



# COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

## ACTIVIDADES DE LA CARU AL 11 de julio de 2011 respecto a:

### Índice:

1. PLANES DE MONITOREO “DE LA PLANTA ORION (UPM ex Botnia)”, “DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO GUALEGUAYCHÚ EN EL RÍO URUGUAY”, Y “DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL RÍO URUGUAY”.
2. DRAGADO Y BALIZAMIENTO.
3. REEMPLAZO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE LOS PUENTES “LIBERTADOR GENERAL SAN MARTÍN” Y “GENERAL ARTIGAS”.
4. RECURSOS PESQUEROS

### **1. PLANES DE MONITOREO “DE LA PLANTA ORION (UPM ex Botnia)”, “DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO GUALEGUAYCHÚ EN EL RÍO URUGUAY”, Y “DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL RÍO URUGUAY”:**

#### **1.1 Acciones comunes a todos los Planes de monitoreo.**

1.1.1 La CARU prosigue el estudio de la incorporación del análisis de las imágenes satelitales al monitoreo de un área de interés en general y en zonas y situaciones particulares que lo ameriten (floraciones, eventos de contaminación, estaciones/sitios de muestreo, cursos de agua específicos, descargas industriales y domésticas de las ciudades, presa de Salto Grande, etc.).

Con tal objeto contrató como Pasante durante 1 año, con opción a otro más, a una Licenciada en Biología especializada para desarrollar actividades en este asunto con la COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE) de la República Argentina.

#### **1.2 Acciones comunes a los Planes de monitoreo de la Planta Orión, y de la Desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.**

##### **1.2.1 Bienes y equipos**

1.2.1.1 El 20 de abril de 2011 se abrieron los sobres con las ofertas del nuevo Concurso de Precios (el N° 4/11) para la adquisición de "Equipamiento electrónico para el monitoreo de calidad de agua del Río Uruguay". Se invitaron a participar a 9 firmas de Argentina, Uruguay y Chile, entre las que se encuentran los principales fabricantes, sus distribuidores y representantes oficiales e importadores especializados. Las 9 empresas presentaron ofertas.

El 17 de junio de 2011 la CARU adjudicó la adquisición diez (10) sondas multiparamétricas autónomas para medición de calidad de aguas, un (1) equipo autónomo perfilador vertical de calidad de aguas, seis (6) equipos correntómetros perfiladores verticales de calidad de agua dulce y dos (2) equipos muestreadores automáticos refrigerados. Y se solicitó una rebaja de oferta para la adquisición de “Equipos autónomos espectrofotométricos UV-Visible sumergible”.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

---

**1.2.1.2** La CARU lanzó el llamado a Concurso de Precios N° 5/11 para la adquisición de:

- A) 4 equipos (estaciones completas, meteorológicas y de calidad de aire) para monitoreo de calidad de aire.
- B) 20 equipos (muestreadores pasivos de aire tipo Ogawa) para monitoreo de calidad de aire, a ser instaladas en estaciones costeras.
- C) 4 equipos (muestreadores de aire de espuma de poliuretano (PUFs)) para monitoreo de calidad de aire, a ser instaladas en estaciones costeras.

La descripción general de los mismos se indicó en “NOTICIAS DE CARU” del 16 de febrero 2011.

Dichos equipos fueron solicitados por el Comité Científico.

Se invitaron a participar a 26 firmas de Argentina, Uruguay, Chile, México, Estados Unidos, Brasil y Bélgica, entre las que se encuentran los principales fabricantes, sus distribuidores y representantes oficiales e importadores especializados.

**1.2.1.3** La CARU adjudicó, previo cotejo de precios, la adquisición de un Laboratorio y su equipamiento para instalar en la zona del Puente Libertador General San Martín. En base a la urgencia en contar con el mismo para las actividades de Monitoreo la CARU resolvió contratar en forma directa la adquisición del laboratorio y su equipamiento.

**1.2.1.4** La CARU aprobó ante la solicitud del Comité Científico-, la adquisición por contratación directa de un caudalímetro del tipo ultrasónico apto para la utilización en tuberías de diámetro superior a 200 mm.

Dicho equipo sería facilitado a la DINAMA para su instalación en la tubería de descarga (cámara de toma de agua bruta) de la Planta Orion (UPM ex-Botnia), a los fines de verificar la información de caudal que se recibe en línea y en tiempo real desde esa planta.

Se invitaron a participar a 2 firmas de Argentina y Uruguay.

**1.2.1.5 Adquisición de los insumos para la Dirección Nacional de Medio Ambiente(DINAMA) de la República Oriental del Uruguay (ROU) y la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos.**

La CARU adquirió y entregó los insumos que utiliza la Dirección Nacional de Medio Ambiente(DINAMA) de la República Oriental del Uruguay (ROU) en el Plan de Monitoreo de la Planta Orion (UPM exBotnia), así como los que utiliza la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos en el Plan de Monitoreo de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.

**1.2.1.6 Adquisición de un medidor multiparamétrico para CARU**

La CARU adquirió mientras se incorporan los equipos en proceso de Concurso de Precios, en forma urgente, para utilizarlo en los Ensayos Generales de Monitoreo y en la ejecución de los Planes de Monitoreo,- un equipo Medidor multiparámetro con 4 metros de cable.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

### **1.2.2 Recursos Humanos**

**1.2.2.1** La CARU ya contrató a 3 de los 4 profesionales con perfiles complementarios que el Comité Científico informó que consideraba necesarios para integrar el equipo técnico de apoyo para realizar las campañas de muestreo. La selección realizada por las Delegaciones culminó en la entrevista personal realizada por el Comité Científico, que concluyó que contaban con la idoneidad suficiente para desarrollar las tareas de los Planes de Monitoreo de la CARU.

El proceso público de selección del cuarto profesional por la especialista en RRHH contratada por CARU culminará durante el mes de julio de 2011.

**1.2.2.2** La CARU está culminando el proceso público de selección de 2 profesionales en electrónica y manejo de base de datos para el equipo técnico de apoyo de los Planes de Monitoreo, así como de un chofer para vehículos también en proceso de adquisición destinado a dichos Planes de Monitoreo.

La selección del Personal Técnico se realiza con la intervención de una Especialista en Recursos Humanos contratada por ambas Delegaciones ante la CARU.

### **1.2.3 Laboratorios a utilizar por la CARU**

#### **1.2.3.1 Proceso de habilitación de laboratorios argentinos y uruguayos por parte de CARU**

El proceso de habilitación de laboratorios de la CARU tiene 3 fases:

Primera fase: preselección de los laboratorios argentinos y uruguayos. Terminada.

Segunda fase: realización del ejercicio de intercomparación de los laboratorios argentinos (12) y uruguayos (12) preseleccionados que será coordinado por GEMS/AGUA-PNUMA. En proceso.

El ejercicio de intercomparación de laboratorios, permite identificar, evaluar y preseleccionar aquellos laboratorios argentinos y uruguayos con mejores comportamientos, de manera de garantizar la precisión necesaria en los resultados de los análisis de los parámetros de calidad de aguas que se puedan realizar en el marco de los Planes de Monitoreo.

Tercera fase: verificación del manejo de calidad de los laboratorios argentinos y uruguayos participantes. Para efectivizar dicha etapa se contratará al Standards Council of Canada (SCC), para la verificación de la documentación de cada laboratorio, visita de control a los mismos y, si corresponde, proceder a la acreditación del laboratorio según la Norma ISO 17025. En proceso.

Finalmente, se llamará a licitación de los laboratorios argentinos y uruguayos que hayan quedado habilitados.

#### **1.2.3.2 Solución de transición hasta contar con personal calificado y adiestrado e instalaciones necesarias.**

**1.2.3.2.1** El Comité Científico propuso que, para iniciar la ejecución de los Planes de Monitoreo de la Planta Orión(UPM) y de la desembocadura del Río Gualaguaychú en el Río Uruguay, mientras no se cuente con



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

laboratorios argentinos y uruguayos se remitan las muestras transitoriamente a laboratorios de referencia en el exterior para su análisis.

Con el objeto de identificar laboratorios analíticos extranjeros de referencia para iniciar los análisis de las muestras de los Planes de Monitoreo, el Comité Científico se contactó con 9 laboratorios analíticos ambientales canadienses que tienen sus técnicas acreditadas por el Standards Council of Canadá.

A principios de diciembre de 2010 se les envió a todos ellos una solicitud para que informaran acerca de su interés en realizar para la CARU el servicio de analizar una lista de parámetros correspondientes a las diferentes matrices incorporadas al plan de monitoreo, en todas las muestras ambientales que eventualmente les enviara la CARU en el marco de ese plan.

Los laboratorios contactados fueron:

- 1) Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
- 2) Direction du laboratoire des pollutions industrielles
- 3) Exova Canada Inc. (Drayton Valley Laboratory)
- 4) Exova Canada Inc (Edmonton Laboratory)
- 5) Agat Laboratoires
- 6) IEH Services Canada Inc.
- 7) Nova Scotia Department of Agriculture (Laboratory Services)
- 8) Pacific Rim Laboratories Inc.
- 9) Ontario Ministry of the Environment

Dos de ellos (Agat Laboratoires y Pacific Rim Laboratories Inc.) confirmaron su interés en realizar ese servicio y comenzaron una serie de consultas con el Comité Científico para informarse en mayor detalle sobre los servicios requeridos por la CARU, así como sobre la forma en que las muestras serían obtenidas y acondicionadas para su envío a Canadá.

