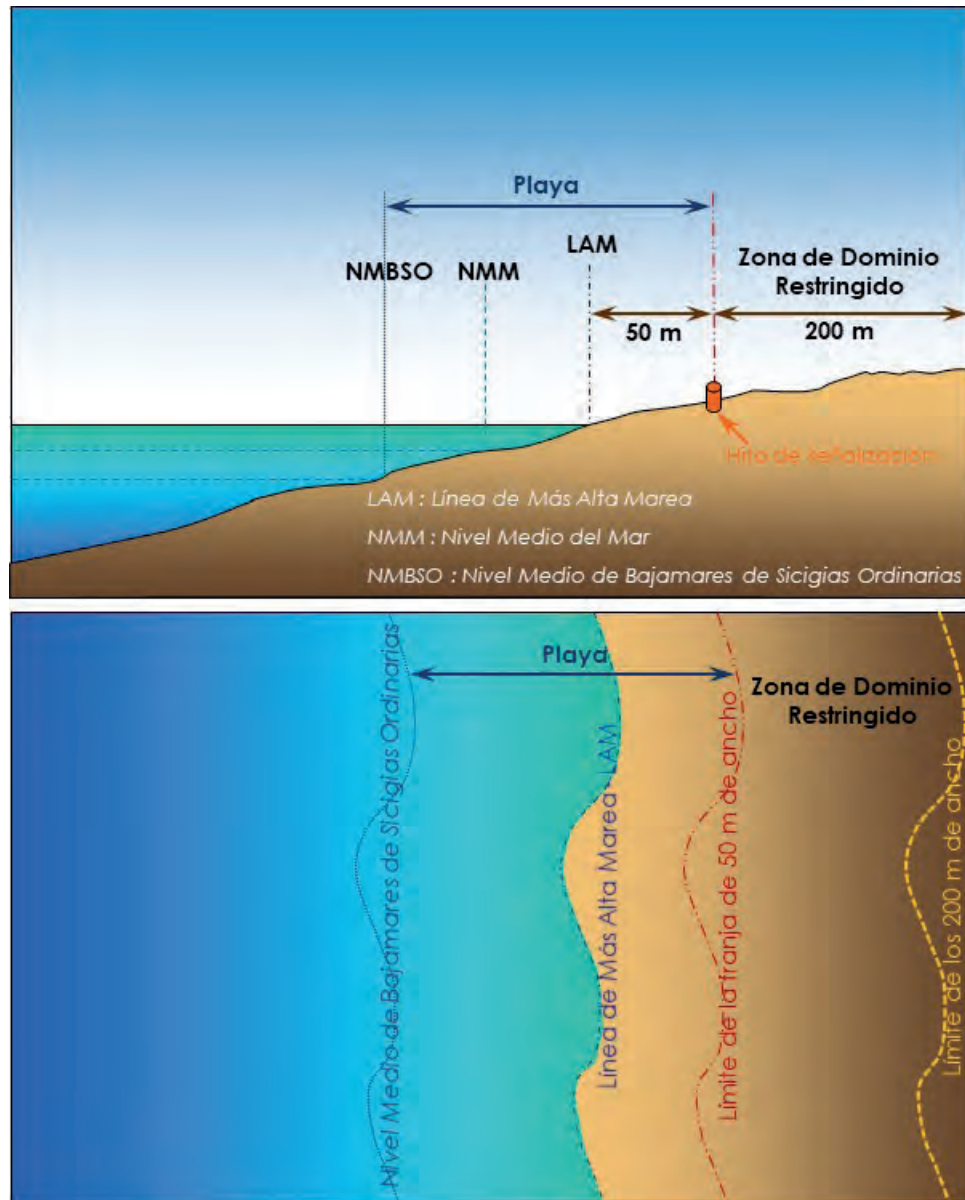
- \* Altura de marea del momento (0916 horas) = 0.32 metros sobre el NMBSO.
- \* Datum LAM = 1.45 metros sobre el NMBSO que corresponde al Callao
- \* Valor a complementar =  $1.45 - 0.32 = 1.13$  metros (portamira debe subir 1.13 metros hacia tierra)





