



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

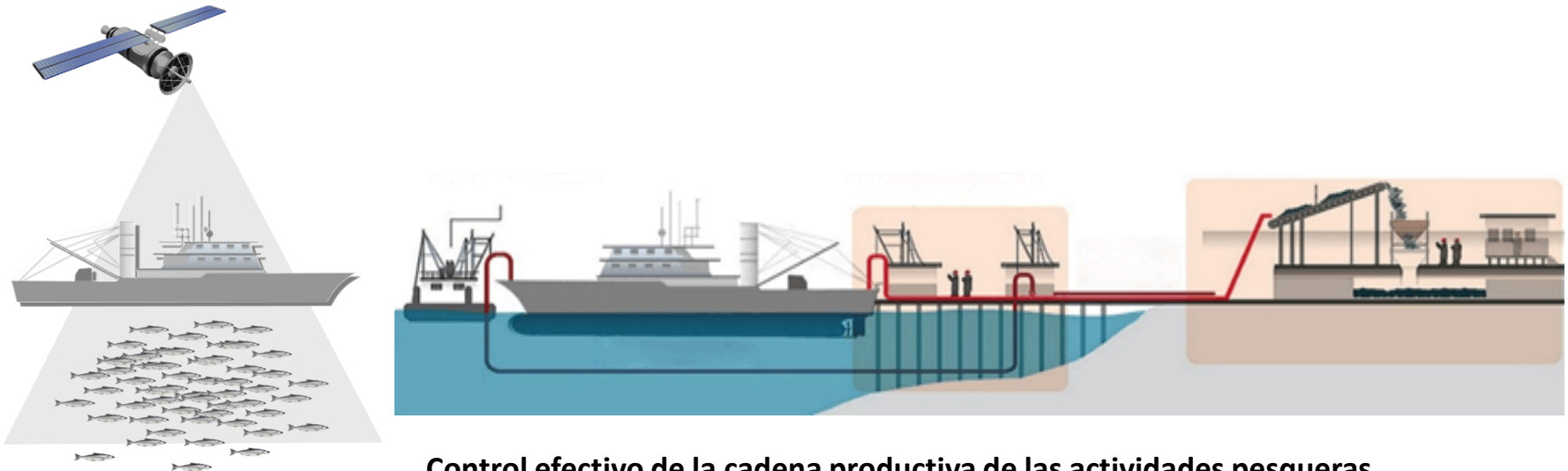
---

# INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción  
Viceministerio de Pesca y Acuicultura

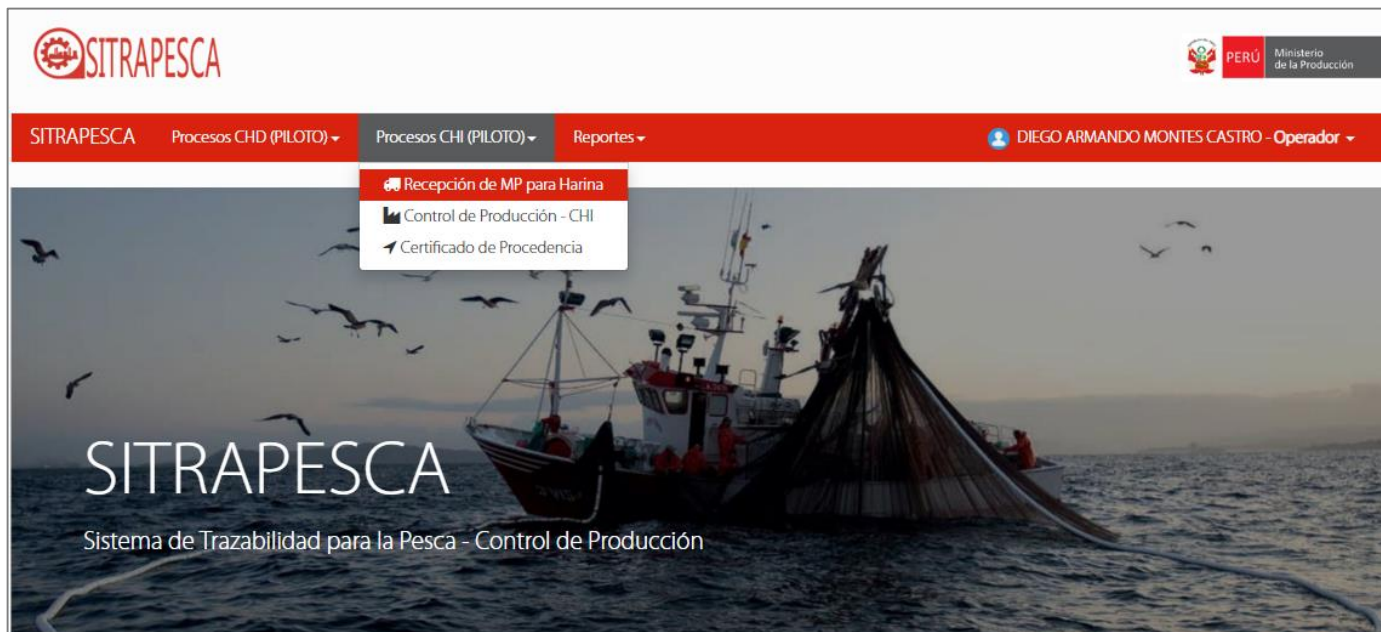
Tecnología **PRODUCE** Tecnología **Innovación**  
GESTIÓN formalización modernización formalización GESTIÓN

- Aplicativo que permite contar con información automatizada de datos provenientes de la cadena productiva de las actividades pesqueras en las fases de extracción, desembarque, transporte, procesamiento y comercialización.
- Permitirá optimizar la trazabilidad de los recursos o productos hidrobiológicos, pudiendo determinar la procedencia legal de los mismos en consonancia con las medidas nacionales e internacionales y de esta manera combatir la pesca ilegal no declarada y no reglamentada.



