

Grupo de Trabajo Golfo San Jorge
Minuta reunión 31 de octubre 2014
Modalidad: video conferencia

Participantes

Grupo de Trabajo GSJ: Ana Parma, Gustavo Álvarez Colombo, José Luis Esteves, María Eva Góngora, Mirtha Lewis, Gustavo Macchi, Raúl Reta, Andrés Rivas, Julio Vinuesa, Pablo Yorio.

Representantes Institucionales: Pablo Almada, Silvia Blanc, Marcela Charo, Horacio Giaquinta, Loreley Oviedo, Liliana Scioli, Maximiliano Rodrigo Villar (SHN).

Agenda de la reunión:

- 1- Reunión del Consejo Asesor de Pampa Azul.
- 2- Preparación del documento-programa.
- 3- Planificación de la campaña del Oca Balda.
- 4- Campaña costera.

Temas tratados:

1- Reunión del Consejo Asesor y lineamientos desde el Pampa Azul

Ana Parma repasó los temas tratados en la reunión del Consejo Asesor. Se presentó el presupuesto para las campañas de marzo propuestas por el GTGSJ, el que incluyó un monto estimativo para una campaña costera. El Dr. Mentaberry estuvo de acuerdo y entiende que los fondos estarán disponibles para la concreción de las campañas.

Con respecto a los gastos asociados a los arreglos del BIP Oca Balda, Raúl Reta explicó que el INIDEP elaboró un proyecto de Convenio Marco y un proyecto de Acuerdo Especifico entre el INIDEP y el MinCyT, que fueron enviados al MinCyT el 27 de octubre para su consideración. Se realiza el comentario que el INIDEP manejaría estos fondos a través de la Fundación Argeninta para posibilitar los arreglos que deben ser encarados con urgencia en el BIP Oca Balda. Una vez firmado el convenio, y dado lo montos que implican las modificaciones/reparaciones, el INIDEP deberá llamar a licitación, según lo exige Argeninta, lo que introducirá demoras adicionales. Ana Parma se comprometió a contactar al Dr. Mentaberry para insistir sobre la urgencia y los riesgos de que la campaña no pueda realizarse si no se agiliza la firma del acuerdo.

En la reunión del Consejo Asesor se discutió la necesidad de explicitar los criterios y mecanismos para el manejo de los datos y muestras colectadas en el marco de la iniciativa Pampa Azul. El Dr. Mentaberry solicitó la colaboración del GTGSJ para expandir el protocolo general de campaña preparado inicialmente por José Luis Esteves, el que define normas para la planificación y conducción de campañas. Este protocolo marco deberá explicitar además la política general de uso de datos así como requerir que los planes e informes de campañas establezcan no sólo los protocolos de muestreo a bordo, sino también los protocolos post-campaña, incluido:

- 1) protocolo de procesamiento en laboratorio
- 2) repositorio de las muestras
- 3) sistema de trazabilidad de los materiales distribuidos a los especialistas para su estudio
- 4) bases de datos
- 5) responsabilidades de análisis, ingreso de datos y cuidado de las muestras (institución que presta el servicio de curador).

Estos protocolos post-campaña están destinados a asegurar que los datos y las muestras colectadas sean accesibles a la comunidad científica junto con la información necesaria para su uso (origen, metodología de muestreo, etc.). Los participantes en la campaña deberán explicitar su acuerdo con los protocolos a bordo y post-campaña.

El GTGSJ identificó la necesidad de desarrollar bases y sistemas unificados de entrada de datos en campaña. Raúl Reta explicó que el INIDEP no cuenta con un sistema integrado de adquisición de datos de navegación asociados a los datos de las actividades que se desarrollan a bordo. No existe una base de datos integrada, sino que cada proyecto/actividad ingresa sus datos en sus propias bases. Resalta que la integración de los datos en campaña es un área de vacancia a la que hay que atender. Mirtha Lewis y Ana Parma tratarán este tema en la reunión del Consejo Asesor y propondrán, además, que las convocatorias de ayuda financiera para bases de datos se amplíen para permitir la contratación de personal especializado en informática. La falta de programadores es una limitación para el desarrollo de bases de datos adecuadas.

