

RESULTADOS DE INDICADORES DE DESEMPEÑO – CUMPLIMIENTO DE LAS POLITICAS NACIONALES Y SECTORIALES
SECTOR PRODUCCIÓN: I SEMESTRE AÑO 2011

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ – IMARPE

| POLITICA NACIONAL | A/P | ACTIVIDAD/ PROYECTO | INDICADOR PRIORIZADO | Meta Programada | | | PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS I SEMESTRE | OBSERVACIONES/ DIFICULTADES |
|---|-----|--|--|-----------------|--------|----------------------------------|---|--|
| | | | | I Sem | II Sem | Ejec. | | |
| C7. EN MATERIA DE EXTENSIÓN TECNOLÓGICA, MEDIO AMBIENTE Y COMPETITIVIDAD | | | | | | | | |
| 7.1 Estimular dentro de cada institución del Gobierno nacional y promover en la sociedad la difusión de actividades de investigación básica, investigación aplicada y de innovación tecnológica, estableciendo incentivos para la participación de investigadores en actividades de transferencias tecnológicas en todas las regiones del país. | A | Seguimiento de Pesquerías y Evaluación de Recursos Pesqueros | Cantidad de estudios realizados. U.M. informes Técnicos | 63 | 72 | 56 (41% de la meta anual) | <p>+ Seguimiento de la pesquería de anchoveta y otros recursos pelágicos (sardina, jurel, caballa, samasa, atún), Recursos Demersales y Costeros (merluza, anguila, cabrilla, cachema, otros) e Invertebrados marinos de importancia comercial (calamar, concha de abanico, choro, etc), cumpliendo con proporcionar información rápida y actualizada de las características biológicas de los principales recursos marinos, especialmente en lo referente a la aplicación de medidas preventivas para la protección de ejemplares juveniles, como en el caso de vedas de anchoveta, merluza, concha de abanico, chanque y otros recursos costeros.</p> <p>Desde enero hasta el 20 junio del 2011, se ha registrado un desembarque total de 4.3 millones de toneladas de recursos pelágicos. El principal recurso capturado fue anchoveta con 4.1 millones de toneladas (96.6%), jurel con 126 mil toneladas (3.0%) seguido por la caballa con 18 mil t (0.4%). En comparación al 2010, se observó un incremento del 42% en el desembarque de anchoveta. Durante este periodo, los registros de jurel y caballa se incrementaron en un (100%) y (93%); respectivamente</p> <p>+ El desembarque total de merluza al segundo trimestre del año 2011 (información preliminar al 20 de junio) fue de 18 743 toneladas, correspondiendo 10 004 t (53,4 %) a lo desembarcado por las EAC y 8 739 t (46,6 %) a lo descargado por las EAME</p> <p>+ Invertebrados marinos en el Callao durante el I trimestre del 2011 fue de 93.031 kg (valor preliminar), destacando por sus mayores volúmenes la concha de abanico <i>Argopecten purpuratus</i> (41,7%) el caracol <i>Stramonita chocolata</i> (21,5%) y el calamar gigante <i>Dosidicus gigas</i> (17,6%). El trimestre fue de 83.574 kg (valor preliminar), destacando por sus mayores volúmenes el caracol <i>Stramonita chocolata</i> (25,9%), el pulpo <i>Octopus mimus</i> (21,6%) y el calamar común <i>Loligo gahi</i> (18,2%).</p> <p>+ Calamar gigante [<i>Dosidicus gigas</i>), Durante enero – marzo 2011 (preliminar) se desembarcaron 51.506 t de calamar gigante a nivel artesanal (fuente: PRODUCE), presentándose los mayores valores en Paita (41,1%), Matarani (20,2%) y Talara (12,1%). En el II trimestre, se desembarcaron 37.397 t (PRODUCE) de calamar gigante a nivel artesanal en el mes de abril, presentándose los mayores valores en Paita (37%), Puerto Rico (21%), Matarani (15%) y Talara (10%). Los valores promedio de CPUE fluctuaron entre 3.593,4 kg/viaje en Matarani y 8.021,6 kg/viaje en Paita. A nivel industrial se capturaron 2.573,2 t (preliminar) de este recurso en el presente trimestre, con la participación de 3 barcos calamareros. El CPUE promedio mensual</p> | <p>La investigación está sujeta a la disponibilidad presupuestal. La planificación de las actividades son neutralizadas por la irregularidad en la asignación de los recursos económicos de cada Ejercicio Fiscal, resultando limitados para la ejecución de las actividades.</p> <p>El IMARPE, a diferencia de otras entidades del sector público, tiene que realizar una actividad permanente y sostenida, que debe ser considerada como una inversión destinada al aumento de la producción y no como un gasto destinado al mantenimiento u operación de los servicios que presta el Estado</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>varió de 15,0 a 23,5 t/día/barco</p> <p>+ Reclutamiento de anchoveta frente a Chimbote – Chicama. 