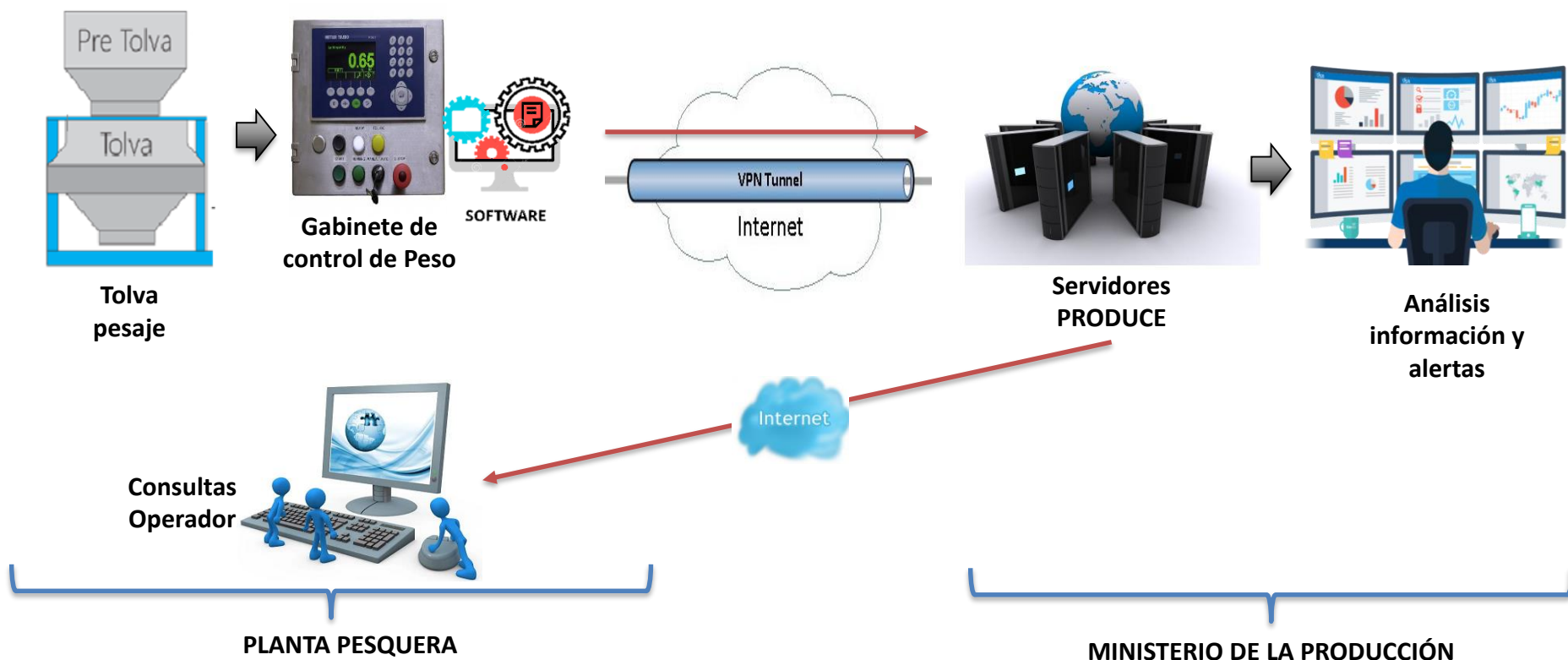
**Control efectivo de la cadena productiva de las actividades pesqueras**

- Será una **plataforma única para el envío de información**, permitiendo la simplificación de obligaciones para el administrado, sustituyendo el envío de distintos formatos con información requerida por las diversas áreas de PRODUCE (DGSFS-PA, DGPCHDI, DGPARPA, OGEIEE, entre otros).
- Actualmente viene siendo utilizado por **82 plantas pesqueras**, con más de **230 usuarios**.
- Beneficiará a los administrados de plantas CHD, CHI, harina residual, reaprovechamiento, artesanales, armadores y tripulantes de más de 15,000 embarcaciones y más de 60,000 actores de la cadena productiva pesquera, entre otros.



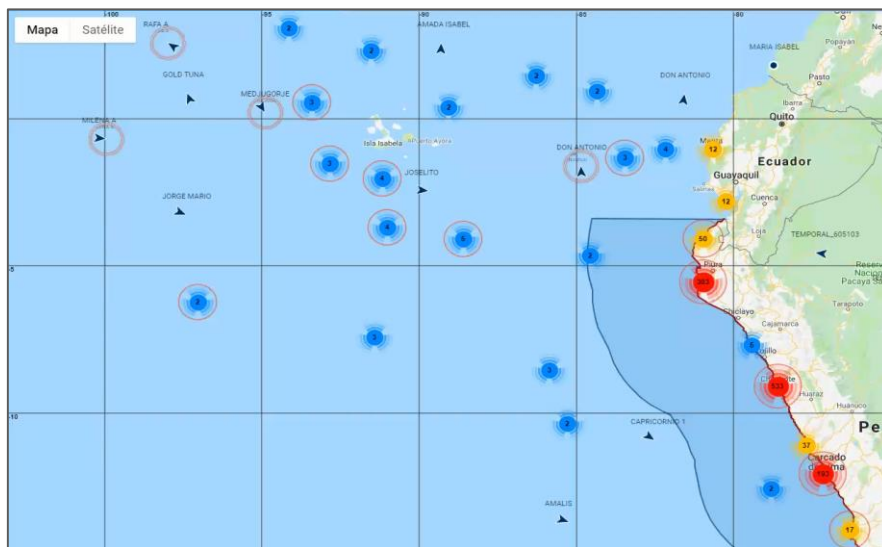
## SOFTWARE PARA SISTEMA DE PESAJE PARA CONSUMO HUMANO INDIRECTO – CHI

- La innovación tecnología utilizado en el sistema de pesaje permitirá contar con un software que será de propiedad y administrado por PRODUCE.
- El software será instalado en el indicador de control de peso de los sistemas de pesaje en cada una de las plantas pesqueras, permitiendo monitorear en tiempo real el registro de los pesos y eventos que se susciten durante la recepción de materia prima en las plantas de procesamiento de productos pesqueros de CHI.



# REPOTENCIACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO SATELITAL PARA EMBARCACIONES PESQUERAS – SISESAT

- A través de la RM N° 069-2019-PRODUCE, se establecen **especificaciones técnicas para los equipos satelitales para las embarcaciones pesqueras artesanales** comprendidas en el marco del DS N° 006-2016-PRODUCE, y para la flota pesquera con capacidad de bodega menor o igual a 10 m<sup>3</sup> que hayan obtenido acceso al recurso anchoveta para CHD en el marco del DS N° 005-2017-PRODUCE, asimismo, a aquellas embarcaciones artesanales que se encuentran en proceso de formalización sujetas a los alcances del DL N° 1392.
- La plataforma del SISESAT incrementará 5 veces su capacidad actual de procesamiento y monitoreo de 1,200 embarcaciones a más de 7,000 embarcaciones aproximadamente.
- Además, en el marco de las Medidas del Estado Rector del Puerto – MERP, se implementará el seguimiento y monitoreo a través del VMS, de todas las embarcaciones pesqueras de bandera extranjera que soliciten arribo a puerto nacional, el cual serán monitoreadas a través del SISESAT a aproximadamente 600 embarcaciones.



NORMATIVA	Número de EP
DS N° 006-2016-PRODUCE	742
DS N° 005-2017-PRODUCE	87
Decreto Legislativo N° 1392	4 571
Embarcaciones extranjeras	600
DS N° 001-2014-PRODUCE *	1 200
<b>Total</b>	<b>7 200</b>