El Dr. Mentaberry enfatizó que necesita con urgencia el documento con el Programa de Investigación y Monitoreo del GSJ, para dar sustento científico a la gestión de apoyo a la iniciativa Pampa Azul.

2- Preparación del Documento-Programa

Se revisaron los avances en la elaboración del documento, y se incluyeron notas en el borrador, indicando el estado de cada sección y los pasos acordados para completarlas. Las secciones generales (Introducción, Fundamentos, Objetivos, Productos, Bases de datos, Financiación) ya fueron insertadas en el documento general y están disponibles para ser revisadas y editadas por el grupo. Las secciones sobre áreas temáticas, en cambio, serán mantenidas como documentos separados para facilitar su edición.

Para completar la sección general de Equipamiento faltaba una definición por parte del GTGSJ de qué tipo de equipo detallar en el documento. Se decidió incorporar el equipamiento propuesto para campañas, el que será administrado de manera centralizada, aclarando que es equipamiento prioritario y no una lista completa. Se aclaró que, además de este equipamiento de uso general para el Pampa Azul, hay equipo costoso que será requerido por los distintos laboratorios/instituciones participantes. Parte del mismo podrá ser adquirido con líneas de financiación específicas para equipamiento, o mediante proyectos concursados a partir de las convocatorias regulares o específicas para el Pampa Azul. Las posibilidades de financiar equipo y facilidades para las instituciones participantes con el presupuesto asignado a Pampa Azul deberá ser tratada caso por caso, por el GTGSJ en primera instancia, antes de ser puesta a consideración del MinCyT.

Tal como se decidió en la reunión del 2 de octubre, se incluirá un apéndice con la lista de investigadores que contribuyeron con ideas-proyecto, usadas como insumo para la elaboración del programa. A fin de solicitar el aval de los investigadores, se circuló un mensaje a los autores y/o responsables de los distintos grupos de investigación que presentaron ideas-proyecto solicitando la lista de nombres, afiliación e email de los investigadores de cada grupo, quienes estarían en principio de acuerdo en ser listados en un apéndice del documento. Una vez completada esta lista, se construirá una lista de email para circular el documento. Dada la extensión de la lista de investigadores (cerca de 100 investigadores al día de la fecha), no será práctico generar un mecanismo de edición colectiva del documento. Para algunas secciones particulares se invitará la colaboración de investigadores que no pertenecen al GTGSJ a fin de enriquecer el tratamiento de las áreas temáticas.

En el Anexo se incluye una síntesis del estado de las distintas secciones del documento. Se acordó como plazo para finalizar la edición de los borradores de las áreas temáticas el 7 de noviembre. En la edición se usará el marcador de cambios y los documentos serán copiados en el dropbox incluyendo las iniciales del autor de la revisión al fin del nombre del documento. Una vez concluida la edición de los borradores de las áreas temáticas el grupo del INIDEP se encargará de hacer una primera edición de estas secciones a fin de darles coherencia y homogeneizar el estilo.

3- Plan de campaña oceanográfica Oca Balda

Se revisaron los protocolos de cada componente. Estos protocolos se incluirán como apéndices en el plan de campaña. La mayoría de los protocolos ya han sido consensuados por los grupos participantes. En el caso del protocolo de bentos aún existen diferencias que es necesario resolver a la brevedad para continuar con la planificación de la campaña. El GTGSJ discutió los puntos más salientes:

i) Muestreadores

Se acordó usar un muestreador de sedimentos phleger (o una rastra Picard dependiendo del tipo de fondo), una draga y un raño en cada estación.