Finalmente el Comité Científico les solicitó a ambos laboratorios que presupuestaran sus servicios a la CARU, obteniéndose en una segunda ronda de consulta un descuento considerable en los precios cercano al 30% por parte de AGAT al considerar un número de muestras anual de 250.

Una vez recibidos los presupuestos de ambos laboratorios el Comité Científico procedió a seleccionar los análisis que propone se le soliciten a cada uno, en base a dos criterios: el menor precio ofrecido y la optimización de los costos de envío.

Con esa información, la CARU puso en marcha los procedimientos para su contratación.

**1.2.3.2.2** A los efectos de enviar muestras al exterior para hacer los análisis correspondientes es necesario contar con personal calificado y adiestrado en la logística de envío al exterior y contar con las instalaciones apropiadas para ello. Para tal fin, luego de evaluar la situación en Argentina y Uruguay recomendó la contratación transitoria del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) con el doble objetivo de adiestrar a los técnicos de la CARU y hacer efectivo el envío a los citados laboratorios canadienses de las muestras procedentes de los primeros 4 muestreos mensuales. La CARU aprobó lo propuesto por el Comité Científico y contrató al LATU para las tareas descriptas.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

**1.2.3.3** La CARU está instalando en Fray Bentos su propio laboratorio (confrontar fotos obtenidas en archivo **Fotos de laboratorio al 14 de julio de 2011.pdf**) compuesto por cuatro secciones: sala de equipos, laboratorio húmedo, pañol y oficina. Y se están adquiriendo un equipo generador, UPS de electricidad para algunos equipos con arranque automático ante cortes eventuales de energía acondicionado, tres congeladores freezer de pozo horizontal, una heladera grande con freezer, liofilizador de 4 a 8 litros con manifold de 6 a 8, estanterías y armarios para archivo de muestras, destilador de agua, equipo para ósmosis inversa, tres balanzas granatarias, equipo de disección para muestras de peces y bivalvos, ictiómetro y equipamiento menor de laboratorio (pH-metro, agitador, centrifuga, estufa de secado, etc.). La oficina de trabajo estará provista de conexión de internet e interconexión digital con las otras dependencias de la CARU y con capacidad de recibir información telemétrica de equipamiento de muestreo instalado en el Río.

### **1.3 Plan de monitoreo de la Planta Orión(UPM-ex Botnia).**

#### **1.3.1 Recepción en tiempo real de información de sensores instalados en la Planta Orion(UPM-ex Botnia).**

La CARU adquirió una estación de trabajo y se contrató el servicio de transmisión de datos para recibir dicha información.

Se está en espera de la solución por la DINAMA de aspectos técnicos de conexión informática de un servidor y que el Comité Científico establezca los criterios de análisis de los datos de la Planta Orion (UPM ex Botnia) para la obtención de sus propias conclusiones.

#### **1.3.2 Protocolo estandarizado para la extracción de muestras del efluente que la Planta Orion (UPM ex Botnia) vierte al Río Uruguay a emplear por la DINAMA en el marco del Plan de Monitoreo de dicha Planta acordado con el Comité Científico de la CARU. (Revisión al 11 de junio de 2011).**

El Comité Científico, luego del Ensayo General de Monitoreo de la Planta Orion (UPM ex Botnia), ajustó con la DINAMA el Protocolo anterior, dando como resultado el Protocolo estandarizado en su Versión revisada al 11 de junio de 2011, que constituyó la guía para las actividades desarrolladas en ocasión del Monitoreo ejecutado el 20 de junio de 2011.

Vale recordar que dicho Monitoreo es para verificar que las evacuaciones de los efluentes de la Planta Orion (UPM-ex Botnia) cumplan con la normativa de la CARU y la normativa que Uruguay ha dispuesto en su jurisdicción para proteger y preservar el medio acuático previniendo su contaminación. Y que esta actividad incluirá el análisis e interpretación de resultados de muestras de efluentes líquidos y emisiones gaseosas que accedan al Río Uruguay. Por ahora, y hasta contar con los equipos necesarios para la verificación de las emisiones gaseosas, se verificarán sólo las evacuaciones de los efluentes líquidos.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

### 1.3.3 Ensayo General de ingreso de control a la planta

#### 1.3.3.1 La DINAMA(ROU) comunicó a la CARU que:

- a. prestaba la conformidad a las cuestiones planteadas(cfr. Noticias de CARU del 5 de abril de 2011), sugiriendo realizar una reunión previa entre los participantes del ensayo general, para ajustar algunos puntos prácticos.
- b. adjuntaba la propuesta por escrito de los procedimientos (protocolos) que se deben establecer previamente entre la CARU y DINAMA(ROU), incluyendo la preparación previa de materiales para el muestreo.
- c. autorizaba que el Secretario Técnico de la CARU participe en las actividades descriptas del ensayo general de ingreso de control.
- d. comunicaba la designación de los representantes de DINAMA(ROU) para las tareas de coordinación con el Comité Científico de la CARU que deberán ser realizadas en relación a estos asuntos.

