



COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR

Secretaría General

Circular CPPS/SG/234/2018

Para : Presidentes de las Secciones Nacionales de la CPPS

De : Secretario General de la CPPS

Asunto : Informe de la XXVII Reunión del CCR – ERFEN y IX Reunión de Presidentes de los Comités Nacionales del ERFEN

Fecha : Guayaquil, 07 de diciembre de 2018

Tengo el agrado de dirigirme a los Honorables Presidentes de las Secciones Nacionales de la CPPS, a fin de remitir el Informe de la Relatoría correspondiente a la XXVII Reunión del Comité Científico Regional del ERFEN, realizada en la ciudad de Santiago de Chile, entre los días 26 y 29 de noviembre del presente año. El documento refleja el análisis realizado por los Comités Nacionales ERFEN de Colombia, Ecuador, Perú y Chile durante el periodo 2017 - 2018, apoyados en más de 50 instituciones científicas y sus equipos técnicos, en base a las redes observacionales que se disponen de la vigilancia integrada y previsión del fenómeno El Niño en el Pacífico Sudoriental.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarles a los Honorables Presidentes de las Secciones Nacionales de la CPPS los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Marcelo Nilo Gatica
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS
Y RECURSOS PESQUEROS
COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS)

Méntor Villagómez
Secretario General
Comisión Permanente del Pacífico Sur



DACRP/bab



INFORME DE LA XXVII REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO REGIONAL DEL
PROGRAMA DEL ESTUDIO REGIONAL DEL FENOMENO EL NIÑO EN EL
PACÍFICO SUDESTE (ERFEN)

(Protocolo sobre el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el
Pacífico Sudeste – ERFEN)

Santiago de Chile, 26 al 29 de noviembre de 2018

INFORME DE LA XXVII REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO REGIONAL DEL PROGRAMA ERFEN

26 al 29 de noviembre – 2018

(Protocolo sobre el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el
Pacífico Sudeste – ERFEN)

Asuntos preliminares

La XXVII Reunión del Comité Científico del Programa ERFEN de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), fue convocada mediante la circular CPPS/SG/170/2018, del 03 de septiembre de 2018. La reunión se realizó en el hotel SOLACE, en la ciudad de Santiago de Chile, del 26 al 29 de noviembre de 2018.

Se inició el proceso de inscripción entre las 9:00 y 9:30 horas. La lista de participantes se encuentra en el Anexo 1.

1. Instalación de la Reunión

La ceremonia de inauguración se inició con las palabras de saludo que dirigieron a los asistentes el Presidente del Comité ENFEN del Perú, VALM. (r) Javier Gaviola Tejada, conjuntamente con el Director de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros (DAC-RP) Sr. Marcelo Nilo, quien a su vez hizo llegar el saludo del Sr. Secretario General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, Embajador Mentor Patricio Villagómez Merino. Se procedió al traspaso de la presidencia de parte de Perú hacia Chile, asumiendo el cargo el Sr. Juan Quintana Arena.

2. Organización de la reunión

2.1. Composición de la mesa Directiva

Siguiendo las disposiciones del Protocolo la mesa directiva quedó organizada de la siguiente manera:

Presidencia : Sr. Juan Quintana Arena de Chile
Relator : Sra. Rina Gabriel Valverde de Perú
Coordinador : Sr. Marcelo Nilo de la CPPS

2.2. Adopción de la Agenda y Calendario

Una vez instaladas las delegaciones para comenzar el trabajo, el Presidente de la reunión puso a consideración la Agenda y el Calendario provisional, acorde a lo comunicado previamente por correo electrónico a las respectivas delegaciones.

La agenda es aprobada por unanimidad en todos los puntos, considerando en el punto varios dos presentaciones después de las 14:00 horas del día martes 27 de noviembre, al finalizar la presentación de los informes por componente de los cuatro países. Colombia presentó una propuesta sobre la implementación de un indicador climático regional con relación al ENOS y variabilidad climática. Chile presentó una propuesta de metodología de estudios de efectos socioeconómicos de El Niño.

3. Informe de la Unidad Ejecutiva y de Coordinación

El Director de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros de la CPPS, Sr. Marcelo Nilo informó sobre los siguientes temas de relevancia para el Comité Científico Regional, el primero sobre los informes técnicos de los cruceros regionales, el boletín de alerta climático, la climatología regional, actualización de los Términos de Referencia del GTE-BD y el Protocolo de acceso e intercambio de datos, metadata e información, en el marco de los Cruceros Oceanográficos Regionales.

3.1. Informes Técnicos de los Cruceros Regionales

El Director de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros presentó el estado de avance de la entrega de los Informes de los cruceros regionales conjuntos y su base de datos. Al respecto manifestó la importancia para la CPPS de estos informes como acervo histórico al conocimiento de la región. Además, comentó que estos documentos representan un proceso de investigación de largo plazo. Destacó la elaboración del Informe Ejecutivo como apoyo al proceso de toma de decisiones y su contribución como insumo a la elaboración de la Nota de Prensa respectiva. Instó a los delegados a finalizar los informes pendientes en el más breve plazo.

3.2. Boletín de Alerta Climático (BAC)

Hasta la fecha de manera continua se han publicado 337 boletines de alerta climático, destacando la importancia de este informativo regional como un instrumento oportuno para la toma de decisiones de los Estados. Este año 2018 el BAC ha mejorado en su contenido, no sólo con mayor información gráfica o de variables, sino también en el análisis y proyección; sin embargo, se sugirió que en la reunión de la Presidencia del día miércoles 28 de noviembre donde se considerara la reestructuración del BAC, en su contenido, homogenización de variables y unidades de medida.

3.3. Climatología regional

Contar con una climatología regional es una necesidad relevante para los análisis de los resultados de los cruceros regionales futuros para visualizar los posibles impactos en cada uno de los países miembros, considerando que en la VI Reunión de Presidentes del Comité Científico Regional del ERFEN (Bogotá, noviembre 2014) en donde se establece crear una Fuerza de Tarea conformada por los representantes nacionales del crucero regional, para disponer de una climatología hidrofísica del Pacífico Sudoriental.

En julio de 2018 se realizó la reunión del Comité Coordinador de Cruceros Regionales, en la que se realiza seis recomendaciones que serán llevadas a la reunión de los presidentes, a fin de proyectarse a concretar esta climatología. Al momento no se ha podido materializar esta

climatología por dos principales razones, la falta de financiamiento e intercambio de datos de los cruceros regionales.

3.4. Actualización de los Términos de Referencia del GTE-BD

Con relación al grupo de trabajo especializado de base de datos (GTE-BD) de los cruceros regionales, se ha realizado la actualización de los términos de referencia, dando valor y nuevo sentido al grupo. El objetivo de esta actualización es articular los esfuerzos y capacidades de la región para la adecuada gestión de los datos océano-atmosféricos recopilados en los cruceros regionales, en el marco del Protocolo para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN).

3.5. Protocolo de acceso e intercambio de datos, metadata e información, en el marco de los Cruceros Oceanográficos Regionales

El GTE-BD en consenso consideró la necesidad de elaborar un Protocolo de Acceso e Intercambio de Información, recopilada en el marco de los cruceros oceanográficos, basados en el Protocolo para el Estudio Regional del Fenómeno de El Niño en el Pacífico Sudeste (aprobado en 1992).

