FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

RESOLUCIÓN Nº E0011

SANTIAGO, 12 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en D.U. Nº 542 de 2020 y modificado por el D.U. Nº 1181 de 2020, D.U. Nº 1937 de 1983, D.F.L. Nº 3 de 2007 del Ministerio Educación Pública, Teniendo presente lo establecido en la Resolución N° 7 y Resolución Nº 8, ambas de 2019 y de la Contraloría General de la República, Decreto 309/1627/2018, Decreto 309/940/2017 y Decreto 309/33/2020.

CONSIDERANDO:

1.- Que la Dirección de Obras Hidráulicas requiere la prestación de servicios intelectuales denominados: "Determinación de Regla Operacional para el Embalse Zapallar, Región de Ñuble", Obra Civil en etapa de Estudio, con una capacidad de almacenamiento que permitirá desarrollar la actividad agrícola en la zona, beneficiando con ello a cientos de agricultores y con ello al país.

2.- Que el Estudio señalado, se encuentra dentro de las prerrogativas encomendadas a la Dirección de Obras Hidráulicas dependiente del Ministerio de Obras Públicas, no obstante, en la actualidad los modelos de reglas operacionales existentes en la Dirección de Obras Hidráulicas no consideran que los embalses puedan tener fines multipropósitos, considerándose sólo para fines de riego, requiriéndose entonces la elaboración de una regla operacional con base al futuro modelo proyectado y definir en qué forma se distribuirán las aguas a los distintos tipos de beneficiarios y su aprovechamiento al máximo, por lo que se requiere de la experiencia y capacidad de la Universidad.

3.- Que con fecha 29 de octubre de 2020, entre la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, representada por el Jefe (S) del Departamento de Proyectos de Riego, don Iván Rojas Choque, y la Universidad de Chile (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas), representada por don Francisco Martínez Concha, se suscribió un Convenio Ad-Referéndum.

4.- Que, mediante el presente acto administrativo, se viene en aprobar el referido Convenio.

RESUELVO:

1.- Apruébese Convenio suscrito entre la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y la Dirección de Obras Hidráulicas, de fecha 29 de octubre de 2020, en relación al Estudio del Embalse Zapallar, cuyo texto se se transcribe a continuación:

CONVENIO AD REFERÉNDUM PARA PRESTACIÓN DE SERVICIO "DETERMINACIÓN DE REGLA OPERACIONAL PARA EMBALSE ZAPALLAR, REGIÓN DE ÑUBLE"

Dirección de Obras Hidráulicas Y

Universidad de Chile.

En Santiago, a 29 de octubre de 2020, entre la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, en adelante "La Dirección", representada por el Jefe (S) del Departamento de Proyectos de Riego, don Iván Rojas Choque, ambos domiciliados para estos efectos en Morandé 59, piso 5, Santiago, y la Universidad de Chile (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas), RUT N° 60.910.000-1, representada por don Francisco Martínez Concha, ambos domiciliados en Beauchef 850, comuna de Santiago, Santiago, en adelante "La Universidad", vienen en suscribir el presente Convenio Ad-Referéndum, para la prestación de servicios intelectuales denominados: "Determinación de Regla Operacional para Embalse Zapallar, Región de Ñuble", los cuales serán prestados a la Dirección de Obras Hidráulicas.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Embalse Zapallar, se ubica en las comunas del Carmen y Pinto, Provincia de Nuble, Región de Nuble. En la actualidad el proyecto se encuentra en etapa de estudios, esperándose el término de la ingeniería (embalse y red de canales) durante el año 2019 y la obtención de la RCA del proyecto durante el año 2021.

Corresponde a una obra de regulación para almacenamiento de agua que permitirá desarrollar una actividad agrícola en un área potencial de hasta 10.000 ha nuevas, beneficiando aproximadamente 1.000 predios, con una seguridad de riego de 85%, contribuyendo al aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos de la cuenca del río Itata, provincia del Ñuble. El proyecto se sustenta con derechos consuntivos, eventuales y discontinuos, por 100 millones de m3 que la DOH tiene otorgados mediante Resolución DGA Nº180 del 11/02/1998. Estos derechos están otorgados en el muro, por este motivo, está en trámite en DGA Regional el traslado de los derechos a la cola del embalse.