Se discutieron las ventajas y desventajas de la draga Day de 0,1 m² versus la Van Veen de 0,25 m², tema que ya había sido tratado en la reunión del 2 de octubre. En esa fecha Julio Vinuesa no estaba presente y fue consultado por vía telefónica. Luego de una discusión pormenorizada de los pro y contras de las dos opciones, se acordó en utilizar la draga Day atendiendo fundamentalmente a problemas de operatividad de la draga Van Veen en el BIP Oca Balda y en las condiciones del mar frecuentes en el GSJ. Específicamente, el BIP Oca Balda cuenta con un cable de 7mm, el que es marginal para operar la draga Van Veen, de mayor peso, lo que supone riesgos de seguridad en la operación. La seguridad de uso de la draga Day, más pequeña, en el Oca Balda ha sido ampliamente probada. A esto se suma que el barco carece de sistema de posicionamiento dinámico, por lo que no puede permanecer en una posición fija como para asegurar que el cable esté vertical. Debido a esto, la tasa de éxito del muestreo con la draga Van Veen es muy baja comparada a la draga Day. Este hecho llevó al INIDEP a optar por la draga Day en el pasado (2005). El GTGSJ consideró que existiendo problemas de seguridad la draga Van Veen no era una opción aceptable.

ii) Réplicas

Se acordó realizar 3 réplicas por estación. La razón para las réplicas es asegurar una mayor representatividad estadística, y no para dividir las muestras entre los grupos de trabajo.

iii) Distribución del trabajo de procesamiento de las muestras de draga entre los grupos participantes

Se propusieron distintas alternativas para distribuir el trabajo de procesamiento de las muestras de draga entre los grupos del INIDEP y de la UNPSJB. Una de las alternativas propuestas fue que las estaciones que coinciden con las hechas en la campaña del Coriolis II fueran procesadas por el grupo de bentos de Comodoro Rivadavia, y las restantes por el grupo del INIDEP. Julio Vinuesa aclaró que las estaciones planificadas no coinciden exactamente con las del Coriolis. La segunda propuesta fue que las muestras se distribuyan de manera alternada de modo de poder comparar muestras vecinas.

La tercera es que el grupo del INIDEP defina áreas de mayor interés en función de los objetivos relativos a la investigación del reclutamiento de especies de interés comercial en zonas de frentes y con contrastes en la intensidad de arrastre.

En cualquiera de los casos, el detalle del tratamiento de las muestras debe ser acordado de modo de que los resultados obtenidos por ambos grupos sean comparables e intercambiables. Julio Vinuesa acordó en coordinar el trabajo de los grupos para que acuerden cómo distribuir el análisis de las muestras y los procedimientos de separación del material en laboratorio, además de discutir y finalizar el documento del protocolo. El protocolo debe ser acordado durante el mes de noviembre.

En relación al tiempo de arrastre del raño, el grupo de la UNPSJB propuso 10 minutos y el grupo del INIDEP 20 minutos. El plan de campaña se estableció considerando un tiempo total de maniobra de media hora, lo que condicionará la duración del arrastre.

4- Campaña costera.

En relación a la campaña costera se presentaron las alternativas de embarcaciones en función de las averiguaciones hechas desde la última reunión.

- En PNA hay disponibilidad de tres embarcaciones. La más grande (27 m de eslora) está Puerto Deseado y las otras dos, algo más pequeñas (23 m de eslora) y con menor autonomía y capacidad de personal, están en Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia. Se propuso también el barco Houssay, que cala a 4 m pero puede tirar redes pequeñas como las propuestas. Pablo Almada señaló que en caso de decidirse por estas embarcaciones se necesitaría una nota de solicitud desde el MinCyT a PNA a través del Comité interministerial). Raúl Reta planteó la posibilidad de solicitar el uso del buque Houssay para campañas costeras. Este buque cala 4 m y puede tirar dragas y pequeñas redes tangoneras, además de contar con equipos CTD, y termosalinógrafo. Los participantes desde el nodo del MinCyT (P. Almada, S. Blanc, L. Scioli, M. Charo y M. Villar) no estaban presentes cuando se sugirió esta posibilidad debido a que la videoconferencia se extendió más allá de lo programado y la sala del MinCyT estaba comprometida para otra reunión.
- La Armada Argentina cuenta con dos barcos que puso a disposición de la iniciativa Pampa Azul: *Ciudad de Zarate* y *Ciudad de Rosario*. Raúl Reta estuvo a bordo el 16 de octubre, para una

evaluación integral de las plataformas. Estos son dos barcos gemelos de 50 m de eslora. Tienen una cubierta muy cómoda para trabajos especialmente con boyas y sistemas de señalización. Cuentan con una pluma hidráulica para trabajos pesados, embarcaciones auxiliares (dos gomones y una lancha de casco rígido, todos equipados con motores fuera de borda). No poseen guinchos para ser utilizados en maniobras de CTD o de pesca (plancton y/o bentos) aunque un cabirón de popa podría adaptarse para algunas maniobras. Tienen habitabilidad buena para alojar a científicos, y autonomía de combustible superior al mes, y agua dulce para unos 7 a 9 días. Poseen poco calado (son barcos que operan en zonas de río). Dada la superestructura que tienen (casi 10 m) y el poco calado **rojan** mucho en el mar abierto. Esto sería una limitante muy seria para los trabajos en GSJ. Raúl Reta informó que según el Comandante Cap. Mussa, se necesitarían aproximadamente 15 días de navegación en total para la llegada del buque a la zona del GSJ haciendo escala en los distintos puertos. Se evaluó que el comportamiento de rolido de estos buques es una limitante importante para los trabajos de a bordo, por lo que se sugirió la evaluación de otros buques descartando en principio su eventual uso.

- La Asociación de Patronos de Comodoro Rivadavia cuenta con el buque *Bicentenario* (ex *Argenova VIII*, ex *Gove Scorpio*) de 23 m de eslora con capacidad de congelado, cala a 4 m. Este barco está en reparación para incorporar un laboratorio seco y otro húmedo. La Asociación piensa utilizarlo como barco escuela y para investigación. Enviarán el plan de trabajo y cotización a Loreley Oviedo.
- El alquiler de un barco costero de la flota de Puerto Rawson cuesta 956.700 \$, lo que incluye 21 días de navegación y 7 días de puerto, víveres y combustible. Estos barcos calan 4 m y pueden llevar entre 4 y 5 investigadores. El contacto lo hizo Horacio Giaquinta.
- La empresa Servisur cuenta con tres embarcaciones que calan 1,5 m, para embarcar entre 5 a 10 personas. El Sr. Claudio Crescenzi (ServiSub Com. SRL, 0297-154201090) informó a través de Horacio Giaquinta que el costo diario (de aprox. 8 hs) del servicio de lanchaje es aproximadamente \$12000 + iva. Estas lanchas salen y vuelven en el día.
- La empresa Madryn Marine cuenta con una lancha semirrígida de 30 m, actualmente en Caleta Paula, la lancha sale y vuelve en el día, y cuenta con buena capacidad para la campaña. No obstante fue informado Horacio Giaquinta que la cotización iba a ser realizada en base al Plan de Campaña que se le requiera cubrir a la Empresa.

Algunas instituciones como el INIDEP tienen un departamento a cargo del armado de los barcos, que prevé lo necesario para la realización de las campañas. La falta de este tipo de apoyo demandó muchos esfuerzos durante la campaña del Coriolis II. Si la opción fuera alquilar una embarcación es necesario contemplar estos aspectos.

Se acordó que para poder decidir sobre la embarcación será necesario primero avanzar en el diseño de la campaña, incluyendo determinación de zonas prioritarias, tipos de muestreo en cada una, etc. Esto requerirá de la identificación de un responsable de la coordinación de esta actividad. Se consideró que dada la cantidad de cuestiones que el GTGSJ debe concluir a corto plazo, se hará muy difícil encarar la planificación de la campaña costera y obtener los fondos como para realizarla durante el otoño de 2015. Se decidió seguir avanzando en este proceso pero con un horizonte mayor de tiempo.

En este mismo sentido, se propuso discutir en la próxima reunión los roles y responsabilidades para efectivizar el trabajo del grupo.

Anexo

Se sintetiza el estado de las distintas secciones.

1. **Introducción.** Lista para ser revisada por el grupo.
2. **Fundamentación.** Lista para ser revisada por el grupo.
3. **Objetivos.** Lista para ser revisada por el grupo. Contiene los objetivos discutidos y acordados en las primeras reuniones del GTGSJ.
4. **Áreas Temáticas.**

Oceanografía física, química y biológica. El texto fue preparado por Andrés Rivas, Raúl Reta y José Luis Esteves. Gustavo Ferreira incorporará los componentes de oceanografía biológica.

Geología y geofísica marina. Iñaki Isla necesita integrar los borradores existentes. Miguel Haller estuvo de acuerdo en revisar los textos y colaborar en la redacción del documento.

Oceanografía pesquera. Gustavo Machi explicó que condensaron en cuatro o cinco preguntas los interrogantes del tema e incorporaron los aspectos metodológicos. Se sugirió el posible agregado de una mención al uso de modelos biofísicos acoplados para estudios de dispersión larval y estructura de stocks. Esta es un área de vacancia que requiere de modelos de circulación como primer paso. Se puede mencionar la genética como herramienta complementaria a los estudios de dispersión larval.

Funcionamiento del ecosistema: componentes, trampas tróficas y dinámica. Esta sección no está aún terminada, es una sección compleja que se beneficiaría con el aporte de otros investigadores para profundizar los aspectos del funcionamiento del ecosistema, tramas tróficas, genética poblacional y demografía. Señalar áreas de vacancia en el desarrollo de modelos tróficos. Pablo Yorio y Julio Vinuesa se encargan de invitar a otros profesionales. Se propuso convocar a Marcelo Acha para una revisión de esta sección.

Contaminación e impacto de la exploración y explotación petrolera off-shore. José Luis Esteves continuará trabajando para integrar los documentos y coordinará la revisión con otros investigadores.

Impacto ecológicos de la pesca. *Esta sección está lista para ser revisada por el grupo.* Debería incorporarse una breve sección describiendo la metodología en términos generales.

Especies invasoras. Escrita por Pablo Almada, Julio Vinuesa y Antonio de Nichilo. El documento fue preparado por Pablo Almada y revisado por Julio Vinuesa y Antonio de Nichilo., Evangelina Schwindt colaborará en la redacción de esta sección.

Conservación de la biodiversidad. *Esta sección está lista para ser revisada por el grupo.*

Valoración económica. Escrita por Alicia Tagliorette y Piedad Lozano. *Esta sección está lista para ser revisada por el grupo.*

5. Componentes/módulos del programa

Andrés Rivas preparará el primer borrador a partir de la metodología descrita en el proyecto presentado por el INIDEP, los párrafos metodológicos incluidos en las áreas temáticas y el documento PROGRESS del Coriolis.

6. Plan de campaña oceanográfica de 2015

Se decidió reemplazar el título Plan de Actividades por Plan de Campañas oceanográfica para 2015. Mirtha Lewis preparará un borrador a partir de las minutas de las primeras reuniones en las que se discutieron las campañas propuestas para 2015.

7. Bases de datos

Se propone agregar un componente referido a la carga de datos pos campaña.

Antes de circularlo para su revisión Mirtha Lewis agregará un párrafo sobre la necesidad de crear programas para el ingreso de la información colectada en las campañas en bases de datos diseñadas para los propósitos del Pampa Azul.

8. Productos

Lista para ser editada.

9- Equipamiento

Raúl Reta tiene avanzada esta sección pero para completarla se necesitaban definiciones por parte del grupo respecto de qué tipo de equipamiento sería listado en esta sección, tal como se detalla en el texto de esta minuta.

10. Formación de un comité técnico

Pendiente.

11. Fuentes de financiación y administración.

Lista para ser editada. Se requiere discutir algunos puntos específicos con Santiago Miguélez, Alejandro Mentaberry y el Consejo Asesor del Pampa Azul.