El protocolo establece los lineamientos y mecanismos que faciliten el acceso e intercambio ordenado de datos, metadata e información, obtenidos en los Cruceros Oceanográficos Regionales, para fines académicos y científicos relacionados con los temas de interés del Programa ERFEN, y para el monitoreo en la región del Pacífico Sudeste.

El Director de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros de la CPPS, Sr. Marcelo Nilo, agradeció por el apoyo y esfuerzo de todos los miembros de este grupo y su contribución al trabajo regional.

Una vez concluida la presentación de la UEC-ERFEN, el presidente, Sr Juan Quintana, hizo los siguientes comentarios con relación a esta exposición.

- Respecto a los informe de los cruceros regionales, cuando la información llega en desfase de tiempo no es favorable, mientras menor es el tiempo de desfase será mejor y útil para la región. Cuando no hay información es más complejo tomar decisiones, más cuando estamos cerca de un evento El Niño o La Niña.
- Con relación a la climatología refiere que este trabajo tiene la meta con un periodo de dos años, al momento no se ha avanzado desde que se retomó el tema en el año 2014. No todos los países tienen sus propias climatologías, en algunos casos se utilizan climatología de la base de datos internacionales; por ello es necesario contar con la climatología regional en base a la información de los cruceros regionales. Existe la idea de realizar un taller presencial con el apoyo y guía de CECOLDO, en Bogotá-Colombia para el 2019.
- Respecto al BAC, plantea reevaluar el contenido de este boletín, como por ejemplo tomando en consideración la estandarización en variables en analizar. Propone formar un grupo para realizar una propuesta de reestructuración, con variables, unidades, valor numérico.

- Por otro lado, la climatología regional será de gran utilidad en estos tiempos que no solo por el interés de monitorear o predecir El Niño, sino por el cambio climático que está tomando más fuerza.

4. Informe del XXI Crucero Regional Conjunto

El coordinador regional, oceanógrafo Hernán Reyes informó que el crucero se realizó entre los meses de septiembre y octubre de 2018, con la participación de Perú a través del Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y la Dirección de Hidrografía y Navegación (DIHIDRONAV) con treinta y dos días de navegación y Chile a través del BI Abate Molina del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) con treinta días de navegación. Los países Colombia y Ecuador no ejecutaron los cruceros por motivos de fuerza mayor. La misión del crucero regional fue caracterizar las condiciones físicas, químicas y biológicas (plancton) en el Pacífico Sudeste.

El coordinador presentó los resultados de éstos, iniciando con un análisis de las condiciones regionales previas al crucero.

El escenario climático regional durante el Vigésimo Primer Crucero Oceanográfico Regional de Investigación Conjunta en el océano Pacífico Sudeste estuvo acorde con una condición regional neutral de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), registrándose condiciones levemente frías en la zona norte de Perú y predominio de aguas más cálidas desde Punta Falsa (6°S) al sur hasta los 13°S, mientras que en la zona norte de Chile se evidenció una condición normal.

El escenario observado durante el crucero y su evolución subsiguiente hasta noviembre, aunado a índices climáticos locales y regionales, indica una probabilidad del 80% que se desarrolle un evento El Niño de intensidad débil en los meses de diciembre 2018 a enero 2019, el cual se extendería hacia todo el verano 2019.

Como conclusiones y previsión oceanográfica para el verano 2018 – 2019 se presenta lo siguiente:

- Los cruceros de Perú y Chile (septiembre octubre 2018) fueron realizados durante una condición ecuatorial neutra, en transición hacia una condición cálida El Niño. Las condiciones oceanográficas en la costa de Colombia, Ecuador, Perú y Chile, durante el periodo del crucero regional conjunto fueron normales. Hacia noviembre de 2018, la llegada de una onda Kelvin ecuatorial a las costas de Sudamérica provocó anomalías positivas del nivel del mar y aumento de la temperatura superficial del océano, principalmente en las costas de Ecuador y Perú.
- Según las condiciones medidas en el crucero, las condiciones actuales en la costa sudamericana y los pronósticos de instituciones especializadas, durante el verano austral de 2019 comenzaría un periodo cálido débil de duración incierta.

5. Informes Nacionales por Componente

5.1. Informe Colombia

– Componente Oceanográfico

Debido a una situación fortuita relacionada con la lamentable ocurrencia de un conato de incendio en la plataforma de investigación ARC – Gorgona, el crucero oceanográfico tuvo que ser suspendido procurando salvaguardar la integridad de sus tripulantes. Bajo este contexto, la información presentada por la delegación de Colombia, está basada en el análisis de información secundaria disponible en bases de datos internacionales, así como de registros in situ obtenidos a través del monitoreo quincenal de la estación fija costera de Tumaco (2°N, 78.8°W), ubicada aproximadamente a 10 millas náuticas de la línea costera de esta localidad.

De acuerdo a información suministrada por el Centro de Predicción Climática de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés), el comportamiento de la temperatura a nivel superficial, para el periodo de análisis septiembre y octubre, muestra para este último mes, anomalías centradas principalmente en la región ecuatorial que alcanzan los 2°C, específicamente entre latitudes comprendidas entre latitudes 6°N y 6°S, a diferencia del mes de septiembre donde las mismas predominaban en la zona norte, entre los 22°N y 12°N. No obstante, en octubre se conservan anomalías positivas en la región norte antes descrita, sólo que esta vez, como dos núcleos concentrados alrededor de los 155°E y los 155°W. Por otro lado, la evolución en el comportamiento de la temperatura subsuperficial entre septiembre y octubre, indica propagación de anomalías positivas hacia el oriente del océano Pacífico, con anomalías que superan los 2°C.

Por otro lado, con respecto a información presentada por la bases de datos Europea Copérnico, para un periodo de análisis coincidente, las anomalías del nivel del mar en el Océano Pacífico Tropical (OPE) oscilaron entre -0.2 m 0.3 m. Las menores magnitudes se presentaron al oeste del OPE, específicamente entre los 5°N y 10°N, en donde es evidente un núcleo centrado, alrededor de los 150°E. Este comportamiento se manifiesta de manera gradual con anomalías de -0.1m, que llegan hasta 165°E. Es evidente un aumento en las anomalías positivas de esta variable en la zona central y al oriente del océano Pacífico. El análisis de la distribución espacial de las anomalías del nivel del mar para la Cuenca Pacífica Colombiana (CPC), permite evidenciar un leve incremento. El comportamiento de las anomalías positivas observado en esta variable, comparado con la evolución de las anomalías de la temperatura (superficial y subsuperficial) para el periodo de observación en el OPE, indica la propagación de ondas kelvin ecuatoriales arribando a la región del Pacífico sudeste.

A nivel local, el análisis de los datos oceanográficos obtenidos en la estación costera fija de Tumaco (02°N, 78.8°W), permiten identificar particularmente para la temperatura superficial del mar, un aumento en magnitud para el mes de octubre, con respecto al mes de septiembre, pasando de 27.45°C a 27.66°C. A nivel subsuperficial (análisis específicamente realizado entre 0 a 70 m) esta variable presentó una profundización de la termoclina (8 m), en comparación al mes de septiembre. No obstante, de acuerdo al conocimiento de la climatología local, esta dinámica se considera normal dentro del área de estudio.

Por su parte, la salinidad mostró a nivel superficial una disminución en la magnitud de la variable, pasando de 32 UPS a 30.7 UPS. De igual forma, se presentó una profundización de la

haloclina, en una proporción similar a la presentada para el caso de la termoclina (8 m aproximadamente).

Referente al Índice Multivariado de Tumaco (IMT), el ingreso de los valores medios de las variables oceanográficas y meteorológicas locales (temperatura superficial del mar, salinidad superficial y temperatura ambiente) se presentó una categoría “C1” (0.3), indicando fase cálida neutra para esta zona del país.

Este resultado, sumado a la dinámica evidenciada a nivel local de la temperatura y la salinidad en la estación costera fija de Tumaco, reflejan para el mes de octubre condiciones normales de acuerdo a la climatología en este sector del Pacífico sudeste. En este sentido, aunque a nivel regional se presenta una evidente propagación de ondas kelvin ecuatorial, su influencia no se refleja de manera directa en las condiciones locales.

– Componente Meteorológico

En el año 2017, en el océano Atlántico se presentó una gran actividad de las ondas tropicales, algunas de las cuales llevaron a la formación de tormentas y huracanes. Se presentó una depresión tropical, 7 tormentas tropicales y 10 huracanes. Uno de los factores que contribuyeron a la gran actividad de las tormentas y los huracanes fue el calentamiento de la superficie del mar en el océano Atlántico, donde se presentaron anomalías positivas de la TSM. Otro factor fue la gran actividad de las ondas tropicales (perturbaciones de los vientos alisios), que durante el año se presentaron 70, entre abril y octubre.

En lo que respecta a la Zona de confluencia intertropical (ZCIT) a inicios del año estuvo poco activa sobre el territorio, a partir de mayo aumentó su actividad hasta el mes de julio. Su actividad se debió a un comportamiento normal para el periodo (septiembre – noviembre), el cual corresponde al periodo de lluvias en la mayor parte del país.

La precipitación en el 2018, para enero y marzo estuvo por encima de lo normal, mientras que para febrero fue deficitario. En el resto del año, en general, el comportamiento se mantuvo dentro de sus rangos normales.

– Componente Socioeconómico

La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, realizó un análisis económico tomando como fuente el visor UNGRD con información correspondiente al periodo comprendido entre 1998 y 2017, evaluando 111 meses neutros, 80 con presencia de La Niña y 49 con presencia de El Niño, este estudio permitió llevar a cifras el impacto generado por el fenómeno de El Niño 2015 – 2016, representado en 3.1 billones de pesos discriminado en 1.7 billones por disminución del agua y 1.4 billones por el aumento del precio de la energía eléctrica.

Por último, se sumaron las afectaciones económicas de los fenómenos de El Niño 1991 – 1992, El Niño 1997 – 1998, La Niña 2010 -2011 y El Niño 2014 – 2016, arrojando como resultados la cifra de 138.44 billones de pesos colombianos (48.65 billones de dólares).

5.2. Informe Ecuador

– Componente Oceanográfico

A partir de los dos últimos meses de 2017 y el primer semestre de 2018, las condiciones en la región del Pacífico central ecuatorial mostraron características de un evento La Niña; la temperatura superficial del mar mantuvo anomalías negativas, sobre todo durante abril de 2018 donde se registró anomalías de -3°C al oeste de la Isla Isabela, lo que se asocia con el fortalecimiento de los vientos del sureste y la disminución del nivel del mar, influenciando el afloramiento que se mantenía en esta zona. Cabe resaltar que estas condiciones no se observaron en febrero de 2018, y debido al fortalecimiento del Jet de Panamá y al debilitamiento de los vientos Alisios del Sur se presentó un ingreso de aguas cálidas hacia la región ecuatorial.

Entre los meses de julio a octubre de 2018, se registraron condiciones oceanográficas normales para la época, condiciones que han sufrido variaciones durante la primera quincena de noviembre de 2018, período en el que se han registrado anomalías positivas de temperatura superficial del mar de 1°C frente a las costas y alrededor de las islas Galápagos.

El frente ecuatorial se encontró claramente definido entre las isothermas de 23 a 26°C durante los meses de junio hasta octubre de 2018, características propias para la época.

– Componente Meteorológico

En la mayoría de las estaciones costeras, desde diciembre 2017 hasta noviembre de 2018 se registró déficit en los niveles de precipitaciones, excepto en la zona sur del Ecuador (La Libertad y Guayaquil) donde se presentaron acumulados ligeramente superiores a la media durante febrero de 2018.

Con respecto a la temperatura media del aire, ésta se mantuvo oscilando alrededor de su valor normal a excepción de la estación costera norte del Ecuador (Esmeraldas) donde la temperatura del aire registrada superó a la media histórica durante el período analizado.

5.3. Informe Perú

– Componente Oceanográfico

Las condiciones oceanográficas muestran que el año 2018 se inició en condiciones frías con niveles del mar por debajo de lo normal, por el efecto de La Niña. Estas condiciones se mantuvieron hasta abril, para luego continuar en condiciones normales hasta el mes de agosto. Entre septiembre y noviembre se viene manifestando anomalías positivas de temperatura superficial en el norte del Perú; estas anomalías recién en octubre se manifestaron en la zona costera centro y sur de Perú. Por debajo de la superficie, este enfriamiento se manifestó hasta cerca de los 50 m de profundidad, en el norte (05°Sur) hasta el mes de abril y en el centro (06°Sur – 12°Sur) hasta el mes de mayo. Los procesos de afloramiento costero se mantuvieron activos en casi todo el año, dentro de las 40 millas de la costa. Predominaron aguas costeras frías en el norte, con procesos de mezcla en los meses de

junio y julio; en el centro en la zona costera predominaron aguas costeras frías y en la zona más oceánica aguas subtropicales superficiales.

En lo que va del mes de noviembre se manifestaron las mayores anomalías de temperatura superficial y nivel del mar en el norte del Perú, extendiéndose estas anomalías hasta las zonas centro y sur.

– Componente Meteorológico

La presión atmosférica frente a Perú presentó valores cercanos a normal entre enero y mayo, cambiando a presiones por encima de lo normal entre junio y agosto; en septiembre la presión disminuyó hasta obtener anomalías negativas. Desde octubre hasta la fecha la presión es normal frente a toda la zona costera. Frente al norte de las costas de Perú las condiciones de humedad a través de la radiación de onda larga (OLR) se mantuvieron entre normal a ligeramente por encima de ésta. Las temperaturas extremas (temperatura máxima y temperatura mínima) del aire en la zona costera predominaron en el año con anomalías negativas, recién en octubre en la zona costera centro las anomalías cambiaron a positivas (+1°C), manteniéndose esta condición en estas últimas semanas de noviembre en gran parte de la zona costera.

Con relación a los caudales de los ríos en la zona costera, se mantuvieron cerca de los valores históricos. En el mes de noviembre los ríos de la costa norte mantienen sus niveles mínimos promedios, con tendencias al ascenso y cercano a sus valores normales. Los ríos de la costa centro y sur presentan ligeras tendencias cercanas a su normal. Las reservas hídricas de los principales embalses de la costa norte y sur vienen operando en promedio al 44% y 47% de su capacidad hidráulica respectivamente.

– Componente Biológico-Pesquero

Al reabrirse en enero 2018 la temporada de pesca en la costa peruana, se mantuvo la alta presencia de ejemplares juveniles de anchoveta. Entre abril y julio, con condiciones ambientales dentro de valores normales, la pesca de anchoveta se desarrolló principalmente entre Paita (5°00'S) y Bahía Independencia (14°00'S). Para este periodo, el recurso se mantuvo a niveles de profundidad normales en el rango de 15 m, en promedio.

Los indicadores reproductivos de la anchoveta son una señal de los cambios ambientales en el océano. Durante todo el año los indicadores mostraron el mismo comportamiento del patrón. Sólo en los meses de verano el índice gonadosomático estuvo ligeramente por encima del patrón, en tanto que el índice de fracción desovantes entre abril y junio fueron menores al índice patrón, pero manteniendo la normalidad. En el mes de octubre ambos indicadores mostraron que la declinación de periodo principal de desove de la anchoveta se inició a fines del mes, como es normalmente para este periodo.

Por otro lado, las condiciones frías al inicio del año y dentro de lo normal durante el resto del año, propiciaron la presencia de múnida y pejerrey en la zona costera del litoral peruano; mientras que en la zona central por fuera de las 30 millas ha continuado la presencia de aguas subtropicales superficiales con una mayor disponibilidad de recursos oceánicos como la melva y el barrilete. En el 2017, la incidencia de estos recursos fue mayor, debido a las condiciones anómalas.

– Componente Socioeconómico

El Perú cuenta con un calendario anual de la ocurrencia de peligros de origen natural. Al respecto, se ha identificado que, entre noviembre y abril se presenta la mayor ocurrencia de lluvias, incrementándose con la presencia de eventos El Niño.

Con respecto al calentamiento del océano frente a las costas del Perú entre diciembre del 2016 y los primeros meses del 2017, ocasionó la presencia de lluvias torrenciales que causaron huaicos, inundaciones, deslizamientos, derrumbes, tormenta; así como, la ocurrencia de otros eventos propios de la emergencia como plagas y epidemias; las lluvias y los eventos asociados causaron diversos daños tanto a la vida y salud como daños materiales que afectaron la infraestructura pública y privada; por lo que el Estado Peruano declaró en emergencia 13 de los 24 departamentos y a la Provincia Constitucional del Callao. Al respecto, se registró a nivel nacional un total de 283.137 personas damnificadas; 1.644.879 personas afectadas; 169 fallecidas; 505 personas heridas, 19 personas desaparecidas e inmensos daños materiales.

Durante el presente año, según información del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), al primer semestre, no se han presentado situaciones de emergencia en el territorio peruano, como consecuencia del comportamiento de la interacción de océano-atmósfera, asociados al fenómeno El Niño o La Niña.

Asimismo, en función a la información generada por la Comisión Multisectorial encargada del Estudio del Fenómeno El Niño (ENFEN), durante el año 2018, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED) ha elaborado 5 Escenarios de Riesgos por Movimientos en Masas a nivel nacional. En ese sentido, para el primer trimestre del año 2019, el CENEPRED ha elaborado el escenario de riesgo por lluvias entre normal y por encima de lo normal en la costa norte de Perú; indicando que, del total de 821 distritos ubicados en la zona norte del país, 416 estarían con riesgo muy alto y 320 con riesgo alto; dicha información ha sido remitida a las autoridades competentes para las acciones de prevención y reducción de riesgo de desastres.

5.4. Informe de Chile

– Componente Oceanográfico

Desde enero de 2018 se mantuvieron las anomalías negativas de TSM, pero disminuyendo desde el mes de abril, coincidentemente con el calentamiento general del Pacífico ecuatorial. En octubre 2018, las anomalías registraron valores muy cercanos a sus promedios históricos, pero más cálidas que el año anterior y notablemente más frías que el año 2016. Respecto al nivel del mar, desde septiembre 2017 a la fecha hay una tendencia positiva de las anomalías, condicionada mayoritariamente por los pulsos de ondas Kelvin cálidas arribando a la región. Durante octubre 2018, la anomalía promedio alcanzó los 9 cm.

Con relación a la temperatura subsuperficial, la profundidad de la isoterma de 15°C en el norte de Chile presentó rangos normales, durante los meses de septiembre y octubre.

– Componente Meteorológico

Las condiciones meteorológicas de 2018 en Chile han estado caracterizadas por un nuevo año de déficit de lluvias en la mayor parte del país, continuando la tendencia que se viene apreciando desde 2007 y volviendo a la actual sequía una de las más extensa de la historia.

Esta continuidad de años secos está relacionada con un patrón anómalo en el Océano Pacífico, relacionado con las siguientes características: (i) variadas condiciones del ciclo ENOS que parecieran tener poca influencia en los extratropicos y (ii) un patrón de baja presión anómala sobre el Mar de Bellinghausen, representando que el trayecto de las tormentas en el Pacífico Sur está desplazado más hacia el polo de lo normal. Solo durante la estación de primavera hubo un incremento de las lluvias, no relacionado con El Niño y probablemente conectado con cambios en la convección tropical en las regiones ecuatoriales. En los próximos meses, condiciones tipo El Niño podrían influir en incrementar las lluvias de fin de año en el sur de Chile, mientras las regiones extremas (Altiplano y Magallanes) registrarían menos lluvia de lo normal.

– Componente Biológico-Pesquero

Contexto general: Los recursos pelágicos, y principalmente los pelágicos pequeños, son altamente sensibles a la variación ambiental, en este sentido, eventos como “El Niño” o “La Niña” si se desarrollan en gran magnitud como “El Niño” 1997-1998 o 2015-2016, tienen importantes efectos sobre el normal desarrollo de la actividad pesquera.

Desembarques: La pesquería pelágica a nivel nacional durante el año 2018, da cuenta de más de 1,5 millones de toneladas de desembarque, compuesto principalmente por un 52% de anchoveta, 24,4% de jurel y 20,4% de sardina común y en proporciones menores por caballa, sardina austral y sardina española.

Del desembarque nacional, la pesquería de la anchoveta de la macrozona Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, aporta un 88% del desembarque total nacional de anchoveta, y es uno de los recursos nacionales más afectados por variaciones ambientales fuertes como “El Niño” o “La Niña”. En la zona norte, la anchoveta predomina en los desembarques pelágicos con un 98%, de los cuales, la flota artesanal aporta un 16% y el sector industrial el resto.

La serie más reciente de desembarques de anchoveta, da cuenta de un periodo de baja productividad a partir del año 2006, con 670 mil toneladas promedio; se destaca el efecto del reciente evento el Niño 2015-2016, con una disminución del desembarque a 240 mil toneladas, asociado a un cambio en la disponibilidad del recurso, el que se profundiza y comprime en la costa ante la intrusión de aguas subtropicales cálidas características del evento. Los años 2017 y 2018 la pesquería se recupera a niveles en torno a las 500 mil toneladas y el año 2018, hasta noviembre, en la zona norte se han desembarcado 700.000 toneladas, que a nivel de estacionalidad, se ha concentrado en los meses de marzo-abril-mayo y noviembre.

Distribución espacial del recurso: Históricamente las zonas de extracción del recurso se han distribuido a lo largo de toda la macrozona, principalmente desde la costa hasta las 40 mn, observándose años con zonas de pesca fuera de las 40 mn, destacándose la zona de Arica como una área de captura recurrente.

A partir del año 2009, entre un 60 y un 75% de las capturas se realiza en las primeras 20 mn, observándose un comportamiento del recurso más costero, lo anterior se acentúa los años 2015-2016 y 2017, años en que se observa una compresión del área de distribución del recurso, con capturas más costeras y desplazadas hacia el sur, aumentando la contribución de las 20 mn a un 90%. Durante el primer semestre del año 2018, la pesquería de la zona norte registra bajos niveles de captura en enero, con un periodo de veda de reclutamiento en febrero, aumentando el volumen de extracción en los meses posteriores, destaca el desplazamiento de la operación de pesca hacia la zona de Mejillones durante el mes de junio, en términos generales sigue el comportamiento costero del recurso.

Estructura de tallas del recurso: La serie histórica 2003-2016 evidencia que la flota de la zona norte, extrae principalmente ejemplares por sobre los 12 cm (talla de madurez sexual), con muy baja vulneración de la fracción juvenil del stock, se observan tallas máximas del recurso en las capturas en torno a los 18,5 cm el año 2003, que disminuyen en los años posteriores hasta los 16,5 cm. A partir del año 2015 y hasta el 2017, periodo en que la zona norte se vio afectada por un evento de “El Niño” de categoría fuerte, la estructura de tallas se desplaza a longitudes más pequeñas, situándose entre los 9 y 16 cm, con presencia importante de ejemplares juveniles en las capturas. Durante el año 2018, se observa la intrusión característica de individuos juveniles durante los meses de enero y febrero, con capturas en los meses posteriores principalmente de individuos entre los 12 y 16,5 cm.

Índices reproductivos: El año 2018, la anchoveta sufrió un leve retraso en el inicio del periodo de máxima actividad reproductiva descrito entre fines de agosto hasta mediados de octubre, observándose un levantamiento abrupto del IAD la primera semana de agosto que gatillo una veda biológica reproductiva de 45 días, en términos generales el proceso se desarrolló de manera normal.

Evaluaciones directas: En la macrozona se desarrollan dos evaluaciones directas, la “Evaluación del reclutamiento de anchoveta” y la “Evaluación del stock desovante de anchoveta”. Se observó en los cruceros de evaluación del reclutamiento de anchoveta de los años 2014, 2015 y 2016, una alta presencia de individuos juveniles, muy por sobre el valor promedio histórico, lo cual es coincidente con la presencia de juveniles observadas de la flota en esos años.

El crucero de evaluación del stock desovante por su parte, destacó que la biomasa del stock desovante registrada en los años 2015-2017 ha sido baja en relación a los valores históricos , y en términos espaciales, la distribución de los huevos en estos años, se observa comprimida en la costa y en el límite norte de Chile.

Fauna acompañante: se observó en los desembarques de la pesca dirigida a anchoveta de la zona norte, alta presencia de “langostino enano” o “munida” los años 2015, 2016 y 2017 tanto en la flota industrial como artesanal, y presencia de “roncacho” en la flota artesanal, que se mantiene hasta el año 2018.

6. IX Reunión de los Presidentes de los Comités Nacionales del ERFEN con la UEC

El 28 de noviembre de 2018, se realizó la IX Reunión de Presidentes de los Comités Nacionales ERFEN. En la misma participó la Señora Ana Caicedo en representación del Comité Nacional ERFEN de Colombia, el Señor Patricio Hidalgo en representación del Comité Nacional ERFEN de Ecuador, el Señor Javier Gaviola en representación del Comité Nacional ERFEN de Perú y el Señor Juan Quintana en representación del Comité Nacional ERFEN de Chile. Por la Secretaría General, en su rol de Unidad Ejecutiva y de Coordinación, participó el Director de Asuntos Científicos y de Recursos Pesqueros de la CPPS, Señor Marcelo Nilo.

Durante la IX Reunión y de acuerdo a la agenda aprobada en plenaria, se abordaron los siguientes asuntos:

- 1.- Informe de gestión del estado de avance de los acuerdos adoptados en el Acta de la XXVI Reunión del CCR ERFEN
- 2.- Revisión Plan Estratégico del Programa ERFEN
- 3.- Propuestas para decisión de los presidentes
 - a) Reasignar el presupuesto asignado al intercambio de investigadores 2018-2019 para realizar un taller de capacitación en validación y procesamiento de datos a través del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos Cecoldo.
 - b) Acoger las recomendaciones resultantes del Taller de Climatología Regional, desarrollado entre el 11 y 12 de julio de 2018 en Santiago de Chile.
 - c) Adoptar el documento Ejecutivo Regional como mecanismo de apoyo al proceso de decisiones del CC-CR
- 4.- Varios
 - a) Estado de situación del "Protocolo de Acceso e intercambio de datos, productos y sus metadatos en el marco de los Cruceros Regionales ERFEN"
 - b) Nueva versión de términos de referencia del GTE BD
 - c) Mejoras en el Boletín BAC
 - d) Incorporación de datos de Boyas ARGOS a los Informes de Cruceros Regionales Conjuntos de la CPPS
 - e) Indicadores regionales para el monitoreo de El Niño

Al respecto, los Presidentes de los Comités Nacionales del ERFEN conjuntamente con la Unidad Ejecutiva y de Coordinación acordaron lo siguiente:

- 1.- Informe de gestión del estado de avance de los acuerdos adoptados en el Acta de la XXVI Reunión del CCR ERFEN
 - a) Aprobar el informe de gestión y mantener este instrumento como mecanismo de monitoreo de los acuerdos adoptados por los presidentes del ERFEN.
 - b) Retomar contacto para evaluar continuidad en la relación con KIOST. La Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN comunicará avances al CCR ERFEN vía correo electrónico.

- c) Aprobar el informe ejecutivo correspondiente a las variables oceánicas esenciales de los cruceros Regionales conjuntos como parte de los elementos para la toma de decisiones y su aporte a la elaboración de la Nota de Prensa para el pronóstico de ENOS.
- d) Mantener informado al CCR-ERFEN sobre las reuniones realizadas por medios presenciales y virtuales del Comité Coordinador de los Cruceros Regionales (CC-CR) y del Grupo de Trabajo Especializado de Base de Datos (GTE-BD).
- e) Encargar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN elaborar un diagrama, que muestre las distintas etapas del proceso que deberán cumplir los cruceros regionales, que permita conocer los compromisos de los países de la CPPS en esta actividad incluyendo un seguimiento histórico de la frecuencia de los cruceros, su cobertura y sus resultados.

2.- Revisión Plan Estratégico del Programa ERFEN

- a) Encargar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN establecer un calendario de reuniones de carácter virtual para discutir las propuestas y alcances de los Estados miembros para la elaboración del Plan Estratégico del Programa ERFEN (2019-2023).
- b) Incorporar en la agenda de la X reunión de presidentes un día de trabajo para aprobar el Plan Estratégico del Programa ERFEN (2019-2023) y someterlo a la aprobación de la Asamblea Ordinaria de la CPPS.

3.- Propuestas para decisión de los presidentes

- a) Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, trasladar la componente del presupuesto operativo 2018 correspondiente al intercambio de investigadores en el marco de los cruceros regionales al presupuesto 2019 en la misma categoría presupuestal.
- b) Acoger las recomendaciones resultantes del Taller de Climatología Regional, desarrollado entre el 11 y 12 de julio de 2018 en Santiago de Chile y solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue al CC-CR la preparación del “Proyecto Climatología Regional” incluyendo los alcances del proyecto, su objetivo principal, objetivos específicos, un Plan de Trabajo, así como el cronograma detallado de su ejecución, para ser sometido a la aprobación de los presidentes del CCR-ERFEN.

4.- Varios

- a) Aprobar el Protocolo de Acceso e intercambio de datos, productos y sus metadatos en el marco de los Cruceros Regionales ERFEN” para que sea presentado a la Asamblea Ordinaria de la CPPS para su adopción final.
- b) Aprobar la Actualización de los Términos de Referencia del Grupo de Trabajo Especializado de Base de Datos de los Cruceros Regionales (GTE-BD) para que sea presentado al Comité Ejecutivo de la CPPS para su adopción final.
- c) Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que coordine con la Editora General Regional del Comité Editor del BAC, la elaboración de una propuesta de mejoras en las materias contenidas en el documento, así como presentar una estandarización de las variables y unidades que describen las

- condiciones meteorológicas y oceanográficas que los países incorporan mensualmente al BAC de la CPPS.
- d) Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que en el Plan de Cruceros Anual se incluya datos provenientes de las Boyas ARGOS y observaciones satelitales para complementar las áreas que no cuenten con información oceanográfica proveniente de los cruceros oceanográficos.
 - e) Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue a los presidentes de los Comités Nacionales revisar los indicadores actuales y evaluar nuevos indicadores climáticos regionales para el comportamiento y monitoreo de las condiciones oceanográficas y atmosféricas asociadas a condiciones de El Niño y La Niña en los países de la CPPS.
 - f) Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue a los coordinadores del CC-CR elaborar los Términos de Referencia correspondientes en sintonía con la normativa de la CPPS para que el documento sea presentado en las instancias correspondientes.

7. Varios

Ponencias de la delegación de Colombia y Chile

7.1. Colombia

A través de la delegada Ana Lucia Caicedo Laurido presenta una iniciativa enfocada a la generación de un índice climático regional que permita el diagnóstico y seguimiento de impactos generados por el fenómeno El Niño-Oscilación del Sur en el Pacífico Sudeste, así como otros modos relacionados con la variabilidad climática. Esta iniciativa se viene desarrollando a nivel local (Colombia) en el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP) con la asesoría científica especializada del PhD Ángel G. Muñoz, del Instituto Internacional de Investigación del Clima y Sociedad, parte del Earth Institute de la Universidad de Columbia (IRI, por sus siglas en inglés).

En el marco de la presentación se justifica la necesidad de contar con índices climáticos que además de suministrar un valor cuantitativo, suministren información de los impactos producidos en las características de la precipitación (e.g., total, frecuencia, intensidad). Esto último, considerando que en Colombia (por suministrar un ejemplo a nivel regional), de acuerdo a cifras suministradas por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres (UNGRD) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el déficit o exceso de precipitación causa graves consecuencias socio-económicas en el territorio nacional. Mismas afectaciones reportadas por institutos asociados en la gestión del riesgo en los demás países vinculados a la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), y que fueron presentados en la sesión del día 27 de noviembre 2018 en el marco del evento.

Se presentaron aspectos metodológicos orientados a la implementación de la herramienta en mención, información gráfica que da cuenta de las capacidades de la misma en términos de vigilancia integrada de acuerdo al Artículo IV y Artículo V del Protocolo sobre el Programa para el estudio Regional del Fenómeno de El Niño en el Pacífico sudeste (ERFEN). Por otro lado, se presentó una lista de las potencialidades y beneficios de la implementación de esta iniciativa, en términos de cooperación en temas científicos a nivel regional entre instituciones especializadas, así como la oportunidad de contar con asesoría científica especializada de un

experto internacional en temas modelación numérica de procesos océano-atmósfera, generación de herramientas orientadas al estudio de variabilidad climática, entre otros.

7.2. Chile

La Dra. Rosa Aguilera de la Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, hace la presentación de una propuesta de evaluación de efectos socioeconómicos de El Niño Oscilación del Sur. Diapositiva de contenido. Reflexiona sobre posibles medidas para mitigar los daños, de cómo protegernos y cómo adaptarnos o evacuar frente a El Niño. Asimismo, de qué manera aprovechar los cambios positivos que se puedan presentar.

Para el caso del ENOS, señala que se debe anticipar a los efectos socioeconómicos probables. Hacer la proyección de la línea base y comparar con los efectos de las medidas a adoptar (ex – ante), y lo planificado con lo que efectivamente ocurrió (ex – post). Se debe concientizar a las autoridades que las investigaciones pueden mejorar el conocimiento sobre el ENOS, para buscar soluciones ante problemas reales de los sectores sociales y económicos, con el fin de mejorar la toma de decisiones.

8. Aprobación del Informe

Siendo las 17:30 del día jueves 29 de noviembre del 2018, se aprueba el informe. Por acuerdo de los Presidentes el informe incluye como Anexo 3 el acta firmada en la VIII Reunión de Presidentes.



ANEXO 1

LISTA DE PARTICIPANTES

**XXVII REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO REGIONAL DEL PROTOCOLO SOBRE EL
PROGRAMA PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO EN EL PACÍFICO
SUDESTE – ERFEN**

Santiago de Chile, 26 al 29 de noviembre de 2018

LISTA DE PARTICIPANTES

CHILE

Nombre : ***Hernán Reyes Rivas***
Institución : Instituto de Fomento Pesquero
Cargo : Jefe de Sección de Oceanografía
Dirección : Blanco Encalada 839, Valparaíso
Teléfono : (56) 322515500 - 322151499
E-mail : hernan.reyes@ifop.cl
Web : www.ifop.cl

Nombre : ***Juan Quintana Arenas***
Institución : Dirección Meteorológica de Chile
Cargo : Jefe de Sección de Meteorológica de Chile
Dirección : Av. Portales N° 3450 Estación Central
Teléfono : (56) 224364590, (56) 224364532
E-mail : juaquin@meteochile.cl
Web : www.meteoarmada.directemar.cl

Nombre : ***Julio Castro Barraza***
Institución : Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)
Cargo :
Dirección : Errázuriz 254 Playa Ancha, Valparaíso
Teléfono : (56) (32) 2266-666
E-mail : oceanografia@shoa.cl
Web : www.shoa.cl

Nombre : ***Alejandro Iván de la Mazza***
Institución : Servicio Meteorológico de la Armada de Chile
Cargo : Representante del SERVIMET ante CONA.cl
Dirección : Cementerio 300, playa ancha
Teléfono : (56) 32-2208622
E-mail : adelamazza@datm.cl
Web : meteoarmada.directemar.cl

Nombre : ***Joyce Méndez***
Institución : Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Cargo : Profesional Departamento de Pesquerías
Dirección : Bellavista N° 168, Piso 14, Valparaíso
Teléfono : (56) 322502761
E-mail : jmendez@subpesca.cl
Web : www.subpesca.cl



COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR – CPPS
(Chile, Colombia, Ecuador, Perú)

Nombre : **Rosa Aguilera**
Institución : Universidad de Concepción
Cargo : Profesora asociada al departamento Economía
Dirección : Victoria 471
Teléfono : (56) 41 - 2204503, 41-2203202
E-mail : raguilerudec.cl
Web : raguilerudec.cl

COLOMBIA

Nombre : **Juan Leonardo Moreno Rincón**
Institución : Dirección General Marítima (DIMAR) - CCCP
Cargo : Coordinador Nacional Comité Técnico Nacional ERFEN
Dirección : Carrera 54 No. 26-50, Cundinamarca, Bogotá D.C.
Teléfono : (57) 31-2200490 ext. 2512
E-mail : jmoreno@dimar.mil.co
Web : www.dimar.mil.co

Nombre : **Ana Caicedo Laurido**
Institución : Centro de Investigaciones (CCCP)
Cargo : Investigadora Principal de Oceanografía
Dirección : Av. Estudiantes sector la Y, Ap 202
Teléfono : (57) 7272736
E-mail : ancalaza@gmail.com
Web : www.cccp.org.co

Nombre : **Christian Rivera de la Torre**
Institución : Comisión Colombiana del Océano
Cargo : Asesor de eventos extremos
Dirección : Carrera 86 No. 51-56 oficina 306
Teléfono : (57) 5556122 ext 1000
E-mail : ambientemerino@cco.gov.co
Web : www.cco.gov.co

ECUADOR

Nombre : **Patricio Hidalgo Vargas**
Institución : Instituto Oceanográfico de la Armada - INOCAR
Cargo : Director
Dirección : Av. 25 de Julio, vía Puerto Marítimo, Guayaquil
Teléfono : (593-4) 2481105 / 593 4 2485166
E-mail : dirección@inocar.mil.ec
Web : www.inocar.mil.ec

Nombre : **Leonardo Alberto Alvarado García**
Institución : Instituto Oceanográfico de la Armada
Cargo : Director de Oceanografía Naval
Dirección : Av. 25 de Julio, vía Puerto Marítimo, Guayaquil
Teléfono : (593) 2481105 / 593 4 2485166
E-mail : leonardo.alvarado@inocar.mil.ec
Web : www.inocar.mil.ec

Nombre : **Miriam Lucero Muñoz**
Institución : Instituto Oceanográfico de la Armada
Cargo : Director de Oceanografía Naval
Dirección : Av. 25 de Julio, vía Puerto Marítimo, Guayaquil
Teléfono : (593) 2481105 / 593 4 2485166
E-mail : miriam-luceronocar.mil.ec
Web : www.inocar.mil.ec

PERÚ

Nombre : **Jorge Manuel Paz Acosta**
Institución : Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)
Cargo : Director de la DIHIDRONAV
Dirección : Calle Augustin Gamarra N° 483
Telefono : (51) 2078160
E-mail : dihidronav@dhn.mil.pe
Web : www.dhn.mil.pe

Nombre : **Rina Gabriel Valverde**
Institución : Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)
Cargo : Científica
Dirección : Calle Augustin Gamarra N° 483
Telefono : (51) 1 2078160
E-mail : dihidronav@dhn.mil.pe
Web : www.dhn.mil.pe

CPPS

Nombre : **Marcelo Nilo Gatica**
Institución : Comisión Permanente del Pacífico Sur
Cargo : Director de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros.
Dirección : Av. Francisco de Orellana y Miguel H Alcivar
Centro Empresarial "Las Cámaras" Torre B, oficinas 1,2 y 3
Teléfono : (593-4) 2221202 – 2221203
E-mail : mnilo@cpps-int.org
Web : www.cpps-int.org



COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR – CPPS
(Chile, Colombia, Ecuador, Perú)

Nombre : **Blanca Alzamora Batalla**
Institución : Comisión Permanente del Pacífico Sur
Cargo : Secretaria de la Dirección de Asuntos Científicos y Recursos Pesqueros
Dirección : Av. Francisco de Orellana y Miguel H Alcivar
Centro Empresarial "Las Cámaras" Torre B, oficinas 1,2 y 3
Teléfono : (593-4) 3714390
E-mail : balzamora@cpps-int.org
Web : www.cpps-int.org



ANEXO 2

NOTA DE PRENSA

COMITÉ CIENTÍFICO REGIONAL DEL PROGRAMA ERFEN

Santiago de Chile, noviembre 2018

Nota de Prensa de Programa ERFEN – CPPS

Del 26 al 29 de noviembre de 2018, en la ciudad de Santiago de Chile, se realizó la XXVII reunión del Comité Científico Regional del programa Estudio Regional del Fenómeno El Niño (CCR-ERFEN) de la Comisión Permanente del Pacífico Sur que conforman los Estados de Chile, Colombia, Ecuador y Perú. En la reunión se discutieron las condiciones oceanográficas, meteorológicas, biológico pesqueras y socioeconómicas, asociadas al evento El Niño/Oscilación del Sur (ENOS), en el Pacífico Sudeste; además se analizaron los resultados del XXI Crucero Regional Conjunto de Investigación Oceanográfica del Pacífico Sudeste, realizado entre septiembre y octubre de 2018 y las proyecciones al primer trimestre de 2019, obteniendo las siguientes conclusiones:

- a) En el Pacífico ecuatorial central y la costa sudamericana, las condiciones frías La Niña 2017-2018 se mantuvieron hasta el mes de abril de 2018; en tanto que, entre mayo y septiembre de 2018 el Índice Oceánico El Niño (ONI) mostró condiciones normales o neutras con tendencia positiva desde julio. Por otro lado, actualmente no se evidencia claramente el acoplamiento océano-atmósfera, con proceso convectivo atmosférico, aún ligeramente suprimido, para favorecer el desarrollo del fenómeno El Niño.
- b) Los resultados del XXI Crucero Regional Conjunto de Investigación Oceanográfica del Pacífico Sudeste, evidenciaron condiciones normales en la región.
- c) Considerando el análisis de las diferentes componentes a nivel regional, los resultados del XXI Crucero Regional Conjunto de Investigación Oceanográfica del Pacífico Sudeste, el juicio de expertos y la actual previsión de los modelos climáticos de las agencias internacionales; se prevé para el primer trimestre del año 2019, el desarrollo del fenómeno El Niño débil en el Pacífico ecuatorial central y condición de El Niño débil en el Pacífico Sudeste, lo que podría generar lluvias sobre lo normal en algunas zonas de la región, lo cual repercutiría de diferentes maneras de acuerdo a los niveles de prevención de cada país.
- d) Los Comités nacionales ERFEN de Chile, Colombia, Ecuador y Perú continuarán monitoreando y evaluando el desarrollo del fenómeno El Niño.

Santiago de Chile, 28 de noviembre de 2018



ANEXO 3

ACTA DE LA IX REUNIÓN DE PRESIDENTES

ACTA DE LA XXVII REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO REGIONAL DEL PROGRAMA ERFEN

(Santiago de Chile, 28 de noviembre de 2018)

(Protocolo sobre el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el Pacífico Sudeste- ERFEN)

En la ciudad de Santiago de Chile, del 26 al 29 de noviembre de 2018, se reunieron las delegaciones de Chile, Colombia, Ecuador y Perú para analizar la evolución de las condiciones oceanográficas, meteorológicas y biológico-pesqueras del Pacífico Sudeste para el periodo noviembre de 2017 a noviembre de 2018, en el marco del Protocolo ERFEN.

En la reunión se presentaron los informes nacionales de Chile, Colombia, Ecuador y Perú según los componentes especificados en el Protocolo, así como los resultados de los últimos cruceros oceanográficos regionales. Como procedimiento de trabajo se establecieron grupos de discusión para preparar el informe regional sobre las condiciones ambientales (oceanográficas y meteorológicas), biológico-pesqueras y socio económicas del Pacífico Sudeste, así mismo se compartieron lecciones aprendidas.

En la IX Reunión de presidentes de los Comités Nacionales del ERFEN con la Unidad Ejecutiva y de Coordinación, con relación a los temas tratados se acordó lo siguiente:

1. Informe de gestión del estado de avance de los acuerdos adoptados en el Acta de la XXVI Reunión del CCR ERFEN
 - a. Aprobar el informe de gestión y mantener este instrumento como mecanismo de monitoreo de los acuerdos adoptados por los presidentes del ERFEN
 - b. Retomar contacto para evaluar continuidad en la relación con KIOST. La Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN comunicará avances al CCR ERFEN vía correo electrónico.
 - c. Aprobar el informe ejecutivo correspondiente a las variables oceánicas esenciales de los cruceros Regionales conjuntos como parte de los elementos para la toma de decisiones y su aporte a la elaboración de la Nota de Prensa para el pronóstico de ENOS.
 - d. Mantener informado al CCR-ERFEN sobre las reuniones realizadas por medios presenciales y virtuales del Comité Coordinador de los Cruceros Regionales (CC-CR) y del Grupo de Trabajo Especializado de Base de Datos (GTE-BD).
 - e. Encargar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN elaborar un diagrama, que muestre las distintas etapas del proceso que deberán cumplir los cruceros regionales, que permita conocer los compromisos de los países de la CPPS en esta actividad incluyendo un seguimiento histórico de la frecuencia de los cruceros, su cobertura y sus resultados.

2. Revisión Plan Estratégico del Programa ERFEN
 - a. Encargar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN establecer un calendario de reuniones de carácter virtual para discutir las propuestas y alcances de los Estados miembros para la elaboración del Plan Estratégico del Programa ERFEN (2019-2023).
 - b. Incorporar en la agenda de la X reunión de presidentes un día de trabajo para

aprobar el Plan Estratégico del Programa ERFEN (2019-2023) y someterlo a la aprobación de la Asamblea Ordinaria de la CPPS.

3. Propuestas para decisión de los presidentes

- a. Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, trasladar la componente del presupuesto operativo 2018 correspondiente al intercambio de investigadores en el marco de los cruceros regionales, al presupuesto 2019 en la misma categoría presupuestal.
- b. Acoger las recomendaciones resultantes del Taller de Climatología Regional, desarrollado entre el 11 y 12 de julio de 2018 en Santiago de Chile y solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue al CC-CR la preparación del "Proyecto Climatología Regional" incluyendo los alcances del proyecto, su objetivo principal, objetivos específicos, un Plan de Trabajo, así como el cronograma detallado de su ejecución, para ser sometido a la aprobación de los presidentes del CCR-ERFEN.

4. Varios

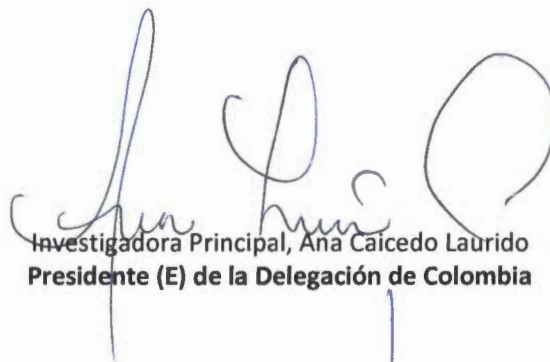
- a. Aprobar el "Protocolo de Acceso e intercambio de datos, productos y sus metadatos en el marco de los Cruceros Regionales ERFEN" para que sea presentado a la Asamblea Ordinaria de la CPPS para su adopción final.
- b. Aprobar la Actualización de los Términos de Referencia del Grupo de Trabajo Especializado de Base de Datos de los Cruceros Regionales (GTE-BD) para que sea presentado al Comité Ejecutivo de la CPPS para su adopción final.
- c. Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que coordine con la Editora General Regional del Comité Editor del BAC, la elaboración de una propuesta de mejoras en las materias contenidas en el documento, así como presentar una estandarización de las variables y unidades que describen las condiciones meteorológicas y oceanográficas que los países incorporan mensualmente al BAC de la CPPS.
- d. Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que en el Plan de Cruceros Anual se incluya datos provenientes de las Boyas ARGOS y observaciones satelitales para complementar las áreas que no cuenten con información oceanográfica proveniente de los cruceros oceanográficos.
- e. Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue a los presidentes de los Comités Nacionales revisar los indicadores actuales y evaluar nuevos indicadores climáticos regionales para el comportamiento y monitoreo de las condiciones oceanográficas y atmosféricas asociadas a condiciones de El Niño y La Niña en los países de la CPPS.
- f. Solicitar a la Unidad Ejecutiva de Coordinación del Protocolo ERFEN, que encargue a los coordinadores del CC-CR elaborar los Términos de Referencia correspondientes en sintonía con la normativa de la CPPS para que el documento sea presentado en las instancias correspondientes.

The image shows several handwritten signatures in blue ink on the left side of the page. There are four distinct signatures, each appearing to be a name or set of initials written in a cursive or stylized script. The signatures are positioned vertically, with the top one being the most prominent and the bottom one being the smallest.

Siendo las 10:00 del miércoles 28 de noviembre del 2018, firman el acta de la presente reunión en representación de sus respectivas delegaciones:



**Meteorólogo, Juan Quintana Arena
Presidente de la Delegación de Chile**



**Investigadora Principal, Ana Caicedo Laurido
Presidente (E) de la Delegación de Colombia**



**Capitán de Navío, Patricio Hidalgo Vargas
Presidente de la Delegación del Ecuador**



**Vicealmirante, Javier Gaviola Tejada
Presidente de la Delegación del Perú**



**Marcelo Nilo Gatica
Encargado de la Unidad Ejecutiva y de Coordinación del Protocolo ERFEN
Comisión Permanente del Pacífico Sur**