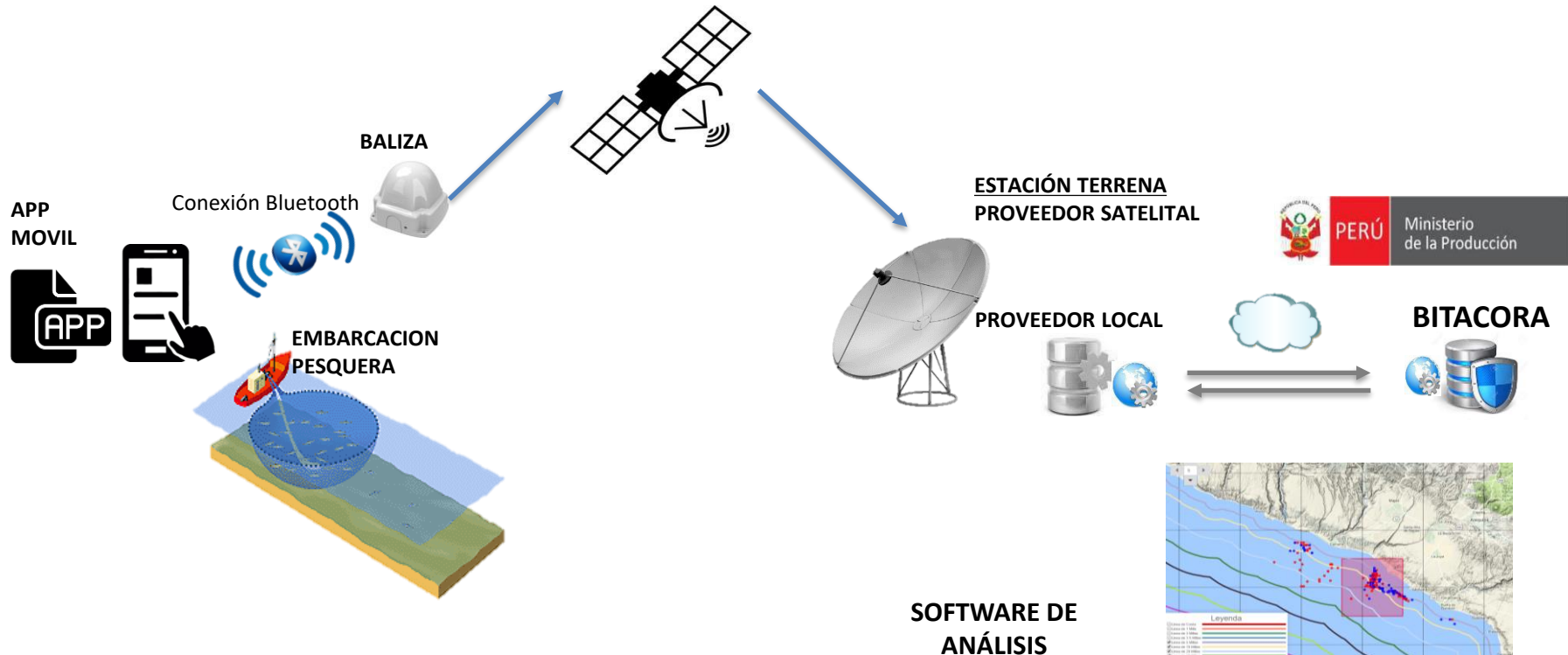
\* N° de EP actualmente con SISESAT

## RADAR, CÁMARAS DE VIDEO Y DRONES PARA VIGILANCIA EN EL LITORAL

- Se viene instalando cámaras de video vigilancia en muelles, islotes y puntillas de la Reserva Nacional en la zona de Chimbote, Paracas e Ilo y su interconexión con el centro de control del SISESAT. Permitirá la ejecución conjunta de acciones de monitoreo, control y vigilancia mediante los cuales se busca eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR), así como la conservación de las áreas naturales protegidas.
- Se cuenta con seis (06) DRONES que son utilizados por los fiscalizadores durante sus labores en las distintas zonas a nivel nacional para la fiscalización, control y vigilancia en la lucha contra las actividades pesqueras ilegales, ya que permiten cubrir zonas de difícil acceso y zonas de alto riesgo para la integridad de los fiscalizadores.
- Se instalará un Sistema de Vigilancia Electrónica en puerto Pizarro - Tumbes, que consistente en la instalación de un radar con visores nocturnos para la detección de embarcaciones que ingresen a realizar actividades de piratería y también para combatir la pesca ilegal y conflictos entre los pescadores artesanales y de menor escala (cerco y arrastre). Asimismo, se reforzará la vigilancia mediante sistemas UAV y de advertirse alguna embarcación sospechosa, redireccionar las patrulleras de interdicción marítima.

# BITÁCORA ELECTRÓNICA

- Aplicativo móvil en uso, que permite registrar la información de las faenas y calas de las embarcaciones pesqueras que se dedican a la extracción del recurso anchoveta desde la misma zona de pesca, información que es registrada por un dispositivo móvil la cual es remitida a través de la baliza satelital de la embarcación a los servidores de PRODUCE, permitiendo contar con información de manera oportuna en tiempo real de las zonas de pesca donde se advierte incidencia de ejemplares juveniles.





PERÚ

Ministerio  
de la Producción

---

# LOCALIZADOR MOVIL MARITIMO -LOMOMAR-

Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción  
Viceministerio de Pesca y Acuicultura

Tecnología **PRODUCE** Tecnología **Innovación**  
**GESTIÓN** formalización modernización formalización **GESTIÓN**