#### 1.3.3.2. La CARU se dirigió a la DINAMA(ROU) para:

- a. solicitar tuviera a bien gestionar, para el día 2 de mayo de 2011, la visita del Comité Científico -acompañado en esta oportunidad por el Secretario Técnico de la CARU-, a la Planta Orión, con el objeto de realizar el ensayo general del ingreso de control a la misma.
- b. comunicar que acepta la propuesta formulada por DINAMA(ROU) de realizar una reunión previa entre los participantes del ensayo general, para ajustar algunos puntos prácticos. Y que, para tal fin, encomendó al Secretario Técnico, o en su ausencia el Secretario Administrativo, la coordinación de esa reunión previa entre los participantes del ensayo general del ingreso de control a llevarse a cabo en las instalaciones de la Planta Orión (UPM-ex Botnia).
- c. informar que la CARU estaba adquiriendo los insumos a proveer a DINAMA(ROU) para materializar el Ensayo General de Control y los posteriores Ingresos de Control-, del Plan de Monitoreo de la Planta Orion(UPM-ex Botnia).

La DINAMA comunicó afirmativamente.

#### 1.3.3.3. Ensayo general del monitoreo de la Planta Orión (UPM - ex Botnia)

El 2 de mayo de 2011 se realizó el ensayo general del monitoreo de la Planta Orión (UPM - ex Botnia) en las instalaciones de dicha planta industrial.

En el mismo participaron, por el Comité Científico de la CARU Alberto Nieto, Juan Colombo, Eugenio Lorenzo y Esteban Lyons; por la DINAMA Silvia Aguinaga, Juan P. Peregalli, Angela Munne y Natalia Barbaza. Participó también del ensayo el Secretario Técnico de la CARU, Alejandro Arcelus. El Comité Científico elevó a la CARU el correspondiente Informe que se adjunta en **archivo Informes de Ensayos Generales de Monitoreo.pdf**. Vale aclarar que en el mismo Informe se adjunta el correspondiente al ensayo general del monitoreo de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

### **1.3.3.4. Monitoreo de la Planta Orión (UPM - ex Botnia) realizado el 20 de junio de 2011**

El 20 de junio de 2011 se realizó el monitoreo de la Planta Orión (UPM - ex Botnia) en las instalaciones de dicha planta industrial. Se verificaron las evacuaciones de los efluentes de la Planta Orión (UPM-ex Botnia) y se tomaron muestras que fueron remitidas a los laboratorios Agat y Pacific Rim de Canadá. En las próximas semanas se recibirán los primeros resultados, tras los cuales el Comité Científico realizará su primera evaluación.

El Informe del Comité Científico está en elaboración.

### **1.4 Plan de monitoreo de desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.**

**1.4.1** La Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos comunicó la adopción de los niveles guías establecidos por el Decreto N° 831/93, reglamentario de la Ley Nacional N° 24051, en el Anexo II Tablas 1 a 8, como parámetros específicos a ser cumplidos en toda actividad y procedimiento de muestreo llevado a cabo en el espacio físico delimitado por las aguas superficiales y la Cuenca del Río Uruguay, en jurisdicción de la Provincia de Entre Ríos.

### **1.4.2 Protocolo para las mediciones "in situ" de calidad de aguas y extracción de muestras de aguas en la desembocadura del río Gualeguaychú en el Río Uruguay.**

El Comité Científico, luego del Ensayo General de Monitoreo en la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay, ajustó con la Secretaría de Ambiente Sustentable de la provincia de Entre Ríos el Protocolo anterior, dando como resultado el Protocolo estandarizado en su Versión revisada al 11 de junio de 2011, que constituyó la guía para las actividades desarrolladas en ocasión del Monitoreo ejecutado el 21 de junio de 2011.

Vale recordar que dicho Monitoreo es para caracterizar adecuadamente la calidad de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay, identificando si existen alteraciones en los parámetros de calidad de aguas del Río Uruguay establecidos por la CARU y verificar que la evacuación del Río Gualeguaychú, considerado como efluente en su desembocadura, cumpla la normativa de la CARU y la normativa que Argentina ha dispuesto en su jurisdicción para proteger y preservar el medio acuático previniendo su contaminación.

### **1.4.3 Preparativos para el Ensayo General de ingreso de control a la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay**

La Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos comunicó que:

- a. para la ejecución del Plan de Monitoreo de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay, ha celebrado un Convenio específico de cooperación con la Facultad de Bromatología de la Universidad Nacional de Entre Ríos,
- b. envió copia de los procedimientos para mediciones "in situ" de parámetros de calidad de aguas y extracciones de muestras de aguas en la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay,



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

- c. autorizó al Secretario Técnico de esta Comisión a que participe en las actividades descriptas del ensayo general, y
- d. designó al coordinador entre dicha Secretaría y el Comité Científico de la CARU.

La CARU se dirigió a la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos para:

- a. comunicar que el 3 de mayo de 2011 se realizaría el ingreso del Comité Científico -acompañado en esta oportunidad por el Secretario Técnico de la CARU-, a la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay, con el objeto de realizar el ensayo general de control a la misma.
- b. comunicar la necesidad de realizar una reunión previa entre los participantes del ensayo general, para ajustar algunos puntos prácticos. Para tal fin se ha encomendado al Secretario Técnico o en su ausencia el Secretario Administrativo la coordinación de esa reunión previa entre los participantes del ensayo general del ingreso de control a llevarse a cabo en la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.
- c. informar que la CARU está adquiriendo los insumos a proveer a esa Secretaría para materializar el Ensayo General de Control y los posteriores Ingresos de Control-, del Plan de Monitoreo de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay.

**La Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos contestó afirmativamente.**

### **1.4.4 Ensayo General de ingreso de control a la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay**

El 3 de mayo de 2011 se llevó a cabo el ensayo general de muestreo con la finalidad de ajustar la operatoria y procesos para el inicio de las mediciones "in situ" de calidad de aguas y extracciones de muestras en la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay. En el mismo participaron el Ing. Alejandro Arcelus; por el Comité Científico Alberto Nieto, Juan Colombo, Eugenio

Lorenzo y Esteban Lyons; y por la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia de Entre Ríos el Ing. Roberto Bergara, y por la Facultad de Bromatología Liliana Louno, Viviana Genaro y Marcelo Carnero.

El Comité Científico elevó a la CARU el correspondiente Informe que se adjunta en el ya citado **archivo Informes de Ensayos Generales de Monitoreo.pdf**. Vale recordar que en el mismo Informe se adjunta el correspondiente al ensayo general del monitoreo de la Planta Orion(UPM exBotnia).

### **1.4.5 Monitoreo de la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay realizado el 21 de junio de 2011**

El 21 de junio de 2011 se realizó el monitoreo de la la desembocadura del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay. Se verificó la evacuación del Río Gualeguaychú en el Río Uruguay y se tomaron muestras que fueron remitidas a los laboratorios Agat y Pacific Rim de Canadá. En las próximas semanas se recibirán los primeros resultados, tras los cuales el Comité Científico realizará su primera evaluación

El Informe del Comité Científico está en elaboración.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

---

### **2. DRAGADO Y BALIZAMIENTO**

#### **2.1 ENCOMIENDA DE LAS PARTES A LA CARU LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE DRAGADO Y BALIZAMIENTO DEL RÍO URUGUAY ENTRE EL KM 0 Y 187,1, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU EVALUACIÓN.**

De la Declaración Ministerial de los Gobiernos de la República Argentina y de la República Oriental del Uruguay, en relación con las competencias de la Comisión, se destacan los siguientes párrafos:

*“Vieron con beneplácito que en el ámbito de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) se hayan otorgado autorizaciones para el dragado del Río Uruguay, tales como la concedida a la República Oriental del Uruguay sobre el paso Almirón y la autorizada en el Acta 09/07 de la CARU del 21 de septiembre de 2007 a la República Argentina, quien comprometió un aporte de \$ 16.000.000 y procederá a realizar el dragado autorizado a 19 pies en el Río Uruguay entre los km. 106 y 187.*

*Acordaron encomendar a la CARU, a la brevedad, la elaboración de un proyecto de dragado y balizamiento entre el km. 0 y el km. 187,1 del Río Uruguay a 23 pies de navegación (25 pies de profundidad) que contemple todos los aspectos técnicos, económicos y ambientales y que incluya el estudio de impacto ambiental y la correspondiente evaluación del mismo. Acordaron aportar los recursos financieros necesarios para afrontar los gastos que demande la elaboración del citado proyecto.*

*Además, encomendaron a la CARU los estudios pertinentes a efectos de prever posibles nuevos dragados, si así lo permitieran los estudios ambientales.”*

La CARU considera fundamental para cumplir con las tareas encomendadas en el Acuerdo Ministerial del 16 de marzo del corriente año, un plan de tareas y acciones que contenga el listado de las actividades y el alcance temporal del plan en formato diagrama de barras, lo que será desarrollado en conjunto entre las Delegaciones y la Secretaría Técnica. Dicho plan fue aprobado.

Dentro del listado de las tareas previstas, se destacan las etapas que primariamente se pueden enumerar en:

1. Obtención de antecedentes y elaboración de los términos de referencia para la contratación de estudios de consultoría para la elaboración del Proyecto de Dragado y Balizamiento en los términos encomendados a la Comisión, con el Estudio de Impacto Ambiental (que incluya Estudio de Erosión e Hidrosedimentológico). Dichos términos de referencia serán encargados, prima facie, a los Asesores de la Subcomisión.
2. Elaboración del Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares del Llamado a Licitación o Concurso de Precios para los estudios y elaboración del proyecto, que contenga las condiciones administrativas y Especificaciones Técnicas.
3. Obtención de los datos de campo previstos para la medición de la pluma de dispersión de partículas durante la ejecución del Dragado de Mantenimiento entre el km 106 y el 187,1 que ejecutaría la Dirección Nacional de Vías Navegables(DNVN) de la República Argentina.
4. Estimación de los recursos necesarios para la ejecución de todas las tareas previstas, de manera de poder solicitar los recursos comprometidos por las Partes en ocasión de la Declaración Ministerial.
5. Ingresados a la CARU los recursos solicitados a las Partes, realización del Llamado a Licitación o Concurso de Precios para los estudios y elaboración del proyecto citado supra.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

6. Adjudicación, contratación y ejecución de los estudios y elaboración del proyecto.
7. Designación de los Asesores que harán de contraparte de seguimiento, en la etapa de los estudios.
8. Recepción en el seno de la CARU de la documentación resultante de la ejecución de los estudios y del proyecto.
9. Evaluación del impacto ambiental del proyecto en el seno de CARU con el concurso de los Asesores y Organismos de las Partes que sean necesarios.
10. Etapa final de discusión y análisis público del proyecto a fin de cumplir con la obtención de la licencia social del mismo.

Como resultado del presente listado se obtendrá el proyecto final aprobado para ser entregado a las Partes en cumplimiento de lo encomendado, a partir de lo cual se estará entonces en condiciones de iniciar los estudios pertinentes a efectos de prever posibles nuevos dragados si así lo permitieran los estudios ambientales vinculados al Río Uruguay.

Para tales fines la CARU convocó *a los Asesores de la Subcomisión de Navegación, Obras y Erosión para el día miércoles 27 de abril de 2011, para que se aboquen a la recopilación de información histórica citado en el punto 1 del plan de tareas, y designó a los Delegados Ing. Héctor Retamal y CN (CP) Luis Raffo para conducir, en conjunto con el Secretario Técnico, el plan de tareas.*

El trabajo realizado permitió que la CARU informara mediante Notas de igual tenor a los Cancilleres que necesita un total de Dólares Estadounidenses Seiscientos Mil (U\$S 600.000) para la confección de dicho proyecto.

La CARU no informó sobre los recursos financieros necesarios para el resto de lo encomendado por los Cancilleres que son “los estudios pertinentes a efectos de prever posibles nuevos dragados, si así lo permitieran los estudios ambientales”. Y esto se debe a que es conveniente esperar a contar el estudio de impacto ambiental del proyecto de dragado y balizamiento entre el km 0 y el 187,1 del Río Uruguay a 25 pies al cero.

No obstante, sí se incluyó la elaboración del Proyecto de Dragado y Balizamiento del canal de acceso al Puerto de Concepción del Uruguay, en iguales condiciones de calado que el canal a dragar en el Río Uruguay y con un ancho de solera adecuado a las características del mismo. De igual modo se incluyó la elaboración del Proyecto de Dragado y Balizamiento del canal a dragar hasta el Km. 206,8 (Puerto de Paysandú), en condiciones de calado y ancho de solera adecuados a un buque fluvial de 17 pies de calado. En ambos casos se incorporaron en esta instancia teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- a) Proximidad del puerto de Paysandú manteniendo las mismas características que permitieron incorporar el tramo como variante a cotizar en el llamado a Consultoría de Proyecto
- b) complemento muy necesario para alcanzar una optimización del proyecto de dragado, c) el esfuerzo que han realizado los ciudadanos de Paysandú y Concepción del Uruguay para el logro del Dragado del Río Uruguay.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

Pluma de dispersión: en relación a la dispersión del material de dragado, se utilizará el dragado a 19 pies entre el kilómetro 106 al 187,1, que actualmente se está desarrollando, para medir la pluma que se produce al momento de su descarga por parte del equipo tipo succión por arrastre, para ello se harán controles de seguimiento en sitio con turbidímetro tipo OBS, midiendo con precisión la distancia de transporte de las partículas suspendidas en la columna de agua, según las características de los sedimentos extraídos y de las velocidades y dirección de la corriente en cada caso. El equipo previsto para este fin, trabaja por medición de la interferencia al pasaje de la luz por las partículas suspendidas, midiendo además las velocidades y direcciones de las corrientes existentes por medio de flotadores a pelo de agua y sumergidos, lográndose de este modo importante información técnica que completa y complementa la ya disponible, como son los tipos de material de fondo, insumos éstos muy importantes para el desarrollo del Proyecto de Dragado encomendado a la Comisión.

A los efectos de una mayor información vale reproducir la parte pertinente del Informe N° 342 de la Subcomisión de Navegación, Obras y Erosión y aprobado en la Sesión Ordinaria de la CARU del 16 de junio de 2011:

**“1. ENCOMIENDA DE LAS PARTES A LA CARU DE PROYECTO DE DRAGADO Y BALIZAMIENTO DEL RIO URUGUAY ENTRE EL KM. 0 Y 187,1, ESTUDIO DE BALIZAMIENTO, ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL Y SU EVALUACION**

*a. Pliego...*

*En lo referente específicamente al Llamado, esta Subcomisión propone la publicación de la convocatoria en al menos dos diarios de tirada nacional en cada uno de los Estados Parte.*

*La Subcomisión entiende a su vez que la C.A.R.U. deberá poner a disposición en su página web el Pliego para todo aquel que quiera consultarlo. Aquellos que estén interesados en presentarse al Llamado, deberán adquirir el citado Pliego por un monto de U\$S 4.000 en la Sede de la Comisión o en las Oficinas de las Delegaciones en las ciudades de Montevideo y Buenos Aires para poder cumplir con los requisitos exigidos en la presentación del Llamado.*

*b) Composición de la estimación presupuestal de las tareas previstas*

*En ocasión del tratamiento del punto 10) del Informe N° 341 de esta Subcomisión se presentó el presupuesto estimativo de U\$S 600.000, para cubrir las demandas de los trabajos con el objeto de solicitar el aporte económico a los Gobiernos de las Partes. Ante la necesidad de ampliar la información brindada a los Estados Parte sobre el ítem correspondiente a la Consultoría del Proyecto de Dragado, la Subcomisión solicitó a los Señores Asesores elaboraran un detalle al respecto, cuyo desglose es el siguiente:*

**Componentes de costos correspondientes a la elaboración del Proyecto de Dragado y Balizamiento del Rio Uruguay desde km 0 al km 187.1 (Consultoría por U\$S 480.000)**

- Trabajos de campo y otros necesarios para caracterizar los materiales a dragar a la profundidad de proyecto: batimetrías, estudio sísmico con perfilador o boomer y cateos de correlación que el Consultor considere necesarios para proyectar el dragado con equipos convencionales. Recolección y análisis de muestras de fondo y suspensión.*



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

- *Modelación hidrosedimentológica bidimensional en los pasos y en las zonas de vertido. Definición del tipo de dragado y optimización de las zonas de vertidos.*
- *Estudio de Impacto Ambiental con identificación de impactos positivos y negativos actuales y derivados del proyecto en sus etapas de construcción del material dragado.*
- *Estimación de volúmenes a dragar y de índices anuales a dragar en cada paso.*
- *Plan de Gestión Ambiental y monitoreo.*
- *Medidas de mitigación de impactos del proyecto si correspondiera.*
- *Planificación y Desarrollo de un programa de comunicación Social con la consecuente obtención de su Licencia Social.*
- *Confección del pliego y presupuesto para la ejecución de las obras (con plan de trabajo y cronograma de desembolsos)."*

### **2.2 La CARU adjudicó el balizamiento de un tramo del Río Uruguay**

La CARU adjudicó a la República Argentina el balizamiento y mantenimiento posterior-, del Río Uruguay en el tramo Meseta de Artigas (Km. 301,4), Puerto Yerúa (Km. 311,0), de acuerdo al proyecto presentado. La CARU costeará por hasta un valor de U\$S 40.900 para atender los gastos de materiales necesarios por la DNVN (RA) para el balizamiento adjudicado.

### **2.3 Tránsito de sustancias peligrosas por el Río Uruguay**

La Prefectura Naval Argentina y la Prefectura Nacional Naval (ROU) han respondido la solicitud de información formulada por la CARU acerca del tránsito de sustancias peligrosas por el Río Uruguay, de las normas que aplican y recursos con que cuentan para intervenir en un incidente de contaminación. Y se ha comenzado el estudio del tema para su regulación.

### **2.4 Proyecto de Terminal portuaria CARTISUR**

La República Oriental del Uruguay tiene pendiente de envío documentación ampliatoria que solicitó la República Argentina a través de la CARU para hacer una evaluación del efecto probable que la obra ocasionará a la navegación, al régimen del Río o a la calidad de sus aguas.

### **2.5 Proyecto de Terminal portuaria para las Plantas de ANCAP en Paysandú**

La República Oriental del Uruguay tiene pendiente el envío de documentación ampliatoria a la República Argentina por intermedio de la CARU.

### **2.6 Proyecto de Terminal portuaria de BELLWOOD**



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

La República Oriental del Uruguay tiene pendiente de envío documentación ampliatoria que solicitó la República Argentina a través de la CARU para hacer una evaluación del efecto probable que la obra ocasionará a la navegación, al régimen del Río o a la calidad de sus aguas.

### **2.7 Proyecto de la Obra Avenida Costanera de la Ciudad de Concepción del Uruguay**

Continúa el avance de la Obra, sobre la cual Uruguay no tuvo objeciones para su ejecución, debiendo continuar recibiendo la información correspondiente por intermedio de la CARU.

### **3. REEMPLAZO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE LOS PUENTES “LIBERTADOR GENERAL SAN MARTÍN” Y “GENERAL ARTIGAS”.**

La CARU decidió, luego de un estudio detallado, adoptar la tecnología LEDs para la iluminación de dichos Puentes. Se resolvió la obra para el Puente General Artigas y esperar el rendimiento de éste para comenzar el proceso del Puente Libertador San Martín. Por tal motivo se realizó el Concurso de Precios correspondiente y se adjudicó a PHILIPS la adquisición del sistema de iluminación para el Puente General Artigas.

## **4. RECURSOS PESQUEROS**

### **4.1 Campañas de pesca (análisis de músculos de peces)**

En el marco de las campañas de Pesquerías Artesanales, efectuada en noviembre de 2010, con el fin de determinar niveles de residuos de sustancias tóxicas bioacumulables en peces del Río Uruguay, y poder contar con información para evaluar aptitud para el consumo de la población, se tomaron ocho muestras duplicadas de músculos de diferentes, obtenidas a lo largo del Río Uruguay.

Un conjunto de esas muestras fue enviado al laboratorio Alemán INTERTEK y el segundo conjunto al laboratorio de la Cátedra de Toxicología y Química Legal de la Universidad de Buenos Aires, para poder comparar los resultados obtenidos por cada laboratorio.

En el mes de enero de 2011, se recibieron los resultados del laboratorio INTERTEK (ver archivo denominado **INTERTEK.pdf**). En el mes abril se recibieron los resultados del laboratorio de la Cátedra de Toxicología y Química Legal de la UBA (ver archivo denominado **CENATOXA-UBA.pdf**).

Los resultados de análisis fueron analizados y comparados por los Asesores de la CARU, Lic. Alberto Espinach Ros, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la República Argentina, y la Lic. Mónica Spinetti, de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos de la República Oriental del Uruguay (ver archivo denominado Comparación de resultados pesticidas y PCB de **CENATOXA-INTERTEK**).

### **4.2 Evaluación de los recursos ícticos del bajo Río Uruguay y del Río de la Plata interior.**

Esta campaña se realizó en forma conjunta con la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) como consecuencia del Proyecto de evaluación de los recursos ícticos del bajo Río Uruguay y el Río de la Plata interior oportunamente acordado.



## COMISIÓN ADMINISTRADORA DEL RÍO URUGUAY

---

Se inició el 19 de mayo hasta el 12 de junio, (25 días de duración) (ver archivo denominado **Proyecto de evaluación de recursos icticos CARU-CARP**).

Para el año 2011, está programada otra campaña, correspondiente con los meses más cálidos.

En una segunda etapa, el proyecto contempla la realización de Campañas de pesca con el objetivo de analizar músculos de las diferentes especies que habitan el área objeto de estudio.

### **4.3 INFORMACION QUE DEBEN PRESENTAR LOS PERMISIONARIOS DE ACTIVIDADES DE PESCA CON DEVOLUCIÓN EN LA ZONA AGUAS ABAJO DE LA PRESA DE SALTO GRANDE.**

Al haberse detectado diferencias entre lo actuado y lo informado por una empresa permisionaria de actividades de pesca con devolución, UNTAMED ANGLING S.A., durante el año 2010, se consultó al Organismo de contralor competente, respondiendo que se habían tomado las medidas pertinentes, estando ahora el caso siendo analizado por la CARU.