

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los Diez días del mes de Diciembre de dos mil veinticuatro, por una parte, el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA en adelante "INTN", representado en este acto por la **Directora General, ING. LIRA ROSSANA GIMÉNEZ GIMÉNEZ**, con C.I N° 915.693, designada en el cargo por Decreto N° 53 del 17 de agosto de 2023, con domicilio en Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa de esta capital, y por la otra parte, la FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, en adelante denominada FACEN-UNA, con domicilio legal en la casa de la calle Gral. Patricio Escobar esq. Escuela Agrícola Mcal. López en el Campus Universitario de la Ciudad de San Lorenzo, representada en este acto por el **Prof. Lic. CONSTANTINO NICOLÁS GUEFOS KAPSALIS, MAE**, con Cédula de Identidad C.I N° 650.911, en su carácter de **Decano**, en adelante LAS PARTES, se reúnen en representación de sus respectivas instituciones con el objeto de suscribir un Acuerdo Específico de Cooperación dentro del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional, firmado entre dichas instituciones.

CONSIDERANDO

Que es voluntad del INTN y la FACEN-UNA, suscribir el presente Acuerdo Específico para el desarrollo de actividades programadas en forma conjunta.

Que ambas instituciones se encuentran constituidas y organizadas conforme a las leyes de la República del Paraguay, y que sus representantes cuentan con los poderes y facultades suficientes y necesarias para obligarlas al cumplimiento de este acuerdo.

Convienen realizar el presente acuerdo bajo las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA: del OBJETO DEL ACUERDO

El objeto del presente Acuerdo Específico es, establecer líneas de directrices para cooperación técnico-científico respecto a las actividades acordadas, en el CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN suscripto entre ambas partes.

CLAUSULA SEGUNDA: de los COMPROMISOS DE LA FACEN

Por su parte, la FACEN-UNA se compromete a:

- a) Realizar las determinaciones de Mercurio, Arsénico, clorofila, fenoles, hidrocarburo muestras de agua potable. El número de ensayos solicitados pueden variar de acuerdo a la demanda existente y disponibilidad de los laboratorios.
- b) Realizar las determinaciones de Mercurio y Arsénico, en aguas residuales y superficiales para consumo humano y animal, entre otros.
- c) Determinar hidrocarburos totales en mezcla de agua y combustibles.
- d) Realizar análisis petrográfico en muestras de rocas.
- e) Realizar otros ensayos conforme a necesidades y acuerdo entre las partes.
- f) Los costos por los servicios realizados serán establecidos de acuerdo al listado normal de servicios de ambas instituciones, pudiendo el Decano de FACEN-UNA establecer en cada caso: costos diferenciales o exoneración en forma parcial o total.

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

- g) Emitir los informes de resultados en el tiempo establecido.
- h) Autorizar la transcripción de los resultados obtenidos.
- i) Fomentar las consultas técnicas requeridas entre las partes.
- j) Promover los ensayos interlaboratorios.
- k) Fomentar la investigación científica.
- l) Cooperación en el desarrollo de técnicas analíticas.
- m) Apoyo en el análisis de datos por métodos estadísticos.
- n) Pasantías de técnicos/profesionales.
- o) Entrenamiento en gestión integral de riesgos.
- p) Capacitación en temas de interés.
- q) Promocionar todas las actividades relacionadas en el marco de este Acuerdo Específico a través de los medios oficiales, previo acuerdo entre las partes.

CLAUSULA TERCERA: de los COMPROMISOS DEL INTN

Por su parte, el INTN, se compromete a:

- a) Realizar la calibración periódica de los equipos y elementos de laboratorio, como balanzas, estufas, pesas de referencia, materiales volumétricos, termómetros y termohigrómetro y otros equipos de medición, conforme a un cronograma que debe ser remitido cada año por **FACEN-UNA** y que debe ser coordinado y aprobado por la Jefatura de la Unidad de Metrología Científica e Industrial (**UMCI**), dependiente del Organismo Nacional de Metrología del **INTN**.
- b) Entregar las muestras al laboratorio en un horario establecido por **FACEN-UNA**.
- c) Realizar ensayos conforme a necesidades y acuerdo entre las partes.
- d) Respetar y cumplir los requisitos del laboratorio.
- e) Transcribir los resultados obtenidos en el formato de informe implementado en el Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica (**OIAT**).
- f) Los costos por los servicios realizados serán establecidos de acuerdo al listado normal de servicios de ambas instituciones, pudiendo el Director General del **INTN** establecer en cada caso: costos diferenciales u exoneración en forma parcial o total.
- g) Fomentar las consultas técnicas requeridas entre las partes.
- h) Promover los ensayos interlaboratorio.
- i) Fomentar la investigación científica.
- j) Cooperación en el desarrollo de técnicas analíticas.
- k) Pasantías de técnicos/profesionales.
- l) Promocionar todas las actividades relacionadas en el marco de este Acuerdo Específico a través de los medios oficiales, previo acuerdo entre las partes.