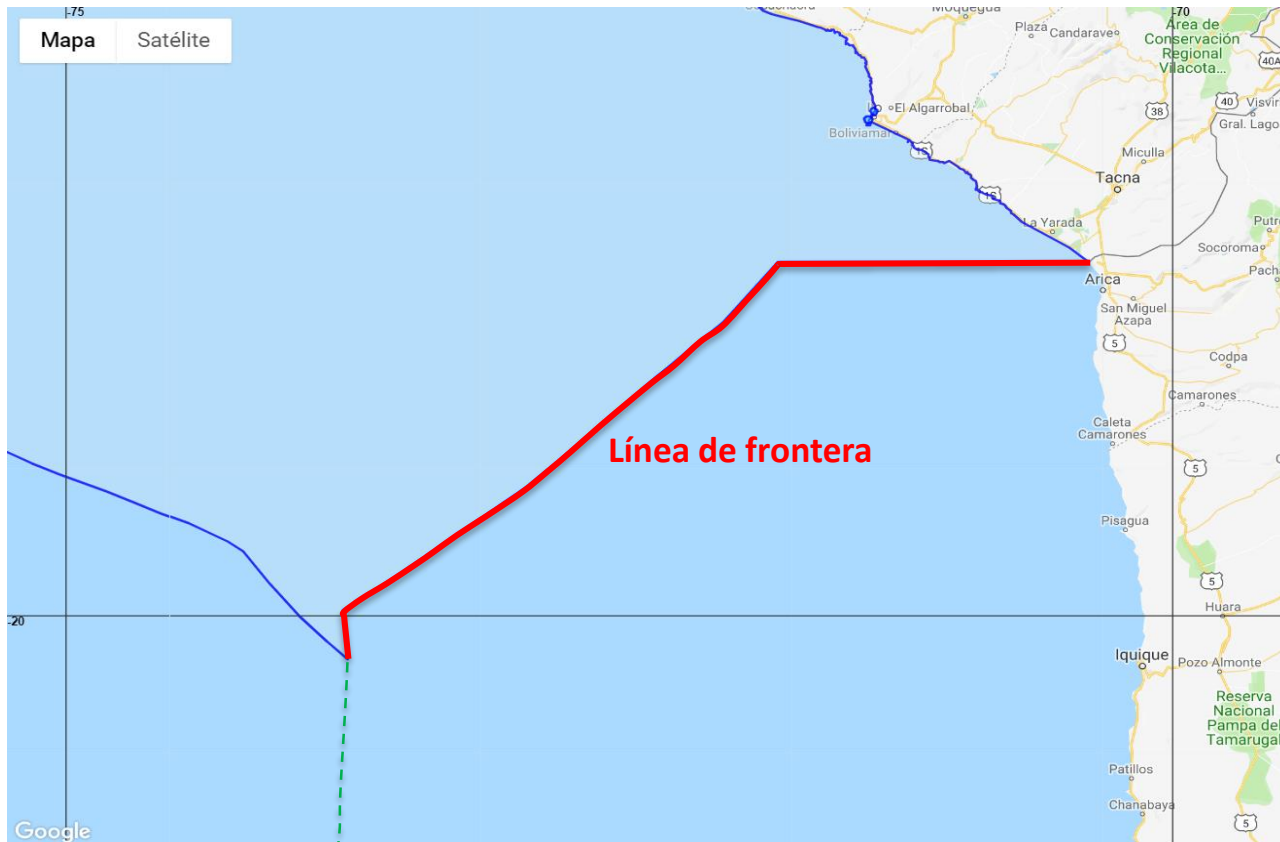
---

## LOCALIZADOR MÓVIL MARÍTIMO – LOMOMAR

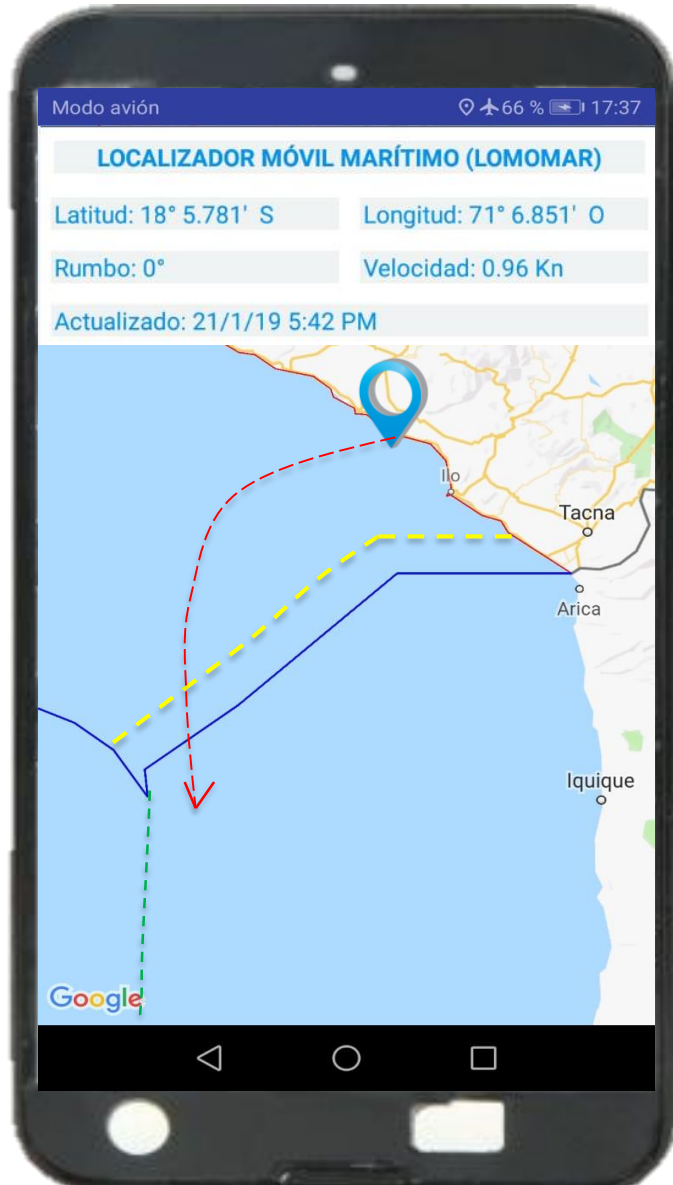
Herramienta de apoyo a la navegación eficiente, que consiste en un aplicativo móvil gratuito, que permite al capitán/patrón poder visualizar la geolocalización de la embarcación, y contar con alertas.



## Problemática: Actividades extractivas cercanas a la Línea de frontera del dominio marítimo con Chile



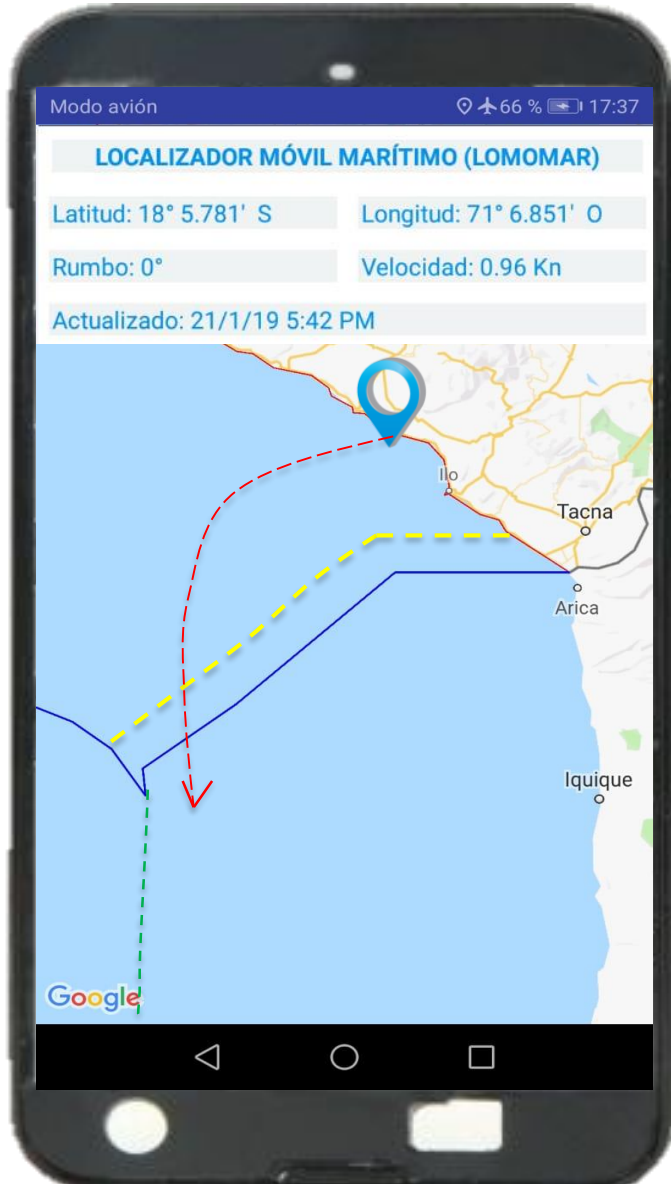
# PROPUESTA DE SOLUCIÓN : LOCALIZADOR MÓVIL MARÍTIMO (LOMOMAR)



## DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

- Aplicativo móvil.
- Compatible con Sistemas Operativos Android.
- Permite la visualización de la geolocalización de la embarcación.
- Cuenta con un panel donde se puede observar la Latitud, Longitud, rumbo, velocidad y última actualización de la posición
- Alertas sonoras y visuales **antes de salir** del dominio marítimo peruano.
- Alertas sonoras y visuales **al salir** del dominio marítimo peruano.
- Permite visualizar la posición de las coordenadas geográficas de la EP y muestra el recorrido de las últimas 10 posiciones.