## ANEXO D

## ESQUEMA INTERPRETATIVO PARA LAS DELIMITACIONES EN PLAYA

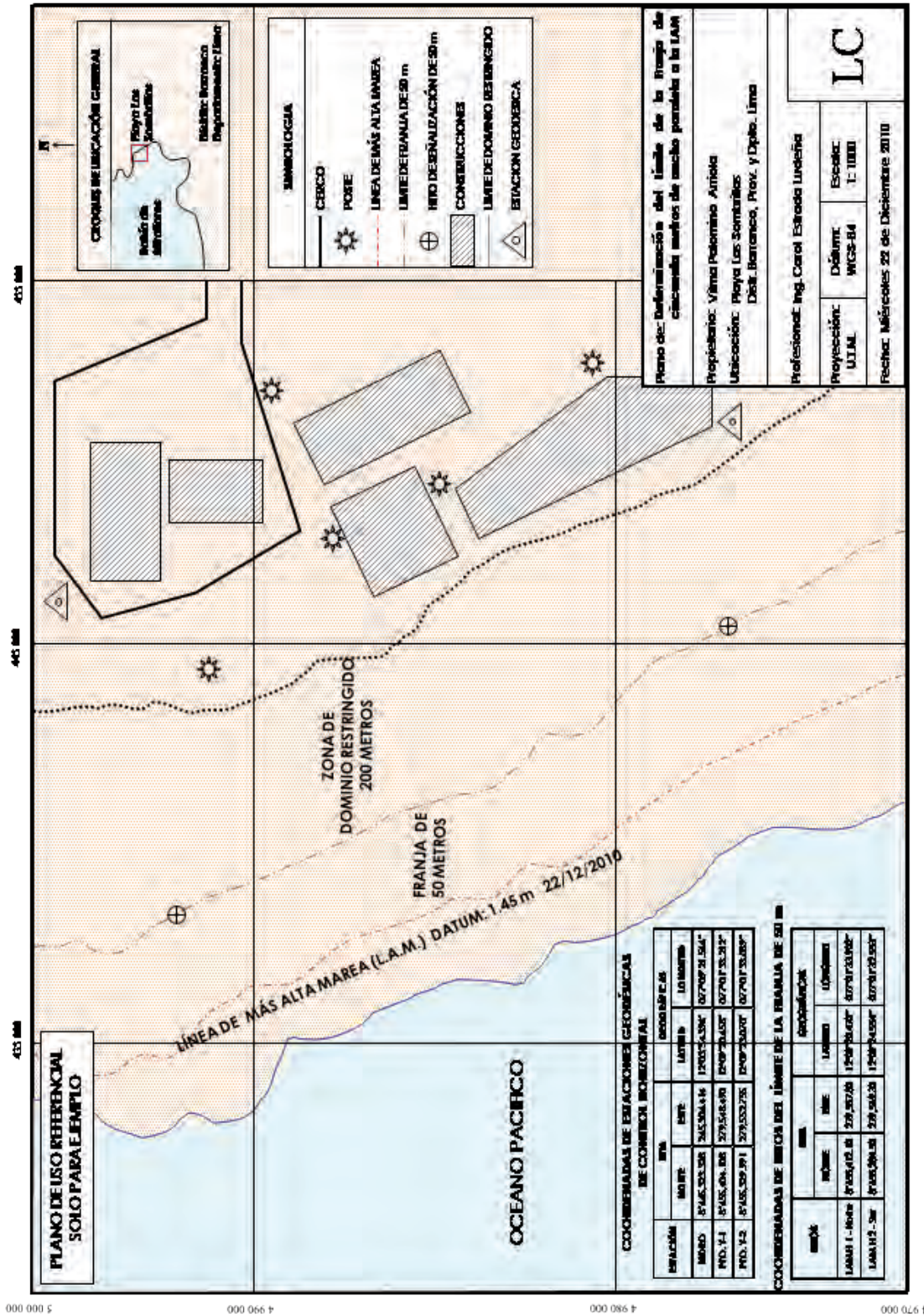


Ref.: DL N° 1147 y DS N° 015-2014-DE, Reglamento que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional-DICAPI.



ANEXO E

PLANO DE REFERENCIA DE LAM, 50 Y 200 METROS  
MEDIDOS A PARTIR DE LA LAM





**ANEXO “F”****LAM EN CASOS DE NO CONTINUIDAD DE PLAYA (NATURAL)**

Vista fotográfica de interrupción natural de la continuidad de la playa, por la presencia de acantilado con una pequeña playa menor a 50 metros.



