CONVENIO DE COOPERACIÓN ESPECÍFICA INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CONCEPCIÓN Y EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (INS) EN EL MARCO DEL CONVENIO VIGENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CONCEPCIÓN Y EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

En la ciudad de Asunción, a los 25 días del mes de setiembre del año 2026, se celebra el presente Convenio de Cooperación Interinstitucional, entre el **Instituto Nacional de Salud (INS)** representado por la Abg. Andrea Soledad Florentín Arrúa, Encargada de Despacho por Resolución DGRRHH Nº 3181/2026, con domicilio Legal en Asunción en Avda. Santísima Trinidad 1521 y Pasaje Francia.; y por otra parte la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CONCEPCIÓN,** en adelante **UNC**, con domicilio Legal en Ruta PY 05 km 210 Campus Universitario**, de la ciudad de Concepción,** representada en este acto por su Rector, **Prof. Dr. Clarito Rojas Marín,** y por el **Prof. Dr. Roberto Gustavo Barrios**, Decano de la **FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CONCEPCIÓN**. Ambas instituciones convienen suscribir el presente Convenio de Cooperación Específica Interinstitucional.

En coherencia a los términos del CONVENIO MARCO ENTRE EL **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL** Y **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CONCEPCIÓN**, firmado en fecha 28 junio del año 2024, y acorde a lo establecido en su CLÁUSULA TERCERA se contempla que los proyectos a realizar en el contexto del objeto del convenio serán formalizados a través de la celebración de Convenios Específicos de Colaboración, a los cuales se les insertarán los Anexos Técnicos de Operación, según el proyecto a desarrollar, en los que se precisarán, alcances del proyecto y acciones, así como todos aquellos datos que permitan conocer en forma detallada el origen y aplicación de los mismos y sus beneficios, conforme a la normatividad aplicable y previo a las autorizaciones que jurídicamente correspondan.

Asimismo, la citada cláusula establece que el Instituto Nacional de Salud, dependiente del **MSPyBS**, como responsable de la ejecución del **CONVENIO**, podrá suscribir los Convenios Específicos de Colaboración, sin que se requiera la firma conjunta con la Máxima autoridad ministerial.

Reconociéndose **LAS PARTES** con plena capacidad legal para celebrar este Convenio Específico para el cumplimiento de sus fines, lo hacen conforme a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: DEL OBJETO.

El presente Convenio tiene por objeto establecer un marco general de cooperación mutua entre la INS y la FM-UNC para la elaboración, implementación y ejecución conjunta de planes, proyectos y programas de acción destinados a promover, apoyar y desarrollar acciones conjuntas de vinculación académica, científica y de transferencia de conocimiento entre ambas instituciones.

En ese contexto, se acuerda que el INS otorgue en préstamo a la FM-UNC simuladores con las siguientes características:

a) Simulador de RCP: Little Anne QCPR, Little Anne QCPR de Laerdal: maniquí de entrenamiento orientado al Soporte Vital Básico (BLS). A diferencia de los simuladores de alta fidelidad, su diseño se centra en la durabilidad, la portabilidad y

la entrega de retroalimentación objetiva (Bluetooth) sobre la calidad de la reanimación cardiopulmonar.

b) Simulador de RCP Little Baby de Laerdal: simulador diseñado específicamente para el entrenamiento en Soporte Vital Básico (BLS) en lactantes (bebés de aproximadamente 3 meses).

El destino y finalidad de utilización será exclusivamente el desarrollo de actividades académicas, prácticas de simulación clínica, capacitación, entrenamiento y formación de estudiantes, docentes y demás usuarios institucionalmente autorizados de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Concepción.

La descripción de las especificaciones técnicas, así como el detalle del cuidado, conservación y traslado serán señalados en el Anexo Operativo.

CLÁUSULA SEGUNDA: COMPROMISO DE LAS PARTES

LAS PARTES se comprometen a desarrollar acciones conjuntas para contribuir de manera eficaz a desarrollar el evento contemplado en la cláusula primera, responsabilizándose de lo siguiente:

INS:

a) Entregar los bienes con sus respectivos equipos, accesorios y demás elementos necesarios para su adecuada utilización, conforme al detalle consignado en el Acta de Entrega y Recepción.
b) Capacitar al técnico designado por la Universidad como responsable, en la utilización, manejo y conservación de los bienes.
c) Proporcionar las especificaciones técnicas y recomendaciones necesarias para la adecuada utilización y conservación de los bienes.

FM-UNC:

a) Destinar los bienes exclusivamente a las actividades académicas e institucionales previstas en el convenio.
b) Mantener los bienes en un lugar seguro y solicitar autorización previa al INS para cualquier traslado o reubicación.
c) Utilizar los bienes durante el plazo establecido y restituirlos al vencimiento del convenio.
d) Designar un responsable institucional para la recepción, custodia y correcta utilización de los bienes.
e) Asumir el traslado, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes.
f) Proveer los insumos, materiales consumibles y repuestos necesarios para su utilización ordinaria.
g) Garantizar la custodia y seguridad de los bienes y responder por su pérdida, sustracción o daño, cuando estos no sean consecuencia del desgaste normal derivado de su uso adecuado. Se deberá realizar la restitución del simulador conforme corresponda, con las mismas especificaciones técnicas.
h) Llevar un registro de utilización e informar al INS, cuando sea requerido, sobre las actividades realizadas, usuarios beneficiados, frecuencia de utilización y estado de los equipos.
i) Suscribir las actas de entrega y devolución, con la debida identificación y estado de los bienes.
j) Restituir los bienes al vencimiento del convenio o cuando corresponda su devolución anticipada, en condiciones adecuadas de conservación y funcionamiento, salvo el desgaste normal derivado de su uso adecuado.

k) No ceder, prestar, transferir ni destinar los bienes a terceros o a fines distintos de los establecidos en el convenio, sin autorización previa y expresa del INS

CLÁUSULA TERCERA: RESPONSABLES

Son responsables de la ejecución del presente Convenio Específico por parte del **MSPBS - INS**, la **Encargada de Despacho del Instituto Nacional de Salud,** Abg. Andrea Soledad Florentín Arrúa, como dependencia del citado Ministerio y por la **FM-UNC** el Decano, **Prof. Dr. Roberto Gustavo Barrios.**

CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA

El presente Convenio Específico entrará a regir desde la fecha de su suscripción y tendrá una vigencia de 30 (Treinta) días, cumplido el cual, quedará sin efecto.

CLÁUSULA QUINTA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Toda controversia o diferencia que resulte de la interpretación de este convenio será solucionado por vía de la negociación directa por los funcionarios representantes de **LAS PARTES.**

En prueba de conformidad de LAS PARTES, suscriben el presente Convenio Específico, en dos (2) copias de un mismo tenor y a un solo efecto.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL Instituto Nac. de Salud REPUBLICA DEL PARAGUAY Dirección General

Abg. Andrea Soledad Florentín Arrúa
Encargada de Despacho
Instituto Nacional de Salud - INS

Prof. Dr. Clarito Rojas Marín
Rector
Universidad Nacional de Concepción

Prof. Dr. Roberto Gustavo Barrios
Decano
Facultad de Medicina - UNC

ANEXO TÉCNICO DE OPERACIÓN

Requisitos Técnicos y Logísticos para la Cesión Temporal de Equipamiento de Simulación del Departamento de Simulación del INS

Para proceder con la solicitud de préstamo de los simuladores, y debido a las normativas de garantía y calibración de los equipos, es necesario que la parte solicitante confirme por escrito su capacidad para cumplir con los siguientes requerimientos y asuma la responsabilidad civil y financiera total:

1. Condiciones Operativas (Little Anne)

- **Calibración de Placas Bluetooth:** Las placas de transmisión BLE (Bluetooth Low Energy) y los sensores piezoeléctricos de profundidad de estos maniquíes son altamente sensibles a los cambios de temperatura y humedad fuera del entorno controlado del laboratorio.
- **Riesgo de Desincronización:** Cualquier golpe durante el traslado fuera de sus estuches rígidos puede generar microfisuras en la placa del resorte torácico, lo que anula la telemetría en tiempo real y requiere el reemplazo de toda la caja torácica electrónica.