# PROPUESTA DE SOLUCIÓN : LOCALIZADOR MÓVIL MARÍTIMO (LOMOMAR)



## VENTAJAS

- Costo **ceró** de la aplicación
- El capitán o patrón solo necesita el uso de su dispositivo móvil smartphone con sistema operativo Android
- Para el uso en altamar no necesita internet, ni red celular.
- El uso de la app necesita solo la función GPS activada del dispositivo.
- Fácil instalación del app (descarga desde Play Store PRODUCE o un link donde se almacene la aplicación).
- No es necesaria una instalación física.
- Facilita la navegación → Georeferenciación visual a través de un mapa (Permite visualizar coordenadas geográficas, rumbo y velocidad de la EP)
- Alertas sonoras y visuales antes y después de salir del dominio marítimo peruano.

# Pruebas realizadas en alta mar N° 1 - Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)



## Detalles de la Prueba:

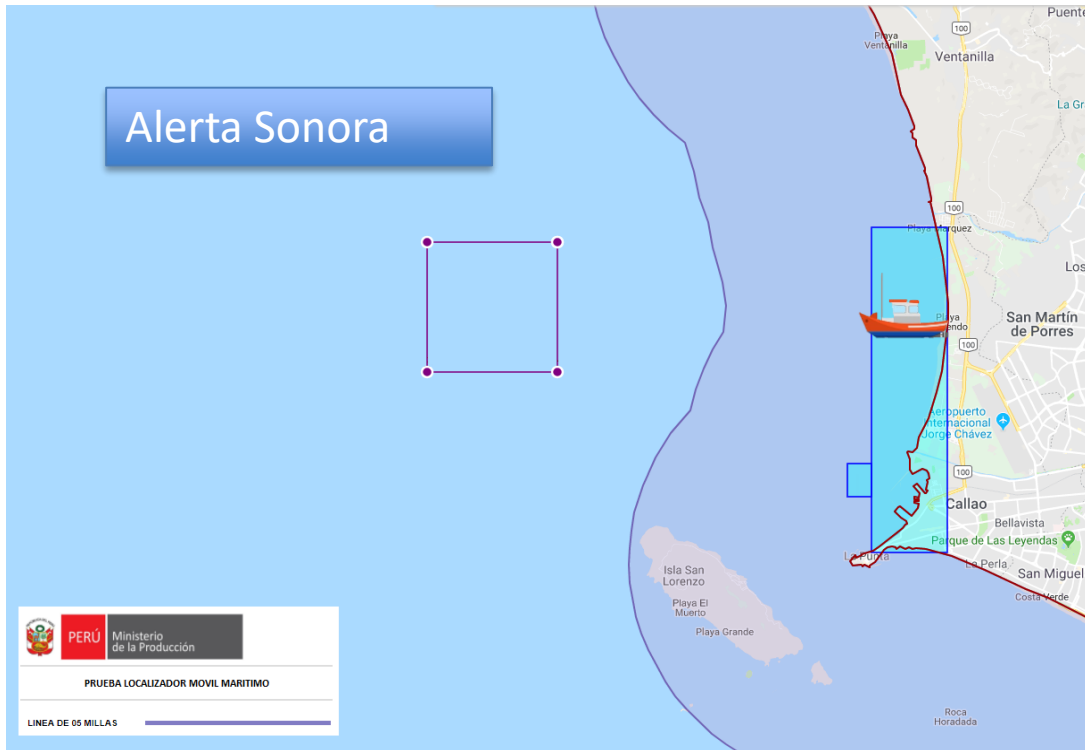
Lugar : Frente a Playa Oquendo – Callao  
Fecha : 17 de octubre 2018  
Distancia a Costa : 8 millas náuticas  
Embarcación : POLAR VI (CO -4502-PM)

## Condiciones y objetivos de la Prueba:

- Prueba del posicionamiento GPS sin uso de internet ni red celular
- Prueba del funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia mayor a 5 millas

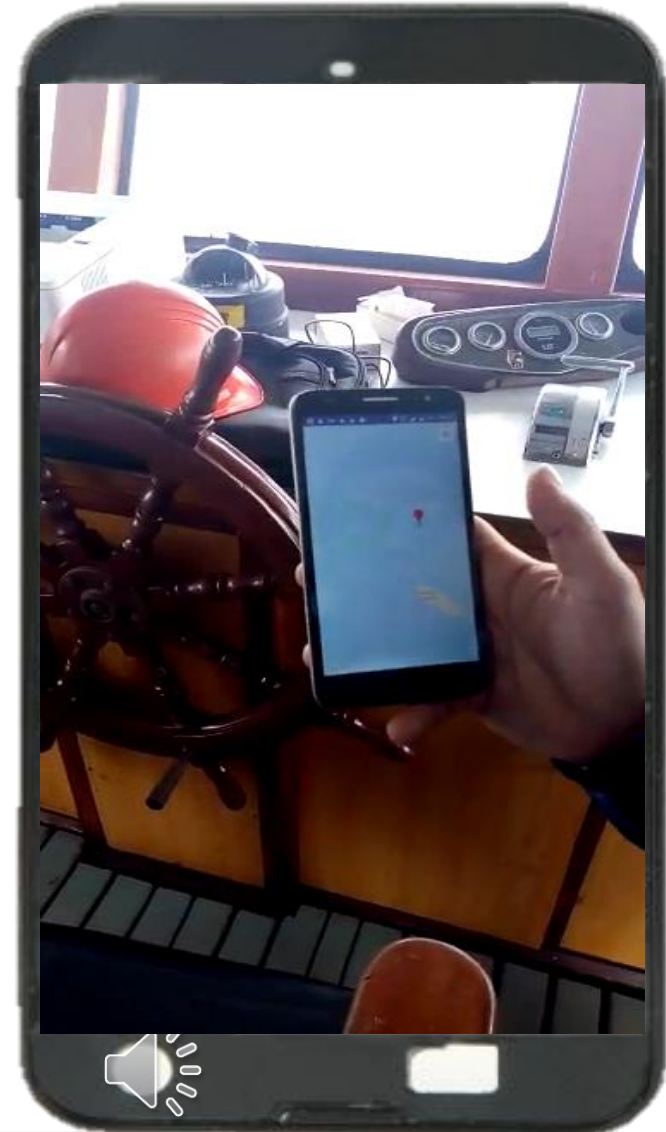


# Pruebas realizadas del Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)



## Resultados de la Prueba:

- Funcionamiento del posicionamiento GPS durante toda la prueba sin uso de internet, ni red celular.
- Funcionamiento de la alerta temprana
- Funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia mayor a 5 millas.



## Pruebas realizadas en alta mar N° 2 - Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)

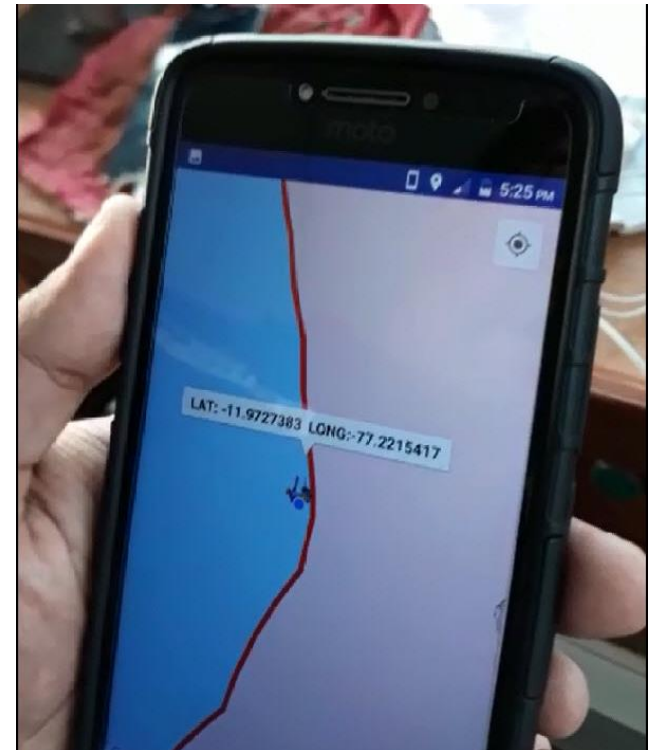


### Detalles de la Prueba:

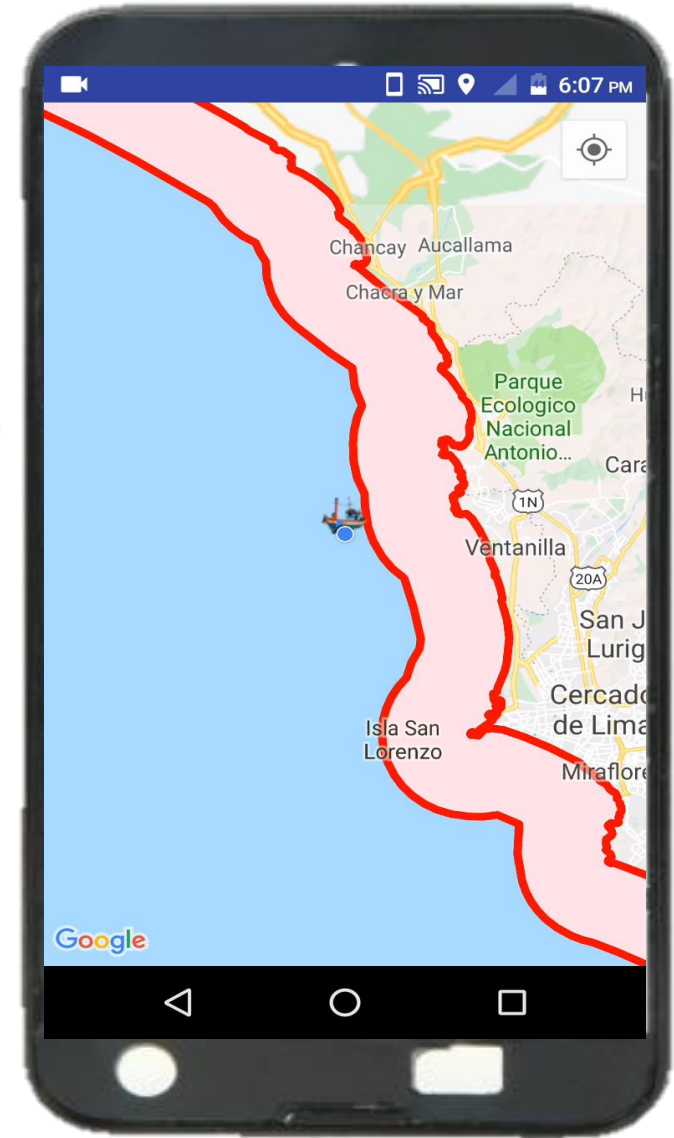
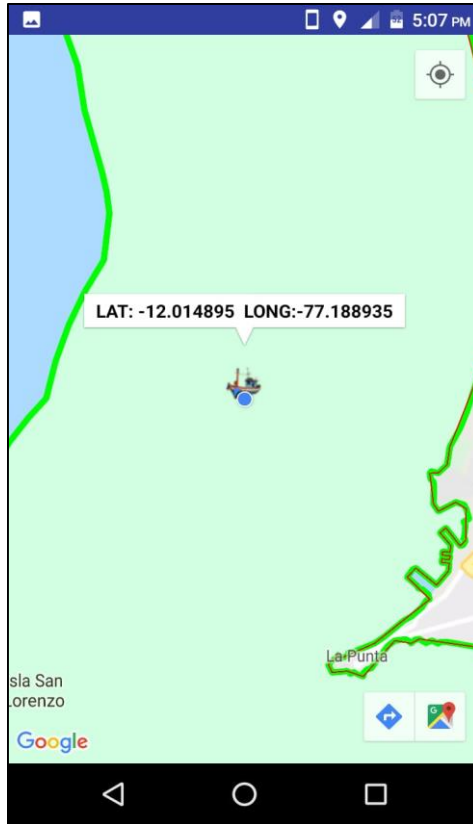
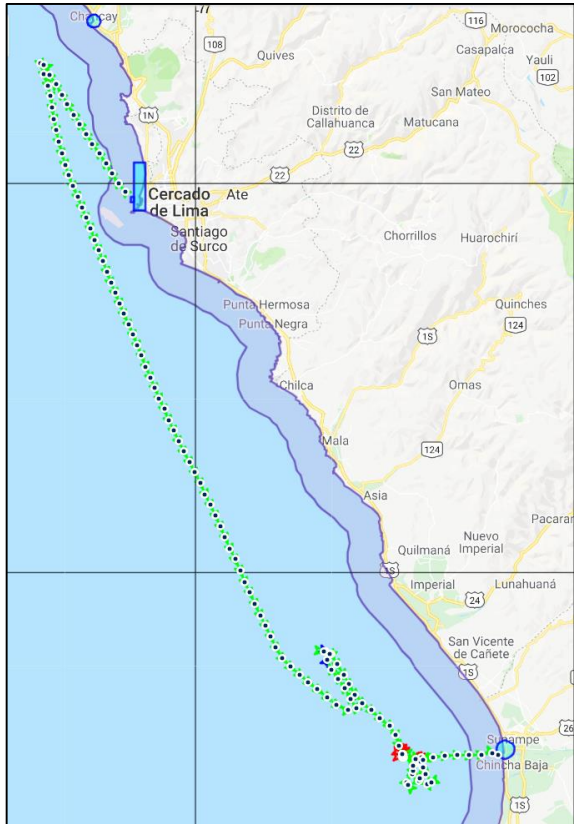
Lugar : Entre Cañete - Lima y Tambo de Mora - Pisco  
Fecha : 21 al 22 de noviembre 2018  
Distancia a Costa : 30 millas náuticas  
Embarcación : MERLIN (CE-2412-PM)

### Condiciones y objetivos de la Prueba:

- Prueba del posicionamiento GPS sin uso de internet ni red celular
- Prueba del funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia mayor a 10 millas



# Pruebas realizadas N° 02 del Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)



## Resultados de la Prueba:

- Funcionamiento del posicionamiento GPS durante toda la prueba sin uso de internet, ni red celular.
- Funcionamiento de la alerta temprana, visual y vibracional.
- Funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia aprox. de 20 millas.