2011-05. IMARPE V, Se viene contribuyendo al conocimiento de la distribución espacio-temporal de estadios tempranos y ejemplares juveniles de anchoveta en el litoral peruano. Se determinó la presencia de huevos y larvas de anchoveta en la zona evaluada, con una frecuencia del 35 y 54% respectivamente. Los huevos de anchoveta se distribuyeron hasta las 40 millas de la costa en el perfil Chicama, y frente a Chimbote solo presentaron dos núcleos aislados a 10 y 30 millas de costa. Las larvas se distribuyeron en forma inversa, es decir, frente a Chimbote presentaron una distribución casi continua hasta las 60 millas mientras que en Chicama se distribuyeron, por fuera de la zona costera, entre las 20 y las 55 millas de la costa</p> <p>+ Se ejecuto el Censo Nacional de Lobos Finos (<i>Arctocephalus australis</i>), El Censo Nacional de Lobo Chusco 2011, Se realizó del 25 de marzo al 16 de abril, cuyo objetivo fue determinar la situación actual de la población de lobo chusco <i>Otaria flavescens</i> en la costa peruana. El área de evaluación comprendió desde Piura hasta Morro Sama (Tacna). El número mínimo de lobos chuscos estimados en 47 localidades, fue 85246 individuos. Las localidades con mayor número de individuos registrados fue Morro Quemado (26.27%), San Gallán (15.09%) y La isla Lobos de Afuera (10.17%).</p> <p>+ El día 04 de febrero del presente año se realizó el Taller sobre Conservación de Tortugas Marinas en el Perú, convocada por la Comisión Permanente del Pacífico Sur, para la implementación del Programa Regional para la Conservación de Tortugas Marinas</p> <p>+ Estudios Caracterización y evaluación de las poblaciones de invertebrados marinos (bancos naturales). Se ejecutó una salida al mar de la actividad "Monitoreo de invertebrados marinos y marcaje de concha de abanico en el área del Callao (16-19 mayo 2011)". El área de estudio abarcó las Islas San Lorenzo, Palomino e Islotes Cabinzas. Se registraron las especies <i>Argopecten purpuratus</i>, <i>Cancer setosus</i>, <i>Cancer porteri</i>, <i>Hepathus chiliensis</i>, <i>Stramonita chocolata</i>, <i>Glycimeris ovata</i></p> <p>+ Aplicación de tecnología satelital en el desarrollo y manejo de las actividades pesqueras y del medio ambiente: Se mantiene actualizada la página web con información de cartas de TSM, ATSM, Clorofila-a, salinidad, corrientes superficiales, nivel del mar. Esta información es presentada en cartas regionales y zonales. http://190.81.175.51/uprsig/sst_prov.html</p> <p>CRUCEROS / PROSPECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 1102-04" 1º Etapa Zona Norte, del 23 de febrero al 21 marzo 2011. Bic OLAYA - "Crucero de Evaluación Hidroacústica de Recursos Pelágicos 1102-04" 2º Etapa Zona Sur. OLAYA - "Crucero de Evaluación de la Merluza y Otros Recursos | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>Demersales en el Otoño 2011" Zona Norte, del 20 de mayo al 18 Junio 2011 OLAYA</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Evaluación de Estructuras de Cardúmenes de Anchoveta Detectados con una Ecosonda Científica y Capturados por la Flota Industrial". Zona San Juan-Callao. del 14 al 21 de marzo del 2011. SNP2 - Crucero de Caracterización Bio-Ecológica de la Zona Litoral del Lago Titicaca en Cuatro Areas Seleccionadas", del 03 al 15 abril 2011. IMARPE VIII - "Pesca Experimentales y Estudios Bioecologicos de las Principales Especies Icticas del Lago Titicaca - Evaluación de la Calidad Acuática en las Zonas de Pesca de Ramis y Muelle Barco", del 13 al 15 junio 2011 IMARPE VIII - "Evaluación de la Calidad Ambiental en el Litoral Marino Costero de la Región La Libertad" Trabajo del Laboratorio Costero de Huanchaco. SEÑOR DE SIPAN | |