Simulador de RCP: Little Anne QCPR

El **Little Anne QCPR** de Laerdal es un maniquí de entrenamiento orientado al Soporte Vital Básico (BLS). A diferencia de los simuladores de alta fidelidad, su diseño se centra en la durabilidad, la portabilidad y la entrega de retroalimentación objetiva (Bluetooth) sobre la calidad de la reanimación cardiopulmonar.

A continuación, se detallan sus especificaciones técnicas y los procedimientos para la gestión de su mantenimiento, especialmente útiles cuando se administran flotas de maniquíes para un alto flujo de estudiantes.

1. Especificaciones Técnicas

El sistema está diseñado para proporcionar mediciones precisas sin requerir una infraestructura informática compleja, utilizando dispositivos móviles estandarizados.

Tecnología QCPR y Métricas

- **Sensores de Compresión:** Miden la profundidad, la frecuencia (ritmo) y la descompresión completa del tórax (*recoil*).
- **Sensores de Ventilación:** Registran el volumen de aire insuflado, detectando si la ventilación es adecuada, excesiva o insuficiente.
- **Feedback Mecánico:** Cuenta con un "clicker" audible integrado que confirma cuando se alcanza la profundidad de compresión correcta (función que se puede desactivar).

Conectividad y Ecosistema

- **Transmisión de Datos:** Utiliza Bluetooth Low Energy (BLE) para emparejarse con smartphones o tablets.
- **Software Compatible:** Funciona con las aplicaciones **QCPR Training App** (para monitorización individual) y **QCPR Classroom App** (ideal para laboratorios, permite

monitorizar hasta 42 maniquíes simultáneamente). También es compatible con el dispositivo cableado **SkillGuide**.

Anatomía y Alimentación

- **Vía Aérea:** Sistema de pulmón desechable con válvula unidireccional, compatible con ventilación boca a boca y uso de bolsa-mascarilla (BVM). Presenta inclinación de cabeza y elevación de mentón realistas para abrir la vía aérea.
- **Alimentación:** Funciona con 2 pilas AA ubicadas en el interior de la caja torácica.

2. Procedimientos de Cuidado y Mantenimiento

Al ser equipos sometidos a un estrés físico mecánico constante durante las rotaciones prácticas, se debe realizar un mantenimiento preventivo.

A. Limpieza e Higiene Post-Entrenamiento

- **Piel y Torso:** Limpiar la superficie del torso y el pecho con un paño humedecido en agua tibia y jabón suave.
- **Rostros (Pieles faciales):** Si se practicó ventilación boca a boca, los rostros deben desinfectarse sumergiéndolos en una solución de hipoclorito de sodio, alcohol al 70% o limpiadores enzimáticos, seguido de un enjuague y secado completo.

B. Gestión de Consumibles y Vía Aérea

- **Reemplazo de Pulmones:** Las vías aéreas (pulmones) son de un solo uso si se hace ventilación boca a boca. Deben reemplazarse después de cada clase para evitar la contaminación cruzada. Si se utiliza exclusivamente BVM, la vida útil del pulmón se extiende, pero debe inspeccionarse regularmente para asegurar que no haya acumulación de humedad.
- **Instalación Correcta:** Al cambiar el pulmón, asegurarse de que el sensor de ventilación (la pequeña palanca sobre el estómago) quede correctamente posicionado sobre la bolsa pulmonar para que registre el volumen.