Atendido que se requiere un análisis de este proyecto considerando una vocación multipropósito, bajo el amparo de un proyecto que respete los requerimientos de riego antes indicados, y teniendo en consideración que los modelos de reglas operacionales existentes en la Dirección no consideran que los embalses puedan tener dicho fin multipropósito, ya que actualmente sólo abarcan volúmenes para riego, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) requiere la elaboración de la regla operacional del embalse Zapallar con base en un modelo actual, para definir la forma en que las aguas acumuladas en el embalse serán distribuidas a los diferentes tipos de beneficiarios (APRs, caudal ecológico, etc.).

En este contexto, se ha considerado necesaria la participación de una institución con el prestigio científico de la Universidad de Chile, que está a la altura del resultado que se espera obtener, considerando que es el plantel nacional público mejor rankeado a nivel mundial tanto en términos generales como en la materia de estudio requerida.

En consecuencia, para esta investigación, la Dirección de Obras Hidráulicas requiere los servicios académicos del Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, en adelante, la Universidad, quien deberá realizar las prestaciones que se detallan en este convenio.

JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

De conformidad a la Ley N° 21.094 la Universidad es una institución de Educación Superior de carácter estatal, creada por ley para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación, creación artística, innovación, extensión, vinculación con el medio y el territorio, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de la democracia, al desarrollo sustentable e integral del país y al progreso de la sociedad en las diversas áreas del conocimiento y dominios de la cultura. Es un organismo autónomo, dotado de personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio, que forma parte de la Administración del Estado y se relaciona con el Presidente de la República a través del Ministerio de Educación.

Como rasgo propio y distintivo de su misión, la Universidad debe contribuir a satisfacer las necesidades e intereses generales de la sociedad, colaborando, como parte integrante del Estado, en todas aquellas políticas, planes y programas que propendan al desarrollo cultural, social, territorial, artístico, científico, tecnológico, económico y sustentable del país, a nivel nacional y regional, con una perspectiva intercultural.

El Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile, es una entidad de reconocido e indiscutible prestigio, tanto en el ámbito científico como en el profesional, y cuenta con el alto grado de especialización científica que requiere el producto solicitado por el Ministerio de Obras Públicas. En este sentido, la Universidad de Chile cuenta con el staff profesional idóneo para la realización de este trabajo, además de tener un reconocimiento transversal entre los actores involucrados, generando así una confianza en el producto entregado de nivel óptimo y respaldo científico.

En definitiva, la Universidad cuenta con un equipo de trabajo entre los que destacan ingenieros con grados de Master y Doctor, capaces de desarrollar de la mejor forma posible el trabajo encomendado, el que con vocación de excelencia desarrollarán para el Ministerio de Obras Públicas en apoyo y aporte para su gestión pública.

Además, agrega valor a la presente prestación de servicio el hecho que fue la misma Universidad quien elaboró el modelo operacional para obtener la regla de operación del Embalse Catemu y Embalse Las Palmas.

TÉRMINOS DEL CONVENIO

Art. 1. ALCANCE: La Universidad, se compromete a efectuar los servicios definidos en los Términos de Referencia adjuntos en Anexo 1, el cual pasará a formar parte integrante del presente convenio. Los servicios se llevarán a cabo en conformidad a los términos de la cotización Técnica – Económica de la Universidad, en virtud de la cual el valor del Servicio Especializado que se contrata asciende a $29.416.884-. La cotización Técnica – Económica de la Universidad se adjunta en Anexo 2.

Art. 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS: Se contratan en este

proceso los trabajos relacionados con la prestación de los servicios intelectuales denominados: “DETERMINACIÓN DE REGLA OPERACIONAL PARA EMBALSE ZAPALLAR, REGIÓN DE ÑUBLE”.

Art. 3. DOCUMENTOS Y NORMAS QUE FORMAN PARTE DEL CONTRATO: El contrato se

ceñirá a la Legislación Chilena, en particular al decreto con fuerza de ley Nº1, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y a la Ley N° 21.094 que excluye esta contratación del ámbito de aplicación de la Ley N° 19.886 en su artículo 37.

El contrato estará constituido por los documentos que se detallan a continuación, los que serán aplicados en el siguiente orden de prelación, en caso de existir contradicción entre ellos:

a) Los Términos de Referencia (Anexo Nº1).

b) El presente Convenio Ad- Referéndum.

c) La Resolución que aprueba el presente Convenio-Ad Referéndum.

d) La Cotización técnica y económica de La Universidad (Anexo Nº 2).

Interpretación de los Documentos y Antecedentes

Cualquier diferencia en la interpretación de la reglamentación y antecedentes indicados precedentemente será resuelta por el Director Nacional de Obras Hidráulicas, sin perjuicio de las atribuciones correspondientes al señor Director General de Obras Públicas y al señor Contralor General de la República.

Art. 4. TIPO DE CONTRATO: El presente contrato se refiere a una contratación de servicios entre entidades públicas bajo la modalidad de trato directo, atendida la naturaleza de la negociación, regida por el artículo 9 del decreto con fuerza de ley Nº 1, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado. Lo anterior se justifica en que es necesario contratar los servicios de esta Universidad, cuyo carácter es el de una Universidad Pública, cuyo trabajo es necesario y de confianza para la DOH atendidos los antecedentes señalados en este convenio en la parte introductoria del mismo.

Art. 5. PLAZO: La prestación “DETERMINACIÓN DE REGLA OPERACIONAL PARA EMBALSE

ZAPALLAR, REGIÓN DE ÑUBLE”, comenzará a regir a partir de la fecha de aprobación del presente convenio mediante Resolución Exenta. El plazo total para la ejecución de los servicios será de 75 días corridos, conforme a lo indicado en los Términos de Referencia, contenidos en Anexo N° 1.

Art. 6. FINANCIAMIENTO: El presente contrato considera un financiamiento del tipo Sectorial, con cargo a los fondos que dispone la Dirección de Obras Hidráulicas en el presente año 2020, códigos BIP N° 30190522-0, Contrato SAFI N° 322.014

Art. 7. FORMA DE PAGO: El pago de los servicios se hará por factura o boleta, de acuerdo a lo indicado en la tabla N° 1 siguiente:

Tabla N°1. Forma de pago

Estado de Pago Producto Etapa Avance Monto a Pagar ($) Estimación mes de Pago

1

Informe de Avance

1 Revisión de antecedentes. Definición de topología modelo operacional simplificado 15.000.000 Noviembre 2020

2

Informe Final

2 Implementación modelo operacional simplificado. y simulación de regla operacional. Análisis y conclusiones 14.416.884 Diciembre 2020

TOTAL 29.416.884

No obstante, los meses de pago establecidos en la tabla precedente, pueden sufrir modificaciones, dependiendo de la fecha de total tramitación de la Resolución aprobatoria del presente Convenio y de los requerimientos que establezca el Servicio.

Lo anterior, además, es sin perjuicio de las eventuales iteraciones por observaciones y aprobaciones de informes de etapas respectivas por la Inspección Fiscal.

Art. 8. DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS: Para la adecuada ejecución de los servicios, se exigirá el cumplimiento del equipo propuesto por la Universidad en su oferta técnica:

• Jefe de proyecto, Especialista en Modelos y Reglas Operacionales de Embalses multipropósitos – Marcelo Olivares.

• Profesional Ingeniero C – Coordinador del Estudio. Desarrollador Modelos Operacionales y Regla de Operación – Mauricio Fernandez Callejas

• Profesional Ingeniero C – Desarrollador Modelo Operacional Plataform,a Excel – Matías Paredes Vergara.

El Jefe de Proyecto deberá contar con las atribuciones correspondientes para la toma de decisiones y será el interlocutor válido con la Contraparte Técnica que designe la Dirección de Obras Hidráulicas.

El cambio de personal individualizado en la oferta técnica del proveedor, por decisión de Servicio o a solicitud de la Universidad, deberá ser autorizado por la Contraparte Técnica de la prestación que en este convenio se designa.

Art. 9. GARANTÍAS Y MULTAS

Al tratarse de un convenio entre organismos de la Administración del Estado, regido por el decreto con fuerza de ley Nº 1, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, no se exigirá Garantía de Fiel Cumplimiento ni se contempla la aplicación de multas.

Art. 10. INFORMES DE ETAPA: Se entregarán los siguientes informes de etapa:

Etapa 1. Revisión de Antecedentes y Definición de Topología de Modelo Operacional Simplificado

Se entregará el Informe de Etapa 1 que contendrá todo lo mencionado en los Términos de Referencia en su punto 4.1.

Etapa 2: Identificación de Regla de Operación Óptima y Simulación Embalse Zapallar, Conclusiones e informe Final

Se entregará el Informe de Etapa 2 que contendrá todo lo mencionado en los Términos de Referencia en su punto 4.2.