CLAUSURA CUARTA: de las COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES

Todas las comunicaciones oficiales, relacionadas con el Acuerdo Específico, deberán ser formalizadas por escrito y estar dirigidas a los domicilios individualizados en el encabezado del presente Acuerdo Específico.

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

■ **Por INTN:**

1. Mesa de Entrada INTN: intn@intn.gov.py ; Dirección: Avda. Artigas N° 3973 – Asunción - Paraguay.
2. CC: Unidad Técnica de Cooperación y Relaciones Nacionales e Internacionales (UTCO), secutco@intn.gov.py; Lic. Rebeca Villalba rvillalba@intn.gov.py; evera@intn.gov.py, Tel.: (021) 288 6000 interno 1806, 2817.

■ **Por FACEN-UNA:**

1. Mesa de Entrada FACEN: mesadeentradas@facen.una.py; Gral. Patricio Escobar esq. Escuela Agrícola Mcal. López en el Campus Universitario de la Ciudad de San Lorenzo, Tel.: (021) 585600.
2. CC: Dirección de Prestación de Servicios (DPS): servicios@facen.una.py Tel.: (021) 685 600.

Los responsables del cumplimiento de este Acuerdo Específico serán:

POR LA FACEN-UNA:

DEPENDENCIA	NOMBRE Y APELLIDO/CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
■ Dpto. de Geología	1. Jefe del Dpto. de Geología: Prof. MSc. Higinio Moreno Resquín.	geologia@facen.una.py ;	0982 193240
■ Director de Gestión Integral de Riesgos:	2. Director de Gestión Integral de Riesgos: Prof. MSc. Jorge Velázquez López.	gir@facen.una.py	0981 239229
■ Laboratorio de Calidad de Agua	3. Jefe de Laboratorio de Calidad de Agua: Prof. MSc. Estanislao Acosta Morales.	labagua@facen.una.py	(021) 585600 Interno 247
■ Laboratorio de Investigación de la Atmósfera y Problemas Ambientales (LIAPA)	4. Jefe del Laboratorio de Investigación de la Atmósfera y Problemas Ambientales (LIAPA): MSc. Nelly Rocio Figueredo.	liapa@facen.una.py ;	(021) 585600 Interno 248
■ Laboratorio de Efluentes	5. Jefe de Laboratorio de Efluentes: MSc. Elsa Beatriz Cárdenas Aguilera.	labefluentes@facen.una.py ;	(021) 585600 Interno 247
■ Dpto. de Química	6. Jefe del Dpto. de Química: Prof. Dra. María Carolina Samudio Pérez	quimica@facen.una.py	(021) 585600
■ Dpto. de Biología	7. Jefe del Dpto. de Biología: Prof. Dra. Andrea Weiler de Albertini;	biologia@facen.una.py	(021) 585600
■ Dpto. de Biotecnología:	8. Jefe del Dpto. de Biotecnología: Prof. MSc. Edgar Bernabé Cardozo Ruiz Díaz.	biotecnologia@facen.una.py ;	(021) 585600
■ Dpto. de Tecnología de producción:	9. Jefe del Dpto. de Tecnología de producción: Prof. Lic. Víctor Villalba Martínez.	tecnologia@facen.una.py	(021) 585600



ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)

POR EL INTN:

DEPENDENCIA	NOMBRE Y APELLIDO/CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
Organismo de Investigación y Asistencia Tecnológica (OIAT)	1. Director/a del OIAT: Lic. Laura Silva.	secoiat@intn.gov.py ; lsilva@intn.gov.py	(021) 288 6000 Interno: 3250. Interno: 2507.
	2. Jefe de Dpto. Alimentos (ALIM): Lic. Alcira Orlandini	aorlandini@intn.gov.py	
	3. Jefe de Dpto. Ensayos ambientales (ENAM): Lic. Cynthia Blanco	cblanco@intn.gov.py	Interno: 2525.
	4. Jefe de Dpto. de Combustibles (COMB): Lic. Lourdes Areco	lareco@intn.gov.py	Interno 2521.
	5. Jefe de Dpto. de Investigación y Desarrollo (INDE): Lic. Leónidas Medina	lmedina@intn.gov.py	Interno: 2531.
	6. Jefe de Dpto. de Ensayos Instrumentales: Lic. Patricia Falcón	pfalcon@intn.gov.py	Interno 2519
Organismo Nacional de Metrología (ONM)	7. Director/a del ONM: Ing. Shiguero Yano	seconm@intn.gov.py ; yshigue@intn.gov.py	(021) 288 6000 Interno 3240.
	8. Jefe de la Unidad de Metrología Científica e Industrial (UMCI): Lic. Sonia Chang	schang@intn.gov.py	Interno: 2428.
Organismo de Inspección (ONI)	9. Jefe de Dpto. de Materiales de Construcción: Derlis Medina	dmedina@intn.gov.py	Interno: 2325.
Dirección Administrativa y Financiera (DAF)	10. Jefa del Dpto. de Costos: Lic. Graciela Zarate	mzarate@intn.gov.py	Interno: 1330

La función de estos será la de coordinar todo lo referente a las actividades previstas en este Acuerdo Específico.

CLAUSULA QUINTA: de los RECURSOS

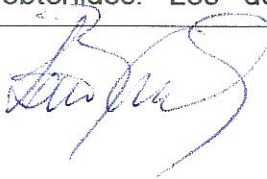
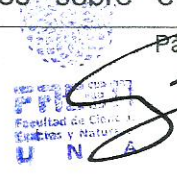
El INTN y la FACEN-UNA se encargarán de proveer los recursos materiales y humanos requeridos conforme a disponibilidad presupuestaria y disposiciones legales vigentes, para la ejecución de las acciones a ser implementadas en el marco del presente acuerdo específico.

CLAUSULA SEXTA: de las REVISIONES Y MODIFICACIONES

Las modificaciones sólo podrán realizarse de común acuerdo y por escrito. Los instrumentos en los cuales consten las modificaciones realizadas se reglamentarán mediante adendas al presente Acuerdo Específico y formarán parte de este.

CLAUSULA SÉPTIMA: de la PROTECCION y UTILIZACION de los RESULTADOS.

La confidencialidad o la difusión de los resultados de los trabajos realizados son determinadas por las partes, de acuerdo con el sistema de gestión de calidad de cada una de ellas y la estrategia a ser utilizada para la transferencia de conocimientos. En el marco de los trabajos realizados, las partes signatarias deberán proteger los resultados obtenidos. Los derechos sobre eventuales

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

resultados científicos y/o técnicos obtenidos durante la ejecución de los proyectos de ambas partes (Propiedad intelectual o industrial) serán definidos por cada trabajo específico.

CLAUSULA OCTAVA: de las DIVERGENCIAS

Ante cualquier divergencia, las partes acuerdan someterse a negociaciones directas, en forma amistosa, sobre la base de las reglas de la buena fe y procurando, para el efecto, la máxima colaboración para la solución de las diferencias.

CLAUSULA NOVENA: de la PROHIBICIÓN DE CESIÓN DEL ACUERDO

El presente Acuerdo Específico o los derechos y beneficios que pudieran emerger del mismo, no podrán ser cedidos por ninguna de las partes


CLAUSULA DECIMA: de la VIGENCIA, RESCISIÓN Y RENOVACIÓN

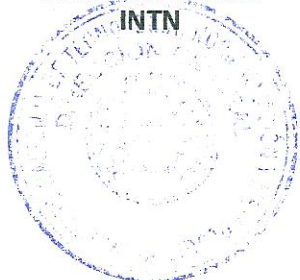
Este Acuerdo Específico entrará a regir inmediatamente después de la firma por ambas partes y tendrá vigencia por **(3) tres años**, pudiendo ser renovado de común acuerdo entre las partes.


Podrá ser cancelado de común acuerdo o unilateralmente por cualquiera de las partes, en cualquier momento, previa comunicación escrita a la otra, con 60 (sesenta) días de antelación. En tal caso, las actividades en curso proseguirán hasta su conclusión.

CLÁUSULA DECIMAPRIMERA: DE LA CONFORMIDAD

Las partes firman el presente acuerdo en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un mismo efecto, en el lugar y fecha mencionado en el encabezado del presente acuerdo.


Ing. LIRA ROSSANA GIMÉNEZ GIMENEZ.
Directora General
INTN




Prof. Lic. CONSTANTINO GUEFOS KAPSALIS, MAE
Decano
FACEN

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

ANEXO 1:

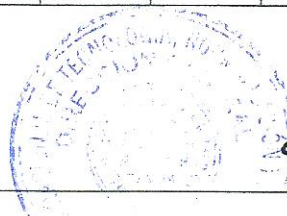
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS / LABORATORIO DE EFLUENTES FACEN-UNA							
Item	Descripción del Material/Equipo	Especificación	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total
1.	Buretas de vidrio	Volumen: 25 mL Calibración en 3 puntos (5, 10 y 20) mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	283.000	566.000
2.	Pipetas volumétricas	Volumen: 1 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
3.	Pipeta volumétrica	Volumen: 2 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
4.	Pipetas volumétricas	Volumen: 3 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
5.	Pipetas volumétricas	Volumen: 5 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
6.	Pipetas volumétricas	Volumen: 10 mL, simple aforo	4	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	964.000
7.	Pipetas volumétricas	Volumen: 20 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
8.	Pipeta volumétrica	Volumen: 25 mL, 1 doble aforo y 1 simple aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
9.	Pipetas volumétricas	Volumen: 100 mL, doble aforo	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
10.	Pipeta graduada	Volumen: 10 mL, terminal Calibración en 2 puntos (5 y 10) mL	1	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	293.000	293.000
11.	Pipeta graduada	Volumen: 20 mL, terminal y no terminal. Calibración en 2 puntos (10 y 20) mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	293.000	586.000
12.	Probeta de vidrio	Volumen: 100 mL Calibración en 2 puntos (50 y 100) mL	4	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	261.000	1.044.000
13.	Probeta de vidrio	Volumen: 50 mL Calibración en 2 puntos (25 y 50) mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	261.000	522.000
14.	Matraces de vidrio	Volumen: 100 mL (2), 250mL (2), 500 mL (2) y 1000mL (1).	7	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	288.000	1.596.000
15.	Termohigrómetro	Digital – Rango del equipo: (-10 a 60)°C interior y (-50 a 70)°C al aire libre Rango de trabajo: ± 22 °C	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	442.000	884.000
16.	Termómetro de mercurio	Tipo: Inmersión total Rango de calibración: - De 50°C: en (15 y 50) °C - De 210°C: en (25, 100 y 200) °C	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	530.000	1.060.000
17.	Termómetro digital	Marca: BOECO 305 –Rango de trabajo (-50 a +300) °C. Calibración en 2 rangos Rango de calibración: (50 y 110) °C	1	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	651.000	651.000
18.	Termómetro digital	Marca: TRACEABLE - Rango de trabajo (-50 a +300) °C. Calibración en 2 rangos Rango de calibración: (105 y 180) °C	1	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	651.000	651.000
19.	Balanza Analítica	Marca: SHIMADZU – Rango de trabajo: 0,001 a 220 g División: 0,1mg	1	Gramos (g)	Unitario/codificado	798.000	798.000
20.	Pesas patrón	Material: acero inoxidable De 1 gramo y 50 gramos	2	Gramos (g)	Unitario/codificado	526.000	1.052.000

**ACUERDO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO
NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA (INTN) Y LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ASUNCIÓN (FACEN-UNA)**

ANEXO 2:

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS / LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA FACEN-UNA							
Ítem	Descripción del Material/Equipo	Especificación	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total
1.	Bureta de vidrio BU 10-005 Abr 2024 BU 10-006 Jun 2024	Volumen: 10 mL - Calibración en 3 puntos. Puntos de calibración: 3 mL, 6 mL y 10 mL.	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	283.000	566.000
2.	Probetas de vidrio PRG 100-03 Abr 2024 PRG 100-04 May 2024	Volumen: 100 mL - Calibración en 2 puntos. Puntos de calibración: 50 mL, 100 mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	261.000	522.000
3.	Pipeta aforada PA 1-02 Abr 2024 PA 1-03 Abr 2024	Volumen: 1 mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
4.	Pipeta aforada PA 5-01 Mar 2024 PA 5-02 Mar 2024	Volumen: 5 mL	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
5.	Pipeta aforada PA 10-01 Mar 2024 PA 10-02 Mar 2024	Volumen: 10 mL.	2	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	241.000	482.000
6.	Termómetro de mercurio	Tipo: Inmersión total En tres puntos Rango de calibración: - De 50°C en 10, 30 y 50 °C - De 300°C en 100, 150 y 300°C	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	530.000	1.060.000
7.	Matraces de vidrio	Volumen: 2 de 100mL, 1 de 250 mL, 1 de 500 mL y 1 de 1000 mL	5	Mililitros (mL)	Unitario/codificado	228.000	1.140.000
8.	Balanza analítica	Marca: Sartorius – Rango de trabajo: 0,0001 a 220 g División: 0,1 mg Marca: Ohaus – Rango de trabajo: 0,0001 a 110 g División: 0,1 mg	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	798.000	1.596.000
9.	Pesas de trabajo	Material: acero inoxidable De 1 gramo y 50 gramos	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	526.000	1.052.000
10.	Termohigrómetro	Digital – Rango del equipo: (-10 a 60)°C interior y (-50 a 70)°C al aire libre Rango de trabajo: ± 22 °C	2	Grado Celsius (°C)	Unitario/codificado	442.000	884.000

[Firma]



[Firma]
Máster en Ciencias Exactas y Naturales
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales