



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537- -CFI-GES#DC	Hoja N°1
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

Entre el Consejo Federal de Inversiones, representado en este acto por **su Secretario General, el Lic. Ignacio Lamothe**, con domicilio legal en San Martín 871, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en adelante “CFI”, por una parte y, por la otra **la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba**, representada por el decano, **Mg. Ing. Pablo Genaro Antonio Recabarren, D.N.I. N° 11.195.971**, con domicilio real en **Haya de la Torre S/N, Pabellón Argentina, 2 piso, Ciudad Universitaria, Ciudad de Córdoba, provincia de Córdoba**, y constituyendo domicilio electrónico en carlos.marcelo.garcia@unc.edu.ar, quien acredita su Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) con el N° **30-54667062-3**, en adelante “EL PRESTADOR/A”, convienen en celebrar el presente **Contrato de Servicios**, de conformidad con las disposiciones de los artículos 1251 y subsiguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, el que estará sujeto a las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera: El CFI contrata a EL/LA PRESTADOR/A, para prestar Servicios en el marco del Proyecto “**Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana**”, para la provincia de **Chubut**, de acuerdo a los términos de referencia establecidos en el Anexo I, bajo número de expediente **EX-2023-00081537- -CFI-GES#DC**, no dando lugar al nacimiento de relación laboral alguna entre las partes, como tampoco a la realización de aportes previsionales o patronales, o el goce de la Obra Social respectiva, ni a ninguno de los beneficios que genera el empleo en relación de dependencia.

Cláusula Segunda: El presente contrato se tendrá por perfeccionado a partir de la fecha de la última firma digital insertada.

Cláusula Tercera: El servicio se prestará en el **plazo de catorce (14) días** a partir del **17 de octubre de 2023** y de acuerdo al cronograma previsto en el Anexo III.

Cláusula Cuarta: El CFI abonará a EL/LA PRESTADOR/A en concepto de precio, la suma de **pesos dos millones setecientos cuarenta y nueve mil noventa y cuatro (\$2.749.094)**, pagaderos en **dos (2) cuotas**, que parcialmente se anticipará en las épocas y monto que se establecen en el Anexo IV. El pago se realizará una vez acreditado el cumplimiento de las prestaciones por parte Instituto Provincial Del Agua y quedará a disposición del/LA PRESTADOR/A dentro de los diez días hábiles de recibida la certificación. El precio incluye los honorarios de colaboradores designados en el Anexo



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537--CFI-GES#DC	Hoja N°2
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

Il y los medios y otras prestaciones previstos en el Anexo III que constituyen el objeto de este Contrato.

Cláusula Quinta: EL/LA **PRESTADOR/A** no podrá transferir o ceder el presente Contrato en todo o en parte, a otra persona o entidad ni asociarse para su cumplimiento sin autorización expresa y aprobación previa del **CFI**.

Cláusula Sexta: El presente contrato podrá ser rescindido por el **CFI**, sin expresión de causa, previa notificación al **PRESTADOR/A**, y sin que ello genere a favor del mismo otro derecho que el de percibir la parte proporcional de la cuota correspondiente a los días de servicio efectivamente prestados en el mes de su desvinculación.

Cláusula Séptima: El pago de las obligaciones fiscales y previsionales emergentes del presente contrato, estarán a cargo de EL/LA **PRESTADOR/A**. Las retenciones que establezcan las respectivas leyes, se deducirán del precio de la locación para su depósito en las cuentas correspondientes.

Cláusula Octava: EL/LA **PRESTADOR/A**, se obliga en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, a partir de la fecha de suscripción del Contrato, a presentar C.B.U. (Clave Bancaria Única) de una cuenta propia, a los fines de que el **CFI**, deposite el monto de la cuota correspondiente. EL/LA **PRESTADOR/A**, se compromete a comunicar fehacientemente los datos de la cuenta precitada al **CFI**. En caso de incumplimiento por parte de EL/LA **PRESTADOR/A**, el mismo se hará cargo de los perjuicios que dicha omisión pudiera ocasionar, quedando **CFI**, excluido de toda responsabilidad en tal sentido.

Cláusula Novena: EL/LA **PRESTADOR/A** se obliga de manera expresa, tanto durante la vigencia del contrato, como después de su extinción, a no difundir, transmitir o revelar a terceras personas cualquier información a la que tenga acceso como consecuencia de la ejecución del presente estudio, ni a utilizar tal información en interés propio o de terceros.

La prohibición establecida en el párrafo anterior se extiende a la reproducción en cualquier soporte de la información a la que el Experto o cualquiera de los colaboradores tenga acceso.