Los Informes de avance, se deberán entregar en una (1) copia impresa más tres respaldos digitales en CD, de acuerdo con los plazos que se indican a continuación.

Tabla N°2. Plazos entrega de informes.

Informe Días corridos Días acumulados Contenido

Etapa 1 30 30 Entrega Informe, según punto 4.1 de los Términos de Referencia.

Etapa 2 45 75 Entrega Informe, según punto 4.2 de los Términos de Referencia

Una vez aprobada la Etapa Nº2, se deberá entregar un informe final empastado en dos copias impresas y se deberá incluir en un respaldo digital todas las planillas realizadas para este estudio.

Las iteraciones producto de la revisión de los informes no suspenderán los plazos de las etapas siguientes.

Cada etapa tiene asociada una contraprestación por el servicio ejecutado, de conformidad a los montos señalados en la cláusula 7.

Art. 11. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS: En cumplimiento de normas constitucionales, legales y reglamentarias, es Política del Ministerio de Obras Publicas velar por la integridad física y psíquica de sus funcionarios y de los trabajadores que presten servicio para la propia institución y/o empresa contratista y subcontratista de esta Secretaria de Estado.

La Universidad será responsable de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores de su dependencia y a los del subcontratista si existiera subcontrato, por lo que deberá velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia de Prevención de Riesgos y Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo. Por lo tanto se encuentra obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones de seguridad, sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean estos dependientes suyos o lo sean de terceros que realizan actividades para ella. En consecuencia, a la Universidad y a sus contratistas, le cabe responsabilidad con el organismo administrador de la Ley N° 16.744 al que está afiliado, además de la responsabilidad civil y penal en los accidentes que se puedan producir en la ejecución de los Servicios prestados, por el incumplimiento de las medidas de Prevención de riesgos.

Art. 12. MODIFICACIÓN Y TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO: El Contrato podrá

sufrir modificaciones en el transcurso de la Prestación si las partes de común acuerdo y por motivos debidamente justificados así lo estimasen conveniente, y necesario para el buen desarrollo del servicio contratado. En ningún caso la modificación podrá exceder del 30% del monto del contrato original.

El término anticipado del contrato podrá darse según las siguientes causales,

a) Mutuo acuerdo entre las partes.

b) Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por la Universidad:

i. Si la Universidad no destina personal en la cantidad y de la calidad indicada en su propuesta o recursos suficientes que, a juicio de la Dirección, ponga en peligro el poder llevar a cabo el trabajo en la forma convenida.

ii. Si se producen atrasos reiterados en la entrega de informes programadas para la ejecución del contrato que comprometa la oportuna terminación de los trabajos.

iii. Si se considera que la Universidad ha incurrido en negligencia, la que se traduce en que la calidad del trabajo ejecutado no corresponde a lo estipulado en el contrato.

iv. Si no realiza actividades solicitadas para cada etapa, o las realiza en una calidad inferior a la requerida por la IF en conformidad a los Términos de Referencia o el presente convenio.

Producida cualquiera de las causales constitutivas de un término anticipado del Contrato, la DOH notificará por escrito a la Universidad dicha causal, fijándole un plazo de 15 días corridos para que la solucione o corrija. Si transcurrido este plazo, la Universidad no ha solucionado o corregido la causal de incumplimiento, la Dirección de Obras Hidráulicas pondrá término anticipado al convenio, procediéndose a su liquidación.

En caso de término anticipado la Universidad no tendrá derecho a indemnizaciones, y los montos en que haya incurrido a fin de dar cumplimiento a este convenio no serán reembolsados por parte de la DOH.

Art. 13. DESÍGNASE como funcionario que ejercerá el rol de Contraparte Técnica (o, indistintamente, Inspección Fiscal), a cargo del contrato de prestación de servicio denominado “DETERMINACIÓN DE REGLA OPERACIONAL PARA EMBALSE ZAPALLAR, REGIÓN DEL

ÑUBLE”, al profesional don Gerardo Carvajal Espinoza, Ingeniero Civil, Rut: N° 12.240.969-4, quien será el funcionario en asumir el derecho y la obligación de fiscalizar la correcta ejecución del servicio y el fiel y oportuno cumplimiento de este.

Asimismo, como Contraparte Técnica subrogante a cargo, se designa a la profesional doña Maritza Vergara Vega, Ingeniero Civil, Rut: 10.322.970-7, quien será el funcionario en asumir el derecho y la obligación de fiscalizar la correcta ejecución del servicio y el fiel y oportuno cumplimiento del mismo. Se establece que el funcionario Contraparte Técnica antes nombrado, ejercerá sus funciones sólo en ausencia legal del Titular, con las mismas facultades, atribuciones y funciones.

La Dirección podrá establecer la realización de reuniones técnicas en las que el Jefe de Proyecto exponga el trabajo de la prestación de servicios que está desarrollando.

A la Contraparte Técnica (CT) o Inspector Fiscal (IF) de este contrato le corresponderá:

a) Remitir a la Universidad todos los antecedentes necesarios para la realización de los productos y/o actividades a los que se refiere el presente contrato;

b) Supervisar permanentemente el cumplimiento íntegro y oportuno de las obligaciones por parte de la Universidad;

c) Aprobar los productos y/o actividades realizados por la Universidad y cursar los pagos asociados a ellos;

d) Informar fundadamente a la Dirección de Obras Hidráulicas sobre la configuración de causales de término anticipado del contrato;

e) Las demás a las que se refiere el presente convenio y todas aquellas que le correspondan por la naturaleza de sus funciones, en relación con el objeto de esta prestación.

Art. 14.-CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN LABORAL: La Universidad deberá presentar antes del pago del servicio, Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales de la Inspección del Trabajo que acredite el cumplimiento de remuneraciones y cotizaciones de seguridad social de sus trabajadores, correspondientes a todo el período que se paga. Éste debe ser entregado a la Inspección Fiscal como requisito previo para que ésta apruebe los pagos.

Los profesionales que se desempeñen en este servicio deberán encontrarse debidamente contratados en conformidad a las normas por las que se rige la Universidad de Chile y deberá acreditarse el pago de sus remuneraciones u honorarios de ser esto último procedente.

Asimismo, se debe requerir para realizar el primer pago del servicio, un listado de los trabajadores o asesores que se desempeñen en las labores objeto de este convenio. La Universidad deberá informar a la Inspección Fiscal de todo cambio en su equipo de trabajo y actualizar el listado de trabajadores o asesores.

Art. 15. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN: La Universidad, así como el personal asignado para proveer el servicio contratado se compromete a aceptar y cumplir las políticas y procedimientos de seguridad de la información del Ministerio de Obras Públicas, a hacer a un uso adecuado de los activos de información que conozca en virtud del desarrollo de sus labores y a

guardar confidencialidad en los casos que corresponda y devolver toda la información relacionada al Ministerio al terminar sus funciones

Art. 16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Las partes declaran que el presente convenio se ejecutará según las reglas de la buena fe y la común intención considerando el carácter de organismos públicos de las mismas. Debido a lo anterior, las partes declaran que en caso de producirse alguna dificultad o controversia entre la DOH y la Universidad acerca de la validez, nulidad, interpretación, aplicación, ejecución, cumplimiento y resolución del presente contrato o de cualquier otra materia que con él se relacione, pondrán sus mejores esfuerzos para obtener una solución armoniosa. En caso contrario, la diferencia podrá ser sometida al conocimiento y resolución de los Tribunales correspondientes a la comuna de Santiago.

Art. 17. VIGENCIA DEL PRESENTE ACUERDO: La vigencia del presente convenio comenzará con la aprobación del mismo mediante Resolución Exenta del Director Nacional de Obras Hidráulicas. A contar de esa fecha se comenzarán a computar los plazos contemplados en el cronograma de actividades.

Art. 18. EJEMPLARES DEL CONVENIO: El presente Convenio Ad - Referéndum se firma en duplicado, quedando un ejemplar en poder de la Universidad y el otro en poder de la Dirección de Obras Hidráulicas.

2.- Apruébense los términos de referencia que se acompañan y que se entienden formar parte integrante de la presente resolución.

3.- Impútese el ingreso respectivo al ítem 1 “Ingresos de Operación”, punto 1.1 “Venta de Bienes y Servicios”, del presupuesto vigente de esta Universidad

ARCHÍVESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.

JEFA JURÍDICA
FCFM

Firmado por:

JAMES McPHEE TORRES
VICEDECANO

FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA
DECANO

DANILO KUZMANIC VIDAL
DIRECTOR ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO