

**CARTA DE INTENCIÓN DE COOPERACIÓN**

**ENTRE**

**LA COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR  
(CPPS)**

**Y**

**EL CENTRO DE MODELADO CIENTÍFICO - CMC DE  
LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ) DE LA  
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**8 de Diciembre de 2009**


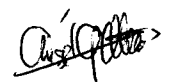
## REUNIDOS

De una parte, el Señor Gonzalo Pereira Puchy, Secretario General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS (en adelante la CPPS) y Secretario Ejecutivo del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste, como representante de esta institución según Resolución N° 1 de la Sesión Extraordinaria de la Asamblea de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, celebrada el 18 de enero de 2006, con domicilio legal en Guayaquil, Ecuador, Y, de otra, el Profesor Ángel Muñoz, Coordinador de Geociencias del Centro de Modelado Científico (CMC) de la Universidad del Zulia (LUZ) de la República Bolivariana de Venezuela (en adelante el CMC de la Universidad del Zulia), con domicilio legal en el Campus de la Ciudad Universitaria de Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela.

Se reconocen mutuamente, y

## CONSIDERAN

1. Que ambas instituciones, La Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS y el Centro de Modelado Científico – CMC de la Universidad del Zulia tienen objetivos comunes y/o complementarios en áreas de la investigación y la docencia en temas marinos y costeros, protección y desarrollo de los ecosistemas costeros y marinos, capacitación en múltiples disciplinas y conocimientos de los estudios marinos y que por tanto la cooperación entre las dos instituciones permitirá aprovechar al máximo sus capacidades actuales y potenciales.
2. Que tienen interés positivo en la cooperación, la colaboración y el intercambio entre las dos instituciones a fin de sumar esfuerzos para establecer caminos de actuación que favorezcan e incrementen los buenos resultados en

proyectos, programas, estudios, acciones y metas que aporten a un beneficio mutuo.

3. Que teniendo en cuenta los objetivos e intereses comunes descritos es oportuno acordar y poner en funcionamiento una “**Carta de Intención de Cooperación**” que permita oficialmente una interactuación, colaboración y cooperación activa en el desarrollo de temas, proyectos, programas y acciones de interés común. En consecuencia las dos (2) Partes **acuerdan** suscribir la presente “Carta de Intención de Cooperación” que se registrará por las siguientes

## CLAUSULAS

### **PRIMERA.- Finalidad de la cooperación**


La presente Carta de Intención de Cooperación tiene como objetivos enmarcar y coordinar la actuación de la CPPS y el Centro de Modelamiento – CMC de la Universidad del Zulia en el desarrollo conjunto de acciones de cooperación en el ámbito de la investigación, capacitación, aspectos académicos y de estudios sobre Temas y Asuntos Marítimos y Costeros que contribuyan al proceso de avance científico, tecnológico y aplicación de los estudios, proyectos, programas y acciones de ambas instituciones, así como al proceso de formación de especialistas de alto nivel científico y académico como al fortalecimiento de la cooperación entre las Partes para el desarrollo conjunto de asesoramientos e intercambios de información, de especialistas y otras acciones que aporten beneficios comunes.

Asimismo, con base en la presente Carta de Intención de Cooperación se desarrollará un “Convenio de Cooperación entre la Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS y la Universidad del Zulia (LUZ) – Centro de Modelamiento Científico CMC”, representadas por el Señor Secretario General de la CPPS y el Señor Rector de la Universidad del Zulia.

### **SEGUNDA.- Líneas de la cooperación**

De acuerdo con lo establecido en la cláusula primera, las líneas de cooperación se concretarán en:

- Formación de capacidades
- Asesorías con fines académicos e investigativos.
- Investigaciones conjuntas
- Desarrollo de Proyectos
- Desarrollo de Programas

3  


- Participación conjunta en eventos y reuniones de carácter técnico y científico.
- Todas aquellas que se establezcan de común acuerdo, incluidas las contempladas en los Anexos I, II y III de este Convenio.

### **TERCERA.- Relación de recursos humanos y materiales**

Cada una de las instituciones aportará, en la medida de sus posibilidades, recursos humanos, materiales y financieros para que el Convenio pueda desarrollarse satisfactoriamente.

### **CUARTA.- Establecimiento de una Comisión para Desarrollo y Seguimiento de Proyectos.**

Para facilitar el seguimiento de la colaboración y cumplimiento de los objetivos de la presente Carta de Intención de Cooperación, se constituirá una Comisión integrada por representantes de la CPPS y del Centro de Modelado Científico CMC de la Universidad del Zulia, que se encargará de verificar y ordenar el desarrollo y seguimiento de los Proyectos, actividades y metas que se acuerden dentro de la cooperación entre las Partes.

### **QUINTA.- Equipo humano**

Por parte del Centro de Modelamiento Científico – CMC de la Universidad del Zulia, la persona responsable de coordinar la cooperación e interrelación con la CPPS será el Coordinador de Geociencias del Centro de Modelamiento Científico – CMC de la Universidad del Zulia.

Por parte de CPPS, la persona responsable de coordinar la cooperación e interrelación con la Universidad será el Secretario General, representado por el Director de Asuntos Científicos.

Estos Representantes harán las propuestas y coordinarán las mejoras necesarias para el cumplimiento y la ejecución de las actividades propias de esta Carta de Intención de Cooperación.

### **SEXTA.- Duración**

La Presente Carta de Intención de Cooperación será válida desde el momento de su firma y tendrá una vigencia de dos (2) años prorrogables por anualidades, con la salvedad que alguna de las Partes comunique a la otra su deseo en sentido contrario, por escrito y con treinta (30) días de antelación.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

En prueba de conformidad con los términos contenidos en la presente Carta de Intención de Cooperación, ambas partes firman en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, con fecha 8 de **Diciembre** de 2009, por triplicado y a un sólo efecto.

Por la CPPS



**DR. GONZALO PEREIRA RUCHY**  
Secretario General de la Comisión  
Permanente del Pacífico Sur – CPPS  
y Secretario Ejecutivo del  
Plan de Acción del Pacífico Sudeste  
Fecha: \_\_\_\_\_

Por el Centro de Modelado Científico  
de la Universidad del Zulia (LUZ)



**PROFESOR ANGEL MUÑOZ**  
Coordinador de Geociencias del Centro  
de Modelado Científico de la  
Universidad del Zulia  
Fecha: \_\_\_\_\_

### Anexo I

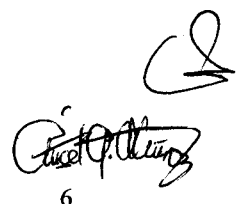
1. Instalación, configuración y puesta de los módulos de pronóstico del modelo ROMS (IRD) siguiendo varias metodologías, entre ellas la del CMC.
2. Elaboración de pronósticos experimentales de escala diaria para 3-5 días y para dominio en el Pacífico Oriental a definir (resolución a definir de acuerdo a capacidad computacional disponible).
3. Entrenamiento en el módulo de pronóstico experimental. Automatización del mismo.
4. Coordinación de actividades de downscaling regional.
5. Elaboración, configuración y puesta a punto de un dominio madre para el Pacífico Oriental, a partir del cual los investigadores de cada país miembro de la CPPS, y Panamá puedan realizar downscaling oceanográfico.
6. Asesoría, consultaría, recomendaciones y acompañamiento técnico para la elaboración de posibles subdominios e integración de productos con el dominio madre.
7. Elaboración de documentación metodológica para trabajo de cooperación y/o colaboración regional y pronósticos experimentales, aportando metodologías para el/los Grupo(s) de Trabajo respectivos.
8. Elaboración de documentación para metodología de verificación de pronósticos experimentales.
9. Elaboración de documentos metodológicos para funcionamiento d un Observatorio Oceanográfico del Pacífico Oriental.

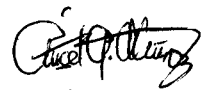


10. Experimentación con ejecuciones retrospectivas de eventos de interés para cada país miembro de la CPPS, y Panamá.
11. Elaboración de productos experimentales: Mapas de pesca, de riesgo tsunamigénico, de surgencia, de eddies, de pesquerías de mamíferos marinos, etc.
12. Elaboración de productos experimentales sobre: Difusión de contaminantes, acción de dispersantes, evaporación de contaminantes, etc.
13. Iniciación en acoplamiento numérico de modelos atmosféricos y oceanográficos.
14. Entrenamiento en tópicos a convenir.
15. Codificación de autómatas para ascenso a portal web de los productos.

## POSIBLES PRODUCTOS

1. Modelo ROMS (IRD) operativo en modo pronóstico.
2. Pronósticos experimentales para el Pacífico Oriental, 3 – 5 días.
3. Cursos de entrenamiento para personal de la CPPS y de la Universidad en el módulo de pronóstico experimental.
4. Cursos de entrenamiento a miembros de instituciones de investigación, educación, estudio, de Gobierno y privadas, o personas independientes de los países miembros de la CPPS, sobre temas a convenir.
5. Coordinación de actividades de downscaling regional.
6. Dominio madre para el Pacífico Oriental a partir del cual cada país del Grupo realice downscaling oceanográfico.
7. Documentos (Wiki imprimibles) de sugerencias técnicas para la elaboración de cada subdominio e integración de productos con el dominio madre.
8. Documentación metodológica (Wiki imprimible) para trabajo colaborativo regional y pronósticos experimentales. Metodología del Grupo de Trabajo.
9. Documentación (Wiki imprimible) para metodología de verificación de pronósticos experimentales.
10. Documento metodológico (Wiki imprimible) para funcionamiento de un Observatorio Oceanográfico del Pacífico Oriental.
11. Ejecuciones retrospectivas del modelo ROMS (IRD) eventos de interés para cada país.
12. Mapas de pesca (experimental).
13. Simulación de Difusión de Contaminantes (número de situaciones a convenir), dispersantes (número de situaciones a convenir), evaporación de contaminantes (número de situaciones a convenir).
14. Documento (Wiki imprimible) para iniciación en acoplamiento numérico de modelos atmosféricos y oceanográficos.
15. Entrenamiento en tópicos a convenir.
16. Autómatas para ascenso a portal web de los productos.



  
 6

## ANEXO II

### OTROS TEMAS Y ESTUDIOS DE INTERÉS

- Observación de los Recursos vivos, y determinación de variables y modelos de observación y de análisis.
- Elaboración de modelos y análisis de las variables marinas y oceánicas de apoyo operacional.
- Monitorear, entender y predecir el tiempo y el clima.
- Describir y pronosticar el estado del mar, incluyendo los recursos vivos.
- Mejorar la gestión de ecosistemas marinos y costeros y sus recursos.
- Mitigar los daños de los riesgos naturales y la contaminación.
- Proteger la vida y la propiedad en las costas y en el mar.
- Habilitar la investigación científica.
- Diseñar programas, planes y proyectos para incrementar la cooperación internacional sostenida para la observación d los océanos.
- Generación de productos y servicios oceanográficos.
- Implementación y adecuación de mecanismos para generar o mejorar la interacción entre la investigación, funcionamiento y las comunidades de usuarios.
- Generación e Implementación de canales directos y expeditos para una interacción entre la investigación en observación del océano, funcionamiento de instituciones de investigación marina en la producción de información operacional de observación del océano, y los productos operacionales de las observaciones océano-atmosféricas que se entregan al público y usuarios en general (incluidos los potenciales).

## Anexo III

### Generación de Documentos de Estudio, de Principios de Manejo y de Políticas sobre:

- Coordinación armónica y optimización regional para el Océano Pacífico Sur y Sudamérica sobre el uso adecuado de los recursos marítimos y costeros.
- Estudios, simulaciones, Modelamiento Numérico sobre el sistema de corrientes del Pacífico Sudeste y de Sudamérica de manera integrada y desde una perspectiva regional y mundial.
- Intercambiar datos oceanográficos, meteorológicos, biológicos, químicos y ambientales del océano en el ámbito del Océano Pacífico Sudeste y Sudamérica, e intercambiarlos facilitando la apropiada disponibilidad de los mismos para los diversos usuarios.
- Desarrollar proyectos de oceanografía operacional y de meteorología operacional.
- Cooperar y desarrollar proyectos comunes relativos al acceso y participación en proyectos de investigación internacional (e.g. ARGO).
- Facilitar el acceso a la investigación de los mares costeros de las regiones de la Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación del Océano (GOOS) para el Pacífico Sudoriental - GRASP y del área de IOCARIBE-GOOS, así como de ser necesario recomendar regulaciones para este acceso, en los ámbitos de competencia de la CPPS y de la Universidad.



Handwritten signature and a large arrow pointing to the right.

## ANEXO II

### OTROS TEMAS Y ESTUDIOS DE INTERÉS

- Observación de los Recursos vivos, y determinación de variables y modelos de observación y de análisis.
- Elaboración de modelos y análisis de las variables marinas y oceánicas de apoyo operacional.
- Monitorear, entender y predecir el tiempo y el clima.
- Describir y pronosticar el estado del mar, incluyendo los recursos vivos.
- Mejorar la gestión de ecosistemas marinos y costeros y sus recursos.
- Mitigar los daños de los riesgos naturales y la contaminación.
- Proteger la vida y la propiedad en las costas y en el mar.
- Habilitar la investigación científica.
- Diseñar programas, planes y proyectos para incrementar la cooperación internacional sostenida para la observación de los océanos.
- Generación de productos y servicios oceanográficos.
- Implementación y adecuación de mecanismos para generar o mejorar la interacción entre la investigación, funcionamiento y las comunidades de usuarios.
- Generación e Implementación de canales directos y expeditos para una interacción entre la investigación en observación del océano, funcionamiento de instituciones de investigación marina en la producción de información operacional de observación del océano, y los productos operacionales de las observaciones océano-atmosféricas que se entregan al público y usuarios en general (incluidos los potenciales).

## Anexo III

### Generación de Documentos de Estudio, de Principios de Manejo y de Políticas sobre:

- Coordinación armónica y optimización regional para el Océano Pacífico Sur y Sudamérica sobre el uso adecuado de los recursos marítimos y costeros.
- Estudios, simulaciones, Modelamiento Numérico sobre el sistema de corrientes del Pacífico Sudeste y de Sudamérica de manera integrada y desde una perspectiva regional y mundial.
- Intercambiar datos oceanográficos, meteorológicos, biológicos, químicos y ambientales del océano en el ámbito del Océano Pacífico Sudeste y Sudamérica, e intercambiarlos facilitando la apropiada disponibilidad de los mismos para los diversos usuarios.
- Desarrollar proyectos de oceanografía operacional y de meteorología operacional.
- Cooperar y desarrollar proyectos comunes relativos al acceso y participación en proyectos de investigación internacional (e.g. ARGO).
- Facilitar el acceso a la investigación de los mares costeros de las regiones de la Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación del Océano (GOOS) para el Pacífico Sudoriental - GRASP y del área de IOCARIBE-GOOS, así como de ser necesario recomendar regulaciones para este acceso, en los ámbitos de competencia de la CPPS y de la Universidad.



Handwritten signature and a large arrow pointing to the right.



-Análisis y Estudio de la variabilidad del océano operando a escalas de 20 – 40 días.

-Desarrollo de proyectos de Monitoreo sostenido del océano y la atmósfera integrando las prioridades nacionales de los países miembros de la CPPS y las regionales en el marco de la GRASP y la IOCARIBE-GOOS en los ámbitos de competencia de la CPPS y de la Universidad.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Altuzar", with a stylized flourish above it.