



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE EL BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - FACULTAD DE INGENIERÍA**

En la ciudad de Montevideo, a los cinco días del mes de setiembre del año dos mil dieciséis, **POR UNA PARTE:** El Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU) representado por el Cr. Fernando Di Bello Mango, en su calidad de Sub Gerente General del Área Gestión de Recursos y el Sr. Favio Calabuig Rodriguez, en su calidad de Gerente Ejecutivo del Área de Procesos; con domicilio en Cerrito 351 de esta ciudad y **POR OTRA PARTE:** la Universidad de la República (UDELAR) representada por su rector Dr. Roberto Markarian, y la decana de la Facultad de Ingeniería (FING) Ing. María Simón, con domicilio en Av. 18 de Julio 1968, convienen:

**CLAUSULA PRIMERA - ANTECEDENTES.**

El 27 de Mayo de 1988 se suscribió un acuerdo marco de Cooperación Científica y Técnica entre el Banco República (BROU) y la Universidad de la República (UdelaR), por el que se acordaron coordinar actividades futuras entre los servicios a su cargo, de conformidad con las modalidades que se irían precisando a futuro. En base a dicho convenio, se han desarrollado acciones de cooperación en áreas de interés común cuya implementación se ha formalizado en acuerdos específicos en los últimos años.

En los últimos años el BROU ha comenzado a realizar acciones para implantar la visión por procesos de negocio como eje de su operativa diaria, creando recientemente un área de procesos que tiene entre sus cometidos la identificación y modelado de diversos procesos clave del banco. La Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management, BPM) viene adquiriendo cada vez más importancia para las organizaciones que quieren entender y mejorar su operativa diaria en base al modelado, ejecución y medición de los procesos que realizan. Los sistemas de BPM (BPM Systems, BPMS) son plataformas integrales para el desarrollo y ejecución de Sistemas de Información basados en procesos que son ejecutados en un motor de procesos.

Por otra parte, el grupo Componentes, Objetos, Arquitecturas y Lenguajes (COAL) del Instituto de Computación (InCo) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, viene trabajando en esta temática brindando tanto capacitación en el área como asesoramiento en los diversos aspectos asociados a la implantación de un programa BPM en las organizaciones. En particular, se cuenta con una metodología para evaluación de plataformas BPMS adecuadas a cada organización, que incluye un proceso y una selección de características funcionales y no funcionales asociadas a las prestaciones esperadas de este tipo de herramientas.

**CLAUSULA SEGUNDA - OBJETO.**

El objetivo marco de esta actividad consiste en realizar una evaluación de plataformas BPMS (internacionales y nacionales) disponibles a nivel local, que permita encuadrar las prestaciones brindadas por las distintas versiones ofrecidas (Open Source Community, Enterprise, etc.).

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Particularmente el grupo COAL del Instituto de Computación realizará una evaluación de BPMS existentes con base en la metodología de evaluación de BPMS desarrollada por el mismo grupo COAL, incluyendo un análisis primario con foco en determinadas características principales a definir con la contraparte del BROU (incluyendo aspectos como por ejemplo disponibilidad del código fuente, soporte, licencias, etc.), y una evaluación de características funcionales y no funcionales seleccionadas conjuntamente con la contraparte del BROU, de la lista definida en la metodología del grupo COAL.

#### **CLAUSULA TERCERA - ALCANCE Y RESULTADOS.**

El alcance de la actividad incluye la evaluación de alternativas tecnológicas de BPMS (internacionales y nacionales) disponibles a nivel local, seleccionados en base un análisis inicial que permita encuadrar los tipos de prestaciones ofrecidas según los requisitos específicos del BROU. Para dicha evaluación se utilizará la metodología y lista de características de evaluación provistas por el grupo COAL.

Los resultados esperados están definidos en base a un conjunto de entregables asociados a las tareas a realizar en las dos Fases definidas, tal como se describe a continuación.

- (1) **Clasificación de BPMS.** Se elaborará un informe con las herramientas BPMS identificadas, que incluya las características seleccionadas para realizar el análisis general inicial de herramientas BPMS, con base en la lista de características propuesta por la metodología del grupo COAL. Adicionalmente, se elaborará un informe final con la clasificación de BPMS de acuerdo a las características definidas, y las conclusiones del desarrollo de la actividad.
- (2) **Evaluación de BPMS.** Se elaborará un informe que incluya un subconjunto de la lista de herramientas BPMS seleccionadas (de las incluidas en el informe de clasificación de BPMS), una lista de características específicas funcionales y no funcionales adecuadas a las necesidades del BROU de la lista de características de evaluación provistas por la metodología del grupo COAL, que servirán para evaluar y comparar las herramientas BPMS, y la evaluación realizada sobre las herramientas seleccionadas. Adicionalmente, se elaborarán informes intermedios de las evaluaciones de las herramientas BPMS y un informe final con las conclusiones del desarrollo de la actividad.

#### **CLAUSULA CUARTA - METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO.**

La actividad se realizará siguiendo un esquema que consiste principalmente en tres etapas a realizar en cada fase definida: la primera de *inducción* donde se mantienen reuniones con la contraparte del BROU para seleccionar y definir las características adecuadas a la organización para realizar el análisis y luego la evaluación, una segunda de *elaboración* donde el equipo INCO en base a las definiciones realizadas en conjunto, realiza las tareas previstas en la metodología de evaluación de BPMS del grupo COAL, y una tercera de *desarrollo* donde se realizarán las tareas en base a las definiciones realizadas.

- (1) **Clasificación de BPMS.**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**Fig. 1** Calendario ejemplo para las Fases definidas

#### **CLAUSULA QUINTA- PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO**

Para la financiación de esta actividad específica se asignarán recursos presupuestales por parte del BROU a la Facultad de Ingeniería, en dos pagos de \$222.500.- (doscientos veintidós mil quinientos pesos uruguayos), uno al completar la primera fase y el otro al finalizar las actividades previstas.

El presupuesto de la actividad para las 24 semanas previstas y la evaluación de un máximo de 8 herramientas BPMS, será por un total de \$ 445.000.- (cuatrocientos cuarenta y cinco mil pesos uruguayos), exento de impuestos, para la contratación del equipo INCO que llevará adelante la actividad.

Este presupuesto podrá ser extendido de común acuerdo si la lista de herramientas a evaluar supera las 8 herramientas previstas, con un costo mensual de \$ 74.500.- (setenta y cuatro mil quinientos pesos uruguayos) para el relevamiento de dos herramientas BPMS por mes, o de \$ 115.950.- (ciento quince mil novecientos cincuenta pesos uruguayos) para el relevamiento de tres herramientas por mes.

#### **CLAUSULA SEXTA- PLAZOS Y PRÓRROGAS**

La presente propuesta se realizará en un plazo de 6 meses organizado en dos periodos a partir de su fecha de aprobación: un primer período de 6 semanas de duración en el que se realizará la Fase 1, y un segundo período de 18 semanas de duración en el que se realizará la Fase 2. La ejecución de las actividades podrá ser suspendida de manera coordinada por licencia del personal del INCO y del BROU cuando así se considere.

La Fig. 1 muestra un ejemplo de calendario comenzando las actividades el 10. de Marzo de 2016 finalizando el 15 de Agosto 2016, el calendario real será acordado al comenzar las actividades. En el caso que se decida realizar la evaluación de más de las 8 herramientas previstas en este acuerdo, se coordinará la extensión de plazo necesaria y el incremento de presupuesto acorde según lo mencionado en la cláusula quinta.

#### **CLAUSULA SEPTIMA- EQUIPO DE TRABAJO**

El trabajo será realizado por el grupo COAL del Instituto de Computación (InCo) de la Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, que agrupa a un conjunto de investigadores y profesionales que realizarán las actividades antes mencionadas, y contrataciones de técnicos a realizar.

El grupo COAL se especializa en temas teórico-prácticos de desarrollo de aplicaciones con el foco puesto en las necesidades del negocio y la definición de la arquitectura de las aplicaciones. Algunas áreas de trabajo del grupo son Arquitectura de Software, Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio, Orientación a Servicios e Ingeniería Dirigida por Modelos.





UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

El equipo de contraparte del BROU estará conformado por integrantes del Área de Procesos de dicho organismo.

#### **CLAUSULA OCTAVA- REQUERIMIENTOS AL BROU**

El trabajo descrito en esta propuesta solamente podrá ser desarrollado en tiempo y forma si se implementa un esfuerzo conjunto entre el equipo de trabajo del INCO y la contraparte del BROU.

El BROU deberá proveer espacio físico adecuado como ser salas de reuniones para poder realizar las actividades conjuntas previstas en esta actividad.

Además, el BROU deberá proveer información detallada sobre aspectos organizacionales que determinan el contexto de esta actividad, impactando en la selección de opciones adecuadas (por ejemplo requerimientos de infraestructura para la instalación de las herramientas BPMS).

Será responsabilidad del BROU proveer al equipo del InCo del software propietario y las licencias necesarias para su evaluación, de lo contrario no se podrá realizar la evaluación de dichos productos que quedará por fuera del alcance de esta actividad.

#### **CLAUSULA NOVENA- DECLARACIONES**

Las partes declaran lo siguiente:

*my*

**CONFIDENCIALIDAD:** Cada una de las partes se compromete a no difundir bajo ningún concepto las informaciones científicas, técnicas o de cualquier especie, pertenecientes a la otra parte, y de las que haya tenido conocimiento como consecuencia del desarrollo de éstas actividades. Particularmente, durante el desarrollo de los trabajos que impliquen la presencia en el BROU, de personal del Instituto de Computación, éstos deberán mantener los niveles de reserva y confidencialidad que se acuerden en cada caso, no pudiendo divulgar información de trabajo ni su contenido, sin el consentimiento expreso del BROU.

*[Signature]*

**PUBLICACION DE RESULTADOS:** Los resultados obtenidos durante el desarrollo de las actividades previstas, podrán publicarse en ámbitos científico-técnicos, mencionando los autores e Instituciones participantes en el presente Convenio, previa autorización del BROU.

**DERECHOS DE USO:** BROU podrá hacer uso irrestricto de los resultados derivados de la ejecución de este Convenio.

*[Signature]*

Para constancia y como prueba de conformidad, las partes firman 2 (dos) ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

Por Banco de la República Oriental del Uruguay

Cr. Fernando Di Bello Mango

Sr. Favio Calabuig Rodriguez

Por Universidad de la República

Ing. María Simón

Dr. Roberto Markarian

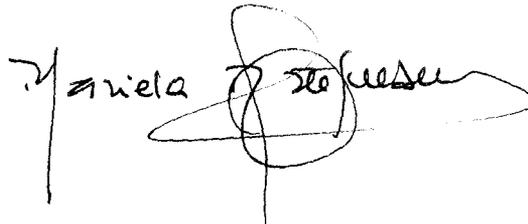
**Ex N° 960139**

ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

**CERTIFICO QUE:** I) La Carta Orgánica del Banco de la República Oriental del Uruguay -Ley 18.716 del 24 de diciembre de dos mil diez, modificativas y concordantes-, concede al Directorio de la Institución facultades para este otorgamiento y de acuerdo al Reglamento General del Banco -Decreto del 7 de agosto de mil novecientos cuarenta y dos, modificativas y concordantes-, el citado Directorio puede delegar sus funciones. Conforme a ello, el Directorio por Resolución de fecha 8 diciembre de dos mil nueve, dispuso que: 1) Para suscribir documentación del Banco se deberán utilizar conjuntamente dos de las Primeras Firmas o una de ellas conjuntamente con una Segunda Firma, sin perjuicio de los poderes generales o especiales otorgados o a otorgarse. 2) Los documentos públicos o privados, ya se refieran a actos, negocios y contratos, con inclusión de hipotecas, prendas y contratos de crédito de uso, que se suscriban en las Dependencias, serán firmados por los funcionarios de mayor categoría que representen los Cargos Gerenciales (o a quién este designe, pudiendo incluir hasta 2 Ejecutivos de Negocios por Dependencia) o de Jefatura de Atención al Público, dentro de los extremos previstos en el apartado anterior.

II) Los firmantes Fernando Di Bello Mango y Favio Calabuig Rodriguez, Sub Gerente General del Area Gestión de Recursos y Gerente Ejecutivo del Área de Procesos respectivamente, titulares de la Cédulas de Identidades números 1.410.005-4 y 1.900.195-4 respectivamente **son Primeras Firmas del Banco, están vigentes en sus cargos y tienen facultades para el otorgamiento del Convenio Específico entre el Banco de la República Oriental del Uruguay y la Universidad de la República- Facultad de Ingeniería que antecede. EN FE DE ELLO**, a solicitud del BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, y para su presentación ante la UNIVERSIDAD DE LA

REPUBLICA, extendiendo el presente, que sello, signo y firmo en Montevideo, el cinco de setiembre de dos mil dieciséis.-



Mariela AROSTEGUIBERRY  
Escribana

ARANCEL  
OFICIAL  
ART. 29  
2016



Mariela AROSTEGUIBERRY  
Escribana