# Pruebas realizadas en alta mar N° 3 - Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)

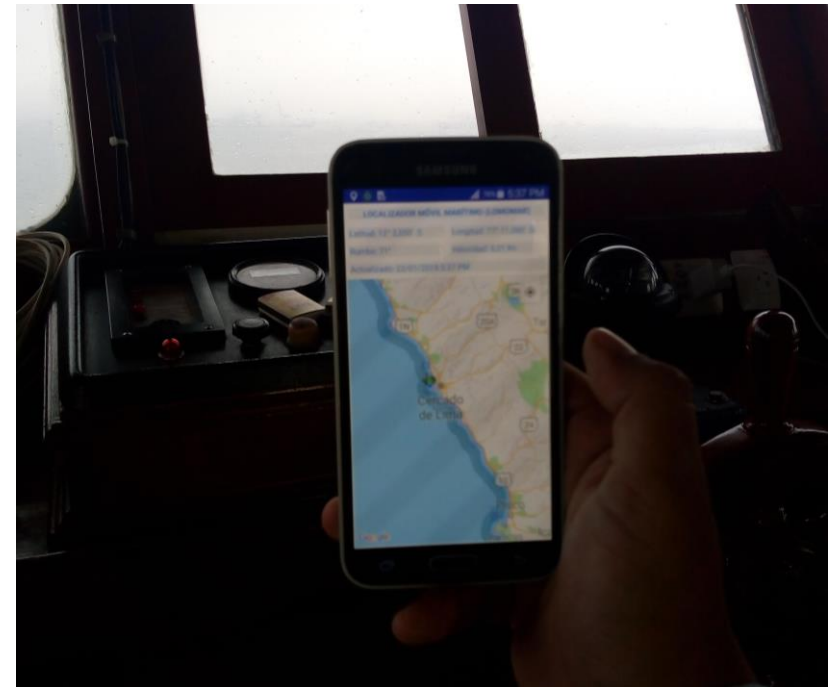


## Detalles de la Prueba:

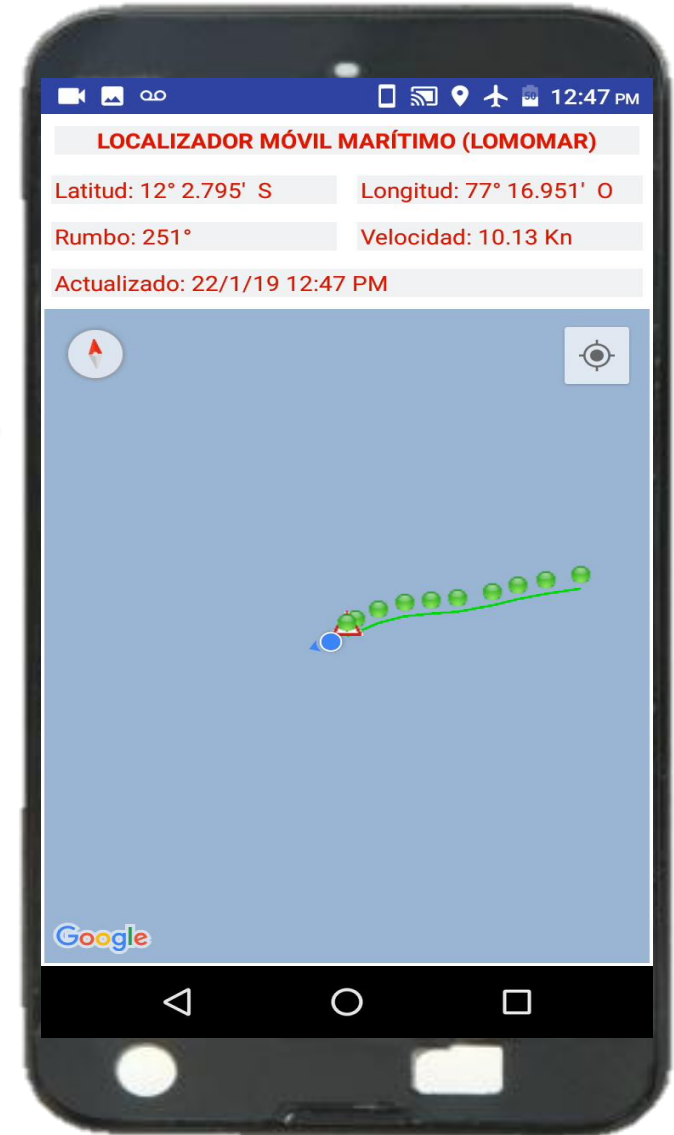
Lugar	: Frente a Callao
Fecha	: 22 de enero 2019
Distancia a Costa	: 12 millas náuticas
Embarcación	: MARIA MERCEDES (PL-17979-CM)

## Condiciones y objetivos de la Prueba:

- Prueba del posicionamiento GPS sin uso de internet ni red celular, utilizando la función modo avión del celular y otro sin CHIP
- Prueba del panel de control, alertas sonoras y visuales
- Prueba del funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia mayor a 10 millas



# Pruebas realizadas N° 03 del Localizador Móvil Marítimo (LOMOMAR)

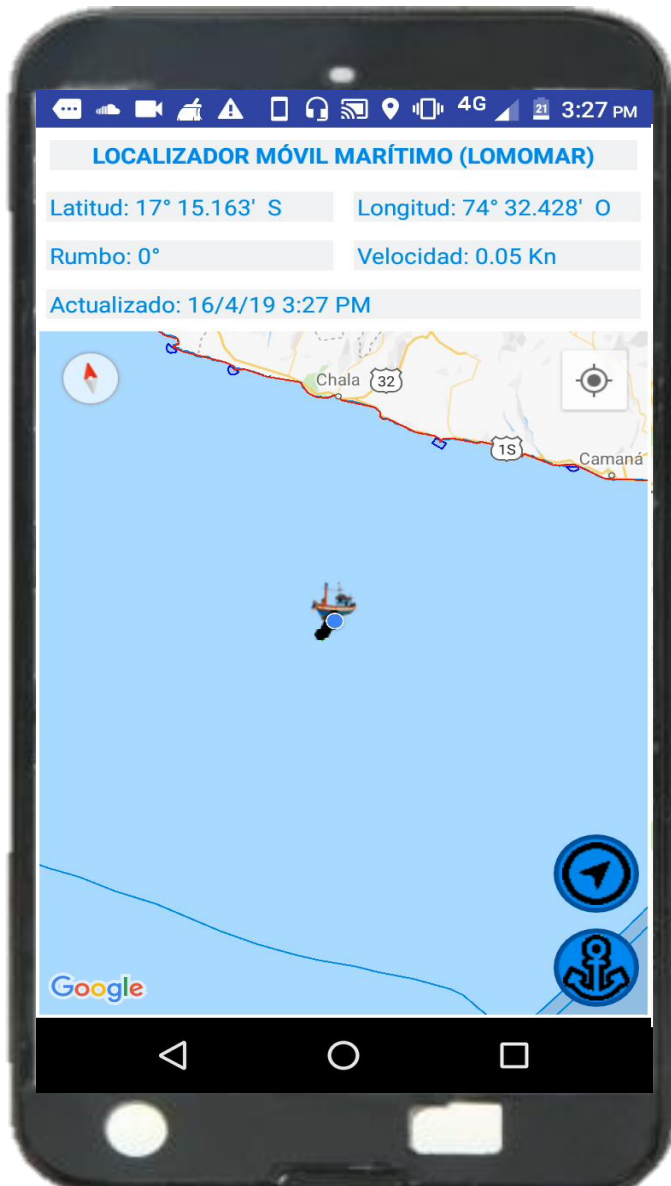


## Resultados de la Prueba:



- Funcionamiento del posicionamiento GPS durante toda la prueba sin uso de internet, ni red celular utilizando la función modo avión del celular y otro sin CHIP
- Funcionamiento de la alerta temprana y visual
- Funcionamiento de los equipos y del aplicativo a una distancia aprox. de 12 millas.



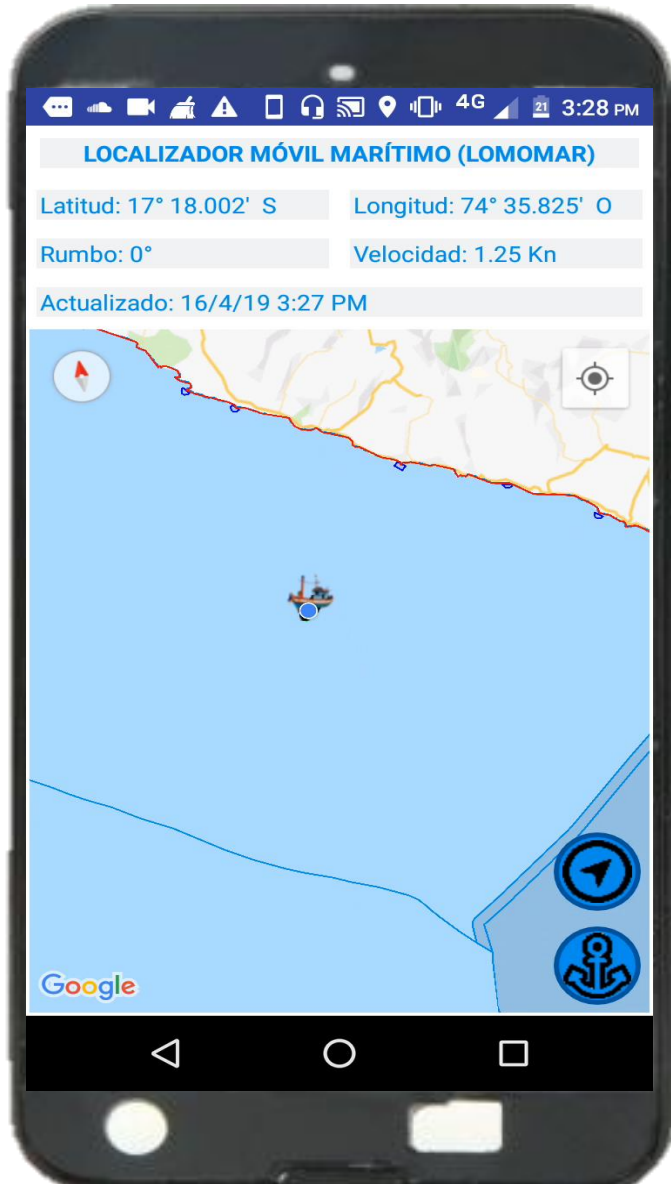
# NUEVA FUNCIONALIDAD: TRAZO DE RUMBO





## DESCRIPCIÓN

- La función trazo de rumbo nos permite posicionar un punto de referencia en cualquier lugar del mapa e identificar sus coordenadas, distancia y rumbo que debemos tomar para llegar al punto
- Se activa al presionar el icono 
- Para poder mover el punto tenemos que mantener presionado el punto de referencia y moverlo al lugar deseado
- Se desactiva al presionar el icono 

# NUEVA FUNCIONALIDAD: RUMBO A PUERTO

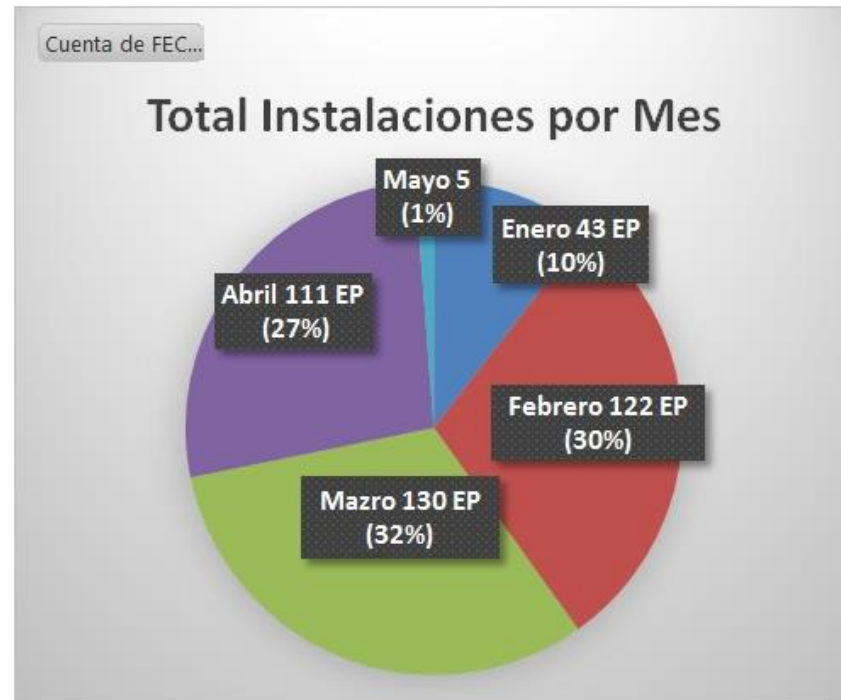


## DESCRIPCIÓN

- La rumbo a puerto nos permite poder identificar la información de ubicación, distancia y rumbo que debemos tomar para llegar a uno de los puertos seleccionados
- Se activa al presionar el icono 
- Podemos seleccionar cualquier puerto que se encuentre señalado en el mapa
- Se desactiva al presionar el icono 

## Avance de instalación de la aplicación LOMOMAR

NÚMERO DE EMBARCACIONES CON INSTALACIÓN DEL APLICATIVO LOMOMAR			
FECHA	PUERTO ILO	DPA MORRO SAMA (TACNA)	TOTAL POR MES
ENERO	43	0	43
FEBRERO	111	11	122
MARZO	116	14	130
ABRIL	106	5	111
MAYO	5	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>30</b>	<b>411</b>



Se calcula que la instalación del aplicativo LOMOMAR ha permitido apoyar en el desarrollo de sus faenas de pesca a un aproximado de 1,644 pescadores artesanales que se encuentran distribuidos en las 411 embarcaciones pesqueras de altura que se dedican a la extracción de los recursos: Tiburón, Perico y Pota

---

# EL PERÚ PRIMERO

