

**INSTITUTO DEL MAR DEL PERU  
LABORATORIO COSTERO DE ILO**

**“IDENTIFICACION Y DELIMITACION DE BANCOS NATURALES DE RECURSOS  
BENTONICOS DEL LITORAL SUR DE AREQUIPA  
ISLA – YERBABUENA”**

**INTRODUCCION:**

Los resultados mostrados resume el estudio “**Identificación y delimitación de los bancos naturales de recursos bentónicos del litoral sur de Arequipa La Isla - Yerbabuena**” el presente estudio se realiza por considerar a dicha zona como de importancia para el desarrollo de la maricultura, que forma parte de las actividades de Investigación del Laboratorio Costero de Ilo – IMARPE.

El informe muestra la identificación, ubicación y descripción de los bancos naturales de recursos bentónicos de la zona denominada Isla – Yerbabuena; ubicada en el litoral sur del departamento de Arequipa. Por otro lado, el empleo del programa Surfer nos permitió elaborar cartas temáticas para una mejor representación visual de la ubicación del banco natural de recurso bentónicos.

**METODOLOGÍA:**

1. *De la zona de estudio:*

La zona de estudio comprende la franja litoral costera sur de Arequipa de la zona denominada Isla - Yerbabuena, considerando como base fundamental los resultados obtenidos durante los muestreos por tierra y la georreferenciación de su borde litoral realizados durante la primera etapa (Junio 2003)

2. *Del muestreo:*

Los muestreos por mar se realizaron durante el mes de Julio del 2003 y para los procesos de identificación de bancos para el muestreo a bordo se contó con la participación de Pescadores Artesanales del Puerto de Ilo.

De los resultados de la primera etapa (muestreos por tierra) se elaboro la carta temática de la zona, habiendo delimitado el banco natural de recursos bentónicos en su vértice costero. Esta carta fue la referencia para obtener la delimitación del banco en su extensión marina.

De esta forma, en el banco natural Isla – Yerbabuena, se procedió a delimitar sus bordes con la ayuda de una ecosonda portátil (FURUNO) y la diferenciación de la estructura del sustrato.

Asimismo, mediante el buceo de comprobación se procedió a demarcar el límite del banco natural a través de la georreferenciación de los mismos con la ayuda de un GPS y se planifico la identificación de las comunidades bióticas asentadas en el banco, así como de los principales recursos que componen la comunidad biótica y dar un alcance del nivel de importancia del mismo, así mismo por la composición en tallas de sus recursos podría ser considerada como zona de “semilleros”.

Además se verifico *in situ* las zonas solicitadas para concesiones para actividades de maricultura por dos empresas privadas “Inversiones Pesqueras la Isla” y “Asociación Ilea para la conquista del Mar”

3. *De la obtención de la muestra:*

Con la finalidad de identificar los principales recursos de importancia comercial que compone el banco natural, un buzo científico y un buzo marisquero procedieron a recoger muestras a través del buceo semiautónomo, llevados a bordo, donde son identificadas, medidas y devueltas al medio.

4. *Del procesamiento y análisis de la información:*

De la delimitación de bancos naturales: Toda la información obtenida mediante el uso de ecosonda y el GPS es transformada en hojas de cálculo de donde se construyen las cartas base y las cartas temáticas con la delimitación tanto costera como marina del banco natural muestreado.

De la identificación de los recursos: El banco es identificado de acuerdo a los componentes bióticos relevantes de su ecosistema (poblaciones dominantes, presas, predadores, etc.), y de la distribución y abundancia relativa de sus recursos de importancia comercial (chanque, caracol, choro, erizo, pulpo, almeja, lapas, etc.)

## **RESULTADOS:**

De los muestreos realizados por mar se han elaborado la carta temática, donde se delimita el banco natural de recursos bentónicos de la zona Isla – Yerbabuena del litoral sur de la región Arequipa y la presencia de sus principales especies comerciales.

### **Punta Jesús**

Esta zona se ubica al norte de la Playa Jesús, su borde costero se caracteriza por estar conformado por una prominente punta y elevados acantilados, la cual la hacen una zona de difícil acceso por tierra, hacia el norte de este banco se encuentran importantes zonas de como la Isla, Cocotea entre otras. Asimismo se puede observar islotes que albergan diversas aves guaneras (Piquero, guanay, zarcillo, etc.) y de donde se extrae el “guano” para su comercialización.

Su zona submareal esta conformada por paredes verticales e islas, donde se desarrolla la actividad pesquera artesanal marisquera, extrayendo los recursos principalmente a profundidades menores a los 20 m; entre ellos podemos citar los siguientes: caracol (*Thais chocolata*) y choro (*Aulacomya ater*) así como erizo (*Loxechinus albus*), chanque (*Concholepas concholepas*), pulpo (*Octopus mimus*), lapas (*Fissurella spp.*) y cangrejo peludo (*Cancer setosus*), entre otros.

### **Playa Jesús - Amoquinto**

Importante banco natural el cual es muy concurrida por pescadores artesanales de orilla, pescadores deportivos; la playa arenosa y de canto rodado esta rodeada por elevados cerros de arena, donde desembocan algunas quebradas, donde se observa escasa vegetación herbácea.

El banco natural se extiende a aproximadamente 1.5 Km de la orilla y se caracteriza por presentar profundidades menores a los 15 m al frente de la playa, y en sus extremos (Puntas) las profundidades llegan hasta los 40 m. Esta zona es frecuentemente concurrida por “bolichitos de bolsillo” y embarcaciones “cortineras”.

Este banco natural presenta profundidades menores a los 20 m frente a la Playa lagarto y Amoquinto donde se observa la presencia de comunidades de chorito y cochizales, extrayéndose recurso como chanque, lapa, erizo pulpo, cangrejo violáceo, entre otros. Las características de esta zona las hacen como un importante banco donde se asientan diversos recursos bentónicos principalmente chanque (*Concholepas concholepas*) y lapa (*Fissurella spp.*), razón por la cual seria importante monitorear esta zona con la finalidad de poder catalogarlo como un “Semillero”

Podemos encontrar a mayores profundidades (> 25 m) choro, caracol, picacho, mientras que a profundidades menores ubicamos pequeños mochos de donde encontramos cochiza extrayéndose erizo, lapa chanque, pulpo y cholga.

### **Yerbabuena**

El borde costero de esta zona se caracteriza por presentar una playa pequeña la cual es la desembocadura de una quebrada, hacia el sur encontramos la Punta Yerbabuena lugar frecuentado por la flota artesanal marisquera. Asimismo podemos observar la presencia de una hacienda dedicada a la agricultura que se ubica al lado de una quebrada.

Las características de esta zona frente a la quebrada, con profundidades menores a los 15 m las hacen como un importante banco donde se extrae diversos recursos bentónicos principalmente chanque, erizo y pulpo. Mientras nos acercamos a la punta Yerbabuena encontramos mayores profundidades y otros recursos principalmente caracol y choro.

Tabla 1: Bancos Naturales georeferenciados de la Isla - Yerbabuena

Area	Punto	Longitud			Latitud		
Punta Jesus	1	71	31	47.07	17	15	40.90
	2	71	31	47.19	17	16	12.27
	3	71	31	28.19	17	16	22.70
	4	71	31	4.86	17	15	49.64
Playa Jesus - Amoquinto	5	71	30	42.51	17	15	59.49
	6	71	30	47.75	17	16	8.65
	7	71	30	21.90	17	16	34.74
	8	71	30	41.93	17	17	32.17
	9	71	29	89.90	17	17	37.11
	10	71	29	59.43	17	17	6.81
	11	71	29	21.59	17	17	19.72
	12	71	28	53.89	17	17	39.42
	13	71	28	43.70	17	17	33.94
Yerbabuena	14	71	28	34.88	17	17	37.69
	15	71	28	41.39	17	17	45.98
	16	71	28	25.85	17	18	6.42
	17	71	28	56.61	17	19	17.21
	18	71	28	36.32	17	19	29.37
	19	71	27	49.04	17	19	29.08

En relación a las dos empresas privadas quienes solicitaron áreas para realizar actividades de maricultura se observa que las dos áreas solicitadas por la **Empresa Inversiones la Isla**, no existe interferencia con los bancos naturales de recursos bentónicos. Mientras que el área solicitada por la **Empresa Asociación de Ileños para la Conquista del Mar**, se observa una interferencia en su extremo B ( $17^{\circ}18'31.8''\text{LS}$ ;  $71^{\circ}28'39.4''\text{LW}$ ) el cual superpone sobre un banco natural donde se extrae recursos como chanque, erizo, cangrejo violáceo, cangrejo peludo, pulpo entre otras, estando constituido su sustrato por cochizales (*Pyura chilensis*) con presencia de alacantales (*Lessonia spp*)

Fig. 1: Ubicación y delimitación de Bancos Naturales en el sur del litoral de la región Arequipa