| A | Investigaciones en Oceanografía | | | | | <p>+ Se realizaron estudios referidos a El Niño - Oscilación del Sur y sus impactos frente a la Costa Peruana, desarrollándose actividades para determinar las características de la variabilidad espacio-temporal de parámetros básicos del ambiente. Niña continuó presentándose durante enero de 2011 y continuó debilitándose durante el mes de febrero. Una transición de La Niña a condiciones de ENSO-neutral ocurrió durante el mes de mayo 2011 como fue indicado por las anomalías generalmente pequeñas en la temperatura de la subsuperficie del océano. . Las anomalías negativas en la temperatura superficial y someras a través de gran parte del océano Pacífico ecuatorial disminuyeron levemente. Los últimos valores semanales del índice de El Niño, mostraron SSTs cerca del promedio en el centro y este-central del Pacífico ecuatorial (índice de +0,7°C del Niño-1+2</p> <p>+ Se realizan investigaciones sobre la Dinámica del Afloramiento Costero durante el desarrollo de las actividades se ha producido una mejora en el conocimiento de los principales procesos meteorológicos que interactúan en el afloramiento costero basado en el análisis de la variabilidad temporal del viento superficial y de los índices de afloramiento y turbulencia durante los meses de enero a junio 2011</p> <p>+ Se continúa con los estudios de variabilidad interanual y decadal de condiciones Bio-geoquímicas en el mar peruano en la estación fija Callao, cuyo objetivo es tener la climatología de los campos químicos de las secciones históricas de muestreo del IMARPE, además de determinar índices relacionados con los recursos biológicos más importantes. Durante el Crucero 1103-04, el oxígeno disuelto en la superficie varió de 3,09 a 9,86 mL/L mostro concentraciones predominantes de 5,0 a 6,0 mL/L. Los procesos de afloramiento costero se observaron frente a Punta Falsa y en la franja costera de Casma a Huarmey, mientras frente a Salaverry se observaron valores mayores a 8,0 mL/L relacionados a eventos de alta actividad fotosintética</p> <p>En Mayo, una nueva onda kelvin llegó a nuestras costas, lo que ocasionó el incremento en la temperatura superficial del mar de hasta +2,0 °C en la zona costera norte – centro</p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>+ Estudios Paleoceanográficos, Determinación de zonas propicias para estudios paleoceanográficos y evaluación del potencial de sus registros: La interpretación de la cartografía del fondo marino permitirá localizar áreas prospectables para investigación paleoceanográfica. También permitirá un mejor conocimiento de las características del fondo marino que habitan los recursos bentodemersales.</p> <p>Se realizó la Operación de mar Investigaciones paleoceanográficas en el margen continental frente a Callao para instalación de trampas de sedimento y muestreo geológico, a bordo del BIC SNP-2 entre el 11 al 13 de mayo, 2011. Los resultados de esta operación fueron colecta de muestras de trampas y testigos de sedimento</p> <p>Se desarrollo el Crucero CRIO 1104 en la Línea del Callao y Pisco, continuando con las investigaciones de las propiedades geoquímicas y biogeoquímicas en sedimentos y agua intersticial en muestras colectadas, para determinar el contenido de sulfuros como indicadores de la actividad de sulfato reducción en los sedimentos colectados..</p> <p>+ Se continúa con los estudios sobre Interacción de la zona de mínima de oxígeno, sedimentación de carbono y procesos bentónicos, Se desarrollaron estudios para caracterizar la distribución horizontal de la macrofauna y clorofila-a en sedimentos de la plataforma continental en relación a la zona de mínima de oxígeno.</p> <p>En el crucero CRIO abril 2011 Frente a Callao y Pisco se observó la predominancia de aguas afloradas en la capa superficial. En este último perfil se apreció una condición activa de surgencia. El hábitat bentónico mostró condiciones de desarrollo moderado de tapices de <i>Thioploca</i> spp., con limitada presencia de macrofauna. Entre tanto se registró una moderada a fuerte liberación de sulfuros en el agua intersticial.</p> <p>En el crucero demersales otoño, los valores menores a 0,5 mL L⁻¹, asociados a la capa mínima de oxígeno se localizaron fuera de la plataforma continental desde Puerto Pizarro hasta Chicama, beneficiando la ampliación del hábitat para los recursos demersales y comunidades macrobentónicas.</p> <p>+ Se realizaron estudios referidos al Plancton y su relación con el ecosistema, Estudiar la variabilidad espacio temporal de las comunidades del plancton en el ecosistema del mar peruano. En el desarrollo del crucero se ha podido observar la presencia de huevos y larvas de anchoveta. Los huevos tuvieron una distribución más costera que la de las larvas, presentándose más cerca de la costa frente a Paíta y Punta La Negra. En el verano durante el crucero de pelágicos, los volúmenes de plancton superficial fluctuaron entre 0,02 y 17,50 mLm⁻³, con un promedio general de 0,61 mLm⁻³. El 91% de los valores fueron menores a 1 mLm⁻³, mientras que el 9% restante correspondieron a valores mayores a 1 mLm⁻³.</p> <p>En el crucero de demersales se hicieron observaciones abordo sobre la presencia de indicadores biológicos asociados con masas de agua, determinando la presencia de <i>Centropages brachiatus</i> frente a Chicama, mientras que los indicadores de aguas oceánicas como</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | <p><i>Acartia danae</i> y <i>Calocalanus pavo</i> se presentaron en todos los perfiles pero con abundancias discretas. Lo más resaltante fue la presencia de <i>Centropages furcatus</i> frente a Paita a 60 millas de la costa, cuya presencia no es usual para el periodo del muestreo.</p> <p>+ Dinámica de las floraciones algales inocuas y nocivas frente a la costa peruana, Monitorear la presencia de especies potencialmente tóxicas determinando los rangos de abundancia relativa, tomando en consideración los valores estandarizados del laboratorio de Fitoplancton del IMARPE en: Ausente; Presente; Escaso; Abundante y Muy abundante. Contar con un registro de las floraciones algales producidas a lo largo de la costa peruana, identificando la especie productora de toxinas y la concentración (cel/L) de estos organismos</p> <p>Se realizan análisis semi cuantitativos de fitoplancton potencialmente tóxico en la zona de Pisco- Chincha, Chimbote y Paita, cuyos resultados son publicados en la página web del IMARPE, cuyo objetivo es alertar al sector pesquero principalmente a la autoridad Sanitaria SANIPES /ITP sobre la distribución espacio - temporal de especies de fitoplancton potencialmente tóxico y floraciones algales que puedan ser dañinas.</p> <p>+ Modelado de los procesos de Ecosistema Marino de Humboldt, se desarrollan modelos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelado de la dinámica climatológica e interanual del Afloramiento Costero Peruano. - Previsión de la anomalía de la temperatura superficial del mar en el Pacífico Ecuatorial durante el 2012 usando un modelo de complejidad intermedia acoplado océano-atmósfera. - Análisis de la eficiencia computacional y numérica de un modelo acoplado océano-atmósfera de complejidad intermedia - Modelo simplificado de dinámica poblacional estructurado en edad del stock norte-centro de la anchoveta peruana (<i>Engraulis ringens</i>). - Modelado ecotrófico multidecadal del Norte del Ecosistema de la Corriente de Humboldt. - Análisis de la eficiencia computacional de un modelo atmosférico en un cluster de alto rendimiento. - Validación de la Climatología de TSM en la región de Perú utilizando ROMS y datos de satélite en el periodo 2000 – 2008. - Algoritmos evolutivos para calibración de modelos ecosistémicos IBM usando datos de series de tiempo: aplicación al modelo OSMOSE. - Indicadores ecosistémicos en el Norte del Ecosistema de la Corriente de Humboldt. <p>- Variabilidad intraestacional a decadal del impacto del modo 1 y 2 de la onda Kelvin ecuatorial en la temperatura superficial del mar frente a Perú.</p> <p>- Variación estacional y tendencia de largo plazo en la intensidad del viento costero, eventos extremos e intensidad del afloramiento frente a Pisco.</p> <p>CRUCEROS / PROSPECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Crucero Intensivo Oceanográfico" CRIO, del 27 al 30 de abril 2011 |
|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>SNP2</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Investigaciones Pale oceanográficas en el Margen Continental (PALEOMAP), del 11 al 13 de mayo 2011 SNP2 - "Estudio de la Variabilidad Interanual y Decadal de las Condiciones Biogeoquímicas del Mar Peruano" - Estación Fija Callao - Boya Racon 1105", del 26 al 27 mayo 2011. SNP2 - "Operación Oceanográfica Línea Paita 1105", del 05 al 08 mayo 2011 IMARPE V - "Variabilidad Limnológica en el Lago Titicaca", del 09 al 11 junio 2011. IMARPEVIII. | |
| A | Investigaciones en Acuicultura y Biotecnología | | | | | <p>+ Determinación experimental en ambientes controlados de los rangos de especies indicadoras: Con el objetivo de parametrizar las respuestas de la anchoveta a las variaciones ambientales bajo condiciones de simulación experimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizaron pruebas de tolerancia térmica (temperatura crítica máxima, temperatura crítica mínima y preferencia térmica) con juveniles de anchoveta provenientes de la captura 2010 (10-11 cm longitud total), realizándose una comparación de la respuesta de este lote de juveniles frente a un lote del año 2009 - Se evaluó el comportamiento térmico de <i>Normanichthys crockeri</i> (camotillo) y de juveniles de <i>Cheilodactylus variegatus</i> (pintadilla) y <i>Paralichthys adspersus</i> (lenguado), los cuales fueron acondicionadas a cautiverio durante un período de 30 días (17 ± 1 °C) y alimentados con una dieta formulada para peces marinos (Otohime®). - Se ha realizado una prueba de inducción al desove utilizando Conceptal® (acetato de buserelina), obteniéndose solamente la espermiación de los machos - Se realizaron pruebas de consumo de oxígeno para individuos adultos con el fin de ampliar la muestra del consumo de oxígeno estándar específico <p>+ Se realizaron experimentos para la obtención de semillas de organismos marinos de importancia económica (lenguado y erizo). En relación a los avances de proyecto "Producción de semilla del Lenguado <i>Paralichthys adspersus</i> en cautiverio: I Mejoramiento de la calidad y cantidad de desoves"/ Contrato N° 051-FINCyT-PIBAP-2009; las actividades estuvieron orientadas a los muestreos biométricos, seguimientos de la madurez gonadal y alimentación de los peces</p> <p>Se mantuvo en cultivo semillas de erizo logradas del desove anterior, en esta etapa las semillas vienen siendo alimentadas con la macroalga <i>Ulva sp</i> y se registraron datos fisicoquímicos del sistema de cultivo, la temperatura promedio fue de 18 ° C, el pH de 7,5 y OD 85%. Los ejemplares juveniles tienen una longitud promedio de 3,5 cm</p> <p>+ En Patología y Sanidad se realizaron muestreos parasitológicos de 15 lenguados del proyecto Fincyt, se encontraron copépodos <i>Chondracanthus sp.</i> y helmintos (<i>Entobdella sp.</i>, <i>Philometra sp.</i>, <i>Corynosoma sp.</i>, <i>Lacistorhynchus tenuis</i>, <i>Prosorhynchoides sp.</i>, <i>Scolex pleuronectis</i>), protozoos (Trichodinos, <i>Chloromyxum sp.</i> y <i>Ceratomyxa</i>) y otros por identificar. Si mismo se examinaron : Caballa: nematode <i>Anisakis sp.</i> en cavidad visceral. protozoo <i>Eimeria</i></p> | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>sp. en hígado. Jurel: cestode <i>Tentacularia</i> sp. en musculatura dorsal y lateral. protozoo <i>Eimeria</i> sp. en hígado. Perico: cestode <i>Tentacularia</i> sp. en musculatura lateral y peritoneo de la gónada. nematode <i>Anisakis</i> sp. en peritoneo de hígado e intestino. Cangrejo peludo: metacercarias de trematodo monogenético en músculo.</p> <p>+ Banco de Germoplasma, se está realizando estudios en laboratorios para obtención y mantenimiento de cepas. En relación al análisis de compuestos bioactivos, a partir de biomasa algal. En este primer trimestre las actividades se orientaron a realizar los análisis de pigmentos clorofílicos y lípidos totales de las muestras obtenidas como biomasa seca.</p> | |
| A | Investigaciones en Calidad de Ambientes Acuáticos y Biodiversidad | | | | | <p>+ Se realizaron investigaciones para evaluar la calidad del ambiente marino costero a través de un monitoreo a lo largo de la costa en áreas seleccionadas para clasificar las aguas superficiales con fines de conservación y desarrollo sustentable, principalmente en áreas donde se desarrolla actividad acuícola y la pesquería artesanal. En el I semestre se han realizado análisis de 664 DBO5 y 1096 análisis microbiológicos de muestras colectadas a lo largo del litoral.</p> <p>- En la bahía del Callao, del 11 al 18 de abril del 2011 se realizó la evaluación de 28 estaciones por mar y 20 estaciones por línea costera. Los valores para coliformes totales y termotolerantes por mar fueron de $1,6 \times 10^6$ NMP/100ml; y por línea de costa variaron de $9,0 \times 10^6$ a $5,0 \times 10^2$ NMP/100ml para coliformes totales y de $2,7 \times 10^5$ a <2 NMP/100ml para coliformes termotolerantes. Los valores registrados sobre pasaron los límites permisibles de calidad acuática para ECA</p> <p>- Del 06 al 12 de junio, se han evaluado un total de 60 estaciones por línea costera correspondientes a Chérrepe, Pacasmayo, Malabrigo, Magdalena de Cao, Huanchaco, Salaverry, Puerto Morín, Los ríos de la Región La Libertad en junio del 2011, presentaron diferente grado de contaminación microbiológica, los valores más elevados de coliformes totales $2,40 \times 10^4$ NMP/100 ml y termotolerantes $1,4 \times 10^3$ NMP/100 ml se registraron en el río Chicama. Los ríos Chamán y Moche presentaron valores menores pero que sobrepasaron el ECA 4 referido a ríos de la costa, solo el río Virú cumplió con el ECA</p> <p>- Determinar el contenido de trazas de metales totales en áreas seleccionadas En el muestreo Callao 0411, los sedimentos superficiales presentaron concentraciones de cobre, cinc y plomo total por debajo de lo estipulado en la Tabla de Protección Costera de los Estados Unidos. El caso del cadmio total se encontró que el 38% de los valores hallados superaron lo estipulado en la Tabla de Protección Costera. Con respecto al hierro total el rango registrado varió de 1,65 a 3,06 %.</p> <p>+ Biodiversidad marina y su conservación en el Perú, se realizaron identificaciones taxonómicas y preparación de ejemplares para su ingreso a la Colección Científica de Invertebrados. 55 determinaciones de especímenes de macrobentos de fondo duro perteneciente a las praderas de <i>Macrocystis pyrifera</i> de Isla San Lorenzo, colectadas durante la actividad "Inventario de la</p> | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | <p>biodiversidad en diferentes localidades del mar peruano”, ejecutadas los días 17, 19 y 20 de noviembre del 2010. 45 determinaciones taxonómicas correspondientes a la fauna asociada a rizoides del alga antártica <i>Himantothallus grandifolius</i>, colectadas durante la XIX Expedición Científica del Perú a la Antártida, 13 de febrero al 18 de marzo del 2010.</p> <p>Los días 10, 11 y 12 de junio del presente, se realizó una prospección a la Isla San Lorenzo con la finalidad de determinar: a) la densidad y área habitable de la población de la macroalga parda <i>Macrocystis pyrifera</i>, b) la diversidad y abundancia de las comunidades megabentónicas de la zona, y c) el registro de parámetros oceanográficos físicos y químicos. La densidad promedio de las plantas fue de 28.5 ± 1.0 ind/10 m², variando entre 6.3 ± 3.2 y 75.4 ± 26.1 ind/10 m², de acuerdo a la disponibilidad de sustrato rocoso</p> <p>En abril, se inició el proyecto Global Environmental Facility - GEF “Hacia un Manejo con Enfoque Ecosistémico del Gran Ecosistema Marino de la Corriente Humboldt” – GEMCH que tiene como punto focal al IMARPE. El objetivo de este proyecto es “Avanzar hacia el manejo con enfoque de ecosistema para el GEMCH a través de un marco coordinado que fortalezca la gobernanza, el uso sostenible de los recursos marinos vivos y los servicios del ecosistema”.</p> | |
| A | Investigaciones en Pesca Artesanal y Nuevas Pesquerías | | | | | <p>+ Se realizaron estudios de esfuerzo pesquero, estadísticas y áreas de pesca artesanal, en 35 lugares de desembarque a lo largo del litoral peruano, lo que permite determinar los niveles de desembarque por lugar, especie, y artes de pesca en unidades estándar.</p> <p>El desembarque de la pesquería artesanal durante el primer semestre del 2011, fue de 269 202 t, correspondiendo el mayor volumen al grupo de invertebrados con 54,4%, seguido del grupo de los peces con el 45,2%, mientras que el grupo otros, conformados por algas, semillas (concha de abanico) y ovas de pez volador representaron sólo el 0,4% del total</p> <p>+ Estudios de Macroalgas: Estos estudios permitirán conocer el estado de los indicadores poblacionales de las principales especies de macroalgas en el Litoral del Perú (Huanchaco, Matarani e Ilo) a fin de recomendar estrategias para su ordenamiento.</p> <p>- Se ha realizado el análisis y procesamiento de la información disponible hasta el 2010, sobre las poblaciones de algas pardas en el litoral de Arequipa, habiéndose estimado el área habitable de las especies <i>Lessonia trabeculata</i> y <i>L. nigrescens</i>, permitiendo establecer la capacidad de carga por zona de estudio y realizando las estimaciones de disponibilidad de biomasa en esta región, contando para ello con información de las exportaciones de macroalgas emitidas por SUNAT</p> <p>- En el marco del proceso para realizar la Zonificación Preliminar de la ZRSF, se sugirió la intangibilidad de la Bahía de San Fernando, dentro de la Zona Reservada San Fernando, a considerarse dentro del proceso de Zonificación Preliminar, para su conservación de manera efectiva</p> <p>+ Se desarrollaron estudios de diversificación y mejoramiento de</p> | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------|------|--|--|
| | | | | | | <p>las artes y métodos de pesca para la sostenibilidad de la pesquería peruana: Se desarrollaron 03 Talleres de análisis participativo sobre PESCA EXPERIMENTAL CON RED CHINCHORRO Y ARTES ALTERNATIVAS DE PESCA que aseguren la sostenibilidad de los recursos pesqueros de orilla en la jurisdicción de Lambayeque, Huarmey y Matarani.</p> <p>- Se desarrollo Pesca alternativa con artes amigables con el medio y experimental con CHINCHORRO en San José- Chiclayo del 31 de marzo al 15 de abril del 2011. Huarmey del 25 de abril al 10 de mayo del 2011. Matarani del 16 mayo al 02 de junio del 2011</p> <p>- Actividades de pesca alternativa con Redes de Enmalle y Espinel de Fondo. Lambayeque.</p> <p>+ Estudios para elaborar y evaluar un sistema de seguimiento de la pesca ilegal con explosivos, que permita la aplicación en el control, vigilancia y seguridad, de modo que se asegure la integridad del ecosistema y los niveles saludables de las especies que habitan las zonas donde se practica esta actividad. Desarrollo de un proyecto piloto aprobado por la Comisión de la Dirección Nacional de Pesca Artesanal del Ministerio de la Producción (PRODUCE), intitulado "Desarrollo de un Sistema de Detección y Monitoreo de la Pesca con Explosivos" (SIDPEX). Los experimentos se desarrollaran en la zona de Paracas del 23 al 30 de Junio del 2011</p> <p>+ Estudios de Diversidad y Conservación de Sistemas marinos costeros: Participación en la elaboración de informes, referentes a la revisión de la Lista de Especies Peruanas incluidas en la Convención CITES, y el Informe sobre Conservación de Tiburones en el Perú.</p> <p>- Estudio de Tiburones: se llevaron a cabo dos muestreos en la localidad de Pucusana (Terminal Pesquero Zonal - TPZ), realizados del 12, 13 al 16, 17 y 18 de mayo; y del 13, 14, 15 al 23, 24 de junio del presente, con el propósito de obtener información proveniente de los desembarques de las principales especies de tiburones objetivos de la pesquería artesanal en dicha caleta, que nos permita dar las pautas científicas necesarias para su manejo y conservación</p> <p>- Taller "Determinación de Categorías y Criterios para la identificación de las Especies Marinas Amenazadas", realizado en el auditorio de la Sede Central, los días 13 y 14 de abril del 2011</p> <p>- Participación de un profesional en el curso "Indicadores Biológico-Pesqueros para el Diagnóstico de Condrictios" y en la Tercera Reunión del Comité Técnico Científico del Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y Quimeras en el Pacífico Sudeste (CTCPAR-Tiburón), realizado del 23 al 27 de mayo del presente, en la ciudad de Quintay-República de Chile.</p> | |
| | P | Remotorización y Modernización del Buque de Investigación | Instalación de la Planta de Propulsión y su operatividad | % de avance del | 80 % | - La Dirección Nacional del Endeudamiento Público, teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el informe N° 087-2011-EF/68.01 de la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público (Ex Dirección General de Programación Multianual del Sector | |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----------|---|-----------------------------------|---|--|
| | | Científica Alexander Von Humboldt | U.M. Acciones | proyecto | | | <p>Público), solicita la NO OBJECIÓN a la KfW para aprobar la utilización del saldo del préstamo ascendente a EUR 203 704.50 para la adquisición de planchas de acero naval y pinturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante correo electrónico de fecha 06 de mayo de 2011, se remitió a la KfW las precisiones para la compra del acero naval se desarrollará mediante un proceso de exoneración al SIMA-PERÚ, teniendo en cuenta que es el astillero que viene realizando la instalación de la Planta de Propulsión y Equipos Auxiliares, y es el único que tiene la capacidad de proporcionar todo el material de planchas considerando dimensiones, espesores y cortes. Con respecto a la adquisición de la pintura se desarrollará un proceso de compras de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado. - Se elaboró la información para la reunión de Revisión de Cartera de la KfW, con la participación de Produce, MEF e IMARPE, en la que se ha solicitado considera los saldos del proyecto para el 2012. - El 03 de marzo de 2011 se firmó el contrato N° 0002-2011-IMP "Contratación del Servicio de Mantenimiento y Adecuación del B.I.C. Humboldt del IMARPE" por un monto ascendente a S/: 2'003,027.14 Nuevos Soles. - Con fecha 07 de marzo del 2011 se firma la Addenda al Contrato de Servicio N° 0002-2011 Contratación del Servicio de Mantenimiento y Adecuación del B.I.C. Humboldt del IMARPE", el cual modifica el monto contractual a S/.1'986,194.97, en aplicación a la Ley N° 29666. - El 09 de marzo del 2011 se pagó el 40% de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y el 80% de la Planta de Propulsión con los Recursos del EE. - A la fecha se cuenta con la No Objeción de la KfW para la adquisición de la Bomba Sumergible. | |
| 7.8 Implementar las medidas de prevención de riesgos y daños ambientales que sean necesarias. | | Investigaciones en Calidad de Ambientes Acuáticos y Biodiversidad | Cantidad de estudios realizados. U.M. informes Técnicos | 7 | 8 | 06 (40 % de la meta anual) | <p>+ Investigación orientada al ordenamiento territorial en la zona marino costera, estudios orientados a la Gobernanza de la zona marino costera mediante la elaboración de diagnósticos ambientales, con el fin de alcanzar propuestas de Ordenamiento Ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ha trabajado la información satelital Landsat correspondiente a la zona del valle del río Huaura (prospección del 06 y 07 de mayo del 2010). El objetivo es determinar los diferentes usos del territorio en la cuenca baja del valle del Huaura, mediante la validación de estas imágenes satelitales, y así poderlos caracterizar espacialmente. En la cuenca del río Pisco existe gran predominancia de cultivos tales como el algodón y el maíz, así como la presencia de grandes extensiones de gramadal y humedales muy costeros. - Prospección de la zona del litoral de Chincha Baja cuenca y del río Matagente. Identificar y delimitar las características de las diferentes zonas que se observaron durante el recorrido entre los días 23 al 26 de mayo del presente año, habiéndose obtenido también muestras de agua y sedimentos, que permitirán la caracterización de los cuerpos de agua de mar y río; así como de humedales y canales | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>de regadío</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller sobre Técnicas de muestreo y <i>análisis de aguas de lastre de buques</i> a desarrollarse el 15 y 16 de junio, coordinado con los Grupos Nacional de Trabajo CONPACSE. - Curso sobre Servidores de Mapas y Visores Cartográficos para el desarrollo de Atlas (Proyecto Spincam), se desarrolló del 03 al 05 de mayo en las instituciones del IMARPE, participando 27 personas incluyendo delegados de los Puntos Focales Nacionales y Técnicos del Proyecto SPINCAM, coordinador de ODINCARSA, experto de la Universidad de Sevilla, <p>+ Investigación y vigilancia de los impactos en las comunidades u organismos acuáticos, en el cual se determina el efecto de los compuestos químicos sobre los organismos acuáticos mediante pruebas ecotoxicológicas agudas, crónicas y el empleo de marcadores químicos a fin de evaluar el riesgo ecológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluamos el impacto negativo de las aguas residuales sin tratamiento del colector de Taboada - Callao (11°59'36" O. 77°08'09" S.) sobre el consumo medio de oxígeno (CMO) ($\mu\text{L O}_2 \cdot \text{ind}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$) de la concha de abanico "<i>Argopecten purpuratus</i>". Se concluye que aumenta la inhibición en el consumo medio de oxígeno de los ejemplares de concha de abanico conforme aumenta la concentración de las aguas residuales. Los ejemplares de concha de abanico expuestos a 5% de las aguas residuales mostraron una inhibición en el consumo medio de oxígeno de 35,40%, mientras los individuos que estuvieron expuestos a 15% de dichas aguas residuales presentaron una inhibición de 46,50%. - Se determinó el efecto de las aguas residuales sin tratamiento del colector de Taboada- Callao sobre la fertilización del erizo <i>Arbacia spatuligera</i>. En base a los resultados y tomando como referencia la directriz de la U.S. EPA, con el objetivo de proteger al 95% de la población en la bahía del Callao, la concentración de las aguas residuales sin tratamiento de Taboada no debe sobrepasar de 0,33%. - Se realizan pruebas de toxicidad con muestra de sedimento de pozo SC-1X Santa Catalina solicitado por la empresa Qmax S.A.C., determinándose una dosis letal media de $436,331\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|