C. Cuidado de la Electrónica y Mecánica

- **Gestión de Baterías:** Es imperativo retirar las pilas AA si los maniquíes se van a almacenar durante el receso académico. Las pilas olvidadas pueden sulfatarse, arruinando los contactos del módulo de transmisión Bluetooth.
- **Resorte Torácico:** Revisar periódicamente que la placa del pecho y el resorte de compresión principal no presenten fisuras por fatiga del material tras semestres de uso intensivo.

D. Almacenamiento

- Guardar el maniquí en su bolso de transporte en un ambiente fresco y seco. Evitar apilar objetos pesados sobre el tórax mientras está guardado para no deformar la estructura plástica ni estresar los sensores.

Simulador de RCP: Little Baby

El **Little Baby** es un simulador diseñado específicamente para el entrenamiento en Soporte Vital Básico (BLS) en lactantes (bebés de aproximadamente 3 meses).
A continuación, se detallan sus especificaciones técnicas y los protocolos para su correcto cuidado y mantenimiento.

1. Especificaciones Técnicas

Características Anatómicas

- Anatomía realista de un bebé de 3 meses.
- Articulación realista que requiere la posición correcta de la cabeza (posición de olfateo) para abrir la vía aérea.

2. Procedimientos de Cuidado y Mantenimiento

El cuidado del Little Baby requiere atención especial a sus componentes anatómicos delicados, especialmente al desmontarlo para limpieza.

A. Limpieza e Higiene Post-Entrenamiento

- **Cuerpo y Piel:** Limpiar la superficie del maniquí con un paño suave humedecido en agua y jabón neutro. Nunca sumergir el maniquí en agua.
- **Rostros (Piel facial):** Al igual que los modelos de adulto, si se practica ventilación boca a boca/boca-nariz, las caras deben retirarse y desinfectarse (solución de hipoclorito, alcohol al 70% o limpiador enzimático) y secarse completamente antes de volver a instalarlas.

C. Mantenimiento Mecánico.

- **Precaución con las Articulaciones:** Los brazos y piernas del Little Baby están articulados pero tienen un rango de movimiento limitado. Se debe avisar a los estudiantes que no fuercen las extremidades más allá de su rango natural para evitar rupturas en las uniones de plástico.

D. Almacenamiento

- Debe guardarse en un estuche o bolso de transporte. Evitar dejarlo en ambientes con humedad excesiva.

Insumos necesarios para su funcionamiento:

Equipo	Consumible / Insumo	Frecuencia de Recambio Esperada	Uso y Observaciones
Little Anne QCPR	**Pulmones desechables (Vía aérea)**	Diario / Por clase	Un pulmón por alumno si hay ventilación boca a boca. (Menos frecuente si se usa solo BVM).
	Pilas AA (Alcalinas de buena calidad)	Mensual / Bimestral	2 por maniquí. El módulo Bluetooth consume energía incluso en *standby*.
	Pieles faciales adicionales	Rotación mensual	Permite desinfectar un lote de rostros mientras el otro lote está en uso.
Little Baby	**Pulmones desechables para lactante**	Diario / Por clase	Crítico cambiar si se sopla directamente, para evitar humedad.

Equipo	Consumible / Insumo	Frecuencia de Recambio Esperada	Uso y Observaciones
	Pieles faciales de lactante	Rotación mensual	Necesarias para recambio rápido entre estaciones de práctica.
Generales del Laboratorio	**Toallitas desinfectantes sin lejía**	Alta (Semanal)	Para limpieza rápida de torsos y superficies plásticas entre rotaciones.
	Alcohol al 70% o limpiador enzimático	Alta (Mensual)	Para la inmersión y desinfección profunda de las pieles faciales al final del día.

Abg. Andrea Soledad Florentín Arrúa
Encargada de Despacho
Instituto Nacional de Salud - INS

Prof. Dr. Clarito Rojas Marín
Rector
Universidad Nacional de Concepción

Prof. Dr. Roberto Gustavo Barrios
Decano
Facultad de Medicina - UNC