Todas las notas, informes y cualesquiera otros documentos que el **CFI** le proporcione durante la vigencia del presente contrato deberán ser diligentemente custodiados por



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537--CFI-GES#DC	Hoja N°3
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

este. La vulneración de este compromiso será considerada como causa justificada de extinción del presente contrato, sin derecho a la percepción de indemnización alguna. Producido el incumplimiento del compromiso asumido y con independencia de la extinción del contrato, el **CFI** se reserva el derecho de reclamar el resarcimiento por los daños y perjuicios que sufra como consecuencia de la vulneración del deber de confidencialidad pactado en la presente cláusula.

Cláusula Décima: Los derechos de autor y reproducción, así como cualquier otro derecho intelectual de cualquier naturaleza que sea, sobre cualquier informe, trabajo, estudio u obra producida como consecuencia de este contrato pertenecerán exclusivamente al **CFI**.

Cláusula Décima Primera: El presente contrato no constituye ningún tipo de sociedad, asociación o relación de dependencia o empleo entre las Partes. En caso de que el/la **PRESTADOR/A** aportara recursos humanos destinados a la ejecución del Contrato, se deja expresamente establecido que no existirá relación de dependencia, ni habrá vínculo laboral alguno cualquiera sea su forma y/o naturaleza en relación con el **CFI**. En consecuencia, el/la **PRESTADOR/A** exime al **CFI** de cualquier reclamo, acción y/u obligación respecto de su personal dependiente y/o contratistas y/o subcontratistas y/o colaboradores.

Cláusula Décima Segunda: El/La **PRESTADOR/A** deslinda de toda responsabilidad al **CFI** por los daños y perjuicios que pudieren sufrir en forma directa e indirecta, tanto el, como sus colaboradores, con motivo de la realización de la obra, y lo exonera completamente, asegurando su indemnidad y librándolo de toda responsabilidad de cualquier reclamo por: responsabilidad laboral, previsional, civil, tributaria, indemnización por daños y perjuicios, etc., que puedan derivar de la realización de la presente prestación.

Cláusula Décima Tercera: El/La **Prestador/a** se compromete a contratar por su cuenta y cargo, y mantener vigente durante todo el plazo de realización de la prestación del servicio, el seguro profesional obligatorio que corresponda a su actividad.

Cláusula Décima Cuarta: Serán válidas las notificaciones que se cursen entre las partes en los domicilios especiales constituidos



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537--CFI-GES#DC	Hoja N°4
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

Cláusula Décima Quinta: Para el caso de controversia judicial, las PARTES se someten a la jurisdicción de los Tribunales Nacionales en lo Contencioso Administrativo de la Capital Federal.

Bajo las precedentes condiciones, previa lectura y notificación, suscriben el presente Contrato, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la fecha indicada en la cláusula segunda.



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537--CFI-GES#DC	Hoja N°5
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

ANEXO I – TÉRMINOS DE REFERENCIA

OBJETIVO

Desarrollar y fortalecer los conocimientos y capacidades de los recursos humanos en prácticas avanzadas de medición de caudales en ríos y canales (hidrometría). En particular, este curso se focalizará en técnicas de velocimetría hidroacústicas como el Perfilador de Corriente Acústico Doppler (ADCP) y Velocímetro Acústico Doppler (ADV) y de velocimetría por imágenes digitales, por ej. Velocimetría por Imágenes de Partículas a Gran Escala (LSPIV). Además, se busca generar y fortalecer los vínculos interinstitucionales entre los organismos vinculados a la gestión de los recursos hídricos y las políticas de cambio climático en la región.

Son objetivos específicos:

- Capacitar a técnicos y profesionales en instrumentos y metodologías experimentales acústicas
- Capacitar a técnicos y profesionales en metodologías de velocimetría por imágenes.
- Realizar mediciones de caudal en diferentes tipos de canales (río, canal de riego)
- Procesar los datos de mediciones recolectados en campo (con técnicas hidroacústicas y por velocimetría por imágenes)
- Analizar los resultados de las mediciones de campo
- Determinar cuál/cuáles instrumentos y/o técnica son óptimos para los diferentes canales y condiciones de flujo
- Evaluar empíricamente los niveles de incertidumbre presentes en la determinación experimental del caudal

MODALIDAD

Las jornadas serán de tipo teórico-práctico y su desarrollo será una parte en forma virtual y otra presencial. La instancia virtual se realizará de manera remota a través de la plataforma classroom web, con clases sincrónicas. Se dispondrá de la documentación y el material de estudio necesario a los participantes. El acceso al classroom se dará inicio el día 17, y finalizará el 31 de octubre.

La instancia presencial, que incluye clases y actividades de campo (mediciones de caudal en el río Chubut y canales del sistema de riego del Valle Inferior del río Chubut - VIRCH) se realizarán desde el día 23 al 28 de octubre de 2023 en la ciudad de Trelew y alrededores.

Las clases presenciales se dictarán en Trelew. Esta ciudad está ubicada en el noreste de la provincia de Chubut, y se encuentra a 1451 km de Buenos Aires. Trelew es la segunda ciudad más grande de la provincia, luego de Comodoro Rivadavia, y cuenta con una importante infraestructura de transporte, tanto terrestre como aérea (se puede acceder en auto por la Ruta Nacional N°3 que une el norte con el sur de Argentina y por la Ruta



CONTRATO DE SERVICIOS	EX-2023-00081537--CFI-GES#DC	Hoja N°6
PROVINCIA: Chubut		
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana		
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba		

Nacional N°25 que une la costa con la cordillera del Chubut; y el Aeropuerto Internacional Almirante Marcos A. Zar, a 7 km al norte de la ciudad es uno de los más relevantes en la región patagónica, por su ubicación, el movimiento de pasajeros anuales y las frecuencias de vuelos con las que cuenta). Además, Trelew cuenta con una terminal de Ómnibus que recibe numerosas empresas de transporte terrestre de larga y corta distancia, posibilitando la llegada y la conexión hacia otras ciudades, y posee diversas opciones de alojamiento, restaurantes, y otros servicios, necesarios para los capacitadores y los asistentes al curso.

Las actividades prácticas o de campo se desarrollarán en diferentes ubicaciones, e incluirán mediciones de caudal líquido con las técnicas presentadas durante el curso (perfiladores acústicos ADCP, velocímetros ADV y velocimetría por imágenes LSPIV). Los sitios que se recorrerán son: el dique Florentino Ameghino (aproximadamente a 130 Km de Trelew), la obra de captación de agua para riego del río Chubut conocida como Boca Toma (70 Km de Trelew), canales de riego próximos a 28 de Julio y Dolavon (entre 30 y 50 Km de Trelew), y el río Chubut en la ciudad de Rawson (21 Km de Trelew). Considerando las distancias a recorrer, las características de los caminos (algunos asfaltados, otros de tierra) y los instrumentos y elementos necesarios para medir, serán necesarios vehículos acordes para desarrollar estas actividades de manera segura.

Se estima la participación de 20 personas de los cuerpos técnicos locales y ciudades vecinas; 30 invitados de distintas localidades de la provincia, como ser Comodoro Rivadavia, Esquel, Sarmiento, entre otras; y 10 invitados de provincias vecinas y cercanas. Es decir, se estima una asistencia total de 60 personas.

PLAN DE TAREAS

El equipo responsable de la capacitación tendrá a cargo las siguientes tareas:

1. Diseño de Classroom
2. Habilitación Classroom y matriculación de participantes
3. Clase virtual sincrónica 1
4. Clase virtual sincrónica 2
5. Clase presencial
6. Actividad práctica de campo día 1
7. Actividad práctica de campo día 2
8. Clase práctica presencial 1
9. Clase práctica presencial 2
10. Clase presencial
11. Charla magistral
12. Consultas virtuales mediante Classroom

PROVINCIA: Chubut

TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana

PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

METODOLOGÍA

- 1) El Classroom se diseñará en plataforma Google o Moodle. Esta actividad será desarrollada por una persona, quien además se encargará de subir el contenido y gestionar foros, dudas y consultas;
- 2) El Classroom estará habilitado a los participantes el día 17/10 y la matriculación estará a cargo de la persona mencionada en el punto 1). El Classroom estará disponible hasta el día 31/10.
- 3) La clase virtual sincrónica 1 corresponderá al tema “Métodos de medición de caudal hidroacústicas por vadeo (velocímetros, ADV) y perfiladores (ADCP). Conceptos operacionales básicos de las técnicas hidroacústicas”. Tendrá una duración de 2 horas y participarán 3 profesionales (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).
- 4) La clase virtual sincrónica 2 corresponderá al tema “Métodos de medición de caudal con velocimetría por imágenes (LSPIV). Conceptos operacionales básicos de las técnicas de velocimetría por imágenes”. Tendrá una duración de 2 horas y participarán 2 profesionales (Dr. Ing. Antoine Patalano; Mg. Ing. Leandro Massó).
- 5) La clase presencial en Trelew corresponderá al tema “Metodologías óptimas para medición de caudales con técnicas hidroacústicas (ADCP y ADV) y velocimetría por imágenes (LSPIV). Tendrá una duración de 3 horas y participarán 3 profesionales (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).
- 6) La actividad práctica de campo del día 1 consistirá en la medición de caudales líquidos en el río Chubut y en canales del sistema de riego del del VIRCH, en la zona de Boca Toma, 28 de julio y Dolavon. Tendrá una duración aproximada de 10 horas, incluyendo los tiempos de traslado, y participarán 3 profesionales (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).
- 7) La actividad práctica de campo del día 2 consistirá en la medición del caudal líquido en el río Chubut, en dos ubicaciones: en Trelew y en Rawson; Tendrá una duración aproximada de 6 horas, incluyendo los tiempos de traslado, y participarán 3 profesionales (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).
- 8) La clase práctica presencial en Trelew corresponderá al procesamiento y análisis de las mediciones realizadas durante la actividad de campo con técnicas hidroacústicas. Tendrá una duración de 4 horas y participarán 3 profesionales (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).
- 9) La clase práctica presencial en Trelew corresponderá al procesamiento y análisis de mediciones durante la actividad de campo con técnicas de velocimetría por imágenes. Tendrá una duración de 4 horas y participarán 3 profesionales de manera presencial (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria) y asistirán 2 profesionales de manera virtual (Dr. Ing. Antoine Patalano; Mg. Ing. Leandro Massó).



CONTRATO DE SERVICIOS

EX-2023-00081537--CFI-GES#DC

Hoja N°8

PROVINCIA: Chubut

TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana

PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

10) La presentación de proyectos de ciencia ciudadana tendrá una duración de 2 horas y participarán 3 profesionales de manera presencial (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).

11) La charla magistral: "Implementación de Proyectos de Ciencia Ciudadana en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de acuerdos sobre el Cambio Climático: el cuidado de la casa común" tendrá una duración de 2 horas y participarán 3 profesionales de manera presencial (Dr. Ing. C. Marcelo García; Dr. Ing. José Manuel Díaz Lozada; Mg. Ing. Ana I. Heredia Ligorria).

Las consultas virtuales mediante Classroom estarán habilitadas hasta el 31/10. Todos los profesionales estarán a cargo de esta actividad.



CONTRATO DE SERVICIOS

EX-2023-00081537--CFI-GES#DC

Hoja N°9

PROVINCIA: Chubut

TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana

PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

ANEXO II – COLABORADORES

Carlos Marcelo García Rodríguez

DNI N° 20.609.738

José Manuel Díaz Lozada

DNI N° 34.988.109

Ana Inés Heredia Ligorria

DNI N° 35.965.802

Antoine Patalano

DNI N° 19.075.448

Leandro Massó

DNI N° 38.110.396



CONTRATO DE SERVICIOS EX-2023-00081537--CFI-GES#DC Hoja N°10
PROVINCIA: Chubut
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición
magistral de proyectos de ciencia ciudadana
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional
de Córdoba

ANEXO III – MEDIOS Y OTRAS PRESTACIONES

A cargo de la Consultora

-
- Pasajes
- Equipaje Adicional para instrumental
- Viáticos
- Alquiler vehículo y equipamiento adicional
- Combustible
- Plataforma digital
- Todo otro gasto necesario para la ejecución de las tareas.

A cargo del CFI:

- No existen.

A cargo de la Provincia:

- No existen.



CONTRATO DE SERVICIOS EX-2023-00081537--CFI-GES#DC Hoja N°11
PROVINCIA: Chubut
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

ANEXO IV-CRONOGRAMA

Virtual			Presencial					Virtual
Martes 17/10	Jueves 19/10	Viernes 20/10	Lunes 23/10	Martes 24/10	Miércoles 25/10	Jueves 26/10	Viernes 27/10	Martes 31/10
Habilitación Classroom	Clase virtual sincrónica 1	Clase virtual sincrónica 2	Clase presencial	Actividad práctica de campo	Actividad práctica de campo - Clase práctica presencial	Clase práctica presencial - Conclusiones y presentación proyectos	Charla Magistral	Cierre Classroom



CONTRATO DE SERVICIOS EX-2023-00081537- -CFI-GES#DC Hoja N°12
PROVINCIA: Chubut
TITULO: Jornadas de capacitación en técnicas avanzadas de hidrometría y exposición magistral de proyectos de ciencia ciudadana
PRESTADOR: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba

ANEXO V - PLAN DE PAGOS

Cuota	Porcentaje	Condición
1	40	Al perfeccionamiento del contrato
2	60	Finalizada las capacitaciones contra certificación provincial y entrega de Informe Final con documentación de las acciones realizadas.

Los pagos se efectuarán a nombre de el/ la PRESTADOR/A, por transferencia a una cuenta a su nombre, previa certificación de la misma.



Universidad Nacional de Córdoba
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico

Número:

Referencia: Contrato de Servicios

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.