Vista fotográfica de interrupción natural de la continuidad de la playa, por la presencia de acantilado sin playa.







Vista fotográfica de interrupción natural de la continuidad de la playa, por la presencia de dunas.



Vista fotográfica de interrupción natural de la continuidad de la playa, por la presencia de rocas.





Vista fotográfica de interrupción natural de la continuidad de la playa por la presencia de rocas.



Vista fotográfica de interrupción normal por interrupción antropogénica (construcción), ubicada entre el pie del acantilado y el NMBSO.



## ANEXO G

### ESPECIFICACIONES DEL INFORME TÉCNICO

#### I. Antecedentes

Se deberá indicar la información del objetivo del trabajo e identificación del solicitante.

#### II. Ubicación

Se deberá precisar el área de ubicación exacta con un cuadro de coordenadas de los vértices del área de interés o predio, así como, incluir un croquis y plano de ubicación.

#### III. Observaciones y mediciones para la Determinación de la Línea de más Alta Marea (LAM)

##### 3.1 Generalidades

##### 3.2 Oceanografía - Control Vertical

###### 3.2.1 Descripción de la playa

Se deberá realizar la descripción morfológica de la playa.

###### 3.2.2 Línea de más Alta Marea

Indicar la cota LAM (datum) utilizado, explicación del trabajo de campo efectuado, describiendo la metodología e instrumental utilizado.

##### 3.3 Levantamiento Topográfico - Control horizontal

###### 3.3.1 Datum y Orden de precisión

###### 3.3.2 Taquimetría

#### IV. Resultados

Indicar la ubicación y posición de cada uno de los hitos monumentados sobre los CINCUENTA (50) metros paralelos a la LAM.

Indicar si el predio se encuentra dentro o fuera de la franja de CINCUENTA (50) metros de ancho paralelo a la LAM (de encontrarse dentro adjuntar cuadro de coordenadas y área).

**V. Anexos**

- Plano de ubicación
- Mareograma con fecha, hora y lugar
- Descripción de Estaciones de Control Horizontal (se deberá incluir fotocopia de los documentos que certifiquen la adquisición de los vértices geodésicos empleados en la vinculación)
- Croquis del Control Horizontal
- Reporte del post proceso del programa utilizado
- Certificado de calibración de los equipos topográficos empleados
- Fotografías (panorámica, equipos, hitos y estaciones)
- Plano del perfil longitudinal
- Plano de Determinación de la línea de más alta marea y los CINCUENTA (50) metros paralelos a la LAM
- Disco compacto conteniendo información digital.

## ANEXO H

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gobierno Regional Tacna. (2010). Memoria descriptiva del mapa de pendientes y fisiografía de la Región Tacna. Proyecto Ordenamiento Territorial. Tacna.
- INGEMMET. (2016). Informe Técnico N° A 6708 de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico. Inspección Técnica de peligros geológicos del pueblo San Juan del Oro. Puno: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.
- Ministerio de Agricultura. (02 de Septiembre de 2009). D.S. N°017-2019-2009. Reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor. Lima, Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (25 de abril de 2006). Reglamento de la ley N° 26856. que declara que las playas son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles y establece la zona de dominio restringido. Lima, Perú.
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y el Servicio Nacional de capacitación para la industria de la construcción. Lima.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (08 de septiembre de 1997). Ley N° 26856. Declaran que las playas del litoral son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles y establecen zona de dominio restringido. Lima, Perú.





## ANEXO I

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL

RESOLUCIÓN DIRECTORAL
R/D N° 052-20 MGP/DHN
FOLIO 057

29 DIC 2020



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Alferez de Fragata  
 Jefe de la Oficina de la  
 Dirección de Hidrografía y Navegación  
 Ricardo UNZUETA Bonifacio  
 00197373

*Resolución Directoral*

Visto el Memorandum N° 053 del Jefe del Jefe Técnico de fecha 31 de agosto del 2020, mediante la cual nombra un Comité de Trabajo para la actualización y revisión de la Norma Técnica Hidrográfica N° 01, (HIDRONAV-5130) "INSTRUCCIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA DE CINCUENTA (50) METROS DE ANCHO PARA LA LAM", 3ra. Edición 2020, con la finalidad de establecer los procedimientos técnicos a emplearse en los estudios de determinación de la Línea de más Alta Marea (LAM) y límite de la franja no menor de CINCUENTA (50) metros de ancho paralela a la LAM en la costa del litoral peruano.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Marina de Guerra del Perú es una institución integrante de las Fuerzas Armadas, constituyendo un Órgano Ejecutivo del Ministerio de Defensa, rigiéndose por el el Decreto Legislativo N° 1134, que aprueba la Ley de Organización y Funciones de Minbisterio de Defensa y por el Decreto Legislativo N° 1138, Ley de la Marina de Guerra del Perú, siendo parte de sus funciones participar y contribuir con el desarrollo económico y social del país, conforme lo señala el Artículo 171° de la Constitución Política del Perú;

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 010-76-MA del 6 setiembre de 1976, la Dirección de Hidrografía Navegación, en el ejercicio de las funciones en el ámbito marítimo, monitorea y/o estudia las condiciones oceanográficas del litoral peruano y zonas costeras, mediante la determinación de la calidad de datos topográficos y oceanográficos, siendo el ente técnico encargado del levantamiento de información para la determinación de Línea de más Alta marea (LAM) y límite de la franja no menor de cincuenta (50) metros de ancho paralela a la LAM en la costa del litoral peruano;

Que, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 21° y 22° del decreto Legislativo N° 1138, Ley de la Marina de Guerra del Perú, la Marina de Guerra puede relacionarse con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas nacionales o extranjeras, a fin de coadyuvar al mejor cumplimiento de sus funciones y coordinar aspectos vinculados al ámbito de su competencia;

Que, en tal sentido, es necesario promulgar las "Normas Técnicas Hidrográficas" que establezca la metodología para determinar los criterios técnicos adecuados para la determinación del Límite de la franja de los CINCUENTA (50) metros paralelos y medidos a partir de la Línea de más Alta Marea (LAM); trajo que define un límite jurisdiccional, que delimita, hacia el mar a terrenos del Estado administrados por la Marina de Guerra del Perú;



Que, el Decreto Supremo N° 015-2014-DE, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1147, regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas;

Que, la Dirección de Hidrografía y Navegación es el órgano técnico encargado de administrar, operar e investigar las actividades relacionadas con las ciencias del ambiente en el ámbito acuático, y brinda apoyo y seguridad en la navegación a las fuerzas navales y navegantes en general;

Que, es necesario contar con un manual propio para las labores anteriormente mencionadas, que se adecuen a la realidad del entorno marítimo nacional;

Que, las publicaciones náuticas tienen como objetivo explicar textualmente las normas nacionales e internacionales para la seguridad en la navegación, muchas de las cuales no pueden ser mostradas en las cartas náuticas;

Que, estando a lo propuesto por la Oficina de Evaluación Técnica y a lo recomendado por lo Jefatura Técnica;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar la actualización de la Norma Técnica Hidrográfica N° 01, (HIDRONAV-5130) "INSTRUCCIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA DE CINCUENTA (50) METROS DE ANCHO PARA LA LAM", 3ra. Edición 2020.

**Artículo 2°.-** La Oficina de Evaluación Técnica de la Dirección de Hidrografía y Navegación, será la encargada de efectuar la revisión bianual de la presente Norma Técnica y su actualización correspondiente, cuando el caso lo amerite.

**Artículo 3°.-** Encargar a la Oficina de Sistemas, la publicación en Intranet – HIDRONET La Norma Técnica Hidrográfica N° 01, (HIDRONAV-5130) "INSTRUCCIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL LÍMITE DE LA FRANJA DE CINCUENTA (50) METROS DE ANCHO PARA LA LAM", 3ra. Edición 2020.

**Artículo 4°.-** Dejar sin efecto la Resolución Directoral N° 019-2017 de fecha 31 de marzo del 2017.

Regístrese y comuníquese como documento Oficial Público (D.O.P.).

.....  
Jorge PAZ Acosta  
Contralmirante  
Director de Hidrografía y Navegación



DISTRIBUCIÓN:  
Copia: Archivo

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Alferez de Fragata  
Jefe de la Secretaría de la  
Dirección de Hidrografía y Navegación  
Ricardo UNZUETA Bonifacio  
00197373

